

# XV1600A(L) '99 5JA1-AG1

## WARTUNGSANLEITUNG

EB000000

XV1600A (L)
WARTUNGSANLEITUNG
©1998 Yamaha Motor Co., Ltd.
Erste Auflage Dezember 1998
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder
Verwendung ist ohne schriftliche
Genehmigung der Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.

EAS00002

#### **ZUR BEACHTUNG**

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

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

Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

FAS00004

#### WICHTIGE INFORMATIONEN

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.

**A** WARNUNG

Das Ausrufezeichen bedeutet: GEFAHR! Achten Sie auf Ihre Sicherheit.

Ein Mißachten dieser Warnhinweise bringt Fahrer, Mechaniker und andere

Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Hierunter sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Fahrzeugs vor Schäden **ACHTUNG:** aufgeführt.

**HINWEIS:** Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tips, um bestimmte Vorgänge

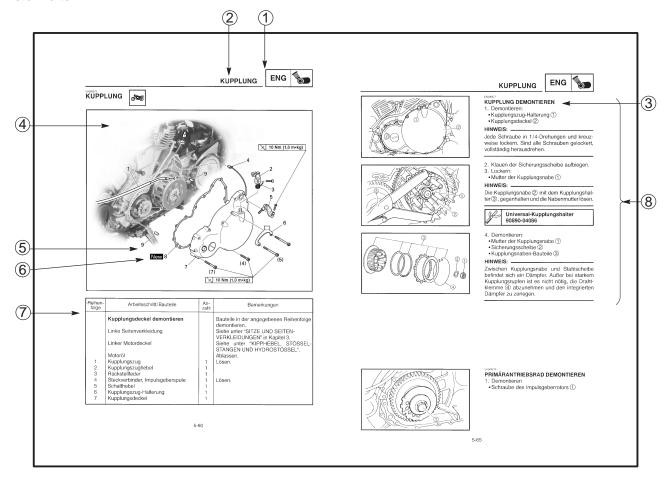
oder Arbeiten zu vereinfachen.

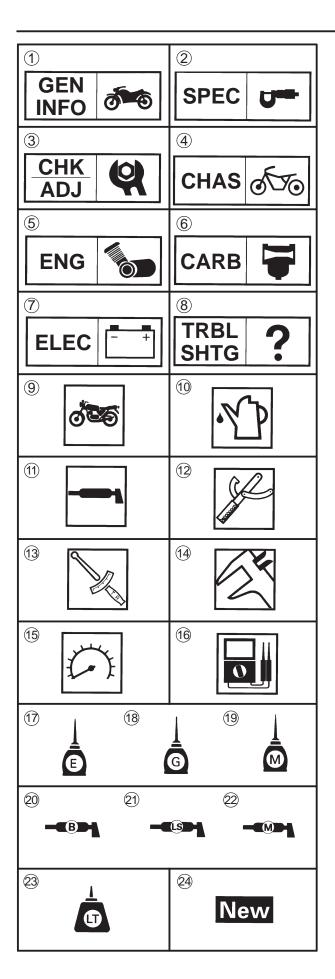
EAS00007

#### **BENUTZERHINWEISE**

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

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





#### **SYMBOLE**

Die folgenden Symbole beziehen sich nicht auf jedes Fahrzeug.

Die unter 1 bis 8 abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- (1) Allgemeine Daten
- (2) Technische Daten
- (3) Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten
- (4) Fahrwerk
- (5) Motor
- (6) Vergaseranlage
- (7) Elektrische Anlage
- (8) Fehlersuche

Die Symbole 9 bis 6 weisen auf die folgenden Angaben hin.

- (9) Wartung bei montiertem Motor möglich
- (10) Art und Menge der einzufüllenden Flüssigkeit
- (11) Schmiermittel
- (12) Spezialwerkzeug
- (13) Anzugsmomente
- (14) Verschleißgrenzen, Spiel
- (15) Motordrehzahl
- (16) Elektrische Sollwerte

Die Symbole 17 bis 22 werden in Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmiermittel und entsprechende Schmierstellen hin.

- (17) Motoröl
- (18) Getriebeöl
- (19) Molybdändisulfidöl
- 20 Radlagerfett
- 21) leichtes Lithiumfett
- 22 Molybdändisulfidfett

Die Symbole 23 bis 24 werden ebenfalls in Explosionszeichnungen verwendet und haben folgende Bedeutung:

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

## **INHALTSVERZEICHNIS**

ALLGEMEINE ANGABEN	GEN INFO
TECHNISCHE DATEN	SPEC 2
REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN	CHK ADJ 3
FAHRWERK	chas 4
MOTOR	ENG 5
VERGASERANLAGE	CARB 6
ELEKTRISCHE ANLAGE	ELEC 7
FEHLERSUCHE	? TRBL SHTG

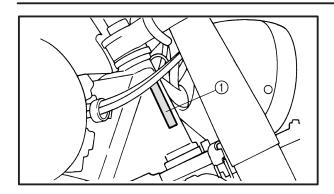


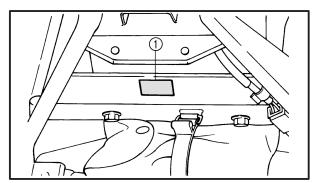
## INHALT ALLGEMEINE ANGABEN

MOTORRAD-IDENTIFIZIERUNG  FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGNUMMER  MODELLCODE	 	 1-1
MERKMALE	 	 1-2
WICHTIGE INFORMATIONEN  VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG ERSATZTEILE  DICHTUNGEN, DICHTRINGE UND O-RINGE	 	 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7
ANSCHLÜSSE PRÜFEN	 	 1-8
SPEZIALWERKZEUGE	 	1-9

#### **ALLGEMEINE ANGABEN**







EAS00014

## ALLGEMEINE ANGABEN MOTORRAD-IDENTIFIZIERUNG

EAS00017

#### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

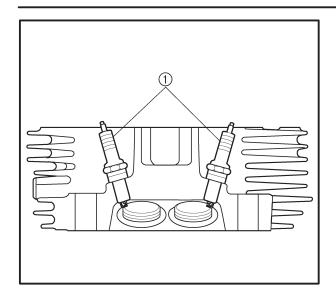
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ① ist auf der rechten Seite des Lenkkopfes eingeschlagen.

EAS00018

#### **MODELLCODE**

Das Typenschild ① mit dem Modellcode ist am Rahmen angebracht. Die Codenummer wird zur Bestellung von Ersatzteilen benötigt.





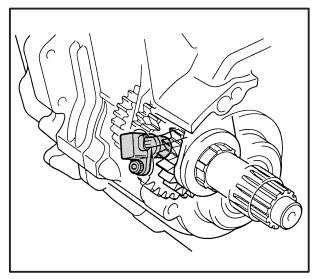
EAS00019

#### **MERKMALE**

#### Doppelzündung

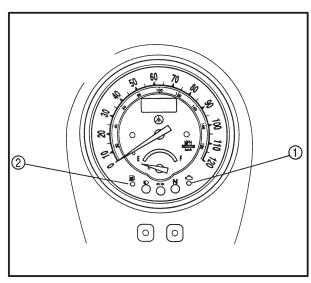
Dieses Modell verfügt über zwei Zündkerzen je Zylinder.

Dadurch verkürzt sich die Verbrennungszeit im Brennraum, was eine erhöhte Drehmomentausbeute bewirkt.



#### Drehzahlsensor

Dieser Sensor sitzt im Kurbelgehäuse und erfaßt die Drehzahl des 5. Gangrads über Magnetfeldveränderungen, die durch die Zahnspitzen induziert werden. Der Sensor gibt entsprechende elektrische Impulse an die Zündbox ab.



#### Selbstdiagnosesystem

Dieses Modell ist mit einem Selbstdiagnosesystem ausgestattet, das über 4 Funktionen verfügt.

Falls der Überwachungsschaltkreis einen Defekt des Motors erfaßt, leuchtet die Motor-Warnleuchte auf bzw. blinkt.

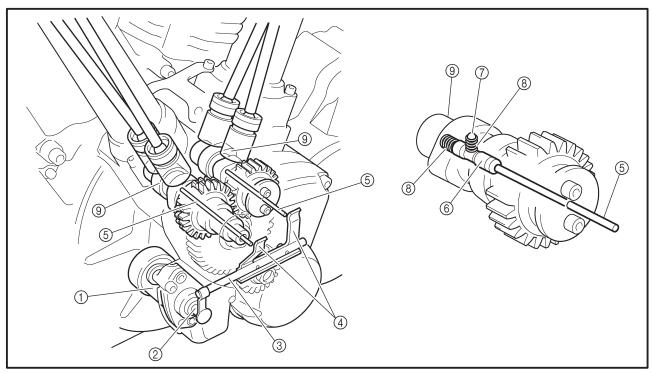
Schaltkreis	Anzeigeleuchten	Anzahl der Blink- signale
Drossel- klappen sensor	Motor-Warnleuchte ①	3
Drehzahl- sensor	Motor-Warnleuchte ①	4
Magnet- schalter	Motor-Warnleuchte ①	6
Kraftstoff- stand- anzeige	Kraftstoffstand-Warn-leuchte	8

Siehe unter "SELBSTDIAGNOSE" in Kapitel 7



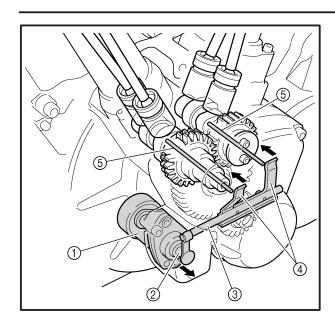
#### **Dekompressionsautomatik**

Die Dekompressionsautomatik ist nur beim Starten des Motors aktiv. Sobald der Motor gestartet wird, hebt der Dekompressionsnocken und dessen Stift die Auslaßventilstößel über die Stößelstangen und Kipphebel etwas an, wodurch sich die Auslaßventile im Verdichtungshub etwas öffnen. Dadurch entsteht ein geringerer Kompressionsdruck, der den Drehwiderstand des Motors reduziert und Starten mit geringerem Kraftaufwand ermöglicht.



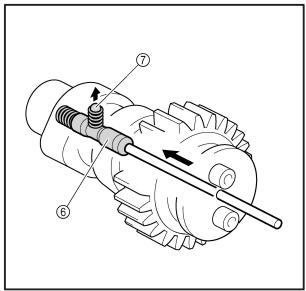
- (1) Dekompressionsmagnetschalter
- (2) Kolben, Dekompressionsmagnetschalter
- ③ Verbindungsstange, Dekompressionsmagnetschalter
- 4 Dekompressionshebel
- **5** Dekompressionsdruckstange
- (6) Dekompressionsnocken
- (7) Stift
- (8) Feder
- 9 Nockenwelle



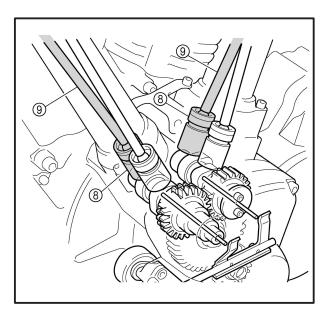


#### **Arbeitsweise**

- Beim Betätigen des Starterschalters wird der Dekompressionsmagnetschalter 1 elektromagnetisch erregt und der Kolben des Schalters ausgefahren 2.
- 2. Durch das Ausfahren des Kolbens wird die Verbindungsstange ③ mit den Dekompressionshebeln ④ in Pfeilrichtung (siehe Abb.) bewegt und die Dekompressionsdruckstange ⑤ in Richtung Nockenwelle gedrückt.



3. Der Dekompressionsnocken wird nun in Pfeilrichtung (siehe Abb.) 6 bewegt und dessen Stift 7 entsprechend der Nockenwellenstellung angehoben.



- 4. Beim Drehen der Nockenwelle werden folglich die Auslaßventilstößel ® kurz vor OT durch den Stift angehoben und die Auslaßventil-Stößelstangen ⑨ und Kipphebel betätigt. Folglich öffnen sich die Auslaßventile.
- Nach dem Starten des Motors und dem Erreichen einer bestimmten Drehzahl wird die Stromzufuhr zum Dekompressionsmagnetschalter unterbrochen und damit dieses System abgeschaltet.

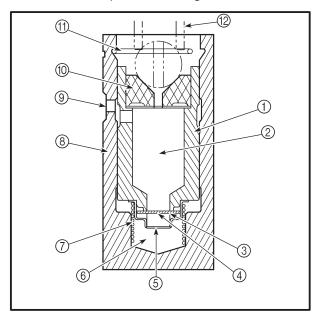


#### Hydraulische Ventilstößel

Das hydraulische Ventilstößelsystem hält im Normalfall das Ventilspiel konstant, wodurch ein periodisches Nachstellen der Ventile entfällt.

Die Vorteile dieses Systems gegenüber dem herkömmlichen System sind wie folgt:

Betriebsgeräusche werden vermindert, weil die Nockenwellen bei jeder Drehzahl und Motortemperatur die Ventile spielfrei betätigen und somit auch die Steuerzeiten konstant bleiben.



- 1 Kolben
- (2) Ölkammer
- (3) Rückschlagfeder
- (4) Rückschlagventil
- (5) Federsitz
- (6) Hochdruckkammer
- (7) Kolbenfeder
- (8) Stößelgehäuse
- (9) Öleinlaßbohrung
- 10 Stößelstangenkappe
- (11) Stößelhalter
- (12) Ventilstößelstange

Die hydraulische Ventilstößel arbeiten wie folgt:

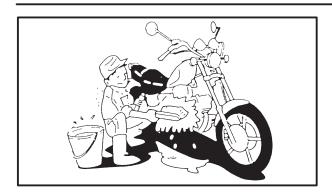
- 1. Während der Drehung der Nockenwelle werden die Ventilstößel durch die Nocken angehoben.
- 2. Das Rückschlagventil ④ verhindert ein Austreten des Motoröls aus der Hochdruckkammer. Der Kolben ① wird im Ventilstößelgehäuse ⑧ nach oben geschoben und betätigt die Stößelstange, die das Ventil betätigt.
- 3. Während der weiteren Umdrehung der Nockenwelle gleitet der Ventilstößel wieder in seine Ausgangsstellung zurück und bleibt in dieser Stellung, bis er erneut vom Nocken angehoben wird.

Sobald nun während der Phase ohne Belastung ein positives Ventilspiel aufgrund von Wärmeausdehnung oder am Stößel austretendes Motoröl entsteht, wird der Kolben nicht länger von der Stößelstange, sondern von der Kolbenfeder 7 nach oben gedrückt. In der Folge wird das Ventilspiel auf Null reduziert und Motoröl kann wieder von der Ölkammer 2 über das Rückschlagventil 4 in die Hochdruckkammer zurückfließen.

Entsteht im Gegensatz hierzu ein negatives Ventilspiel (dies ist der Fall, wenn der flache Teil des Nokkens am Ventilstößel vorbei läuft, der Kipphebel – betätigt durch die Stößelstange – aber dennoch das Ventil anhebt), so wird der Kolben ① durch die Stößelstange weiterhin gedrückt. Das in der Hochdruckkammer enthaltene Motoröl wird durch den Spalt zwischen Stößelgehäuse ⑧ und Kolben ① sowie zwischen Stößelgehäuse ⑧ und Rückschlagventil ④ herausgedrückt. Der Kolben ① bewegt sich in der Folge nach unten und das Ventilspiel wird auf Null ausgeglichen.

#### WICHTIGE INFORMATIONEN

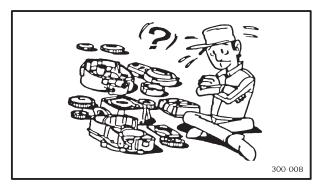




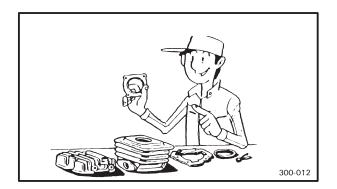
EAS00020

## WICHTIGE INFORMATIONEN VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor Ausbau oder Zerlegung der Bauteile sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.



- 2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden.
  - Siehe unter 'SPEZIALWERKZEUGE'.
- 3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und andere bewegliche Teile, die sich im Laufe des Betriebs aufeinander einspielen. Solche Bauteilgruppen dürfen nur komplett wiederverwendet bzw. ausgetauscht werden.
- 4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Ablagefläche ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.
- 5. Alle Teile von offenen Flammen und Funken fernhalten.



#### EAS00021

#### ERSATZTEILE

Nur Original-Ersatzteile von Yamaha verwenden. Ausschließlich von Yamaha empfohlene Schmierstoffe verwenden.

Fremdprodukte können in Aussehen und Funktion ähnlich sein, erfüllen jedoch häufig nicht die gestellten Qualitätsanforderungen.

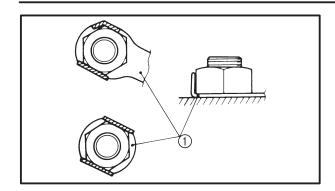
EAS00022

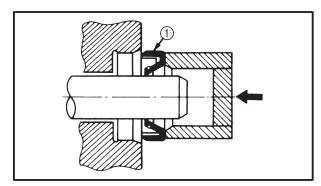
#### **DICHTUNGEN, DICHTRINGE UND O-RINGE**

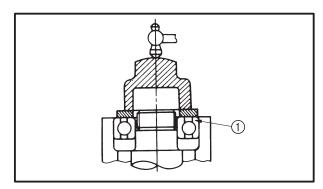
- Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
- 2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile und Lager ölen, alle Dichtlippen einfetten.

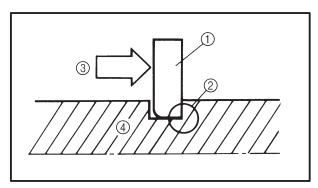
#### **WICHTIGE INFORMATIONEN**











EAS00023

## SICHERUNGSSCHEIBEN / -BLECHE UND SPLINTE

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

EAS00024

#### LAGER UND DICHTRINGE

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

#### **ACHTUNG:**

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

(1) Lager

EAS00025

#### **SICHERUNGSRINGE**

Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig überprüfen und bei Beschädigungen bzw. Verformungen erneuern. Kolbenbolzensicherungen müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Beim Einbau eines Sicherungsrings ① stets darauf achten, daß die scharfkantige Seite

- 2 den Sicherungsring gegen die Druckrichtung
- 3 abstützt.
- 4 Welle

#### **ANSCHLÜSSE PRÜFEN**

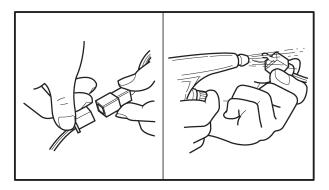


EAS00026

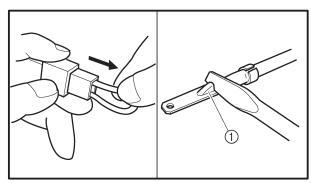
#### ANSCHLÜSSE PRÜFEN

Drähte, Anschlußklemmen und Steckverbinder auf Flecken, Rost, Feuchtigkeit o.ä. untersuchen.

- 1. Lösen:
  - Kabel
  - Anschlußklemme
  - Steckverbinder



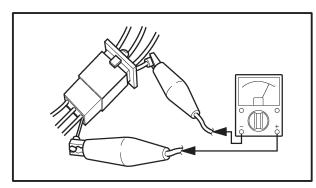
- 2. Kontrollieren:
  - Kabel
  - Anschlußklemme
  - Steckverbinder
     Feuchtigkeit → Mit Druckluft trocknen
     Rost/Flecken → Mehrmals lösen und wieder anschließen



- 3. Kontrollieren
  - Alle Anschlußklemmen Lockerheit → korrigieren

HINWEIS: .

Sollte der Stift ① auf der Anschlußklemme niedergedrückt sein, muß er hochgebogen werden.



- 4. Anschließen
  - Kabel
  - Anschlußklemme
- Steckverbinder

HINWEIS: -

Sicherstellen, daß alle Anschlüsse festsitzen.

5. Prüfen:

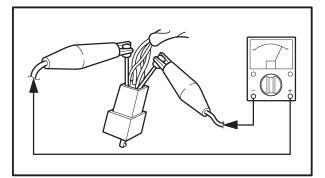
 Durchgang (mit einem Taschen-Multimeter)



Taschen-Multimeter 90890-03112

#### HINWEIS: -

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



#### **SPEZIALWERKZEUGE**



EAS00027

#### **SPEZIALWERKZEUGE**

Die folgenden Werkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerläßlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Werkzeuge oder improvisierter Techniken entstehen können.

Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten zur Vermeidung von Irrtümern die in der folgenden Tabelle aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

Werkzeugnr.	Werkzeugname/Anwendung	Abbildung
90890-01080	Schwungrad-Abzieher  Zum Abziehen des Lichtmaschinenrotors	
T-Handgriff 90890-01326 Dämpferrohr- Halter 90890-01294	T-Handgriff Dämpferrohrhalter Diese Werkzeuge werden beim Herausschrauben der Dämpferrohr-Verschlußschraube zum Gegenhalten des Dämpferrohrzylinders verwendet.	
90890-01312	Kraftstoffstand-Meßrohr  Zur Messung des Kraftstoffstandes in der Vergaser-Schwimmerkammer.	
90890-03141	Stroboskoplampe  Zur Überprüfung des Zündzeitpunktes.	
90890-03170	Riemenspannungsmesser  Zum Messen des Antriebsriemendurchhangs.	minimum January January
Gabeldichtring- treiber 90890-01367 Adapter 90890-01374	Gabeldichtringtreiber Adapter  Zum Einbau der Dichtringe der Teleskopgabel und Staubschutzkappen.	
90890-06754	Zündfunkenstreckentester  Zur Überprüfung der Zündanlage	
90890-04019	Ventilfederspanner  Zum Ein- und Ausbau der Ventile und Ventilfedern.	

#### **SPEZIALWERKZEUGE**



Werkzeugnr.	Werkzeugname/Anwendung	Illustration
	Ventilführungs-Austreiber (6 mm)	
90890-04064		<b>Jan</b>
	Zum Ein- und Ausbau der Ventilführungen.	
	Ventilführungs-Einbauwerkzeug	
90890-04065		
	Zum Einbau der Ventilführung	
	Ventilführungs-Reibahle	
90890-04066		
	Zum Aufreiben von neuen Ventilführungen	
	Kupplungshalter	
00000 04000		
90890-04086	Zum Gegenhalten der Kupplungsnabe beim	
	Auf-/Abschrauben der Nabensicherungsmutter	
	Rotorhalter	• 0
	Zum Gegenhalten des Lichtmaschinenrotors	
90890-01701	beim Aus- und Einbau der Rotorschraube, der	
	Lichtmaschinen-Wellenschraube oder der Im-	
	pulsgeberrotorschraube.  Kolbenbolzenabzieher	
	Roberboizeriabzieriei	
90890-01304		
	Zum Ausbau der Kolbenbolzen.	
	Mikrometer (75 ~ 100 mm)	
00000 00000		
90890-03009		200
	Zum Messen des Kolbenhemd-Durchmessers.	
	Zylinderbohrungsmesser (50 ~ 100 mm)	
90890-03017		
	Zum Messen der Zylinderbohrung	
	Taschen-Multimeter	Pro Carlos
90890-03112		
	7 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	
	Zur Prüfung der elektrischen Systeme	

#### **SPEZIALWERKZEUGE**



Werkzeugnr.	Werkzeugname/Anwendung	Illustration
Kompressions- druckprüfer 90890-03081	Kompressionsdruckprüfer	
Adapter 90890-04082	Zum Messen der Kompression des Motors	
	Hakenschlüssel	9)
90890-01443	Zum Lösen und Festziehen der Lenkkopf- Ringmutter.	(8)
	Ölfilterschlüssel	
90890-01426	Zum Lösen oder Festziehen der Ölfilterpatrone.	
	Drehzahlmesser	
90890-03113		
	Zur Messung der Motordrehzahl.	
	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215	
90890-85505	Dichtungsmasse für die Paßflächen (z. B. von Kurbelgehäuse).	
90890-03153	Öldruckmesser	Contraction of the second
	Zum Messen des Motoröldrucks.	
	Lagerhalter-Schlüssel zum Ein- und Ausbau.	
90890-04095		
	Zum Ein- und Ausbau des Lagers.	
	Getriebelager-Treibwerkzeug	
90890-04058		
	Zum Einbau der Dichtung	

## INHALT TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN 2-	1
TECHNISCHE DATEN, MOTOR 2-2	2
TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK 2-	10
TECHNISCHE DATEN, ELEKTRISCHE ANLAGE 2-	15
ANZUGSMOMENTE 2 ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE 2 ANZUGSMOMENTE, MOTOR 2 ANZUGSMOMENTE, FAHRWERK 2	18 19
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL	23
SCHMIERSYSTEM-UMLAUFDIAGRAMM, MOTOR 2-2	25
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, MOTOR 2-2	26
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, ZWISCHENGETRIEBEÖL 2-3	30
KABEL- UND SEILZUGFÜHRUNG 2-5	32

SPEC U

#### **ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN**



## TECHNISCHE DATEN ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Abmessungen		
Gesamtlänge	2.500 mm	•••
Gesamtbreite	980 mm	•••
Gesamthöhe	1.140 mm	•••
Sitzhöhe	710 mm	•••
Radstand	1.685 mm	•••
Min. Bodenfreiheit	145 mm	•••
Min. Wendekreis-Radius	3.200 mm	•••
Fahrzeuggewicht		
Fahrbereit (mit Öl und vollgetankt)	332 kg	•••
Trockengewicht (ohne Öl und Kraftstoff)	307 kg	•••
Maximale Zuladung (Summe aus	196 kg	•••
Gepäck, Fahrer, Sozius und Zubehör)		



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Motor Bauart Hubraum Zylinderanordnung Bohrung x Hub Verdichtungsverhältnis Leerlaufdrehzahl Unterdruck bei Leerlaufdrehzahl Kompressionsdruck (Sollwert auf Meereshöhe)	Luftgekühlter 4-Takt-Ottomotor (OHV) 1602 cm <sup>3</sup> 2-Zylinder-V-Motor 95 × 113 mm 8,3:1 850 ~ 950 U/min 52 kPa (390 mmHg) 1200 kPa 12,0 kg/cm <sup>2</sup> , bei 200 U/min	•••
Kraftstoff Empfohlene Kraftstoffsorte Tankinhalt Gesamt (mit Reserve) Davon Reserve	Bleifreies Normalbenzin  20 L  3,5 L	•••
Motoröl Schmiersystem Empfohlene Ölsorte  -20 -10 0 10 20 30 40  10W/30 10W/40 20W/40	Trockensumpfschmierung SAE20W40SE oder SAE10W30SE	•••
Füllmenge Gesamtmenge Ohne Filterwechsel Mit Filterwechsel Öldruck (warmer Motor) Überdruckventil-Öffungsdruck	5,0 L 3,7 L 4,1 L 60 kPa (0,6 kg/cm <sup>2</sup> ) bei 900 U/min 600 kPa (6,0 kg/cm <sup>2</sup> )	•••
Zwischengetriebeöl Empfohlene Ölsorte Füllmenge Ölfilter Ölfiltertyp Bypassventil-Öffungsdruck	SAE80API "GL-4" Hypoid-Getriebeöl 0,4 L  Patrone 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm²)	•••

SPEC U

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Ölpumpe (Motor) Ölpumpentyp Zahnspitzenspiel zwischen Innen-	Trochoidenpumpe 0,00 ~ 0,12 mm	••• 0,17 mm
und Außenrotor Laufspiel zwischen Innenrotor/Außenrotor 2 und Pumpengehäuse (Förderpumpe)	0,03 ~ 0,08 mm	0,13 mm
Laufspiel zwischen Innenrotor/Außenrotor 1 und Pumpengehäuse (Spülpumpe)	0,06 ~ 0,11 mm	0,16 mm
Ölpumpe (Zwischengetriebe)		
Ölpumpentyp	Trochoidenpumpe	0.17
Zahnspitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor	0,07 ~ 0,12 mm	0,17 mm
Laufspiel zwischen Innenrotor/Außenrotor und Pumpengehäuse	0,03 ~ 0,08 mm	0,16 mm
Startsystem	Elektrostarter	
Zündkerzen Typ Hersteller Anzahl Elektrodenabstand	DPR7EA-9/X22EPR-U9 NGK/DENSO 4 0,8 ~ 0,9 mm	•••
Zylinderköpfe		
Max. Verzug	•••	0,10 mm
Nockenwellen		
Antrieb Kurbelgehäusebohrung, Innendurch-	Zahnradantrieb 25,000 ~ 25,021 mm	•••
messer	25,000 ~ 25,021 11111	
Lagerdeckelbohrung, Innendurch- messer	28,000 ~ 28,021 mm	•••
Nockenwellenlagerzapfen-Durch- messer (Kurbelgehäuseseite)	24,937 ~ 24,950 mm	•••
Nockenwellenlagerzapfen-Durch- messer (Lagerdeckelseite)	27,967 ~ 27,980 mm	•••
Spiel, Nockenwelle-Kurbelgehäuse Spiel, Nockenwelle-Nockenwellen- deckel	0,050 ~ 0,084 mm 0,020 ~ 0,054 mm	•••
Einlaßnocken, Abmessungen		
В		



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Nockenabmessung A Nockenabmessung B Auslaßnocken, Abmessungen	36,594 ~ 36,649 mm 31,950 ~ 32,050 mm	36,494 mm 31,850 mm
A		
Nockenabmessung A Nockenabmessung B	36,554 ~ 36,654 mm 31,950 ~ 32,050 mm	36,454 mm 31,850 mm
Kipphebel, Kipphebelwellen Kipphebel-Innendurchmesser Kipphebelwellen-Außendurchmesser Spiel zwischen Kipphebel und Kipphebelwelle	15,000 ~ 15,018 mm 14,981 ~ 14,991 mm 0,009 ~ 0,037 mm	15,036 mm 14,97 mm 0,08 mm
Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen Ventilspiel (kalt) Einlaß Auslaß Ventilabmessungen	0 ~ 0,04 mm 0 ~ 0,04 mm	•••
$\begin{array}{c c} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & & \\ &$		
Ventiltellerdurchmesser Ventilkegelbreite Ventilsitzbreite Ventiltellerstärke		
Ventiltellerdurchmesser A Einlaß Auslaß Ventilkegelbreite B	33,9 ~ 34,1 mm 27,9 ~ 28,1 mm	•••
Einlaß  Auslaß  Ventilsitzbreite C	1,3 ~ 2,3 mm 1,2 ~ 2,4 mm	•••
Einlaß Auslaß	0,9 ~ 1,1 mm 0,9 ~ 1,1 mm	2,0 mm 2,0 mm



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Ventiltellerstärke D	Ородинацен	OTOTIZWOTC
Einlaß	0,7 ~ 1,3 mm	0.4 mm
Auslaß	0,7 ~ 1,3 mm	0,4 mm 0,4 mm
Ventilschaftdurchmesser	0,7 ~ 1,3 11111	0,4 111111
Einlaß	5 075 5 000 mm	E 0.45 mm
Auslaß	5,975 ~ 5,990 mm	5,945 mm
	5,960 ~ 5,975 mm	5,920 mm
Ventilführung, Innendurchmesser	6.000 6.010	C 05 mm
Einlaß	6,000 ~ 6,012 mm	6,05 mm
Auslaß	6,000 ~ 6,012 mm	6,05 mm
Spiel zw. Ventilschaft und Ventilfüh-	0.040 0.007	0.00
rung	0,010 ~ 0,037 mm	0,08 mm
Einlaß	0,025 ~ 0,052 mm	0,1 mm
Auslaß	•••	0,01 mm
Ventilschaftschlag		
Ventilsitzbreite		
Einlaß	0,9 ~ 1,1 mm	•••
Auslaß	0,9 ~ 1,1 mm	•••
Ventilfedern Innere Federn Ungespannte Länge		
Einlaß	38,26 mm	36,26 mm
Auslaß	38,26 mm	36,26 mm
Einbaulänge (Ventil geschlossen)		
Einlaß	29,0 mm	•••
Auslaß	29,0 mm	•••
Federdruck (eingebaut)		
Einlaß	63 ~ 73 N (6,3 ~ 7,3 kg)	•••
Auslaß	63 ~ 73 N (6,3 ~ 7,3 kg)	•••



Domoiohauna	Charification	C was a must a wh
Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Rechtwinkligkeit		
Einlaß Auslaß Wicklungsrichtung (Ansicht von oben)	•••	2,5°/2,4 mm 2,5°/2,4 mm
Einlaß Auslaß	Gegen den Uhrzeigersinn Gegen den Uhrzeigersinn	•••
Äußere Federn Ungespannte Länge Einlaß Auslaß Einbaulänge (Ventil geschlossen)	43,25 mm 43,25 mm	41,26 mm 41,26 mm
Einlaß Auslaß Federdruck (eingebaut)	31,0 mm 31,0 mm	•••
Einlaß  Auslaß  Rechtwinkligkeit	139 ~ 161 N (13,9 ~ 16,1 kg) 139 ~ 161 N (13,9 ~ 16,1 kg)	•••
Fields		0.5%/0.4 mags
Einlaß Auslaß	•••	2,5°/2,4 mm 2,5°/2,4 mm



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Wicklungsrichtung (Ansicht von oben) Einlaß Auslaß	Im Uhrzeigersinn Im Uhrzeigersinn	•••
VENTILSTÖSSEL Ventilstößel-Außendurchmesser Ventilstößelgehäuse-Innendurchmesser messer Laufspiel, Ventilstößel-Ventilstößelgehäuse	22,9680 ~ 22,9744 mm 22,990 ~ 23,010 mm 0,0156 ~ 0,0420 mm	•••
STÖSSELSTANGEN Stößelstangenlänge Stößelstangenschlag	293,45 ~ 293,95 mm 0,3 mm	•••
ZYLINDER Bohrungsdurchmesser Konizitätsgrenze Max. Unrundheit	95,000 ~ 95,010 mm	0,05 mm 0,05 mm
KOLBEN Kolbenlaufspiel Kolbendurchmesser D	0,025 ~ 0,050 mm 94,960 ~ 94,975 mm	0,15 mm
Н		
Meßpunkt H Kolbenbolzenauge (im Kolben) Durchmesser Versatz	5 mm 22,004 ~ 22,015 mm 1,0 mm	22,045 mm
Kolbenbolzen Außendurchmesser Kolbenbolzenlaufspiel	21,991 ~ 22,000 mm 0,004 ~ 0,024 mm	21,971 mm 0,074 mm

SPEC U

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Kolbenringe: Topring  B		
Ausführung Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut) Ringnutspiel 2. Ring	Gerundeter Rechteckring 1,2 × 3,8 mm 0,30 ~ 0,45 mm 0,03 ~ 0,08 mm	0,65 mm 0,12 mm
Ausführung Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut) Ringnutspiel Ölabstreifring:	Minutenring 1,2 × 3,8 mm 0,30 ~ 0,45 mm 0,03 ~ 0,07 mm	0,8 mm 0,12 mm
Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut)	2,5 × 3,4 mm 0,2 ~ 0,7 mm	•••
Pleuel Pleuellagerspiel	0,037 ~ 0,074 mm	•••
Farbkodierung der Lager Pleuellänge	1 = Blau, 2 = Schwarz, 3 = Braun, 4 = Grün, 5 = Gelb. 191,95 ~ 192,05 mm	•••
Kurbelwelle		
Kurbelbreite A Schlaggrenze C	132,8 ~ 133,2 mm	••• 0,04 mm
Pleuel-Axialspiel D	0,320 ~ 0,474 mm	•••



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Pleuel-Radialspiel E	0,037 ~ 0,074 mm	0,09 mm
Kurbelzapfen-Lagerspiel	0,030 ~ 0,062 mm	0,1 mm
Kupplung	,	
Kupplungsbauart	Mehrscheiben-Ölbadkupplung	•••
Kupplungs-Ausrückmechanismus	Zahnstange und Ritzelwelle (Zugstangentyp)	•••
Ausrücklagerbetätigung	Seilzug	•••
Kupplungsbedienung	Kupplungshebel, links am Lenker	•••
Kupplungsseilzugspiel (gemessen am	10 ~ 15 mm	
Ende des Kupplungshebels)		
Reibscheiben		
Stärke	2,9 ~ 3,1 mm	2,8 mm
Anzahl	9	•••
Stahlscheiben		
Dicke	2,2 ~ 2,4 mm	•••
Anzahl	8	•••
Verzugsgrenze	•••	0,2 mm
Kupplungsfedern		
Ungespannte Höhe	7 mm	•••
Anzahl	1	00 F mana
Mindesthöhe		6,5 mm
Kraftübertragung		
Art der Kraftübertragung	5-Gang-Getriebe mit permanentem	•••
B	Eingriff	•••
Primärantrieb	Stirnrad	•••
Primärübersetzung Sekundärantrieb	72/47 (1,532) Antriebsriemen	•••
	35/32 × 70/33 (2,320)	•••
Sekundärübersetzung Schaltung	Fußschalthebel, links	
Getriebeabstufung	i uissoriaitriebei, iiriks	
1. Gang	39/16 (2,437)	
2. Gang	30/19 (1,578)	•••
3. Gang	29/25 (1,160)	•••
4. Gang	29/32 (0,906)	•••
5. Gang	21/28 (0,750)	•••
Hauptwelle, max. zulässiger Schlag	•••	0,08mm
Antriebswelle, max. zulässiger Schlag	•••	0,08 mm

#### TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK



#### TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK

Bezeichnung		Spezifikation	Grenzwert
Schaltung Schaltmechanismus		Sequen <del>ti</del> ell	•••
Max. zulässiger Schaltgabelwellen-		•••	0,025 mm
Verzug			0,020
Schaltgabel-Dicke		6,26 ~ 6,39 mm	•••
Luftfilter		Trockenfiltereinsatz	•••
Kraftstoffpumpe			
Pumpentyp		Elektrische Pumpe	•••
Modell (Hersteller)		4WM (MITSUBISHI)	•••
Förderdruck		15 ∼ 20 kPa	•••
		$(0,15 \sim 0,20 \text{ kg/cm}^2)$	
Vergaser			
Modell (Hersteller) $ imes$ Anz	ahl	BSR40 (MIKUNI) × 1	•••
Gasseilzugspiel (gemesse	en am	4 ~ 8 mm	•••
Flansch des Gasdrehgriffs	s)		
Kennzeichnung		5JA 100	•••
Hauptdüse	(M. J)	#165	•••
Hauptluftdüse	(M. A. J)	#60	•••
Düsennadel	(J. N)	6HDC27-3	•••
Nadeldüse	(N. J)		•••
Leerlaufluftdüse	(P. A. J1)		•••
Leerlaufluftdüse	(P. A. J2)		•••
Leerlaufbohrung	(P. O)	I :	•••
Leerlaufdüse	(P. J)	#35	•••
Teillastbohrung 1	(B. P1)	0,9	•••
Teillastbohrung 2	(B. P2)	1,0	•••
Teillastbohrung 3	(B. P3)	0,9	•••
Leerlaufgemisch-	<b>/-</b> -:		
Regulierschraube	(P. S)	2-1/2	•••
Ventilsitzgröße	(V. S)		
Kaltstartdüse 1	(G. S. 1)		•••
Kaltstartdüse 2	(G. S. 2)		•••
Drosselklappengröße	(TH. V)		
Schwimmerstand	(F. L)	#110	•••
(oberhalb der Schwimmerkammer-		4,0 ~ 5,0 mm	•••
Dichtfläche)			

## TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Rahmen		
Rahmenbauart	Zweischleifen-Stahlrohrrahmen	•••
Lenkkopfwinkel	32°	•••
Nachlauf	142 mm	•••
Vorderrad		
Bauart	Speichenrad	•••
Felge		
Dimension	16 × MT3,00	•••
Material	Stahl	•••
Federweg	140 mm	•••
Rundlaufabweichung		
Max. zulässiger Höhenschlag	•••	1 mm
Max. zulässiger Seitenschlag	•••	0,5 mm
Hinterrad		
Bauart	Speichenrad	•••
Felge	· ·	
Dimension	16 × Mt 3,50	•••
Material	Stahl	•••
Federweg	110 mm	•••
Rundlaufabweichung		
Max. zulässiger Höhenschlag	•••	1 mm
Max. zulässiger Seitenschlag	•••	0,5 mm
Vorderreifen		
Ausführung	Schlauchreifen	•••
Reifengröße	130/90 - 16 67H	•••
Typ (Hersteller)	D404FL (DUNLOP)/	•••
136 (1.6.6.6.6.7)	G703F (BRIDGESTONE)	
Reifenluftdruck (für kalte Reifen)		
0 ~ 90 kg	250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> )	•••
90 kg ~ maximale Zuladung*	250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> )	•••
Hochgeschwindigkeitsfahrt	250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> )	•••
3 3	*Summe aus Fahrer, Gepäck, Sozius und	
	Zubehör	
Min. Profiltiefe	•••	1,6 mm

## TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Hinterreifen Ausführung Reifengröße Typ (Hersteller)  Reifenluftdruck (für kalte Reifen) 0 ~ 90 kg 90 kg ~ maximale Zuladung* Hochgeschwindigkeitsfahrt  Min. Profiltiefe	Schlauchreifen 150/80 B16 71H D404 (DUNLOP)/ G702 (BRIDGESTONE)  250 kPa (2,5 kg/cm²) 280 kPa (2,8 kg/cm²) 280 kPa (2,8 kg/cm²) *Summe aus Fahrer, Gepäck, Sozius und Zubehör	••• ••• ••• 1,6 mm
Vorderradbremse Bauart Betätigung Spiel, Handbremshebel (am Hebelende) Empfohlene Bremsflüssigkeit Bremsscheiben Durchmesser x Stärke Min. Stärke Max. Seitenschlag Bremsbelagstärke	Doppelscheibenbremse Handbremshebel (rechts) 2 ~ 5 mm DOT 4  298 × 5 mm  ••• 6,0 mm	4,5 mm 0,1 mm 0,5 mm
*  Hauptbremszylinder-Innendurchmesser Radbremszylinder-Innendurchmesser	15,8 mm 30,1 mm und 33,3 mm	•••
Hinterradbremse Bauart Betätigung Fußbremshebelposition (Abstand zwischen Oberkante des Fußbremshebels und Unterkante der Fahrer- Fußraste)	Einzelscheibenbremse Fußbremshebel (rechts) 100 mm	•••
Empfohlene Bremsflüssigkeit Bremsscheibe Durchmesser x Stärke Min. Stärke Max. Seitenschlag Bremsbelagstärke	DOT 4  320 × 7 mm  •••  7,5 mm	6,5 mm 0,1 mm 0,5 mm

# TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Hauptbremszylinder-Innendurch-	12,7 mm	•••
messer	12,7 11111	
Radbremszylinder-Innendurchmesser	33,9 mm und 30,2 mm	•••
Lenkung		
Lenkkopflager	Kegelrollenlager	•••
Vorderradaufhängung		
Aufhängungsart	Teleskopgabel	•••
Gabeltyp	Spiralfeder / Ölgedämpfte Teleskopgabel	•••
Gabel-Federweg	140 mm	•••
Federelement		
Federlänge (ungespannt)	571 mm	566 mm
Federrate (K1)	6,8 N/mm (0,7 kg/mm)	•••
Federweg (K1)	0 ~ 140 mm	•••
Umrüstmöglichkeit	Keine	•••
Gabelöl		
Empfohlenes Gabelöl	Yamaha Gabelöl 5WT	•••
Ölmenge (je Gabelholm)	554 cm <sup>3</sup>	•••
Füllhöhe (bis Standrohr-Oberkante,	110 mm	•••
voll eingefedert, ohne Spiralfeder)		
Standrohr-Außendurchmesser	43 mm	•••
Hinterradaufhängung		
Aufhängungsart	Schwinge (Umlenkhebelaufhängung)	•••
Hinterradfederbein, Bauart	Spiralfeder / öl-/gasgedämpftes Federbein	•••
Hinterradfederbein, Federweg	50 mm	•••
Federelement		
Federlänge (ungespannt)	187 mm	182 mm
Einbaulänge	172 mm	•••
Federrate (K1)	127 N/mm (13 kg/mm)	•••
Federweg (K1)	0 ~ 50 mm	•••
Umrüstmöglichkeit	Keine	•••
Vorspannung, Gas-/Luftdruck (STD)	1000 kPa (10 kg/cm²)	•••
Schwinge		
Spiel (am Schwingenende)		
Radial	•••	1 mm
Axial	•••	1 mm

# TECHNISCHE DATEN, FAHRWERK



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Antriebsriemen		
Typ (Hersteller)	UBD-0568	•••
Antriebsriemen-Durchhang (Motorrad auf Seitenständer)	7,5 ~ 13 mm	•••
Antriebsriemen-Durchhang (Motorrad auf Montageständer)	14 ~ 21 mm	•••

# TECHNISCHE DATEN, ELEKTRISCHE ANLAGE



## TECHNISCHE DATEN, ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Bordnetzspannung	12 V	•••
Zündsystem Typ Zündzeitpunkt Zündverstellung Zündversteller Zündspulen-Widerstand (Farbe) Transistorzündanlagen-Typ (Hersteller)	Transistorzündanlage (TCI) 10° (OT) bei 1000 U/min 40° (OT) bei 4000 U/min Drosselklappensensor und elektrisch 248 ~ 372 Ω/Grau-Blau J4T098 (MITSUBISHI)	•••
Zündspulen Typ (Hersteller) Zündfunkenstrecke, Minimum Primärwicklungs-Widerstand Sekundärwicklungs-Widerstand Zündkerzenstecker Material Widerstand	J0383 (DENSO) 6 mm 1,53 $\sim$ 2,07 $\Omega$ 12 $\sim$ 18 k $\Omega$ Kunstharz 10 k $\Omega$	•••
Drosselklappensensor, Soll-Widerstand		•••
Ladesystem Bauart Typ (Hersteller) Nennleistung Statorwicklungs-Widerstand / Farbe Spannungsregler	Drehstromgenerator mit Dauermagneten F4T363 (MITSUBISHI) 14 V/21 A bei 5000 U/min 0,45 ~ 0,55 Ω bei 20 °C/Weiß-Weiß	•••
Bauart Typ Ruhespannung	Halbleiter, kurzgeschlossen SH650D-11 14,1 ~ 14,9 V	•••
Gleichrichter Typ (Hersteller) Kapazität Max. zulässige Spannung  Batterie Typ (Hersteller) Ratteriospannung / Kapazität	SH650D-11 (SHINDENGEN) 18 A 200 V  YTX20L-BS (YUASA) 12V/18 AH	•••
Batteriespannung / Kapazität  Scheinwerferlampe	Halogenlampe	
Anzeigeleuchten, Typ × Anzahl	Lampe × 3 und LED × 2	
Lampen (Spannung/Watt × Anzahl) Scheinwerfer Rücklicht / Bremslicht Blinker vorn Blinker hinten Instrumentenbeleuchtung	12 V 60 W/55 W × 1 12 V 21 W/5 W × 1 12 V 21 W × 2 12 V 21 W × 2 14 V 1,7 W × 3	•••

## TECHNISCHE DATEN, ELEKTRISCHE ANLAGE



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert	
Leerlauf-Kontrolleuchte Blinker-Kontrolleuchte Fernlicht-Kontrolleuchte Kraftstoffstand-Warnleuchte Motor-Warnleuchte	12 V 1,7 W × 1 12 V 1,7 W × 1 12 V 1,7 W × 1 LED LED	•••	
Elektrisches Startersystem Startersystem Starter Typ (Hersteller) Ausgangsleistung	Permanenteingriff SM-13 (MITSUBA) 0,8 kW	•••	
Kohlebürsten Gesamtlänge Bürstenfederdruck Feldspulenwiderstand	10 mm   7,65 $\sim$ 10,01 N   (765 $\sim$ 1,001 kg)   25 $\sim$ 35 m $\Omega$	5 mm	
Kollektordurchmesser Kollektorisolierungs-Unterschnei- dung	28 mm 0,7 mm	27 mm	
Starterrelais Typ (Hersteller) Nennstromstärke Wicklungswiderstand	MS5F-411 (JIDECO) 180 A 4,18 ~ 4,62 Ω	•••	
Hupe Bauart Typ (Hersteller) x Anzahl Max. Stromstärke	Flach YF-12 (NIKKO) × 1 3 A	•••	
Blinkerrelais Bauart Typ (Hersteller) Ausschaltautomatik Blinkfrequenz Leistungsaufnahme	Elektronisch FE246BH (DENSO) Ja 75 ~ 95 Impulse/min 21 W × 2 + 3,4 W	•••	
Kraftstoffstandgeber Typ (Hersteller) Geberwiderstand	4WM (NIPPON SEIKE) 13 ~ 140 Ω bei 20°C	•••	
Seitenständerrelais Typ (Hersteller) Spulenwiderstand	G8R-30Y-B (OMRON) 202 ~ 248 Ω	•••	
Diode	Ja	•••	
Max. Stromstärke der Kraftstoffpumpe	1A	•••	
Kraftstoffpumpenrelais (Hersteller)	G8R-30Y-B (OMRON)	•••	
Thermoschalter (Hersteller)	4TR (NIPPON TEXISAS INSTALLMENTS) •••		

# TECHNISCHE DATEN, ELEKTRISCHE ANLAGE



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Sicherungen (Ampere × Anzahl)		
Hauptsicherung	30 A × 1	•••
Scheinwerfersicherung	15 A × 1	•••
Blinkersicherung	10 A × 1	•••
Zündungssicherung	15 A × 1	•••
Vergaserheizung	10 A × 1	•••
Zusatzsicherung (Kilometerzähler)	5 A × 1	
Reservesicherung	30 A, 15 A, 10 A, 5 A × 1	•••

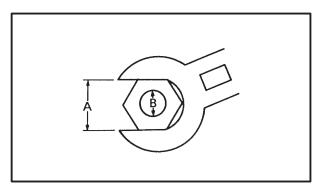
SPEC U

EAS00029

#### **ANZUGSMOMENTE**

#### **ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE**

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



A : Schlüsselweite

B: Gewindedurchmesser

A (24-44-2-)	В	Allgemeine Anzugsmomente				
(Mutter)	(Schraube)	Nm	Nm m•kg			
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3		
12 mm	8 mm	15	1,5	11		
14 mm	10 mm	30	3,0	22		
17 mm	12 mm	55	5,5	40		
19 mm	14 mm	85	8,5	61		
22 mm	16 mm	130	13,0	94		



## ANZUGSMOMENTE, MOTOR

Poutoi!	Befesti-	Courindo	An-	Anzugn	noment	Domosila in a
Bauteil	gungs- element	Gewinde	zahl	Nm	m•kg	Bemerkung
Zündkerze	_	M12	4	18	1,8	
Zylinderkopf	Mutter	M12	8	50	5,0	
Zylinderkopf	Mutter	M10	4	39	3,9	
Zylinderkopt (Auspuffkrümmer)	Stehbolzen	M8	4	15	1,5	
Nockenwellen-Abtriebsrad	Mutter	M14	1 1	52	5,2	
Nockenwellen-Abtriebsrad	Schraube	M10	1 1	30	3,0	
Pleuel	Schraube	M8	4	38,5	38,5	
Kipphebel-Einstellschraube	Mutter	M7	4	20	2,0	_
Vorderer Nockenwellendeckel	Schraube	M5	2	10	1,0	<b>⊣ ©</b>
Motoröl-Ablaßschraube	_	M14	1	43	4,3	7
(Kurbelgehäuse)					., -	
Motoröl-Ablaßschraube	_	M14	1	43	4,3	
(Öltank)				.0	.,0	
Ölfiltereinsatz	_	MJ20	1	17	1,7	
Ölfilterschraube	_	M20	1	70	7,0	<b>⊣ ©</b>
Ölfilterhalterung	Schraube	M6	4	10	1,0	
Öl-Förderleitung (Lichtmaschi-	Mutter	M20	i	40	4,0	
nendeckel - Kurbelgehäuse)	Widte	11120	'	10	1,0	
Anschlußschraube	_	M16	1 1	40	4,0	
Öl-Förderleitung (Zylinderkopf	Hohl-	M10	2	21	2,1	
zu Kurbelgehäuse)	Schraube	14110	-		_, .	
Öl-Förderleitung (Zylinderkopf	Hohl-	M8	1	18	1,8	
zu Kurbelgehäuse)	Schraube	1410	'	10	1,0	
Vergasersaugrohr, Schraube	Schraube	M6	4	12	1,2	
Schelle, Vergasersaugrohr	Schraube	M4		3	0,3	
Luftfiltergehäuse	Schraube	M6	3	7	0,7	
Schelle, Luftfiltergehäuse	Schraube	M4		3	0,3	
Auspuffrohr	Mutter	M6	4	20	2,0	
Schalldämpfer	Schraube	M10	2	25	2,5	
Schelle, Schalldämpfer	Schraube	M10	2	30	3,0	
Kurbelgehäuse (Zylinderkopf)	Stehbolzen	M12	8	_		
Kurbelgehäuse (Zylinderkopf)	Stehbolzen	M10	4	_	_	<b>⊸</b> @ *1
Kurbelgehäuse (Zwischen-	Stehbolzen	M8	1 1	13	1,3	— * 1
getriebegehäuse)	JUSTIDOIZETT	1010	'	10	1,5	**
Impulsgeberspule	Schraube	M6	2	7	0,7	<u> </u>
Kabelhalter, Impulsgeberspule	Schraube	M6	7	7	0,7	
Statorspule	Schraube	M6	3	7	0,7	
Statorspule	Schraube	M6	1	7	0,7	_ ব্
Starterkupplung	Schraube	M8	6	24	2,4	<b>⊣⊙</b>



	Befesti-			Δηζιμαςι	moment	
Bauteil	gungs-	Gewinde	An-	Anzugsi	Homent	Bemer-
	element		zahl	Nm	m•kg	kung
Lichtmaschinenrotor	Schraube	M12	1	160	16,0	
Lichtmaschinenwelle	Schraube	M8	1	28	2,8	<b>⊣</b> 6
Impulsgeberrotor	Schraube	M12	1	115	11,5	<b>-</b> ©
Ölschwallblech	Schraube	M6	4	10	1,0	<b>⊣</b> 6
Kupplungsnabe	Mutter	M20	1	70	7,0	Sicherungs-
						scheibe ver-
Kupplungsfederscheibe	Schraube	M6	6	8	0,8	wenden
Ziehgriff	Schraube	M6	1	10	1,0	
Ölablaßschraube, Zwischen-	_	M8	1	18	1,8	
getriebe						
Zwischengetriebe-Antriebsrad	Mutter	M22	1	85	8,5	Sicherungs-
						scheibe ver-
Zwischengetriebegehäuse	Schraube	M8	4	30	3,0	wenden
Zwischengetriebegehäuse	Mutter	M8	1	30	3,0	
Schaulochschraube, Zwischen-	_	M6	1	8	0,8	
getriebeöl						
Zwischengetriebe-	Schraube	M6	2	7	0,7	<b>⊣</b>
Ölpumpendeckel						
Zwischengetriebe-Ölpumpe	Schraube	M6	5	10	1,0	<b>⊣</b>
Antriebsradgehäuse	Schraube	M8	7	30	3,0	
Antriebsrad	Mutter	M22	1	85	8,5	Sicherungs-
						scheibe ver-
Halterung,Antriebsrad-	Schraube	M8	2	30	3,0	wenden
abdeckung						
Schalthebel	Schraube	M6	1	10	1,0	
Schaltstangen-Sicherungs-	_	M8	2	12	1,2	
mutter						
Schaltwellenfederanschlag	Schraube	M8	1	22	2,2	<b>⊣ ©</b>
Anschlaghebel	Schraube	M6	1	10	1,0	<b>-</b> •
Leerlaufschalter	Schraube	M6	2	7	0,7	

#### HINWEIS: \_

 $<sup>^{\</sup>star 1}$ : Beim Einsetzen der Kurbelgehäuse-Stehbolzen (Zylinderkopf) darauf achten, daß der Bolzenüberstand 140,5  $\,\sim\,$  142,5 mm beträgt.

<sup>\*2:</sup>Beim Einsetzen der Kurbelgehäuse-Stehbolzen (Zwischengetriebegehäuse) darauf achten, daß der Bolzenüberstand 68,3 ~ 70,3 mm beträgt.



### **ANZUGSMOMENTE, FAHRWERK**

D		Anzugsr	moment	
Bauteil	Gewindegröße	Nm	m•kg	Bemerkungen
Obere Gabelbrücke und Standrohre	M6	10	1,0	
Obere Gabelbrücke und Lenkrohr	M22	130	13,0	
Untere und obere Lenkerhalterung	M8	23	2,3	
Ringmutter (Lenkkopf)	M25	3	0,3	Siehe HINWEIS
Bremsschlauchanschluß und untere	M6	7	0,7	
Gabelbrücke				
Deckel, Vorderrad-Hauptbremszylinder	M4	2	0,2	
Untere Lenkerhalterung	M12	40	4,0	
Vorderrad-Hauptbremszylinder	M6	10	1,0	
Hohlschraube (Bremsschlauch)	M10	30	3,0	
Motorhalterung:				
Befestigungsschraube	M10	48	4,8	
(Zylinderkopf und Motorstrebe)				
Befestigungsschraube	M12	88	8,8	
(Kurbelgehäuse und Motorstrebe)				
Motorstrebe und Rahmen	M12	88	8,8	
Zwischengetriebestrebe und Rahmen	M10	88	8,8	
Zwischengetriebestrebe und Rahmen	M8	48	4,8	
Schalldämpferstrebe und Rahmen	M8	30	3,0	
Schalldämpferstrebe und Schalldämpfer	M10	26	2,6	
Zündspule	M6	30	3,0	
Schwingenachse	M18	7	0,7	
Umlenkhebel und Schwinge	M12	125	12,5	
Umlenkhebel und Übertragungshebel	M12	59	5,9	
Umlenkhebel und Hinterrad-Federbein	M10	59	5,9	
Federbein-Umlenkhebel,	M12	40	4,0	
Übertragungshebel und Rahmen				
Antriebsriemengehäuse (oberes) und	M6	59	5,9	
Schwinge				
Antriebsriemengehäuse (unteres) und	M6	10	1,0	
Schwinge		7	0,7	
Spritzschutz und Schwinge	M6	7	0,7	
Kraftstoffhahn und Kraftstofftank	M6	7	0,7	
Kraftstoffstandgeber und Kraftstofftank	M6	7	0,7	
Kraftstofftank (hinten) und Rahmen	M6	7	0,7	
Instrumentenabdeckung und Kraftstofftank	M6	7	0,7	
Seitenverkleidung und Rahmen	M6	7	0,7	
Starterrelais und Batterie-Pluskabel	M6	7	0,7	
Starterrelais und Startermotorkabel	M6	7	0,7	
Seitliche Hinterradverkleidungsleiste	M8	30	3,0	
und hintere Verkleidungsstrebe				
Seitenständerschraube und -mutter	M10	48	4,8	
Fußrasten-Halterung und Rahmen	M10	48	4,8	
Hintere Fußraste und Rahmen	M8	23	2,3	

Bauteil	Cowindogrößo	Anzugsmoment		Domorkungon
Dauteii	Gewindegröße	Nm	m•kg	Bemerkungen
Hinterrad-Hauptbremszylinder und	M8	23	2,3	
Bremsträger				
Ausgleichsbehälter der Hinterradbremse	M6	4	0,4	
Hohlschraube (hinterer Bremsschlauch)	M10	30	3,0	
Fußrasten-Halterung und	M8	16	1,6	
Hinterrad-Bremsträger				
Fußrasten-Halterung und Schaltstan-	M8	16	1,6	
gen-Halterung				
Vorderachse	M18	78	7,8	
Klemmschraube der Vorderachse	M8	19	1,9	
Hinterachsmutter	M18	150	15,0	
Vorderrad-Bremssattel	M10	40	4,0	
Hinterrad-Bremssattel	M10	40	4,0	
Bremsscheibe und Rad	M8	23	2,3	<b>⊸©</b>
Bremssattel-Entlüftungsschraube	M8	6	0,6	
Antriebsritzel und Hinterrad-	M12	95	9,5	
Mitnehmernabe				
Hinterrad-Bremssattelträger und Schwinge	M10	48	4,8	

#### HINWEIS: -

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

### SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

SPEC U

# SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL, MOTOR

Schmierstelle	Schmiermittel
Dichtringlippen	
O-Ringe	
Lager	<b>→</b> (3)
Pleuelschrauben und -muttern	
Pleuelfuß und -auge	<b>-</b>
Kurbelwellenzapfen	<b>3</b>
Kurbelwellen-Lager	<b>⊸</b> (3)
Kolben	<b>⊸⑤</b>
Kolbenbolzen	<b>-</b> 3
Nockenwellen-Lagerzapfen und Nocken	
Stößelstangen	<b>-</b> 3
Stößelstangenkugel	<b>-</b>
Ventilschaft (Einlaß und Auslaß)	
Ventilschaftende (Einlaß und Auslaß)	<b>⊸</b> (3)
Ventilstößel	<b>-</b>
Ölpumpenrotoren (innerer und äußerer) und Pumpengehäuse	<b>→③</b>
Ölsieb	<b>→</b> [3]
Starterzwischenrad, Innenseite	<b>-</b> 3
Starterzwischenrad, Welle	<b>-3</b>
Starterkupplungsrollen und Kupplungsritzel-Außenseite	<b>-3</b>
Kupplungszegstange	M
Druckplattenlager	<b>-</b> (3)
Getriebezahnräder (Rad und Kegelrad)	
Schaltwalze	<b>⊸</b> ⑤
Schaltgabeln und Schaltgabelwellen	<b>-</b>
Schaltwelle	<b>-(s)-1</b>
Fußschalthebel	
Schalthebelflansch	
Kurbelgehäuseflansch	Dichtmittel (Quick Gasket <sup>®</sup> )
Tülle, Statorwicklungskabel	Dichtmittel (Quick Gasket <sup>®</sup> )
Tülle, Impulsgeberspulenkabel	Dichtmittel (Quick Gasket <sup>®</sup> )

## SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL



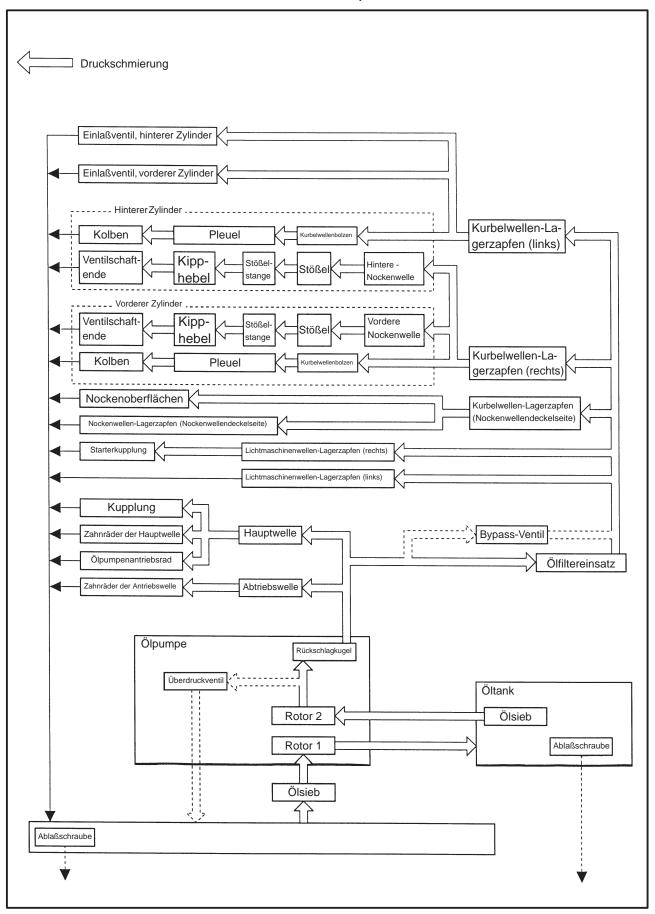
## SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL, FAHRWERK

Schmierstelle	Schmiermittel
Lenkkopflager und Lagerlaufringe (untere und obere)	
Lenkkopflagerdeckel	
Unterer Dichtring, Lenkkopfrohr	
Vorderradlager-Dichtring (rechts und links)	
Hinterradlager-Dichtring	
Hinterrad-Mitnehmernabe, Paßflächen	
Fußbremshebelwelle	
Schalthebel	
Drehpunkt, vordere Fußraste	
Seitenständer-Gleitflächen	
Gasdrehgriff, innere Gleitflächen	
Handbremshebel, Gleitflächen und Hebeldrehpunkt	
Kupplungshebel, Gleitflächen und Hebeldrehpunkt	
Schwingenachse	<b>-</b> €® <b>-</b> 1
Schwingenachsenlager	-(M)-1
Schwingenachsen-Dichtring	-M>-
Umlenkhebellager (inneres)	-M>-
Hinterradfederbeinlager (inneres)	-M>-
Übertragungshebellager	-(M)-(

# SCHMIERSYSTEM-UMLAUFDIAGRAMM, MOTOR



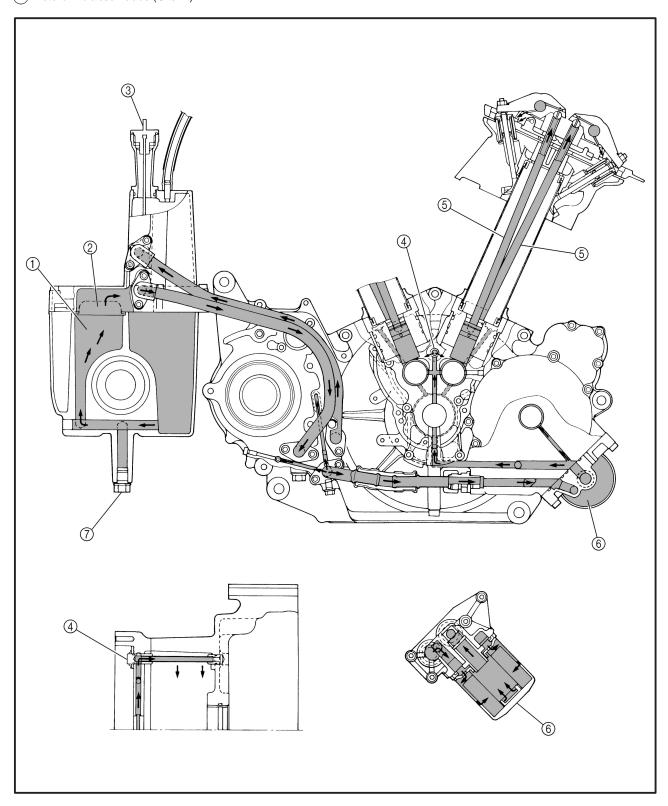
### SCHMIERSYSTEM-UMLAUFDIAGRAMM, MOTOR



#### SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, **MOTOR**

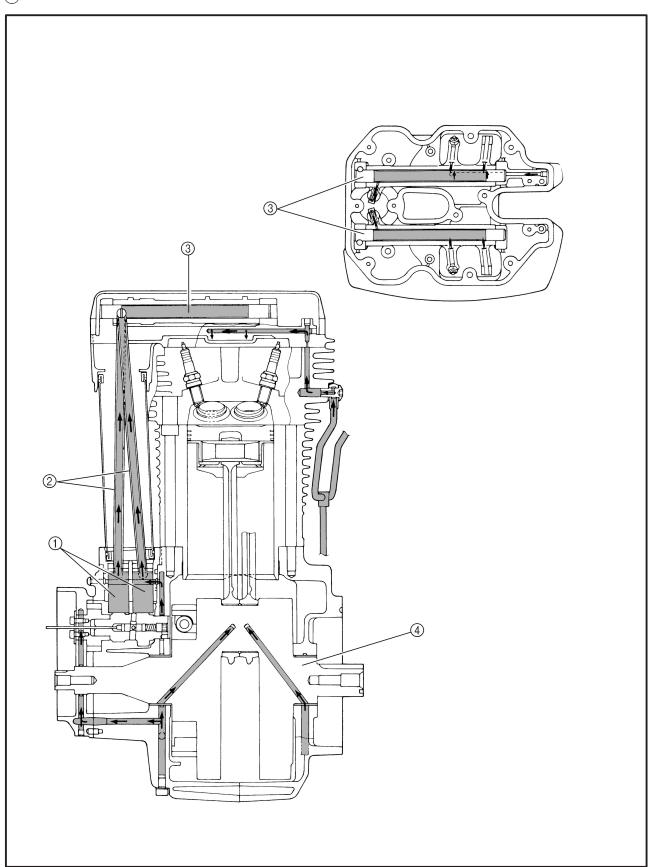
## SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, MOTOR

- 1 Öltank
  2 Ölsieb
  3 Meßstab
- ÖlkanalStößelstange
- 6 Ölfiltereinsatz
- (7) Motoröl-Ablaßschraube (Öltank)



### SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, **MOTOR**

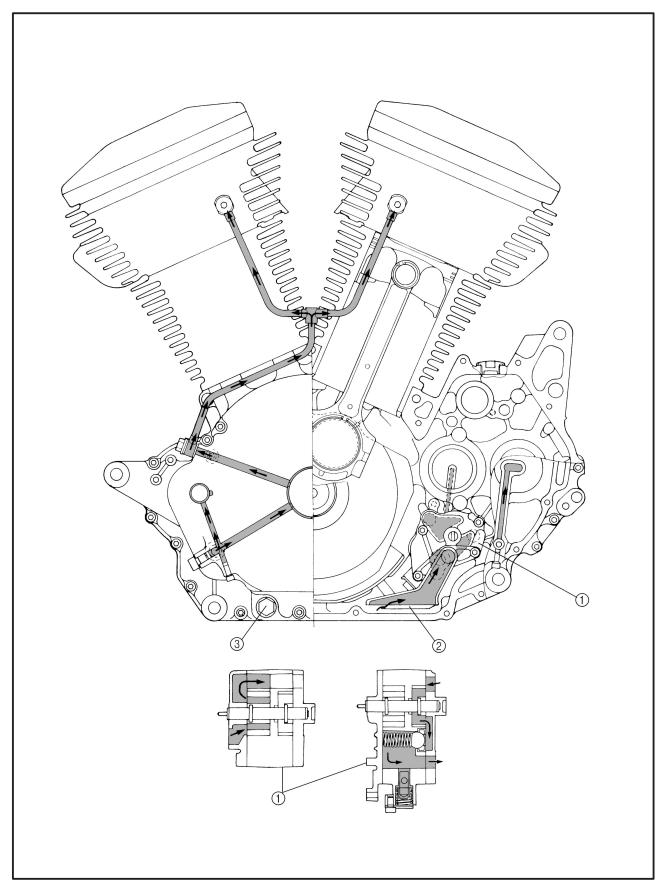
- Hydrostößel
   Stößelstange
   Kipphebelwelle
- (4) Kurbelwelle



# SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, MOTOR

SPEC

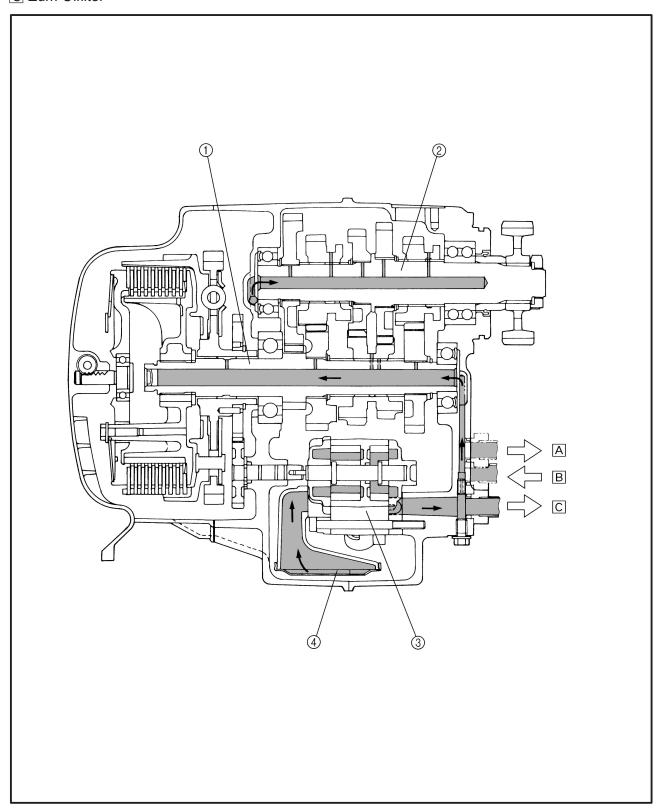
- Motorölpumpe
   Ölsieb
   Motoröl-Ablaßschraube (Motor)



### SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, **MOTOR**

- 1 Hauptwelle
  2 Abtriebswelle
  3 Motorölpumpe
  4 Ölsieb

- A zum Öltank
  B vom Öltank
  C Zum Ölfilter

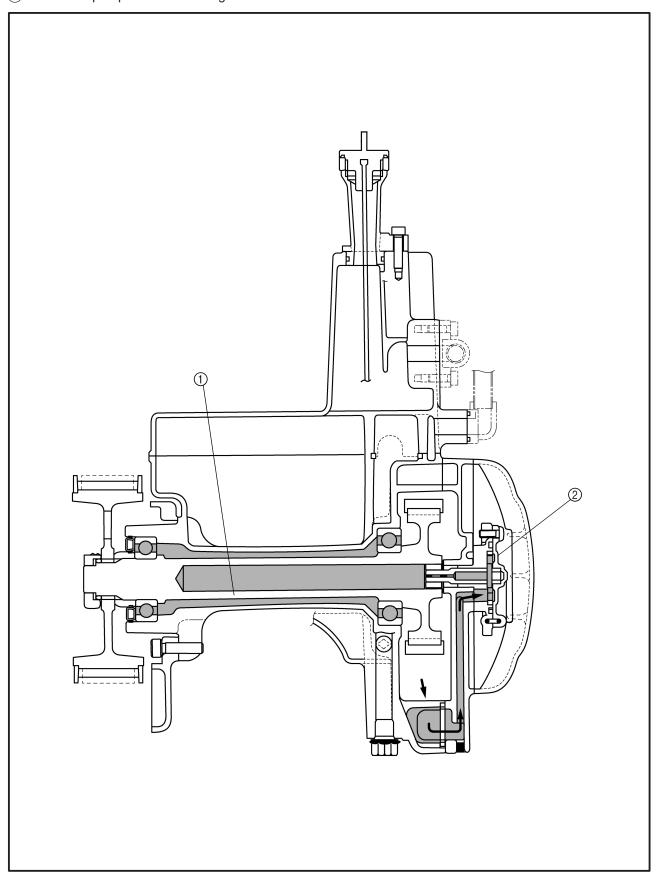


# SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, ZWISCHENGETRIEBEÖL



## SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, ZWISCHENGETRIEBEÖL

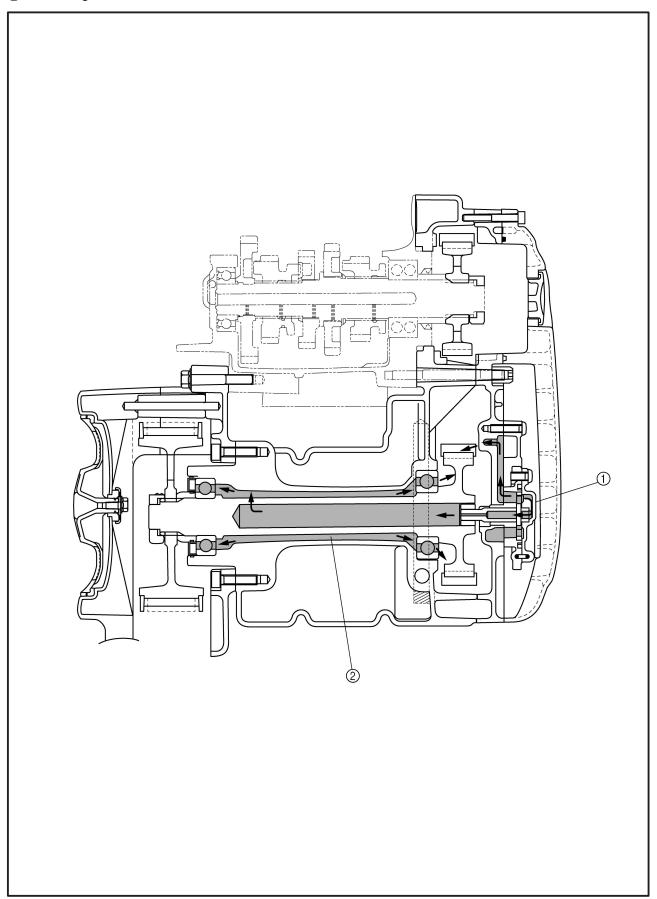
- Zwischengetriebe-Antriebswelle
   Transfer Ölpumpe des Zwischengetriebes



# SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER, ZWISCHENGETRIEBEÖL

SPEC

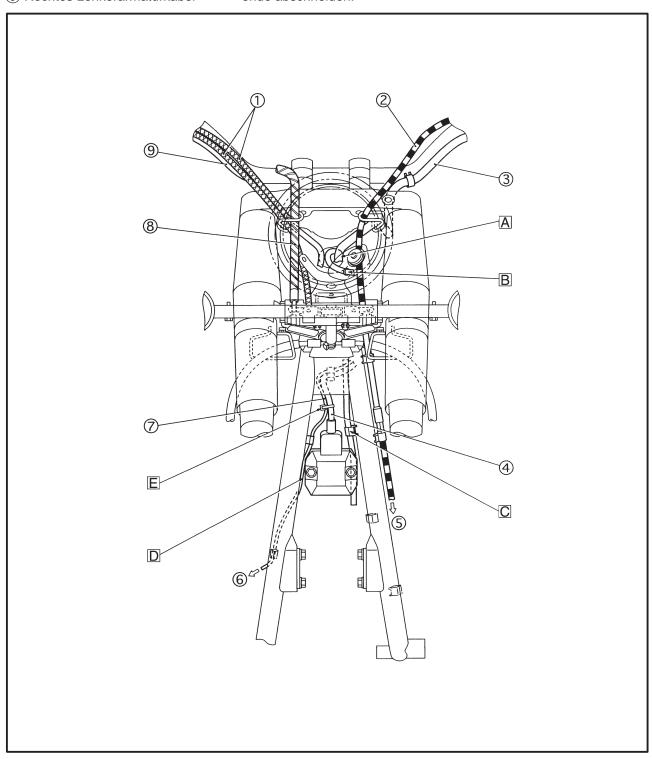
- Ölpumpe des Zwischengetriebes
   Zwischengetriebe-Abtriebswelle



SPEC U

EB20600

- 1 Gaszug
- 2 Kupplungszug
- 3 Linkes Lenkerarmaturkabel
- 4 Gleichrichter-/Reglerkabel
- **5** Zum Motor
- (6) Zum Hinterrad-Bremslichtschalter
- (7) Hinterrad-Bremslichtschalterkabel
- (8) Vorderrad-Bremsschlauch
- (9) Rechtes Lenkerarmaturkabel
- A Kabelbaum durch die hintere Gehäusebohrung in das Scheinwerfergehäuse ziehen.
- B Kabelbaum festklemmen.
- C AIS-Unterdruckschlauch festklemmen.
- D Hinterrad-Bremslichtschalterkabel vor die Regler-/Gleichrichterhalterung verlegen.
- E Hinterrad-Bremslichtschalterkabel mit Kunststoff-Kabelbinder an der Regler-/Gleichrichterhalterung befestigen und das Kabelbinderende abschneiden.

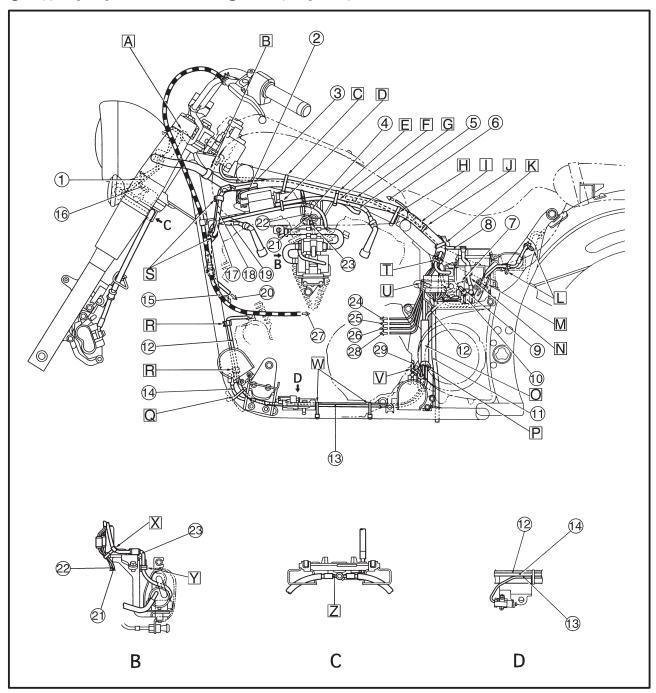




- (1) Blinkerkabel
- 2 Zündspulen-Nebenkabelbaum
- (3) Sitzschloßzug
- (4) AIS-Unterdruckschlauch
- (5) Zündkabel
- 6 Zum Kraftstoffstandgeber
- (7) 0° ~ 45°
- (8) Batterie-Minuskabel
- (9) Starterrelais
- 10 Thermoschalter
- (11) Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- (12) Starterkabel
- (13) Seitenständerschalterkabel
- 14 Hupenkabel
- (15) Kupplungszug

- 16 Scheinwerferhalterung
- (17) Vorderrad-Bremslichtschalterkabel
- 18 Gleichrichter-/Reglerkabel
- 19 Zündkabel
- 20 Zum Luftabschaltventil
- 21) Vergaserheizungskabel
- 22 Drosselklappensensorkabel
- 23 Kraftstoffpumpenkabel
- 24 Zum Drehzahlsensor
- 25 Zum Leerlaufschalter
- 26 Zur Statorspule
- 27) Zum Motor
- 28 Zum Dekompressionsmagnetschalter
- 29 Zur Impulsgeberspule

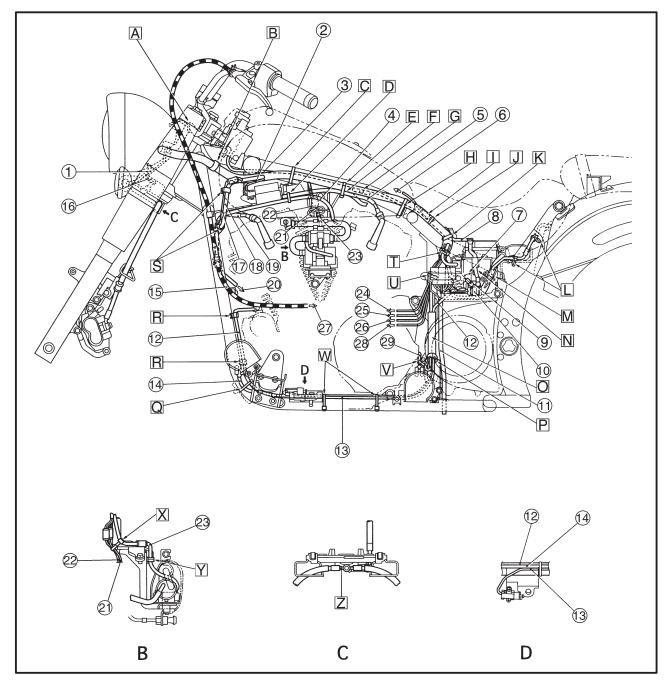
- A Linkes Lenkerarmaturkabel unter der Führung der oberen Gabelbrücke hindurchführen.
- B Kabelbaum festklemmen.
- C Kabelbaum und Sitzschloßzug unten am Rahmen befestigen, Schloß nach unten drehen.
- D AIS-Unterdruckschlauch und Zündkabel auf der Rückseite befestigen.
- E Kabelbaum, Sitzschloßzug und Zündkabel auf der Rahmen-Rückseite befestigen.





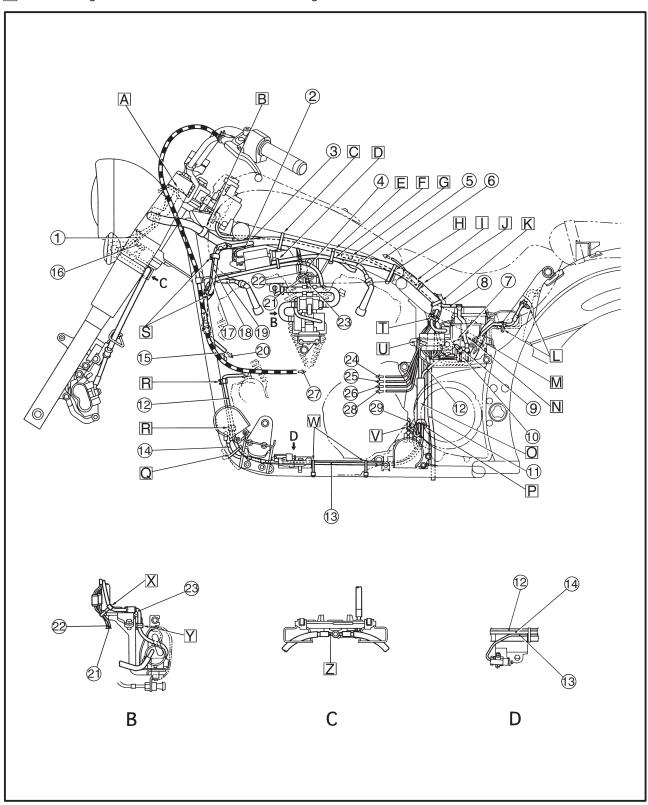
- F Sitzschloßzug entlang des Kabelbaums verlegen.
- G Sitzschloßzug durch den Kabelbaumschutz hindurchführen.
- H Kabelbaum und Sitzschloßzug mit nach unten weisendem Kabelbinderende am Rahmen befestigen. Nicht das Kabel des Kraftstoffstandgebers einklemmen.
- Den Steckverbinder hinter dem Kabelbaum positionieren.
- J Kabelbaum, Kraftstofftandgeberkabel und Sitzschloß zug mit einem Kabelbinder befestigen und das Kabelbinderende abschneiden.
- Kabelbaum und Batterie-Minuskabel festklemmen.
- Schluß-/Bremslichtschaltekabel befestigen.
- M Minuskabel des Starters durch die Führung im Batteriefach führen.
- N Alarmsteckverbinder auf den Kabelbaum drücken.

- O Seitenständerschalterkabel, Hupenkabel, Starterkabel und Impulsgeberspulenkabel ummanteln und eine Kabelklemme anbringen. Der Öffnungsschlitz der Ummantelung muß nach innen weisen.
- P Seitenständerschalterkabel, Hupenkabel, Starterkabel und Impulsgeberspulenkabel festklemmen.
- Q Hupenkabel und Starterkabel mit Kabelbinder befestigen und das Kabelbinderende abschneiden.
- R Starterkabel befestigen.
- S Hinterrad-Bremslichtschalterkabel und Gleichrichter-/Reglerkabel befestigen.
- T Kabelbaum festklemmen
- U Drehzahlsensorkabel, Dekompressionsmagnetschalterkabel, Impulsgeberspulenkabel, Leerlaufschalterkabel, Statorspulenkabel, Seitenständerschalterkabel und Hupenkabel am Rahmen befestigen.



SPEC U

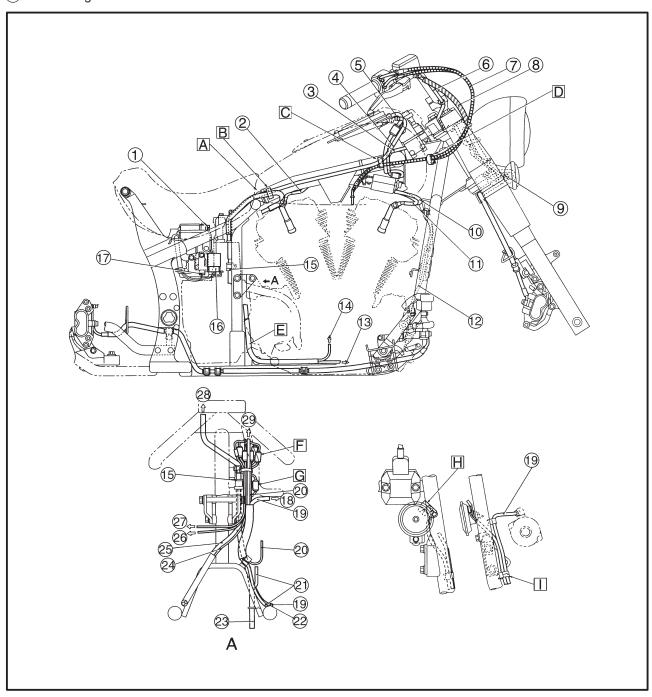
- V Impulsgeberspulenkabel befestigen.
- Starterkabel, Seitenständerschalterkabel und Hupenkabel mit einem Kabelbinder befestigen und das Kabelbinderende abschneiden. Der Verschluß des Binders muß nach außen weisen.
- X Kraftstoffpumpenkabel mit Kabelbinder an der Motorstrebe befestigen und das Kabelbinderende abschneiden.
- Y Kraftstoffpumpenkabel befestigen.
- Z Bremsleitung anschließen und auf weiße Markierung achten.





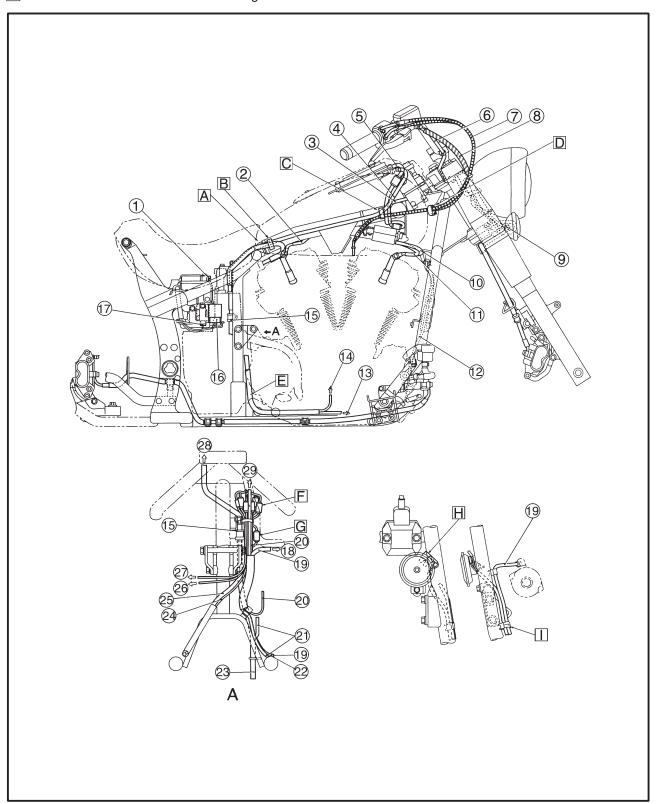
- 1 Batterie-Minuskabel
- 2 Zündkabel Nr. 2
- (3) Zündschloßkabel
- (4) Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- (5) Tachometerkabel
- 6 Rechtes Lenkerarmaturkabel
- (7) Gaszug
- (8) Vorderer Bremsschlauch
- (9) Blinkerkabel
- 10 Zündkabel Nr. 3
- (11) Zündkabel Nr. 4
- (12) Hinterrad-Bremslichtschalterkabel
- 13 Zur Statorspule
- 14 Zum Dekompressionsmagnetschalter
- Überschlagschutzventil

- 16 Seitenständerrelaiskabel
- (17) Blinkerrelais
- 18 Zum Starterrelais
- 19 Starterkabel
- 20 Impulsgeberspulenkabel
- 21) Hupenkabel
- 22 Seitenständerschalterkabel
- 23 Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- 24 Dekompressionsmagnetschalter
- 25 Statorspulenkabel
- 26 Zum Leerlaufschalter
- 27 Zum Drehzahlsensor
- 28 Zum Kraftstofftank
- 29 Zum Kabelbaum





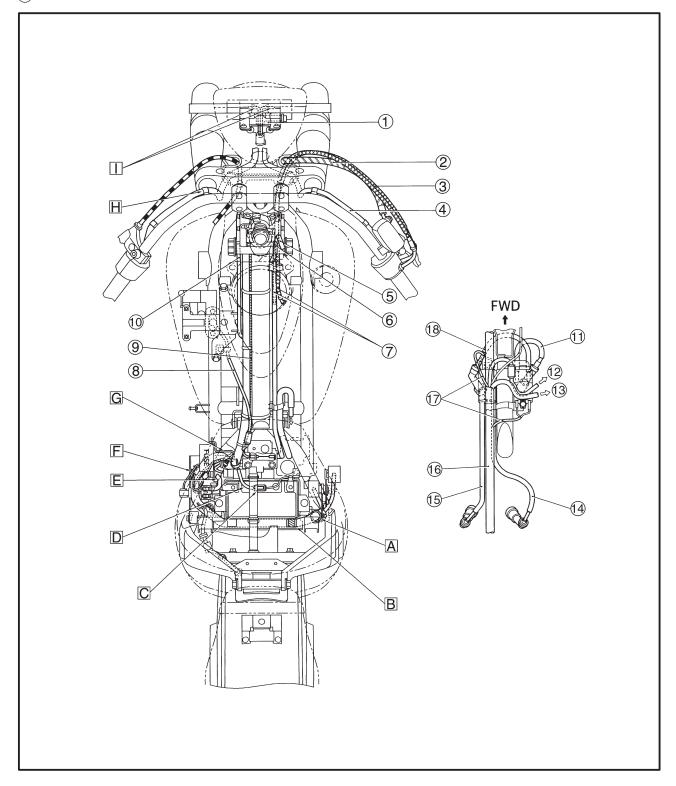
- A Keinesfalls die Schläuche festklemmen.
- B Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und Öltank-Belüftungsschlauch befestigen.
- C Gaszug und Kraftstofftank-Belüftungsschlauch befestigen.
- D Gaszug befestigen.
- E Der Öffungsschlitz muß nach unten weisen.
- F Steckverbinder an der Klemme befestigen.
- G Steckverbinder des Seitenständerschalters unterhalb der Klemme befestigen.
- H Die Anschlußklemme muß so ausgerichtet sein, daß das von unten aus dem Rahmen kommende Kabel angeschlossen werden kann.
- I Starterkabel und Hupenkabel festklemmen.





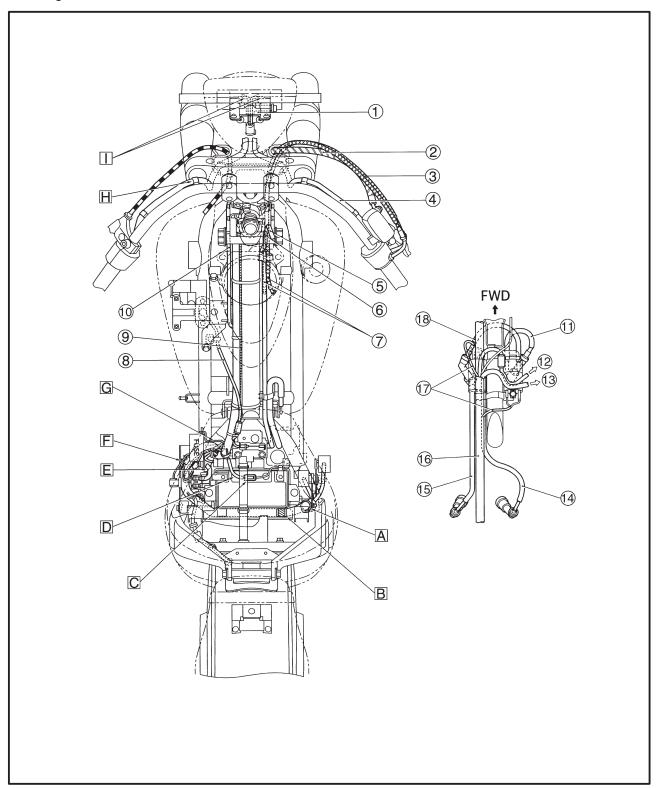
- 1) Strebe
- (2) Vorderrad-Bremsschlauch
- (3) Gaszug
- 4 Linkes Lenkerarmaturkabel
- (5) Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- (6) Tachometerkabel
- 7 Gaszug
- 8 Kraftstoffstandgeberkabel
- 9 Sitzschloßzug
- 10 AIS-Unterdruckschlauch

- 11 Hochspannungskabel Nr. 4
- 12 Zum Zündschloß
- 13 Zum Tachometer
- Hochspannungskabel Nr. 2
- 15 Hochspannungskabel Nr. 1
- 16 Kabelbaum
- (17) Zündspulenkabel
- Hochspannungskabel Nr. 3





- A Kabelbaum festklemmen
- B Die weiße Markierung des Kabelbaums wie abgebildet auf die Bohrung im Batteriefach ausrichten.
- C Stecker des Kabelbaum-Minuskabels am Batterie-Halteband befestigen.
- D Den Kabelschutz für das Kabelbaum-Minuskabel zwischen Rastkupplung und Klemme einsetzen.
- E Starterkabel zwischen Batteriefach und Strebe verlegen.
- F Thermoschalterkabel in den Haken einhängen.
  G Kabelbaum entlang dem Strebenvorsprung einsetzen.
- H Vorderes Blinkerschalterkabel durch die mittlere Bohrung der Blinkerhaltestrebe ziehen, an der Strebe entlangführen und durch die Bohrung in das Scheinwerfergehäuse einführen.



SPEC U



# REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

EINFÜHRUNG	3-1
WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST	3-1
SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN	3-3
KRAFTSTOFFTANK	3-4
LUFTFILTERGEHÄUSE	3-5
WOTOR  VENTILSPIEL EINSTELLEN  LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN  GASZUGSPIEL EINSTELLEN  ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN  ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN  KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN  MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN  ÖLDRUCK KONTROLLIEREN  ÖLDRUCK KONTROLLIEREN  ZWISCHENGETRIEBE-ÖLSTAND KONTROLLIEREN  ZWISCHENGETRIEBE-ÖLSTAND KONTROLLIEREN  ZWISCHENGETRIEBEÖL WECHSELN  KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN  LUFTFILTER REINIGEN  KRAFTSTOFFILTER KONTROLLIEREN  KRAFTSTOFFSCHLÄUCHE UND KRAFTSTOFFILTER  KONTROLLIEREN  ZYLINDERKOPF-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH UND  ZWISCHENGETRIEBE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH  KONTROLLIEREN  ABGASANLAGE KONTROLLIEREN	3-6 3-10 3-12 3-13 3-15 3-15 3-24 3-25 3-25 3-26 3-29
FAHRWERK  VORDERRADBREMSE EINSTELLEN  HINTERRADBREMSE EINSTELLEN  BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN  VORDERRAD-BREMSBELÄGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-BREMSBELÄGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN  BREMSSCHLAUCH KONTROLLIEREN  HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN  SCHALTHEBEL EINSTELLEN  ANTRIEBSRIEMEN-DURCHHANG EINSTELLEN  LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN  TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN	3-31 3-32 3-34 3-34 3-35 3-36 3-36 3-36



	HINTERRADFEDERBEIN EINSTELLEN	3-43
	REIFEN KONTROLLIEREN	3-44
	SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN	3-47
	SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN	3-48
	HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN	3-49
	SEITENSTÄNDER SCHMIEREN	
	HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN	3-49
ELE	EKTRISCHE ANLAGE	3-50
	BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN	3-50
	SICHERUNGEN KONTROLLIEREN	3-55
	SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN	3-57
	SCHEINWERFER EINSTELLEN	3-58
FUI	NKTION DER INSTRUMENTE	3-60
	KONTROLLEUCHTEN	3-60
	KOMBINATIONSINSTRUMENT	3-60

# EINFÜHRUNG/WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST



EAS00036

## REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

### **EINFÜHRUNG**

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

EAS00037

#### WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

					ALLE		
N	R.	BAUTEILE/BAU- GRUPPE	ÜBERPRÜFUNGEN UND WARTUNGSARBEITEN	NACH DEM EINFAH- REN (1.000 km)	6.000 km oder spätestens nach 6 Mon.	12.000 km oder spätestens nach 12 Mon.	
1	*	Kraftstoffleitung	Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung prüfen.     Falls erforderlich, erneuern.			<b>√</b>	
2	*	Kraftstoffilter	Zustand prüfen.     Falls erforderlich, erneuern.			√	
3		Zündkerzen	<ul><li>Zustand prüfen.</li><li>Elektrodenabstand prüfen, ggf. einstellen oder erneuern</li></ul>	√	√	<b>√</b>	
4	*	Ventile	Ventilspiel kontrollieren.     Falls erforderlich, einstellen.	Alle 24.000	) km oder späte 12 Monaten.	stens nach	
5		Luftfilter	Reinigen und ggf. erneuern.		J	<b>√</b>	
6		Kupplung	Funktion prüfen.     Kupplungsseilzug ggf. einstellen oder erneuern.	√	J	<i>_</i>	
7	*	Vorderradbremse	• Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. • Ggf. korrigieren. • Ggf. Bremsbeläge erneuern.		√	√	
8	*	Hinterradbremse	<ul> <li>Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen.</li> <li>Ggf. korrigieren.</li> <li>Ggf. Bremsbeläge erneuern.</li> </ul>	√ √		<b>√</b>	
9	*	Räder	Auf Unwucht, Schlag oder Beschädigung prüfen.     Speichen festziehen, auswuchten, oder erneuern.			<b>√</b>	
10	*	Reifen	<ul> <li>Profiltiefe und auf Beschädigung prüfen.</li> <li>Ggf. erneuern.</li> <li>Reifendruck prüfen.</li> <li>Ggf. korrigieren.</li> </ul>	✓		√	
11	*	Radlager	Lager auf Spiel und Beschädigung prüfen.     Ggf. erneuern.	√		<b>√</b>	
12	*	Schwinge	Schwingenachse auf Spiel kontrollieren. Ggf. korrigieren. Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumfett schmieren.	n mit		√	
13		Antriebsriemen	Antriebsriemen auf Spannung prüfen.     Ggf. einstellen. Sicherstellen, daß Hinterrad ordnungsgemäß ausgerichtet ist.	√ Alle 4.000 km		-	
14	*	Lenkkopflager	Auf Lagerspiel und Leichtgängigkeit kontrollieren.     Ggf. korrigieren.     Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett schmieren.		<b>√</b>		
15	*	Rahmenverbin- dungen	<ul><li>Alle Mutter, Bolzen und Schrauben auf festen Sitz prüfen.</li><li>Ggf. anziehen.</li></ul>		J J		
16	*	Seitenständer	Funktion prüfen.     Schmieren oder ggf. reparieren.	<i>√ √</i>		<b>√</b>	





					ALLE		
NR.		BAUTEILE/BAU- GRUPPE ÜBERPRÜFUNGEN UND WARTUNGSARBEITEN		NACH DEM EINFAH- REN (1.000 km)	6.000 km oder spätestens nach 6 Mon.	12.000 km oder spätestens nach 12 Mon.	
17	*	Seitenständer- schalter	<ul><li>Funktion prüfen.</li><li>Ggf. erneuern.</li></ul>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	
18	*	Teleskopgabel	<ul><li>Funktion und Dichtigkeit überprüfen.</li><li>Ggf. korrigieren.</li></ul>		<b>√</b>	<b>√</b>	
19	*	Hinterrad-Feder- bein	<ul><li>Funktion, Stoßdämpfer auf Undichtigkeit prüfen.</li><li>Ggf. Federbein erneuern.</li></ul>		<b>√</b>	<b>√</b>	
20	*	Umlenkhebel und Übertragungs- hebelgelenke	<ul> <li>Funktion prüfen.</li> <li>Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumfett schmieren.</li> </ul>		√	<b>√</b>	
21	*	Vergaser	Leerlauf und Kaltstarteinrichtung kontrollieren.     Ggf. einstellen.	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	
22		Motoröl	Ölstand und Schmiersystem auf Undichtigkeit prüfen.     Ggf. korrigieren.     Wechseln (bei Betriebstemperatur)		√	<b>√</b>	
23		Motorölfilter	• Erneuern	<b>√</b>		√	
24	*	Zwischen- getriebeöl	<ul> <li>Auf Undichtigkeit prüfen.</li> <li>Ölwechsel nach dem Einfahren bei 1.000 km, danach alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten.</li> </ul>	J		√	

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

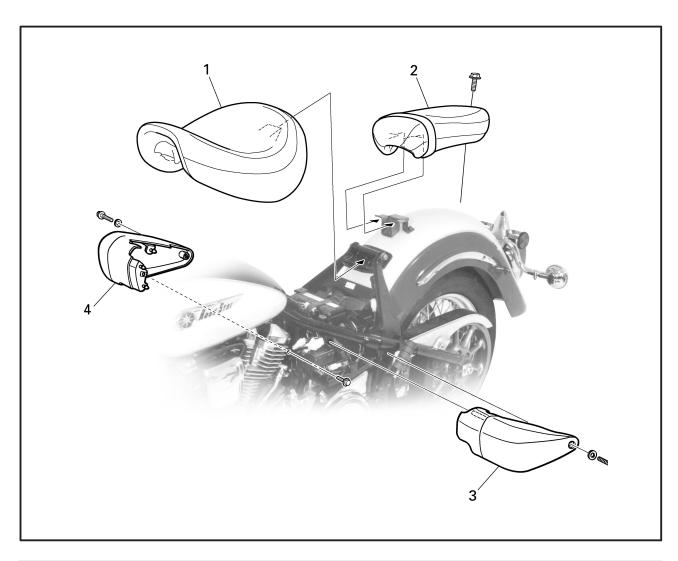
#### HINWEIS: -

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

## SITZE- UND SEITENVERKLEIDUNGEN



## SITZE- UND SEITENVERKLEIDUNGEN



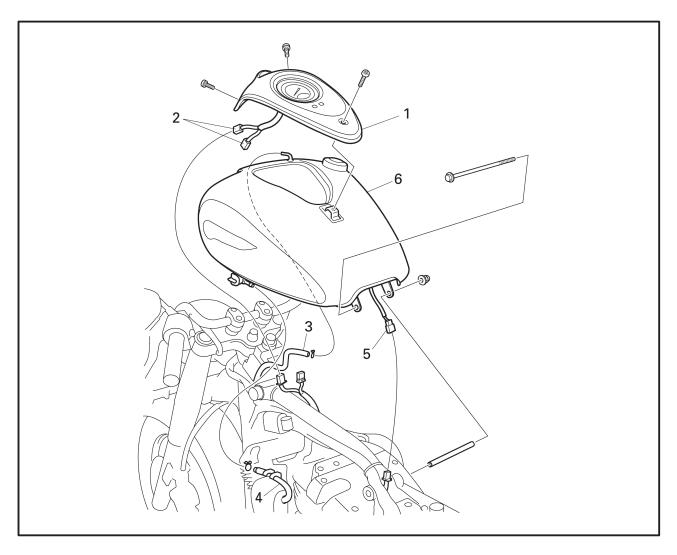
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Sitze und Seitenverkleidungen demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1		1	
2	Fahrersitz	1	
3	Soziussitz	1	
4	Linke Seitenverkleidung	1	
	Rechte Seitenverkleidung		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## KRAFTSTOFFTANK



EAS00040

### KRAFTSTOFFTANK

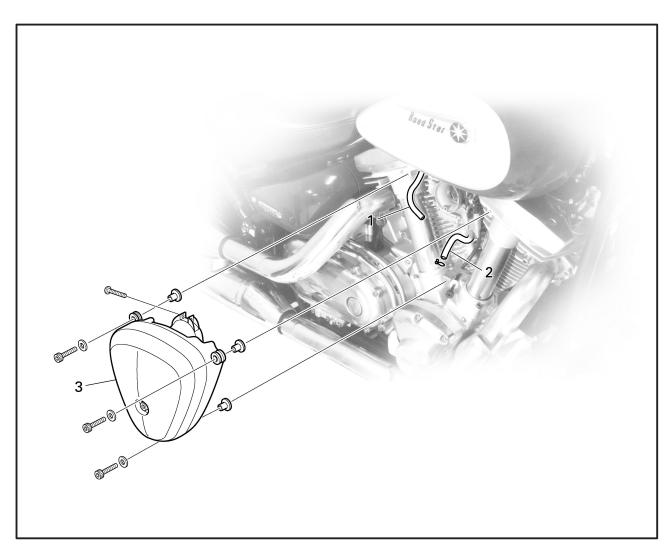


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Kraftstofftank demontieren Fahrersitz		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE UND SEITEN-VERKLEIDUNGEN".
1 2	Kombiinstrument Kombiinstrument-Steckverbinder	2	Lösen
3	Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch	1	
4	Kraftstoffschlauch		Lösen  HINWEIS:  Vor dem Lösen des Kraftstoffschlauches den Kraftstoffhahn auf "OFF" drehen.
5 6	Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder Kraftstofftank	1 1	Lösen  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

# LUFTFILTERGEHÄUSE



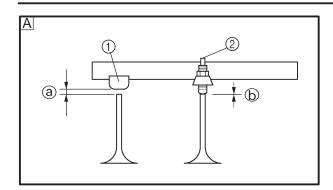
# LUFTFILTERGEHÄUSE

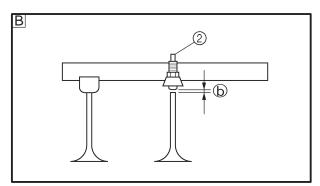


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Luftfiltergehäuse demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Unterdruckkammer-Entlüftungsschlauch (vom Luftfiltergehäuse zum Magnetventil-	1	Lösen
	schlauch)		Lösen
2	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	
3	Luftfiltergehäuse	1	
	-		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **VENTILSPIEL EINSTELLEN**







EAS00047

#### **MOTOR**

#### **VENTILSPIEL EINSTELLEN**

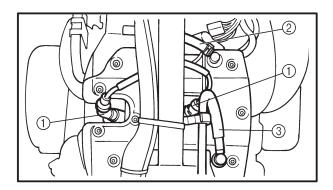
Der folgende Vorgang gilt für alle Ventile.

#### HINWEIS: -

- Das Ventilspiel wird durch den hydraulischen Ventilstößel automatisch nachgestellt. Es kann jedoch vorkommen, daß das Spiel von Hand eingestellt werden muß. In diesem Fall das Spiel der beiden Ventile, die vom selben Kipphebel betätigt werden, über die Einstellschraube korrigieren.
- A Wenn das Spiel auf der Schlupfseite ① eingestellt werden muß, die Einstellschraube lockern und das Ventilspiel ② auf den Sollwert einstellen. Prüfen, ob Ventilspiel ⑤ auf Seite der Einstellschraube ② ebenfalls den Vorgaben entspricht.
- B Falls an der Einstellschraube ② zu großes Spiel besteht, diese durch Drehen der Einstellschrauben auf den Sollwert einstellen.
- Das Ventilspiel bei kaltem Motor und Raumtemperatur einstellen (s. S. 3-8).
- Bei Messung oder Einstellung des Ventilspiels muß sich der Kolben des entsprechenden Zylinders am OT des Verdichtungstakts befinden.

#### 1. Demontieren:

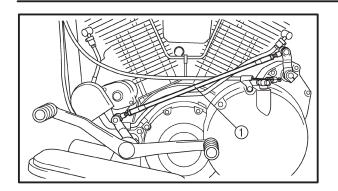
- Fahrersitz
   Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".
- Kraftstofftank
   Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".



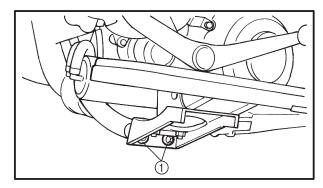
- 2. Lösen:
  - Zündkerzenstecker (1)
  - Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch 2
  - Öltank-Entlüftungsschlauch ③
- 3. Demontieren:
  - Zündkerzen
  - Zylinderkopfdeckel (oberer)
  - Dichtungen
  - Paßhülsen

# **VENTILSPIEL EINSTELLEN**

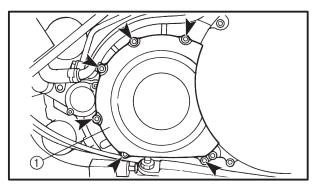




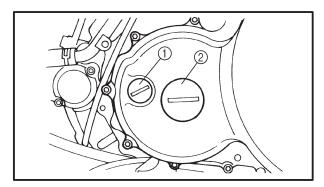
- 4. Demontieren:
  - Schaltstange ①



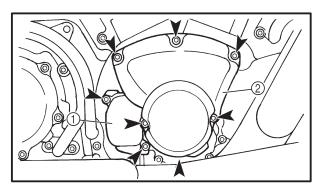
- 5. Demontieren:
  - Schrauben ① des linken Fahrer-Trittbretts



- 6. Demontieren
  - Linke Motorabdeckung ①



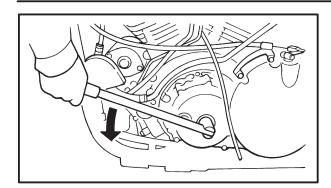
- 7. Demontieren:
  - Zündzeitpunkt-Kontrollöffnungsstopfen ①
  - Kurbelwellenstopfen 2

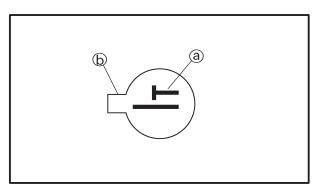


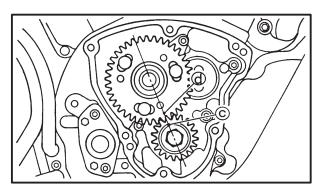
- 8. Demontieren:
  - Abdeckung, Dekompressionsschalter ①
  - Nockenwellenraddeckel 2

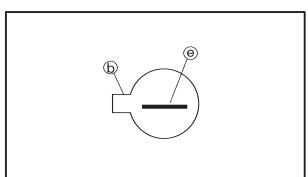
#### **VENTILSPIEL EINSTELLEN**

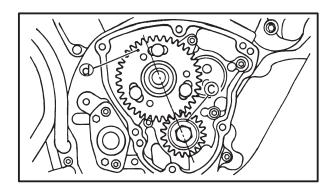












- 9. Messen:
  - Ventilspiel Unvorschriftsmäßig → Einstellen



Ventilspiel (kalt) Einlaßventil  $0 \sim 0,04$  mm Auslaßventil  $0 \sim 0,04$  mm

#### **ACHTUNG:**

Ein- und Auslaßventile überprüfen.

# Kolben Nr. 1 (hinterer Zylinder) auf OT stellen

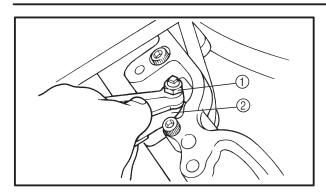
- a. Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- b. Wenn der Kolben Nr. 1 den oberen Totpunkt (OT) im Verdichtungshub erreicht, steht die OT-Markierung (a) des Lichtmaschinenrotors an der Aussparung (b) in der Lichtmaschinenrotorabdeckung.
- c. Sicherstellen daß die Markierungen © und d) von Nockenwellen-Antriebsrad bzw. Abtriebsrad wie in der Abbildung fluchten. Wenn die Markierungen nicht fluchten, die Kurbelwelle um 360° gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Markierungen wie in Schritt b nochmals überprüfen.
- d. Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre messen.

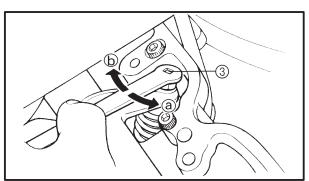
# Kolben Nr. 2 (vorderer Zylinder) auf OT stellen

- a. Die Kurbelwelle vom OT des Kolbens Nr. 1 um 405° gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- b. Wenn der Kolben Nr. 2 den oberen Totpunkt (OT) im Verdichtungshub erreicht, steht die OT-Markierung (e) des Lichtmaschinenrotors an der Aussparung (b) in der Lichtmaschinenrotorabdeckung.
- c. Sicherstellen daß die Markierungen © und
   d) von Nockenwellen-Antriebsrad bzw. Abtriebsrad wie in der Abbildung stehen.
- d. Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre messen.

#### **VENTILSPIEL EINSTELLEN**







- 10. Einstellen:
- Ventilspiel
- a. Sicherungsmutter 1 lockern.
- b. Eine Fühlerlehre ② zwischen Ende der Einstellschraube und Ventilschaftende einführen.
- c. Die Einstellschraube ③ in Richtung ⓐ oder
  b drehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

	auf Seite der Einstell- schraube	Schlupf- seite
Richtung	Ventilspiel wird vergrö- ßert	Ventilspiel wird verklei- nert
Richtung	Ventilspiel wird verklei- nert	Ventilspiel wird vergrö- ßert

 d. Die Einstellschraube gegenhalten und die Sicherungsmutter vorschriftsmäßig anziehen.



#### Sicherungsmutter 20 Nm (2,0 m•kg)

- e. Ventilspiel erneut messen.
- f. Falls das Spiel nicht dem Sollwert entspricht, die Einstellung wiederholen, bis das vorgeschriebene Ventilspiel erreicht ist.
- 11. Montieren:
  - Alle ausgebauten Teile

#### HINWEIS: -

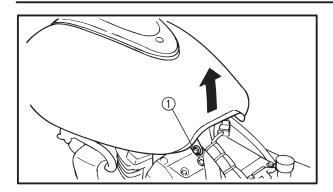
Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus montieren. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

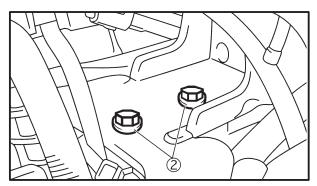
Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSELSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL" in Kapitel 5.

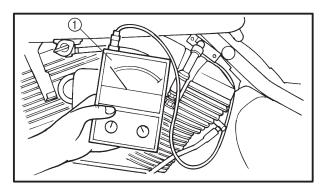
- 12. Einstellen:
  - Schaltstangenlänge nach Einbau Siehe unter "SCHALTHEBEL EINSTELLEN".

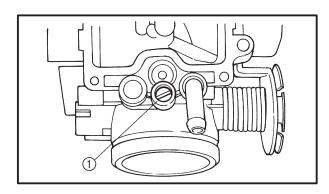
# LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN











EAS00054

# LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

HINWEIS: \_

Vor dem Einstellen der Leerlaufdrehzahl sollten die Vergaser vorschriftsmäßig synchronisiert und der Luftfilter gereinigt sein; der Motor sollte über ausreichend Kompression verfügen.

- 1. Kraftstoffhahn schließen.
- 2. Demontieren:
  - Fahrersitz Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN"
- 3. Demontieren:
- Kraftstofftank-Halteschraube (1)
- 4. Ende des Kraftstofftanks anheben.
- 5. Demontieren:
  - Halteschrauben ② der Kraftstoffpumpenstrebe

#### **ACHTUNG:**

Zum Entfernen der Kraftstoffpumpenstrebe ist das Lösen von Schläuchen nicht notwendig.

- 6. Anschließen:
  - Induktiven Drehzahlmesser ①
    (an das Zündkabel von Zylinder Nr. 1)



Drehzahlmesser 90890-03113

- 7. Messen:
  - Leerlaufdrehzahl Unvorschriftsmäßig → Einstellen.

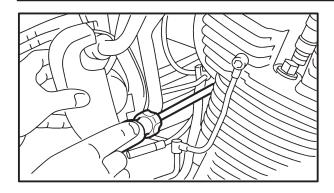


Leerlaufdrehzahl 850 × 950 U/min

- 8. Einstellen:
  - Leerlaufdrehzahl
- a. Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube ① leicht bis zum Anschlag hineindrehen.
- b. Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um die angegebene Anzahl von Umdrehungen wieder herausdrehen.

# LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN



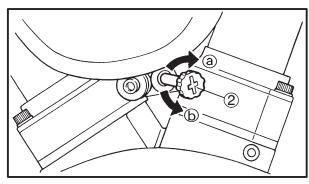




Winkelschraubendreher 90890-03158



Leerlaufgemisch-Regulierschraube 2-1/2 Umdrehungen heraus



c. Die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ② in Richtung ③ oder ⑤ drehen, bis die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl erreicht ist.

Richtung (a)	Drehzahl höher
Richtung (b)	Drehzahl niedriger

8. Einstellen:

• Gaszugspiel Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN".



Gaszugspiel (am Gasdrehgriff)  $4 \sim 8 \text{ mm}$ 

## **GASZUGSPIEL EINSTELLEN**

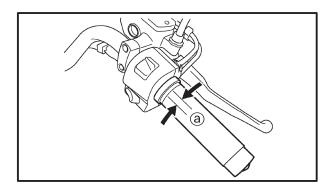


EAS00058

#### **GASZUGSPIEL EINSTELLEN**

HINWEIS: \_

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels muß die Leerlaufdrehzahl vorschriftsmäßig eingestellt sein.

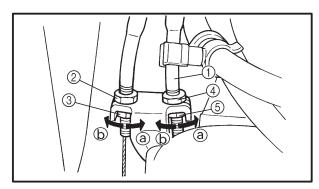


1. Kontrollieren:

Gaszugspiel (a)
 Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Gaszugspiel (am Gasdrehgriff)  $4 \sim 8 \text{ mm}$ 



2. Einstellen:

Gaszugspiel

HINWEIS: \_

Beim Öffnen der Drosselklappe wird der Gaszug ① gezogen.

#### Vergaserseitig

- Fahrersitz und Kraftstofftank demontieren.
   Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".
- b. Sicherungsmutter 2 am Schließzug lockern.
- c. Einstellmutter ③ in Richtung ⓐ oder ⓑ drehen, bis der Schließzug straff ist.
- d. Sicherungsmutter (4) am Öffnungszug lokkern.

# GASZUGSPIEL EINSTELLEN/ ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN



e. Einstellmutter (5) in Richtung (a) oder (b) drehen, bis das vorgeschriebene Gaszugspiel erreicht ist.

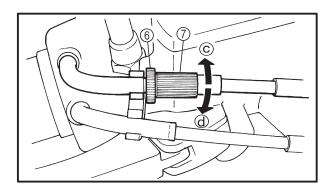
Richtunga	Spiel größer
Richtung (b)	Spiel niedriger

f. Sicherungsmuttern festziehen.

#### HINWEIS:

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

g. Kraftstofftank und Fahrersitz montieren. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN".



#### Lenkerseitig

- a. Die Sicherungsmutter lockern 6.
- b. Einstellmutter 7 in Richtung © oder d drehen, bis das vorgeschriebene Gaszugspiel erreicht ist.

Richtung ©	Spiel größer
Richtung d	Spiel niedriger

c. Sicherungsmutter festziehen.

# **WARNUNG**

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

EAS0005

#### ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN

Die folgenden Arbeitsschritte gelten für alle Zündkerzen.

- 1. Demontieren:
  - Fahrersitz
  - Kraftstofftank
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN" und "KRAFTSTOFFTANK".

# ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN



- 2. Abziehen:
  - Zündkerzenstecker
- 3. Demontieren:
  - Zündkerzen

#### **ACHTUNG:**

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

- 4. Kontrollieren:
  - Zündkerzentyp
     Falsch → Wechseln.



Zündkerzentyp (Hersteller) DPR7EA-9 (NGK) X22EPR-U9 (DENSO)



• Elektroden ①

 $Besch\"{a}digung/Verschleiß \rightarrow Erneuern.$ 

• Isolatorfuß (2)

Abnormale Färbung → Erneuern.

Die normale Färbung reicht von Mittel- bis Hellbraun.

- 6. Reinigen:
  - Zündkerze

(mit Zündkerzenreiniger oder Messing-Drahtbürste)

- 7. Messen:
  - Elektrodenabstand (a)
     (Fühlerlehre verwenden).
     Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.



Elektrodenabstand:  $0.8 \sim 0.9 \text{ mm}$ 

8. Montieren:

Zündkerze

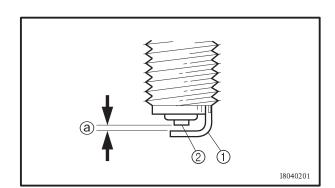
18 Nm (1,8 m•kg)

**HINWEIS:** 

Vor dem Einschrauben der Zündkerze, Kerzenkörper und Dichtfläche säubern.

- 9. Anschließen:
  - Zündkerzenstecker
- 10. Montieren:
  - Kraftstofftank
  - Fahrersitz

Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN".



# ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

EAS00061

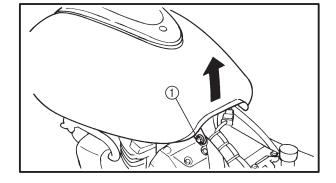
#### ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

HINWEIS: -

Vor der Kontrolle des Zündzeitpunkts alle elektrischen Verbindungen der Zündanlage kontrollieren. Die Anschlüsse müssen fest und frei von Korrosion sein.

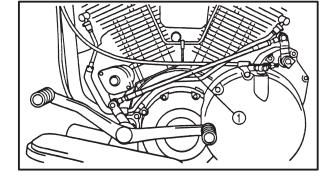


- Fahrersitz Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".
- 2. Demontieren:
  - Kraftstofftank-Halteschraube 1
- 3. Das Ende des Kraftstofftanks anheben.



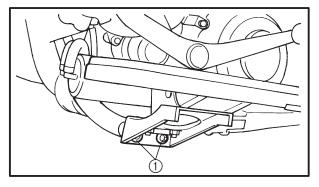
#### 4. Demontieren:

• Schaltstange 1



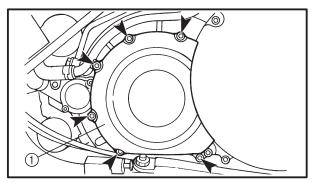
#### 5. Demontieren:

• Schrauben des linken Fahrer-Trittbretts ①



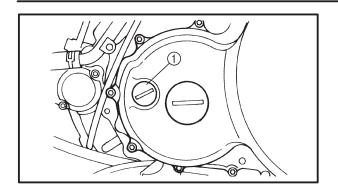
#### 6. Demontieren:

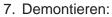
• Linke Motorabdeckung 1



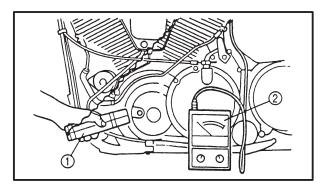
# ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN







• Zündzeitpunkt-Kontrollöffnungsstopfen ①



8. Anschließen:

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



Stroboskoplampe: 90890-03141 Drehzahlmesser:

90890-03113

- 9. Kontrollieren:
  - Zündzeitpunkt

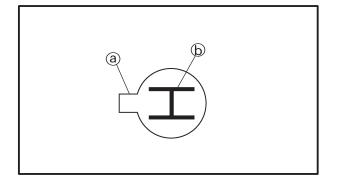
 a. Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und dann mit der vorgeschriebenen Drehzahl drehen lassen.



Leerlaufdrehzahl: 850 ~ 950 U/min

b. Kontrollieren, ob die Zündbereichsmarkierung (a) an der Aussparung (b) des Lichtmaschinenrotors steht.

Falscher Zündzeitpunkt  $\rightarrow$  Zündanlage kontrollieren.



HINWEIS: -

Der Zündzeitpunkt kann nicht eingestellt werden.

10. Montieren:

Alle ausgebauten Teile

HINWEIS: \_

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSELSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL" in Kapitel 5.

# ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN/ KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN



- 11. Einstellen:
  - Schaltstangenlänge nach Einbau Siehe unter "SCHALTHEBEL EINSTELLEN"

ΕA	150	00	6

#### KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN

Die folgenden Arbeitsschritte gelten für alle Zylinder.

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

Ein zu geringer Kompressionsdruck führt zu Leistungsverlust.

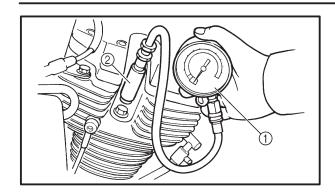
- 1. Kontrollieren:
  - Ventilspiel Unvorschriftsmäßig → Einstellen. Siehe unter "VENTILSPIEL EINSTELLEN"
- 2. Den Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
- 3. Demontieren:
  - Fahrersitz
  - Kraftstofftank
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN" und "KRAFTSTOFFTANK".
- 4. Demontieren:
  - Nockenwellenraddeckel
     Siehe unter "KIPPHEBEL, KOLBENSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL".
  - Dekompressionsschalter
     Siehe unter "NOCKENWELLEN".
- 5. Montieren:
  - Nockenwellenradabdeckung Siehe unter "KIPPHEBEL, KOLBENSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL".
- 6. Abziehen:
  - Zündkerzenstecker
- 7. Demontieren:
  - Zündkerze

#### ACHTUNG:

Vor dem Herausschrauben der Zündkerzen den Bereich der Kerzenbohrungen mit Druckluft säubern, damit kein Schmutz in den Brennraum gelangen kann.

#### KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN





- 8. Anschließen:
  - Kompressionsdruckprüfer (1)
  - Adapter ②



Kompressionsdruckprüfer 90890-03081 Adapter 90890-04082

- 9. Messen:
  - Kompressionsdruck
     Nicht im vorgeschriebenen Bereich → Siehe unter Schritte (c) und (d).



Kompressionsdruck (auf Meereshöhe) Mindestdruck: 1.000 kPa (10 bar) Normaldruck 1.200 kPa (12 bar) Maximaldruck 1.400 kPa (14 bar)

- a. Zündschloß auf "ON" drehen.
- b. Bei vollständig geöffnetem Gasschieber den Motor mit dem Starter drehen, bis sich die Anzeige des Kompressionsdruckprüfers stabilisiert.

# **A** WARNUNG

Vor der Betätigung des Starters alle Zündkabel an Masse legen, um Zündfunken zu vermeiden.

# HINWEIS:

Der Druckunterschied zwischen den Zylindern sollte 100 kPa (1 bar) nicht überschreiten.

- c. Ist der Höchstdruck überschritten → Zylinderkopf, Ventilteller und Kolbenboden auf Ölkohleablagerungen untersuchen.
- d. Öhlkohleablagerungen → Entfernen.
- e. Mindestdruck unterschritten → Einige Tropfen Öl in den betreffenden Zylinder träufeln und die Messung wiederholen.

## KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN/ MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN



Siehe nachfolgende Tabelle.

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

\_\_\_\_\_

10. Montieren:

Zündkerzen

★ 18 Nm (1,8 m•kg)

- 11. Anschließen:
  - Zündkerzenstecker
- 12. Demontieren:
  - Nockenwellenraddeckel
     Siehe unter "KIPPHEBEL, KOLBENSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL".
- 13. Montieren:
  - Dekompressionsschalter
     Siehe unter "NOCKENWELLEN".
  - Nockenwellenradabdeckung
     Siehe unter "KIPPHEBEL, KOLBENSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL".
- 14. Montieren:
  - Kraftstofftank
  - Fahrersitz

Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN"

AS00071

#### MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

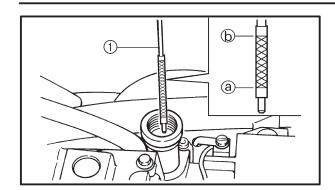
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

#### HINWEIS: \_

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montageständer stellen.
- Bei der Ölstandskontrolle muß das Motorrad gerade stehen.
- 2. Den Motor starten und im Leerlauf für 15 Minuten drehen lassen, bis die Öltemperatur im Öltank 60 °C erreicht hat, danach Motor abstellen.

# **MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN**





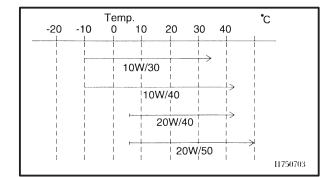
- 3. Demontieren:
  - Fahrersitz
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".
- 4. Herausziehen:
  - Ölmeßstab (1)
- 5. Kontrollieren:
  - Motorölstand

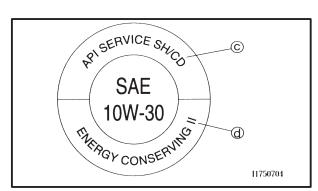
Der Ölstand sollte sich zwischen der Minimal- und Maximal-Markierung (a) und (b) befinden.

Ölstand unter der Minimal-Markierung  $\rightarrow$  Ölder empfohlenen Sorte bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffülleln.

#### HINWEIS:

- Vor der Ölstandskontrolle einige Minuten warten, damit das Öl in die Ölwanne zurückfließen kann.
- Den Meßstab zur Ölstandskontrolle nur auflegen, nicht einschrauben.







Empfohlene Ölsorten:

Siehe nebenstehende Tabelle Empfohlene Klassen:

Nach API: SE oder höherwertig Nach ACEA: G4 oder G5

#### **ACHTUNG:**

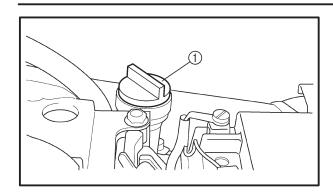
- Das Motoröl dient auch zur Schmierung der Kupplung. Um ein Durchrutschen der Kupplung zu vermeiden, dem Motoröl keine Additive zusetzen und weder Öl mit einer Dieselspezifikation CD © oder höherwertig, noch Öle der Spezifikation "ENERGY CONSERVING II" © oder höherwertig verwenden.
- Darauf achten, daß keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.
- 4. Den Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
- 5. Kontrollieren:
  - Ölstand kontrollieren.

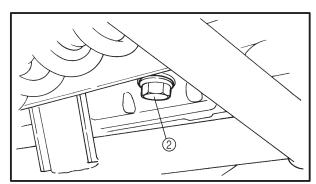
#### HINWEIS:

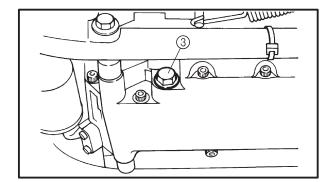
Vor der Ölstandskontrolle einige Minuten warten, damit das Öl in den Motor zurückfließen kann.

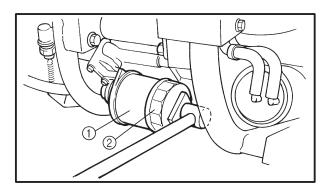
# **MOTORÖL WECHSELN**

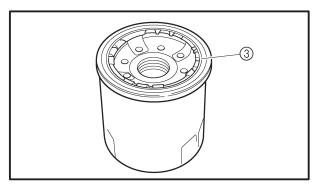












EAS00073

#### **MOTORÖL WECHSELN**

- 1. Den Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
- 2. Einen Auffangbehälter unter die Motoröl-Ablaßschraube stellen.
- 3. Demontieren:
  - Ölmeßstab 1
  - Motoröl-Ablaßschraube (Öltank) 2
  - Motoröl-Ablaßschraube (Motor) ③
- 4. Ablassen:
  - Motoröl (vollständig aus Öltank und Kurbelgehäuse)

- 5. Soll auch der Ölfilter ausgewechselt werden, folgende Arbeiten durchführen:
- a. Den Ölfiltereinsatz ① mit einem Ölfilterschlüssel ② herausdrehen.



#### Ölfilterschlüssel 90890-01426

b. Den O-Ring ③ des neuen Filtereinsatzes mit Motoröl dünn bestreichen.

#### **ACHTUNG:**

Sicherstellen daß der O-Ring ③ korrekt in der Nut des Ölfiltereinsatzes sitzt.

# **MOTORÖL WECHSELN**



c. Den Ölfiltereinsatz vorschriftsmäßig festziehen.

\_\_\_\_



Ölfiltereinsatz 17 Nm

- 6. Kontrollieren:
  - Dichtung der Motoröl-Ablaßschraube Schadhaft → Erneuern.
- 7. Montieren:
  - Motoröl-Ablaßschraube

43 Nm (4,3 m•kg)

- 8. Befüllen:
  - Öltank (mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Ölsorte)



Füllmenge
Gesamtmenge
5,0 L
Regelmäßiger Ölwechsel
3,7 L
Mit Austausch des Ölfiltereinsatzes
4,1 L

#### HINWEIS: .

- Das Motoröl in mehreren Vorgängen einfüllen.
- Erst 2,5l Öl einfüllen, Motor starten und 3 bis 5 mal hochdrehen. Motor abschalten und den Rest der vorgeschriebenen Menge einfüllen.

#### **ACHTUNG:**

Sicherstellen, daß beim Anlassen des Motors der Ölmeßstab montiert ist.

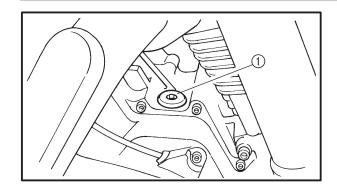
- 9. Befüllen: (bei Zerlegung des Motors)
  - Kurbelgehäuse und Öltank



Füllmenge
Gesamtmenge
5,0 L
Öltank
2,0 L
Kurbelgehäuse
3,0 L

# **MOTORÖL WECHSELN**



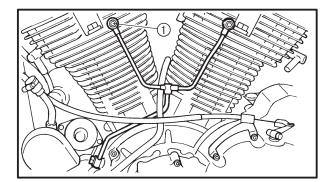


#### HINWEIS:

Nachdem der Motor zerlegt wurde, die vorgeschriebene Ölmenge in Kurbelgehäuse und Öltank einfüllen. Das Öl für das Kurbelgehäuse in die Öffnung der herausgedrehten Schraube ① einfüllen.

#### 10. Montieren:

- Ölmeßstab
- 11. Den Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
- 12. Kontrollieren:
  - Motor (auf Öllecks)
- 13. Kontrollieren:
  - Motorölstand
     Siehe unter "MOTORÖLSTAND KONTROL-LIEREN".



#### 14. Kontrollieren:

Motoröldruck

- a. Die Ölkanal-Hohlschraube (1) etwas lockern.
- b. Den Motor starten und im Leerlauf drehen lassen, bis Öl an der Ölkanal-Hohlschraube austritt. Falls nach einer Minute kein Öl austritt, den Motor abschalten damit es nicht zu Fressern kommt.
- c. Ölkanäle, Ölfiltereinsatz und Ölpumpe auf Schäden und Undichtigkeiten prüfen.
   Siehe unter "ÖLPUMPE " in Kapitel 5.
- d. Nach dem Beheben der Probleme den Motor erneut starten und den Öldruck nochmals kontrollieren.
- e. Die Ölkanal-Hohlschraube vorschriftsmäßig anziehen.



Ölkanal-Hohlschraube 21 Nm (2,1 m•kg)

# ÖLDRUCK KONTROLLIEREN



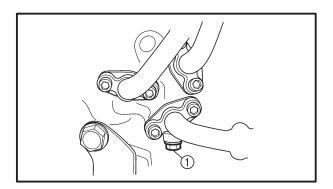
EAS00077

#### ÖLDRUCK KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Motorölstand
     Siehe unter "MOTORÖLSTAND KONTROL-LIEREN"
- 2. Den Motor anlassen, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.

#### **ACHTUNG:**

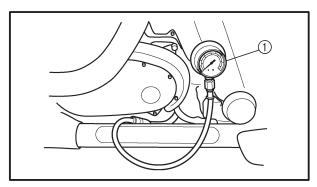
Bei kaltem Motor ist die Viskosität und folglich auch der gemessene Öldruck höher. Daher muß der Öldruck bei betriebswarmem Motor gemessen werden.



- 3. Demontieren:
  - Ölkanal-Hohlschraube (1)

# **A** WARNUNG

Motor, Schalldämpfer und Motoröl sind sehr heiß.



- 4. Montieren:
- Öldruckmanometer (1)



Öldruckmanometer: 90890-03153

- 5. Messen:
  - Motoröldruck (unter folgenden Bedingungen)



Motoröldruck:

40 ~ 80 kPa (0,4 ~ 0,8 kg/cm²)
bei Motordrehzahl:
Ca. 900 U/min
bei Öltemperatur:

# ÖLDRUCK KONTROLLIEREN/ ZWISCHENGETRIEBE-ÖLSTAND KONTROLLIEREN



Unvorschriftsmäßig Einstellen.

Öldruck	Mögliche Ursache
Zu gering	<ul><li>Ölpumpe defekt</li><li>Ölfilter verstopft</li><li>Ölkanal undicht</li></ul>
Zu Hoch	<ul><li>Ölkanal undicht</li><li>Ölfilter defekt</li><li>Ölviskosität</li><li>zu hoch</li></ul>

- 6. Montieren:
- Ölkanalschraube

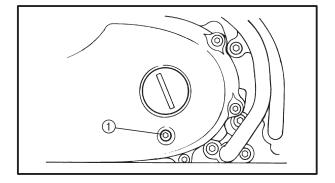
20 Nm (2,0 m•kg)

# ZWISCHENGETRIEBE-ÖLSTAND KONTROLLIEREN

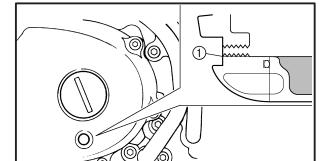
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

## HINWEIS: \_

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montageständer stellen.
- Sicherstellen, daß das Motorrad gerade steht.



- 2. Demontieren:
  - Schaulochschraube 1



- 3. Kontrollieren:
  - Zwischengetriebeölstand

Der Ölstand sollte bis zum Rand ① des Schaulochs reichen.

Unter dem Rand Empfohlenes Getriebeöl bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen.



Empfohlene Ölsorte SAE80API "GL-4" Hypoid-Getriebeöl

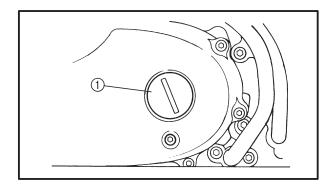
# ZWISCHENGETRIEBE-ÖLSTAND KONTROLLIEREN/ ZWISCHENGETRIEBEÖL WECHSELN

# **ACHTUNG:**

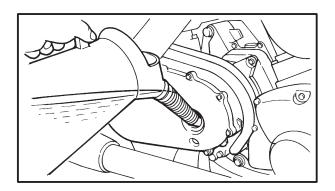
Darauf achten, daß keine Fremdkörper in das Zwischengetriebegehäuse gelangen.

- 4. Montieren:
  - Schaulochschraube

8 Nm (0,8 m•kg)



# 



#### ZWISCHENGETRIEBEÖL WECHSELN

- 1. Einen Auffangbehälter unter die Zwischengetriebeöl-Ablaßschraube stellen.
- 2. Demontieren:
  - Schraubstopfen ①
  - Zwischengetriebeöl-Ablaßschraube 2
- 3. Ablassen:
  - Zwischengetriebeöl (vollständig aus dem Zwischengetriebegehäuse ablassen)
- 4. Kontrollieren:
  - Dichtung der Zwischengetriebeöl-Ablaßschraube
     Beschädigung Austauschen
- 5. Montieren:
  - Zwischengetriebeöl-Ablaßschraube

18 Nm (1,8 m•kg)

- 6. Füllen:
  - Zwischengetriebegehäuse (mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Ölsorte)

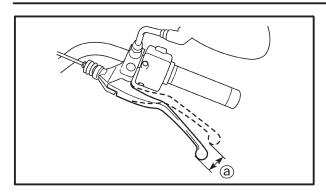


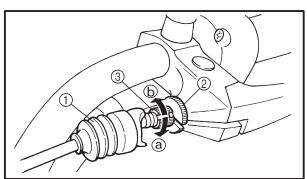
Füllmenge gesamt 0,4 L

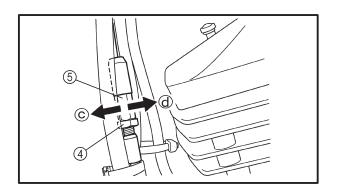
- 7. Montieren:
  - Schraubstopfen
- 8. Kontrollieren:
  - Zwischengetriebe-Ölstand
     Siehe unter "ZWISCHENGETRIEBE-ÖL-STAND KONTROLLIEREN"

## **KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN**









EAS00078

#### **KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN**

- 1. Kontrollieren:
  - Kupplungszugspiel (a)
     Außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs Einstellen



Kupplungszugspiel (am Ende des Kupplungshebels)

10 ~ 15 mm

- 2. Einstellen:
- Kupplungszugspiel

#### Lenkerseitig

- a. Manschette 1 abziehen.
- b. Sicherungsmutter ② lösen.
- c. Einstellschraube ③ in Richtung ⓐ oder ⓑ drehen, bis das vorgeschriebene Kupplungsspiel erreicht ist.

Richtung (a)	Kupplungszugspiel erhöhen
Richtung (b)	Kupplungszugspiel reduzieren

d. Sicherungsmutter festziehen.

HINWEIS:

Kann das vorgeschriebene Kupplungszugspiel lenkerseitig nicht eingstellt werden, die Korrektur über die motorseitige Einstellschraube vornehmen.

e. Manschette 1 aufstülpen.

#### Motorseitig

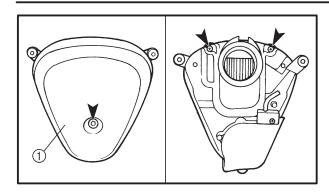
- a. Sicherungsmutter 4 lösen.
- b. Einstellschraube ⑤ in Richtung ⓒ oder ⓓ drehen, bis das vorgeschriebene Kupplungszugspiel erreicht ist.

Richtung ©	Kupplungszugspiel erhöhen
Richtung @	Kupplungszugspiel reduzieren

c. Sicherungsmutter festziehen.

#### **LUFTFILTER REINIGEN**

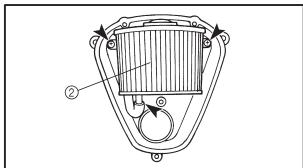


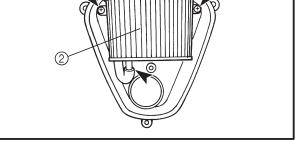




#### **LUFTFILTER REINIGEN**

- 1. Demontieren:
  - Luftfiltergehäuse Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE"
- 2. Demontieren:
  - Luftfiltergehäusedeckel (1)
  - Luftfiltereinsatz 2





#### 3. Reinigen:

- Luftfiltereinsatz Zur Reinigung Preßluft auf die Innenseite des Filtereinsatzes richten.
- 4 Kontrollieren:
  - Luftfiltereinsatz Beschädigung → Erneuern.
  - O-Ring Beschädigung → Erneuern.
- 5. Montieren:
  - Luftfiltereinsatz
  - Luftfiltergehäusedeckel

## **ACHTUNG:**

Den Motor nie bei ausgebautem Luftfilter starten, da die ungefilterte Ansaugluft zu erhöhtem Verschleiß und zu Motorschäden führen kann. Außerdem wird dadurch die Vergasereinstellung beeinträchtigt, was zu Leistungsverlusten und möglicherweise zur Überhitzung des Motors führen kann.

HINWEIS:		
Der Filtereinsatz muß	richtig im	n Filtergehäuse
sitzen.		•

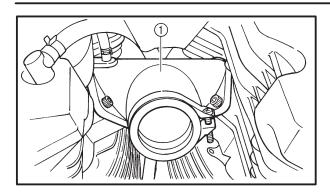
#### 6. Montieren:

 Luftfiltergehäuse Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE"



# VERGASER-SAUGROHR KONTROLLIEREN/ KRAFTSTOFFSCHLÄUCHE UND KRAFTSTOFFIL-TER KONTROLLIEREN

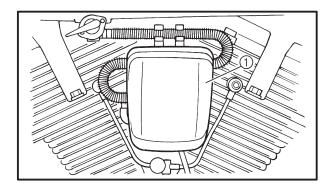




EAS00094

#### KRAFTSTOFFILTER KONTROLLIEREN

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

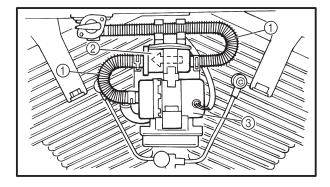


EAS00097

## KRAFTSTOFFSCHLÄUCHE UND KRAFT-STOFFILTER KONTROLLIEREN

Der folgende Arbeitsablauf gilt für alle Kraftstoffschläuche.

- 1. Demontieren:
  - Kraftstoffpumpendeckel 1



2. Kontrollieren:

- Kraftstoffschlauch ①
   Risse/ Beschädigung → Erneuern
- Kraftstoffilter ②
   Ablagerungen/Beschädigung → Erneuern

#### HINWEIS: -

- Kraftstofftank entleeren und spülen, falls sich Abriebsverschleiß oder andere Ablagerungen an den Kraftstoffleitungen zeigen.
- Die Pfeilmarkierung am Kraftstoffilter muß entsprechend der Abbildung in Richtung der Kraftstoffpumpe ③ weisen.
- 3. Montieren:
  - Kraftstoffpumpendeckel

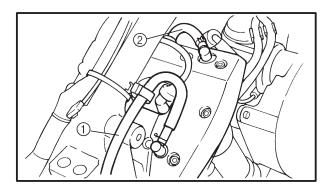
## ZYLINDERKOPF-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH UND ZWISCHENGETRIEBE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN/ ABGASANLAGE KONTROLLIEREN



EAS00098

# ZYLINDERKOPF-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH UND ZWISCHENGETRIEBE-ENTLÜFTUNGS-SCHLAUCH KONTROLLIEREN

- 1. Demontieren:
  - Fahrersitz
  - Kraftstofftank Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN" und "KRAFTSTOFFTANK".



#### 2. Kontrollieren:

- Ölpumpen-Entlüftungsschlauch 1)
- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch ②
   Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
   Schlauchverbindung lose → Befestigen.

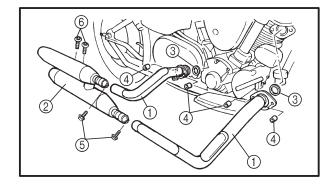
#### **ACHTUNG:**

Darauf achten, daß der Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch korrekt verlegt ist.

#### 3. Montieren:

- Kraftstofftank
- Fahrersitz

Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN".



EAS00100

#### ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

Folgender Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Abgasrohre, Schalldämpfer und Dichtungen.

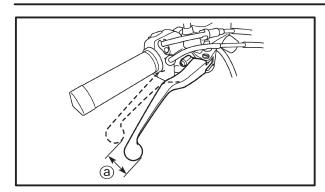
- 1. Kontrollieren:
  - Krümmer (1)
  - Schalldämpfer ②
     Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
  - Dichtungen ③
     Undichtigkeit → Erneuern.
- 2. Kontrollieren:
  - Anzugsmomente

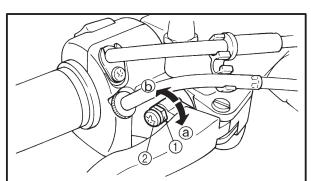


Mutter, Krümmer ④
20 Nm (2,0 m•kg)
Krümmer und SchalldämpferHalteschraube ⑤
25 Nm (2,5 m•kg)
Schalldämpfer-und SchalldämpferHalteschraube ⑥
30 Nm (3,0 m•kg)

# VORDERRADBREMSE EINSTELLEN







EAS00108

#### FAHRWERK

#### **VORDERRADBREMSE EINSTELLEN**

- 1. Kontrollieren:
  - Handbremshebelspiel (a)
     Unvorschriftsmäßig → Einstellen



Bremshebelspiel (am Ende des Bremshebels)

2 ~ 5 mm

- 2. Einstellen:
  - Handbremshebelspiel
- a. Sicherungsmutter 1 lockern.
- b. Einstellschraube ② in Richtung ⓐ oder ⓑ drehen, bis das vorgeschriebene Spiel erzielt wird.

Richtunga	Bremshebelspiel vergrößern
Richtungb	Bremshebelspiel reduzieren

c. Sicherungsmutter festziehen.

## **A** WARNUNG

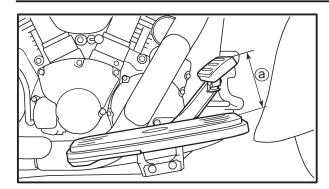
Ein schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Handbremshebels läßt darauf schließen, daß sich Luft in der Bremsanlage befindet. In diesem Fall muß die Bremse entlüftet werden, bevor das Motorrad wieder in Betrieb genommen wird. Eingeschlossene Luft in der Bremsanlage vermindert die Bremsleistung und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

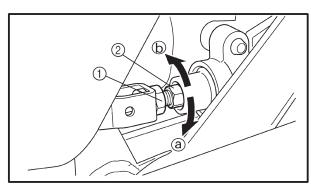
# ACHTUNG:

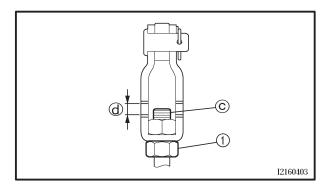
Sicherstellen, daß die Bremse nach dem Einstellen nicht schleift.

# HINTERRADBREMSE EINSTELLEN









EAS00110

#### HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

- 1. Kontrollieren:
  - Fußbremshebelposition
     (Abstand @ zwischen Oberkante der Fahrer-Fußraste und Oberkante des Fußbremshebels)

Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Fußbremshebelposition (oberhalb der Fußrastenauflage)
100 mm

- 2. Einstellen:
  - Fußbremshebelposition

a. Sicherungsmutter 1 lockern.

b. Einstellschraube ② in Richtung ⓐ oder ⓑ drehen, bis die vorgeschriebene Fußbremshebelposition erzielt wird.

	Fußbremshebel höher
Richtungb	Fußbremshebel tiefer

#### **A** WARNUNG

Nach dem Einstellen sicherstellen, daß das Ende © der Einstellschraube in der Öffnung d sichtbar ist.

c. Sicherungsmutter ① mit dem vorschriftsmäßigen Anzugsmoment festziehen.



Sicherungsmutter 18 Nm (1,8 kgm)

# **A** WARNUNG

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

# ACHTUNG:

Sicherstellen, daß die Bremse nach dem Einstellen nicht schleift.

#### 3. Einstellen:

 Hinterrad-Bremslichtschalter
 Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHT-SCHALTER EINSTELLEN"

# BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN



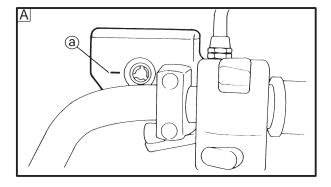
FAS0011

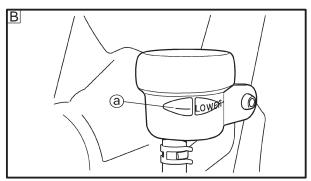
#### BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROL-LIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

#### HINWEIS: \_

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





#### 2. Kontrollieren:



# Empfohlene Bremsflüssigkeit: DOT 4

- A Vorderradbremse
- **B** Hinterradbremse

## **A** WARNUNG

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

<b>ACH</b>	TUI	NG.	
АСП	I UI	<b>4G.</b>	

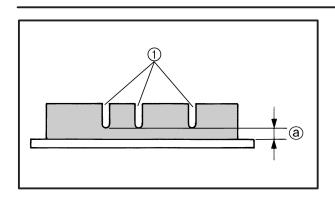
Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff an. Verschüttete Bremsflüssigkeit daher sofort abwischen.

#### HINWEIS:

Für eine korrekte Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands muß der Ausgleichsbehälter waagerecht stehen.

# VORDERRAD-BREMSBELÄGE KONTROLLIEREN/HINTERRAD-BREMSBELÄGE KONTROLLIEREN/BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN





EAS00120

#### VORDERRAD-BREMSBELÄGE KONTROL-LIEREN

Der folgende Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Bremsbeläge.

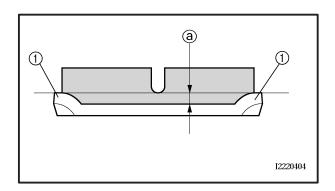
- 1. Bremshebel betätigen.
- 2. Kontrollieren:
- Vorderrad-Bremsbeläge

Die Verschleißnuten 1 fast nicht mehr sichtbar  $\rightarrow$  die Bremsbeläge als Satz komplett erneuern.

Siehe unter "VORDERRAD-BREMSBELÄ-GE WECHSELN" in Kapitel 4.



Bremsbelag-Verschleißgrenze ⓐ 0.5 mm



EAS00118

## HINTERRAD-BREMSBELÄGE KONTROL-LIEREN

Der folgende Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Bremsbeläge.

- 1. Bremshebel betätigen.
- 2. Kontrollieren:
  - Hinterrad-Bremsbeläge

Die Verschleißanzeiger ① berühren fast die Bremsscheibe → die Bremsbeläge als Satz komplett erneuern.

Siehe unter "HINTERRAD-BREMSBELÄGE WECHSELN" in KAPITEL 4.



Bremsbelag-Verschleißgrenze ⓐ 0,5 mm

EAS0012

# HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN

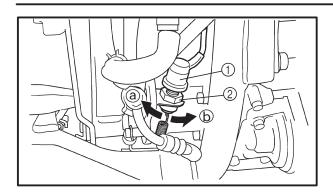
HINWEIS: .

Der Bremslichtschalter wird über den Fußbremshebel betätigt.

Die Einstellung ist korrekt, wenn das Bremslicht unmittelbar vor Einsetzen der Bremswirkung aufleuchtet.

# HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN/ BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN

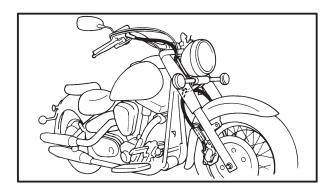


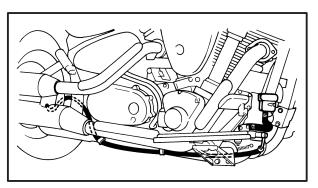


- 1. Kontrollieren:
  - Einschaltpunkt des Bremslichts Falsch → Einstellen.
- 2. Einstellen:
  - Einschaltpunkt des Bremslichts

a. Bremslicht-Schaltergehäuse ① gegenhalten und Einstellmutter ② in Richtung ② oder
b drehen, bis der richtige Einschaltpunkt gefunden ist.

	Einschaltpunkt früher
Richtungb	Einschaltpunkt später





#### EAS00129

#### **BREMSSCHLAUCH KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
  - Bremsschlauch
     Risse/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- 2. Kontrollieren:
  - Bremsschlauchschelle Locker → Festziehen.
- 3. Das Motorrad senkrecht stellen und den Handbzw. Fußbremshebel mehrmals betätigen.
- 4. Kontrollieren:
  - Bremsschlauch

Undichtigkeit  $\rightarrow$  beschädigten Schlauch erneuern.

Siehe unter "VORDERRAD- UND HINTER-RADBREMSEN" in Kapitel 4.

# HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN



EAS00134

#### HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜF-TEN

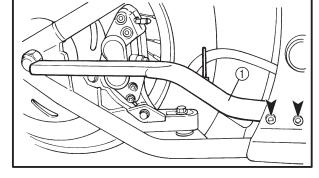
## **A** WARNUNG

Die Bremsanlage muß entlüftet werden, wenn:

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



- Schalldämpfer
- Schalldämpfer-Halterung ①



#### 2. Demontieren

• Kunststoffschellen (1)

#### HINWEIS: -

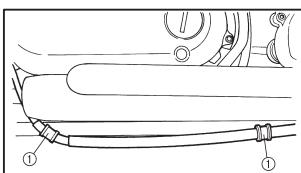
- Darauf achten, daß keine Bremsflüssigkeit verschüttet wird und der Hauptbremszylinder-Ausgleichsbehälter nicht überläuft.
- Beim Entlüften darauf achten, daß sich stets genug Bremsflüssigkeit im Ausgleichsbehälter befindet, bevor der Bremshebel betätigt wird. Andernfalls kann Luft in die hydraulische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

#### 3. Entlüften:

Hydraulische Bremsanlage

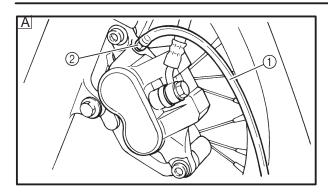
# a. Ausgleichsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit füllen.

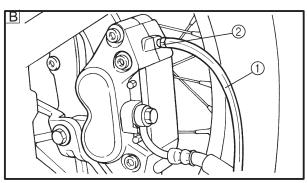
b. Membran einsetzen (Hauptbremszylinder-Ausgleichsbehälter oder Bremszylinder-Ausgleichsbehälter)



# HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN







- c. Durchsichtigen Kunststoffschlauch ① fest auf die Entlüftungsschraube ② aufstecken.
- A Vorderradbremse B Hinterradbremse
- d. Freies Schlauchende in Auffangbehälter führen.
- e. Bremse mehrmals langsam betätigen.
- f. Handbremshebel bzw. Fußbremshebel kraftvoll betätigen und festhalten.
- g. Entlüftungsschraube lockern.

#### HINWEIS: -

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

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



# Entlüftungsschraube: 6 Nm (0,6 m•kg)

 k. Ausgleichsbehälter vorschriftsmäßig auffüllen.
 Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITS-STAND KONTROLLIEREN".

## **WARNUNG**

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

- 4. Montieren:
  - Kunststoffschellen
  - Schalldämpfer-Halterung

26 Nm (2,6 m•kg)

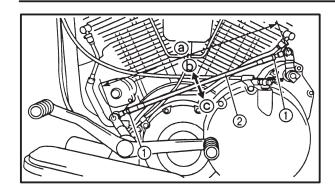
- Schalldämpfer
- 5. Festziehen:
  - Schalldämpfer-Schrauben

30 Nm (3,0 m•kg)

- Schalldämpfer-Schellenschrauben
- ≥ 25 Nm (2,5 m•kg)

# SCHALTHEBEL EINSTELLEN/ANTRIEBSRIEMEN-DURCHHANG EINSTELLEN





EAS0013

#### SCHALTHEBEL EINSTELLEN

HINWEIS: \_

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

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



Schaltstangenlänge 374,4 ~ 378,4 mm

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

Richtung	Schaltstangenlänge größer
Richtung©	Schaltstangenlänge kleiner

- c. Beide Sicherungsmuttern festziehen.
- d. Sicherstellen, daß die Schaltstangenlänge den Vorgaben entspricht.

ANTRIEBSRIEMEN-DURCHHANG EINSTEL-LEN

ACHTUNG:	

Ein zu straff gespannter Riemen verursacht Überlastung von Motor und anderen wichtigen Teilen. Ein zu lockerer Riemen kann hingegen herausspringen und die Schwinge beschädigen oder einen Unfall verursachen. Daher darauf achten, daß sich der Riemendurchhang im Sollbereich befindet.

<b>HINWEIS:</b>		

Den Antriebsriemendurchhang bei kaltem Motor und im trockenen Zustand messen.

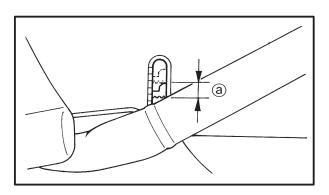
# ANTRIEBSRIEMEN-DURCHHANG EINSTEL-LEN

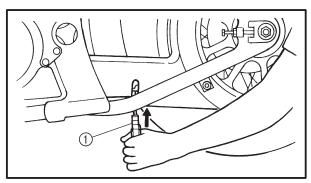


1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

<b>A</b> WARNUNG
Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
HINWEIS:
Das Motorrad auf einen Seitenständer oder einen Montageständer so abstellen, daß das Hinterrad frei dreht.

2. Das Hinterrad mehrmals drehen, um den straffsten Punkt des Riemens ermitteln.





- 3. Kontrollieren:
  - Antriebsriemen-Durchhang ⓐ Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Antriebsriemen-Durchhang auf Seitenständer 7,5 ~ 13 mm bei 4,5 kg Auf Montageständer 14 ~ 21 mm bei 4,5 kg



Zahnriemen-Prüfgerät 90890-03170

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

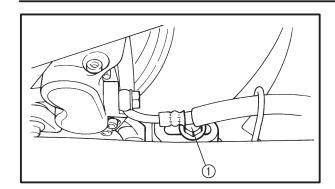
- Die Positionsmarkierungen im Fenster der unteren Riemenabdeckung sind in Abständen von 5 mm angeordnet.
- Diese Markierungen beim Messen als Bezug verwenden.
- Den Antriebsriemen-Durchhang bei einer Druckbelastung von 4,5 kg mit einem Zahnriemen-Prüfgerät ① messen.
- 4. Einstellen:
  - Antriebsriemen-Durchhang

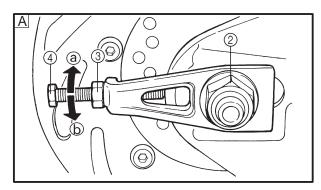
<b>* * *</b>	<b>* * *</b>	<b>7</b> ▼	<b>V</b> 1	7 ▼	•	<b>V</b> 1	<b>7</b>	•	▼	▼	▼.	<b>*</b> *	•	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	V
HIN	WE	IS	: _																			
_																						

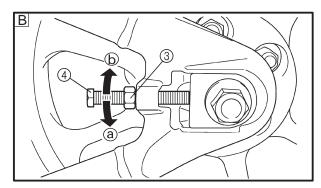
Das Motorrad auf einen Montageständer so abstellen, daß das Hinterrad frei dreht.

# ANTRIEBSRIEMEN-DURCHHANG EINSTELLEN/ LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN









- a. Bremssattel-Halteschraube (1) lockern.
- b. Achsmutter 2 lockern.
- c. Beide Sicherungsmuttern 3 lockern.
- A Rechts

B Links

d. Beide Einstellschrauben 4 in Richtung a oder b drehen, bis der vorgeschriebene Antriebsriemen-Durchhang erreicht ist.

	Riemen straffen
Richtungb	Riemen lockern

#### HINWEIS: .

Um eine einwandfreie Radausrichtung sicherzustellen, beide Seiten gleich einstellen.

e. Beide Sicherungsmuttern vorschriftsmäßig anziehen.



Sicherungsmutter 32 Nm (3,2 m•kg)

f. Achsmutter vorschriftsmäßig festziehen.



#### Achsmutter 150 Nm (15,0 m•kg)

g. Bremssattel-Halteschraube vorschriftmäßig festziehen.



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

EAS0014

# LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

 MAIA BAILINIA	
 WARNUNG	
 WAINIONG	

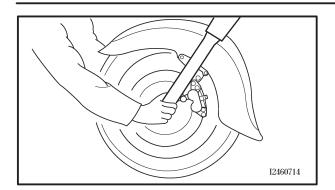
Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

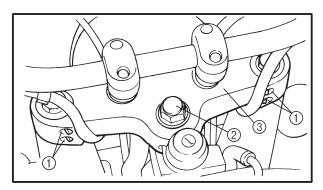
HINWEIS: \_\_\_\_

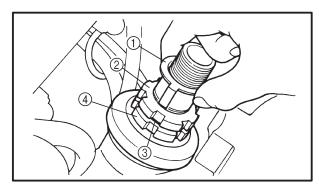
Das Motorrad so aufbocken, daß das Vorderrad vom Boden abhebt.

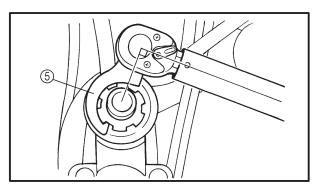
## LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN











- 2. Kontrollieren:
  - Lenkkopf

Die Gleitrohre am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel vor und zurück bewegen. Schwergängigkeit/Lockerheit → Lenkkopf einstellen.

- 3. Demontieren:
- Kombinstrument Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK"
- 4. Lösen:
- Gabelbrücken-Klemmschrauben (1)
- 5. Demontieren:
  - Lenkkopfmutter 2
  - Unterlegscheibe
  - obere Gabelbrücke ③
- 6. Einstellen:
  - Lenkkopf
- a. Sicherungsscheibe ①, obere Ringmutter ② und Gummischeibe ③ entfernen.
- b. Untere Ringmutter 4 lockern und anschließend mit einem Hakenschlüssel 5 vorschriftsmäßig festziehen.

#### HINWEIS: \_

Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen.



Hakenschlüssel 90890-01443



Untere Ringmutter (vorläufiges Anzugsmoment): 52 Nm (5,2 m•kg)

c. Untere Ringmutter 4 ganz lockern und anschließend vorschriftsmäßigfestziehen.

# **A** WARNUNG

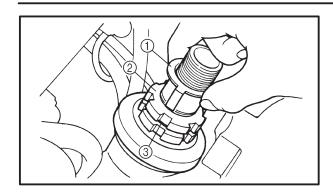
Die untere Ringmutter nicht zu fest anziehen.



Untere Ringmutter (endgültiges Anzugsmoment): 3 Nm (0,3 m•kg)

# LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN/ TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN





- 4. Die Gabel auf beiden Seiten bis zum Anschlag drehen, um den Lenkkopf nochmals auf Spiel oder Schwergängigkeit zu überprüfen. Bei Schwergängigkeit die untere Gabelbrücke ausbauen und das untere sowie das obere Lager kontrollieren.
  Siehe unter "LENKKOPF UND LENKER" in Kapitel 4.
- e. Gummischeibe 3 aufsetzen.
- f. Obere Ringmutter 2 montieren.
- g. Obere Ringmutter ② handfest anziehen und anschließend die Nuten der beiden Ringmuttern aufeinander ausrichten. Bei Bedarf untere Ringmutter gegenhalten und obere Ringmutter anziehen, bis die Nuten fluchten.
- h. Sicherungsscheibe 1 anbringen.

HINV	VEIS:				
		_		 	

Die Klauen der Sicherungsscheibe müssen ordnungsgemäß in die Ringmutternuten fassen.

- 7. Montieren:
  - Obere Gabelbrücke
  - Unterlegscheibe
  - Lenkkopfmutter

130 Nm (13,0 m•kg)

- 8. Festziehen:
  - Klemmschrauben, obere Gabelbrücke

10 Nm (1,0 m•kg)

- 9. Montieren:
  - Kombiinstrument Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK"

EAS0014

#### TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

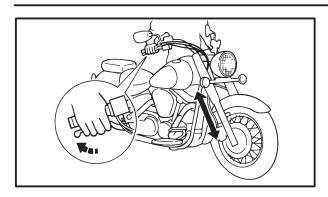
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.



Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

# TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN/HINTERRAD-**FEDERBEIN EINSTELLEN**





- 2. Kontrollieren:
  - Standrohr  $Besch\"{a}digung/Kratzer \rightarrow Erneuern.$
  - Dichtring Undichtigkeit → Erneuern.
- 3. Das Motorrad aufrecht stellen und den Handbremshebel betätigen.
- 4. Kontrollieren:
  - Funktion Gabel mehrmals tief ein- und ausfedern. Ungleichmäßige Bewegung → Instand setzen. Siehe unter "TELESKOPGABEL" in Kapitel 4.

HINTERRADFEDERBEIN EINSTELLEN
-------------------------------

HIN I EKKAUFEDERBEIN EINS I ELLEN	
<b>A</b> WARNUNG	
Das Motorrad gegen Umfallen sichern.	
Federvorspannung	
ACHTUNG:	
Den Einstellmechanismus nie über die Mir mal- oder Maximaleinstellung hinausdrehe	

1.	Einste	IIAn:

Federvorspannung

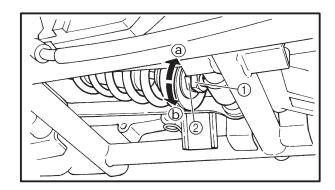
HINWEIS: \_

Zum Einstellen den Spezialschlüssel und die Verlängerung aus dem Bordwerkzeug benutzen.

a. Sicherungsmutter ①

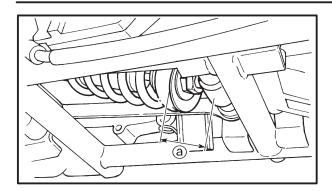
- b. Den Federvorspannring 2 in Richtung a oder (b) drehen.

Richtung (a)	Federvorspannung größer (Federung härter)
Richtung (b)	Federvorspannung kleiner (Federung weicher)



# HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN/REIFEN KONTROLLIEREN

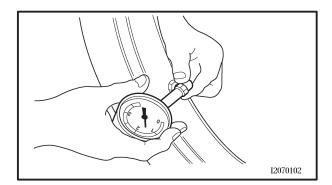




Einstellung (a)
Minimum 42,5 mm
Normal 42,5 mm
Maximum: 51,5 mm

#### **ACHTUNG:**

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.



EAS00166

#### **REIFEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Reifen.

- 1. Messen:
  - Reifenluftdruck Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.

### **A** WARNUNG

- Den Reifendruck nur bei kaltem Reifen, d. h. Reifentemperatur = Umgebungstemperatur, kontrollieren bzw. korrigieren.
- Reifenluftdruck und Fahrwerkeinstellung müssen der Geschwindigkeit und dem jeweiligen Gesamtgewicht des Motorrads (einschließlich Gepäck, Beifahrer und Zubehör) angepaßt werden.
- Das Fahren mit überladenem Motorrad kann zu Reifenschäden, Unfällen und Verletzungen führen.

DAS MOTORRAD NIEMALS ÜBERLADEN.

# REIFEN KONTROLLIEREN



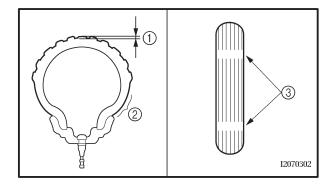
Fahrzeugge- wicht (fahrbe- reit, vollgetankt)	332 kg	
Maximale Zula- dung*	196 kg	
Reifenluft-	Vorderrad-	Hinterrad-
druck, kalt	Reifen	Reifen
Bis zu 90 kg Zuladung*	250 kPa (2,5 kgf/cm <sup>2</sup> )	250 kPa (2,5 kgf/cm <sup>2</sup> )
90 kg ~ maxi-	250 kPa	280 kPa
male Zula-	(2,5	(2,8
dung*	kgf/cm²)	kgf/cm²)
Hochge-	250 kPa	280 kPa
schwindig-	(2,5	(2,8
keitsfahrt	kgf/cm <sup>2</sup> )	kgf/cm <sup>2</sup> )

<sup>\*</sup> Summe aus Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör

# **A** WARNUNG

Das Fahren mit abgenutzten Reifen ist gefährlich.

Wenn sich die Profiltiefe der Verschleißgrenze stark angenähert hat, muß der Reifen unverzüglich erneuert werden.



- 2. Kontrollieren:
  - Reifenbeschaffenheit Verschleiß/Beschädigung → Wechseln.



### Mindestprofiltiefe 1,6 mm

- 1) Profiltiefe
- 2 Reifenflanke
- 3 Verschleißanzeiger

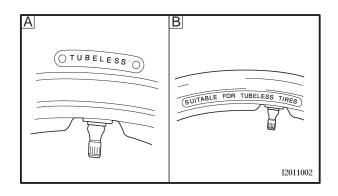
# **WARNUNG**

- Niemals Schlauchlos-Reifen auf Schlauch-Felgen aufziehen. Dies kann plötzlichen Druckverlust zur Folge haben und zu Unfällen führen.
- Darauf achten, daß jeweils der passende Schlauch verwendet wird.
- Schlauch-Reifen und Schlauch stets zusammen erneuern.

# **REIFEN KONTROLLIEREN**



- Um ein Quetschen des Schlauchs zu vermeiden, darauf achten, daß Reifenschulter und Schlauch in der Felgenmitte sitzen.
- Das Flicken eines schadhaften Schlauchs wird nicht empfohlen. Falls dies jedoch unvermeidlich ist, mit größter Vorsicht vorgehen und den Schlauch schnellstmöglich erneuern.
- A Reifen
- B Rad



Schlauch-Felge	Nur Schlauchreifen verwenden
Schlauchlos-Felge	Schlauch- oder Schlauchlos-Reifen

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

#### Vorderradreifen

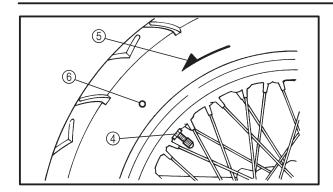
Hersteller	Größe	Тур
BRIDGESTONE	130/90-16 67H	G703F
DUNLOP	130/90-16 67H	D404FL

#### Hinterradreifen

Hersteller	Größe	Тур
BRIDGESTONE	150/80 B16 71H	G702
DUNLOP	150/80 B16 71 H	D404

# REIFEN KONTROLLIEREN/ SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN





# **A** WARNUNG

- Nach einem Reifenwechsel zunächst behutsam fahren, um den korrekten Felgensitz des Reifens zu gewährleisten und um die zunächst nicht optimal griffige Oberfläche des Reifens anzufahren. Die Nichtbeachtung der Einfahrhinweise kann zu Unfällen und zu Verletzungen führen.
- Nach Reparatur oder Austausch eines Reifens, sicherstellen, daß die Ventilmutter ④ vorschriftsmäßig angezogen ist.

#### HINWEIS: \_

Reifen mit Laufrichtungsmarkierung 5:

- Die Reifen entsprechend der angegebenen Laufrichtung aufziehen.
- Die Markierung 6 mit dem Ventil ausrichten.



Reifenventil- Sicherungsmutter 1,5 Nm (0,15 m•kg)

EAS00169

#### SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FEST-ZIEHEN

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Speichen.

- 1. Kontrollieren:
  - Speichen

Verzug/Beschädigung → Austauschen.

Locker → Fesziehen.

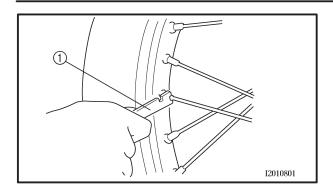
Mit einem Schraubendreher gegen die Speichen klopfen.

#### HINWEIS: -

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

# SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN/ SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN





ソト	-esi	716	հիբ	n

Speichen
 (mit einem Speichenschlüsse 1)

3 Nm (0,3 m•kg)

HINWEIS: -

Die Speichen vor und nach der Einfahrzeit festziehen.

EAS00170

#### SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIE-REN

Der folgende Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Seilzughüllen und Seilzüge.

# **WARNUNG**

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

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



Empfohlenes Schmiermittel:
Motoröl oder spezielles Seilzugschmiermittel

HINWEIS: -

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

#### HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN/ SEITENSTÄNDER SCHMIEREN/ HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN



EAS00171

#### HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN

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



Empfohlenes Schmiermittel: Lithiumseifenfett

FAS00172

#### SEITENSTÄNDER SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Seitenständers schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel: Lithiumseifenfett

EAS00174

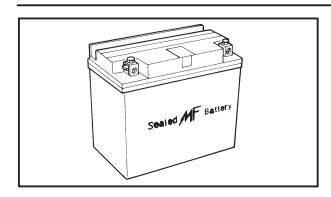
#### HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen der Hinterradaufhängung schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel: Molybdändisulfidfett





EAS00178

# ELEKTRISCHE ANLAGE BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

## **A** WARNUNG

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

Daher immer folgende Sicherheitsratschläge beachten:

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

ERSTE HILFE BEI KÖRPERKONTAKT: ÄUSSERLICH

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

#### **INNERLICH**

- Große Mengen Wasser oder Milch trinken und anschließend Milch mit Magnesium, Rühreier oder Pflanzenöl zu sich nehmen.
   Sofort einen Arzt aufsuchen.
- Die wartungsfreie Batterie ist versiegelt. Auf keinen Fall die Dichtkappen entfernen. Dies führt zu einer Beeinträchtigung der Batterieleistung.

#### **ACHTUNG:**

Ladedauer, Ladespannung und Ladestrom sind bei wartungsfreien Batterien anders als bei herkömmlichen Batterien. Beim Laden einer wartungsfreien Batterie, die Erläuterungen im betreffenden Abschnitt befolgen. Bei einer Überladung sinkt der Säurestand beträchtlich ab. Daher ist es wichtig, daß die Batterie vorschriftsmäßig geladen wird.



#### HINWEIS: -

Da wartungsfreie Batterien versiegelt sind, ist es nicht möglich ist, den Ladezustand durch Messung der Säuredichte zu kontrollieren. Der Ladezustand wird statt dessen durch Messen der Spannung an den Polklemmen ermittelt.



- Fahrersitz
   Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN"
- 2. Lösen:
  - Batteriekabel (von den Anschlußklemmen der Batterie)



Immer zuerst das Massekabel ①, anschließend erst das Pluskabel ② abklemmen.



- Batterie-Haltegurt
- Batterie
- 4. Kontrollieren:
  - Zustand der Batterie

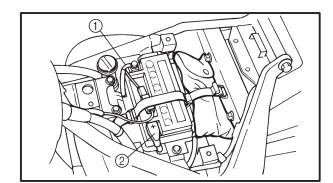
a. Taschenprüfgerät an die Batteriepole anschließen.

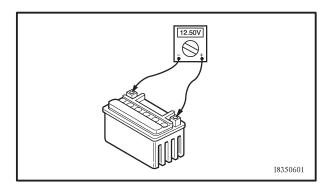
# HINWEIS: -

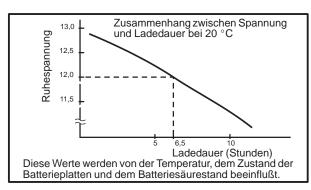
- Der Ladezustand einer wartungsfreien Batterie kann durch Messung der sog. Ruhespannung kontrolliert werden (d.h. bei abgeklemmtem Pluskabel).
- Laden ist nicht erforderlich, wenn die Ruhespannung 12,8 V erreicht oder übersteigt.
- b. Zustand der Batterie anhand der Tabellen und entsprechend dem Beispiel prüfen.

#### Beispiel:

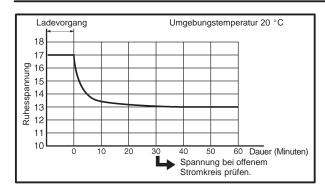
- c. Ruhespannung = 12 Volt
- d. Ladedauer = 6,5 Stunden
- e. Ladezustand =  $20 \sim 30 \%$

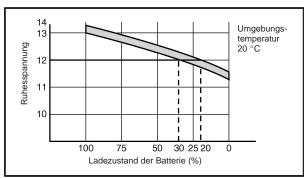












- 5. Laden:
  - Batterie
     (Siehe entsprechende Erläuterungen)

# **A** WARNUNG

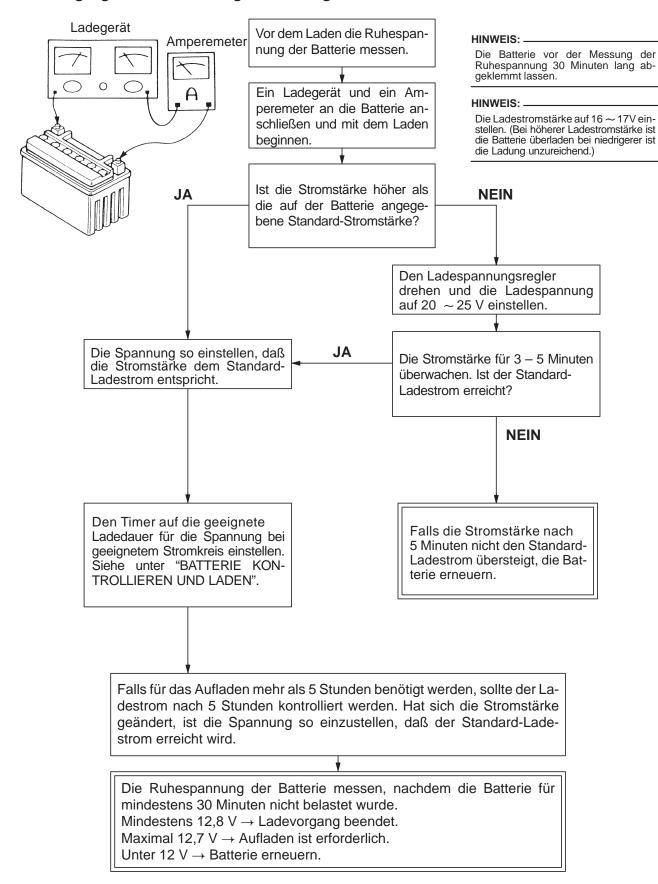
Keine Schnell-Ladung der Batterie vornehmen.

# **ACHTUNG:**

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

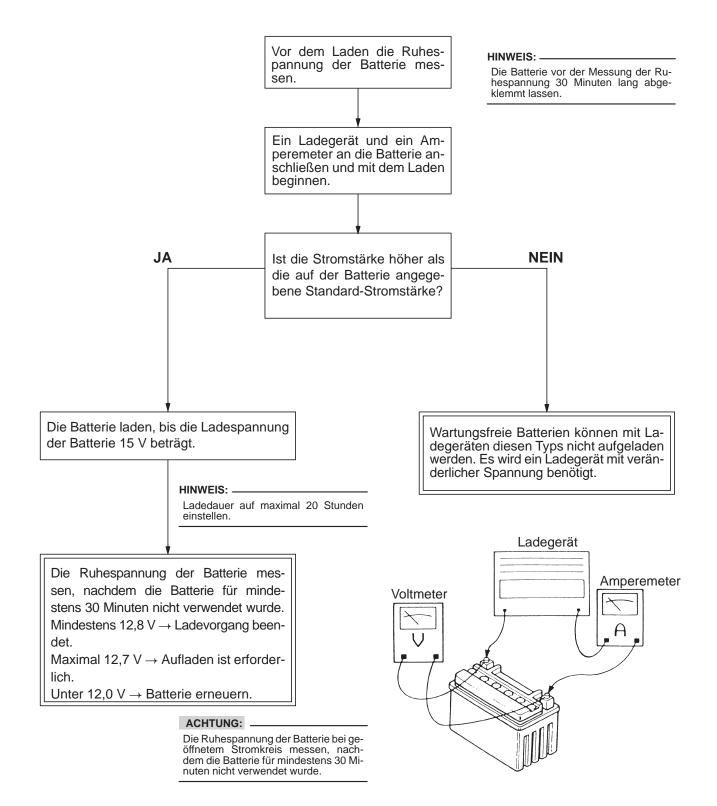


#### Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit variabler Stromstärke



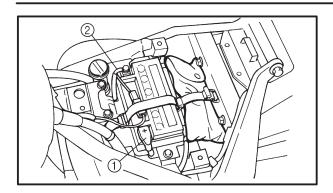


#### Ladevorgang mit Konstantspannungs-Ladegerät



# BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN/ SICHERUNGEN KONTROLLIEREN





- 6. Einbauen:
  - Batterie
  - Batterie-Halterungsgurte
- 7. Anschließen:
- Batteriekabel (an die Batteriepole)

# **ACHTUNG:**

Zuerst das Pluskabel ①, dann das Minuskabel ② anschließen.

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



# Empfohlenes Schmiermittel: Polfett

- 10. Montieren:
  - Fahrersitz
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".

EAS00181

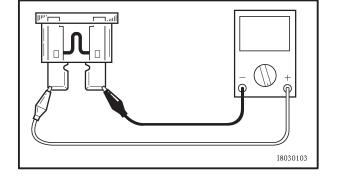
#### SICHERUNGEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Sicherungen.

# **ACHTUNG:**

Vor Überprüfung oder Austausch einer Sicherung immer das Zündschloß auf "OFF" drehen, um einen Kurzschluß zu vermeiden.

- 1. Demontieren:
  - Linke Seitenverkleidung
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".
- 2. Kontrollieren:
  - Durchgang
- Das Taschen-Multimeter an der Sicherung anschließen und diese auf Durchgang prüfen.



### SICHERUNGEN KONTROLLIEREN

CHK	401
ADJ	4

HINWEIS: \_\_

Den Wahlschalter des Meßgeräts auf " $\Omega \times 1$ " stellen.

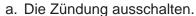


# Taschen-Multimeter 90890-03112

b. Wenn das Meßgerät "∞", anzeigt, die Sicherung erneuern.



Durchgebrannte Sicherung

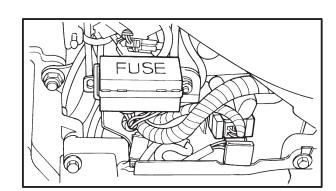


- b. Eine neue Sicherung mit der vorgeschriebenen Amperezahl einsetzen.
- c. Die Zündung und den entsprechenden Stromkreis einschalten.
- d. Brennt die Sicherung sofort wieder durch, den entsprechenden Stromkreis kontrollieren.

Sicherungen	Ampere	Anzahl
Hauptsicherung	30 A	1
Scheinwerfer- sicherung	15 A	1
Zündungs- sicherung	15 A	1
Signalanlagen- sicherung	10 A	1
Vergaserheizungs- sicherung	10 A	1
Rücklicht- sicherung	5 A	1
Reservesicherung	30 A	1
Reservesicherung	15 A	1
Reservesicherung	10 A	1
Reservesicherung	5 A	1



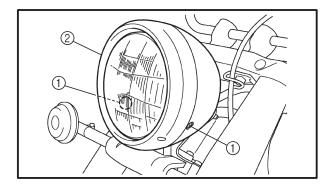
Nur Sicherungen mit der vorgeschriebenen Amperezahl einsetzen. Sicherungen nie überbrücken oder durch stärkere ersetzen. Falsche oder überbrückte Sicherungen können schwere Schäden und Brände in der elektrischen Anlage verursachen sowie die Beleuchtung und die Zündung beschädigen.



# SICHERUNGEN KONTROLLIREN/ SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN



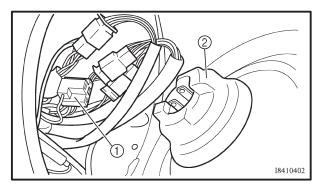
- 4. Montieren:
  - Linke Seitenverkleidung
     Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN".



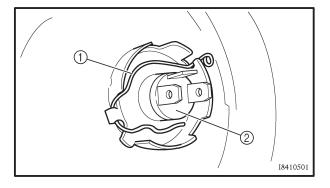
#### EAS00182

#### SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN

- 1. Demontieren:
  - Schrauben (1)
  - Scheinwerfereinsatz 2



- 2. Abziehen:
  - Scheinwerfer-Steckverbinder 1
- 3. Demontieren:
  - Lampenhalterabdeckung ②



- 4. Abziehen:
  - Lampenhalter ①
- 5. Demontieren:
  - Scheinwerferlampe 2

# **A** WARNUNG

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

# SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN/ SCHEINWERFER EINSTELLEN

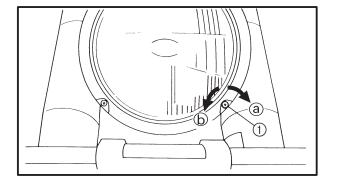


- 6. Montieren:
- Scheinwerferlampe New
  Die neue Lampe im Lampenhalter sichern.

ACHTUNG:	
----------	--

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

- 7. Anbringen:
  - Lampenhalter
- 8. Montieren:
  - Lampenhalterabdeckung
- 9. Anschließen:
  - Scheinwerfersteckverbinder
- 10. Montieren:
  - Scheinwerfereinsatz
  - Schrauben



#### EAS00184

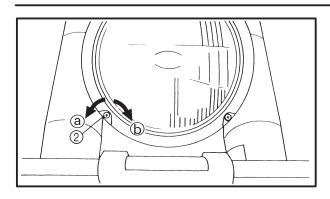
#### **SCHEINWERFER EINSTELLEN**

- 1. Einstellen:
  - Leuchtweite (vertikal)
- a. Die Einstellschraube 1 in Richtung a oderb drehen.

Richtunga	Lichtstrahl höher.
Richtungb	Lichtstrahl tiefer.

# **SCHEINWERFER EINSTELLEN**





- 2. Einstellen:
  - Leuchtweite (horizontal)

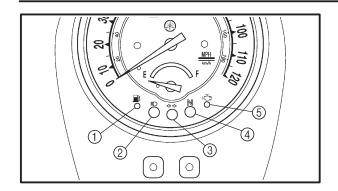
a. Einstellknopf ② in Richtung ③ oder ⑤ drehen.

Richtung (a)	Lichtstrahl weiter nach rechts.
Richtung (b)	Lichtstrahl weiter nach links.

3-59

## **FUNKTION DER INSTRUMENTE**





# FUNKTION DER INSTRUMENTE KONTROLLEUCHTEN

- (1) Kraftstoffstand-Warnleuchte "■"
- ② Fernlicht-Kontrolleuchte "

  □"
- (3) Blinker-Kontrolleuchte "\$\phi\$"
- 4 Leerlauf-Kontrolleuchte "N"
- ⑤ Motorwarnleuchte "♣;"

#### Leerlauf-Kontrolleuchte "N"

Leuchtet auf, wenn das Getriebe im Leerlauf ist

# Fernlicht-Kontrolleuchte "" " " "

Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

# Blinker-Kontrolleuchte " >> "

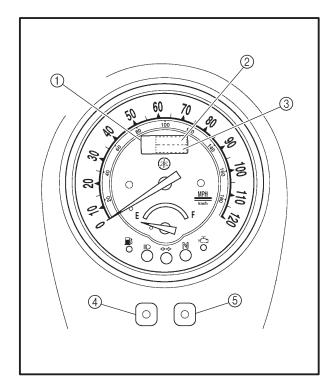
Kontrolleuchte blinkt, wenn der Blinkerschalter nach rechts oder links gedreht wird.

#### Kraftstoffstand-Warnleuchte "■"

Leuchtet auf, wenn die Tankfüllung nur noch max. 3,7 L beträgt. Den Kraftstoffhahn auf "RES" drehen. Möglichst sofort tanken.

#### Motorwarnleuchte "心"

Kontrolleuchte leuchtet bzw. blinkt bei Störung im Motor. In diesem Fall sofort das Motorrad zu einem Yamaha-Händler bringen und eine Diagnose mit Hilfe des Selbstdiagnosesystems durchführen lassen.



#### KOMBINATIONSINSTRUMENT

- (1) Kombinationsinstrument
- (2) Uhr
- ③ Kilometerzähler/Tageskilometerzähler
- 4 Wahlknopf
- (5) Eingabeknopf

Das Kombinationsinstrument ist mit einem Kilometerzähler und einem Tageskilometerzähler ausgestattet. Beim Drücken des Wahlknopfes ändert sich die Anzeige wie folgt:

"ODO" → "TRIP A" → "TRIP B" → "ODO"
"ODO" zeigt den gesamten Kilometerstand an.
"TRIP A" oder "TRIP B" zeigt die gefahrenen Kilometer seit der letzten Rückstellung des betreffenden Zählers. Mit Hilfe des Tageskilometerzählers feststellen, wie weit man mit einer Tankfüllung fahren kann. Dies hift, den nächsten Tankstop zu planen.

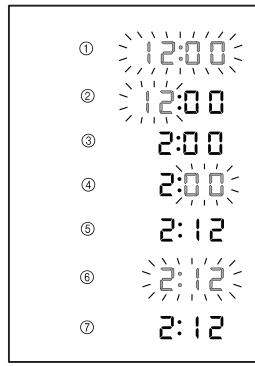
# **FUNKTION DER INSTRUMENTE**



Um einen Tageskilometerzähler auf "O" zustellen, den Einstellknopf drücken, bis "TRIP A" oder "TRIP B" erscheint, dann den Wahlknopf mindestens eine Sekunde drücken.

HINWEIS:

Diese Motorrad hat keinen Drehzahlmesser. Es ist jedoch mit einem Drehzahlbegrenzer ausgestattet, der die maximale Drehzahl auf 4400 U/min. begrenzt.



#### Uhr stellen.

Die Uhr zeigt die Zeit automatisch beim Einschalten der Zündung an.

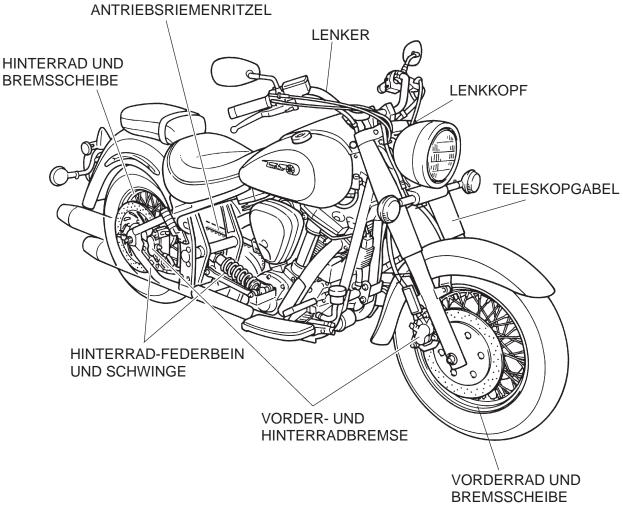
- 1. Zündung einschalten.
- 2. Rechten und linken Knopf gleichzeitig drükken, bis die Stunden und Minutenanzeige blinken. (1)
- 3. Den linken Knopf drücken, bis die Stundenanzeige. ②
- 4. Den rechten Knopf drücken und Stunden einstellen. ③
- 5. Den linken Knopf drücken, bis die Minutenanzeige blinkt 4
- 6. Rechten Knopf drücken und die Minuten einstellen. ⑤
- 7. Linken Knopf drücken, wodurch Stundenund Minutenanzeige blinken. ⑥
- 8. Rechten Knopf einige Sekunden drücken zum die Zeiteingabe abzuschließen. 7





# INHALTSVERZEICHNIS FAHRWERK

ANTRIEBSRIEMEN UND



VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN	
VORDERRAD DEMONTIEREN 4-3	
VORDERRAD ZERLEGEN	
VORDERRAD KONTROLLIEREN	
BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN 4-6	
VORDERRAD ZUSAMMENBAUEN 4-7	
VORDERRAD MONTIEREN 4-7	
VORDERRAD AUSWUCHTEN 4-9	
HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD 4-11	
HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD 4-11 HINTERRAD DEMONTIEREN	
	3
HINTERRAD DEMONTIEREN 4-16	6
HINTERRAD DEMONTIEREN	6 6 7
HINTERRAD DEMONTIEREN	5 7 7
HINTERRAD DEMONTIEREN	6 7 7 8



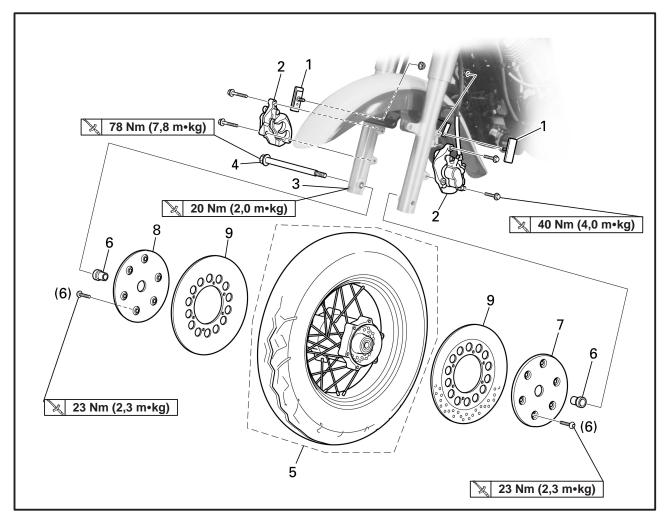
VORDER- UND HINTERRADBREMSE	
VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN	
HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN	
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN	
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN	. 4-35
VORDER- UND HINTERRAD-	
HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN	. 4-36
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	
ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN	. 4-37
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	
ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN	
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN	
HINTERRAD-BREMSSATTEL ZERLEGEN	. 4-47
VORDER- UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL	
KONTROLLIEREN	. 4-48
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN	
UND MONTIEREN	. 4-49
HINTERRAD-BREMSSATTEL ZUSAMMENBAUEN	
UND MONTIEREN	. 4-52
TELESKOPGABEL	4-55
GABELHOLME DEMONTIEREN	
GABELHOLME ZERLEGEN	
GABELHOLME KONTROLLIEREN	
GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN	
GABELHOLME MONTIEREN	
LENKED	4.07
LENKER DEMONTIEREN	
LENKER KONTROLLIEREN	
LENKER MONTIEREN	
LENKKOPF	
UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN	. 4-75
LENKKOPF KONTROLLIEREN	
LEMMOTT ROTTHOLLIEREN	. 4-75
LENKKOPF MONTIEREN	
LENKKOPF MONTIEREN	. 4-76
LENKKOPF MONTIEREN	. 4-76
LENKKOPF MONTIEREN	. 4-76 . 4-79
LENKKOPF MONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83
LENKKOPF MONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83
LENKKOPF MONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83
LENKKOPF MONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-85
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN SCHWINGE KONTROLLIEREN HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-85
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-85
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-86 . 4-90
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  DEMONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-85 . 4-90 . 4-91
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  DEMONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN KONTROLLIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-85 . 4-90 . 4-91
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE  WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG  MIT DEM STOSSDÄMPFER  STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN  HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN  UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN  SCHWINGE KONTROLLIEREN  HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL  DEMONTIEREN	. 4-76 . 4-79 . 4-83 . 4-83 . 4-84 . 4-85 . 4-86 . 4-90 . 4-91



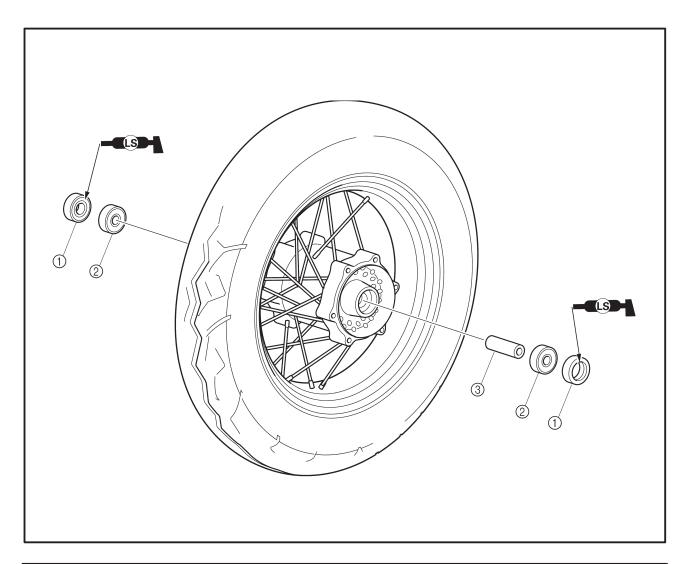
EAS00514

# **FAHRWERK**

# **VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN**



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Vorderrad und Bremsscheiben demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  HINWEIS:  Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.
1	Reflektor (links und rechts)	2	
2	Bremssattel (links und rechts)	2	
3	Klemmschraube (Vorderachse)	1	Lösen.
4	Vorderachse	1	
5	Vorderrad	1	
6	Buchse (links und rechts)	2	
7	Bremsscheibenabdeckung (links)	1	
8	Bremsscheibenabdeckung (rechts, mit Gewicht)	1	
9	Bremsscheibe (links und rechts)	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Vorderrad zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1 2 3	Dichtringe (links und rechts) Radlager (links und rechts) Distanzbuchse	2 2 1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

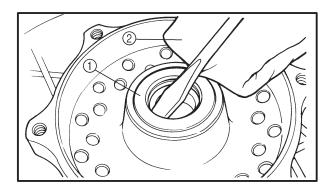


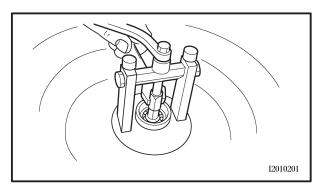
EAS00521

#### **VORDERRAD DEMONTIEREN**

1. Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

Motorrad gegen Umfallen sichern.
Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer plazieren, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.
2. Demontieren:  • Linken Bremssattel  • Rechten Bremssattel  HINWEIS:
Bei ausgebauten Bremssätteln nicht den Bremshebel ziehen.
3. Anheben: • Vorderrad
Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer plazieren, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.





EAS00523

#### **VORDERRAD ZERLEGEN**

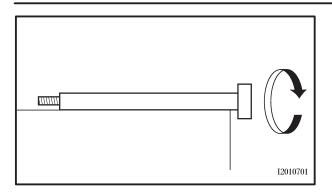
- 1. Demontieren:
  - Dichtringe
  - Radlager
- a. Die Außenseite der Vorderradnabe reinigen.
- b. Die Dichtringe ① mit einem Schlitz-Schraubendreher entfernen.

		_
	۱۸	
_	w	•

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

c. Die Radlager mit einem Lagerabzieher demontieren.





EAS00526

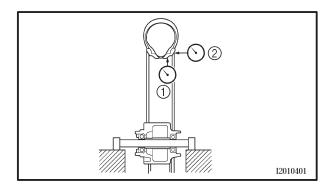
#### **VORDERRAD KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
  - Vorderachse
     Die Achse auf einer ebenen Fläche abrollen:
     Biegung → Erneuern.

# **A** WARNUNG

Nie versuchen, eine verbogene Achse auszurichten.

- 2. Kontrollieren:
  - Reifen
  - Vorderrad
     Schäden/Verschleiß → Erneuern.
     Siehe unter "REIFEN KONTROLLIEREN" und "RÄDER KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- 3. Kontrollieren:
  - Speichen
     Verbiegung/Schäden → Erneuern.
     Lockere Speichen → Anziehen.
     Siehe unter "SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN" in Kapitel 3.



- 4. Messen:
  - Vorderrad-Höhenschlag (1)
  - Vorderrad-Seitenschlag ②
     Grenzwert überschritten → Erneuern.

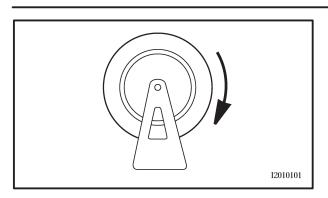


Max. Vorderrad-Höhenschlag 1,0 mm Max. Vorderrad-Seitenschlag

nax. vorderrad-Seitenschlag 0,5 mm

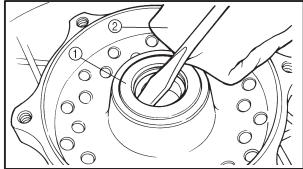
- 5. Kontrollieren:
  - Buchsen
     Schäden/Verschleiß → Erneuern.



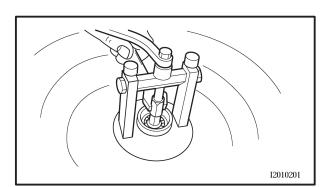


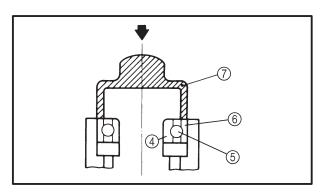


- Radlager Spiel in der Radnabe oder Rad schwergängig → Radlager erneuern.
- Dichtringe Schäden/Verschleiß → Erneuern.









-	7					_	~~	
- 1		_	ш	ıeı	u	H	П	ı

- Radlager New
- Dichtringe New
- a. Die Außenseite der Vorderradnabe reinigen.
- b. Die Dichtringe 1 mit einem Schlitz-Schraubendreher entfernen.

#### HINWEIS: .

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

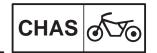
- c. Die Radlager mit einem Lagerabzieher ③ demontieren.
- d. Die neuen Radlager und Dichtringe in der umgekehrten Reihenfolge montieren.

#### **ACHTUNG:**

Das Werkzeug keinesfalls am inneren Lagerlaufring 4 oder an den Kugeln 5, sondern ausschließlich am äußeren Laufring (6) ansetzen.

#### HINWEIS: -

Einen Steckschlüssel 7 mit dem Durchmesser des äußeren Laufrings und des Dichtrings verwenden.



EAS00531

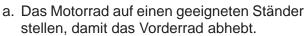
#### **BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremsscheiben.

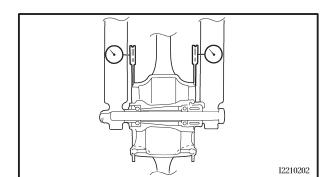
- 1. Kontrollieren:
  - Bremsscheibe
     Schäden/Riefen → Erneuern.
- 2. Messen:
  - Bremsscheibenverzug Verzugsgrenze überschritten → Bremsscheibenverzug korrigieren bzw. Bremsscheibe erneuern.

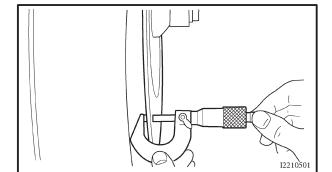


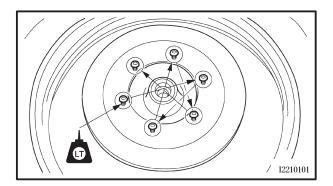
Max. Bremsscheibenverzug Vorderrad: 0,15 mm Hinterrad: 0,15 mm



- b. Vor der Messung des Bremsscheibenverzugs den Lenker nach links und rechts einschlagen, um sicherzustellen, daß das Vorderrad stillsteht.
- c. Den Bremssattel demontieren.
- d. Die Meßuhr im rechten Winkel an die Bremsscheibe ansetzen.
- e. Den Bremsscheibenverzug 1,5 mm vom Außenrand der Scheibe aus messen.







- 3. Messen:
  - Bremsscheibenstärke

Die Bremsscheibenstärke an verschiedenen Punkten messen.

Nicht im Sollbereich → Erneuern.



Min. Bremsscheibenstärke Vorderrad: 4,5 mm Hinterrad: 6.5 mm

4. Korrigieren:

Bremsscheibenverzug

 a. Bremsscheibenabdeckung und Bremsscheibe demontieren.

- b. Die Bremsscheibenabdeckung und Bremsscheibe um eine Bohrung versetzen.
- c. Bremsscheibenabdeckung und Bremsscheibe montieren.

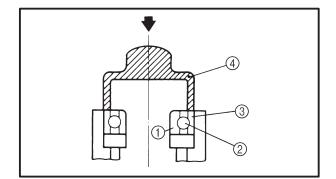
HINWEIS: \_

Die Schrauben der Bremsscheibe schrittweise und über Kreuz anziehen.



Bremsscheibenschrauben 23 Nm (2,3 m•kg) LOCTITE®

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



EAS00539

#### VORDERRAD ZUSAMMENBAUEN

- 1. Montieren:
  - Radlager
  - Dichtringe New

Die neuen Radlager und Dichtringe in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus montieren.

_ ^ /	$\sim$ 1	-17		INI	c.
A	U	ш	U	IN	G:

Das Werkzeug keinesfalls am inneren Lagerlaufring ① oder an den Kugeln ②, sondern ausschließlich am äußeren Laufring ③ ansetzen.

Н	11	V١	W	Έ	IS	:
---	----	----	---	---	----	---

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

EAS00544

#### **VORDERRAD MONTIEREN**

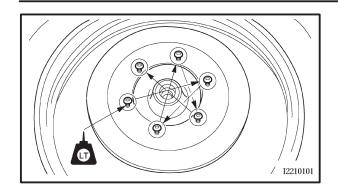
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremsscheiben.

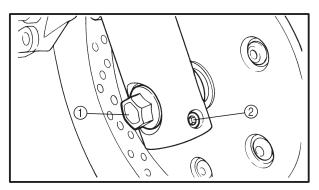
- 1. Schmieren:
  - Vorderachse
  - Dichtringlippen



Empfohlenes Schmiermittel Lithiumseifenfett







- 2. Montieren:
- Bremsscheiben
- Bremsscheibenabdeckungen

23 Nm (2,3 m•kg)

#### HINWEIS: \_

- Klebemittel (LOCTITE® 648) auf die Gewinde der Bremsscheiben-Befestigungsschrauben auftragen.
- Die Schrauben der Bremsscheibe schrittweise und über Kreuz anziehen.
- 3. Montieren:
  - Buchsen
  - Vorderrad
  - Vorderachse
- 4. Festziehen:
  - Vorderachse (1)

78 Nm (7,8 m•kg)

• Vorderachs-Klemmschraube (2)

20 Nm (2,0 m•kg)

# **ACHTUNG:**

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

- 5. Montieren:
  - Bremssättel

¾ 40 Nm (4,0 m•kg)

# **A WARNUNG**

Sicherstellen, daß der Bremsschlauch korrekt verlegt ist.

- 6. Montieren:
  - Reflektoren

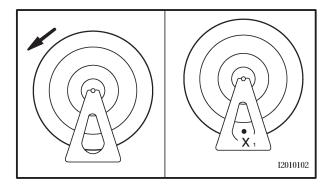


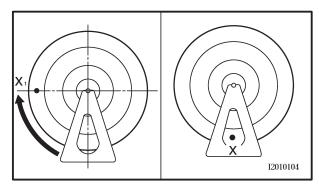
EAS00549

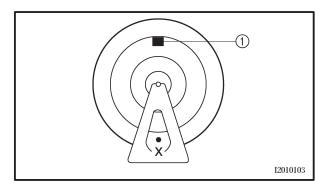
#### **VORDERRAD AUSWUCHTEN**

#### HINWEIS: \_

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







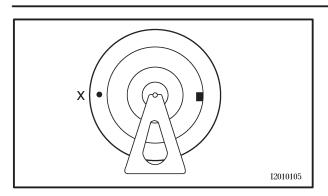
- 1. Demontieren:
  - Auswuchtgewicht(e)
- 2. Ermitteln:
  - Die schwerste Stelle des Vorderrads
- a. Das Vorderrad an einem Auswuchtständer anbringen.
- b. Das Vorderrad drehen.
- Wenn das Vorderrad zum Stillstand gekommen ist, die tiefste Stelle des Rades mit einem "X<sub>1</sub>" markieren.
- d. Das Vorderrad um 90° drehen, so daß die Markierung "X<sub>1</sub>" entsprechend der Abbildung positioniert ist.
- e. Das Vorderrad loslassen.
- f. Nach dem Stoppen des Rades, die tiefste Stelle am Rad mit "X2" markieren.
- g. Die Schritte (b) bis (f) mehrmals wiederholen, bis sich die Markierungen an einem Punkt decken.
- h. Dieser Punkt "X" am Umfang ist der schwerste Punkte des Vorderrades.
- 3. Korrigieren:
  - Unwucht des Vorderrads

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

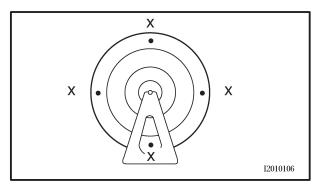
HINWEIS:			
Stets mit dem	kleinsten Ge	wicht beginn	en.

 b. Das Vorderrad um 90° drehen, damit der schwerste Punkt entsprechend der Abbildung positioniert ist.





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



- 4. Kontrollieren:
  - Auswuchtung des Vorderrads

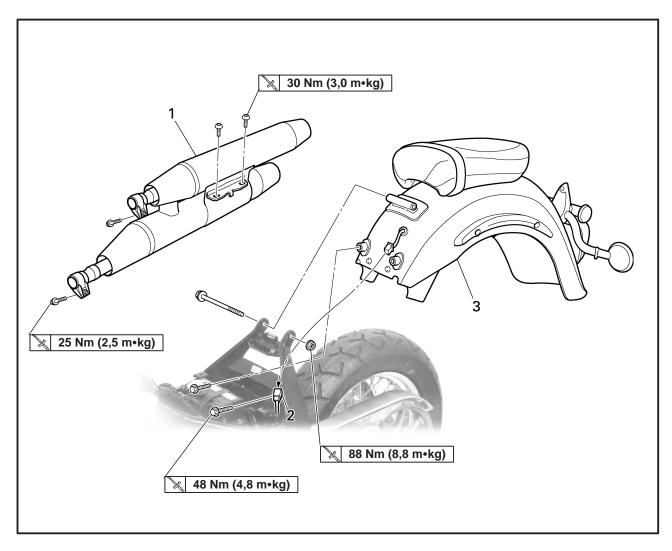
 a. Das Vorderrad drehen und sicherstellen, daß es in jeder der abgebildeten Positionen verharrt.

b. Falls sich das Vorderrad aus einer Stellung dreht, muß es ausgewuchtet werden.



EAS0055

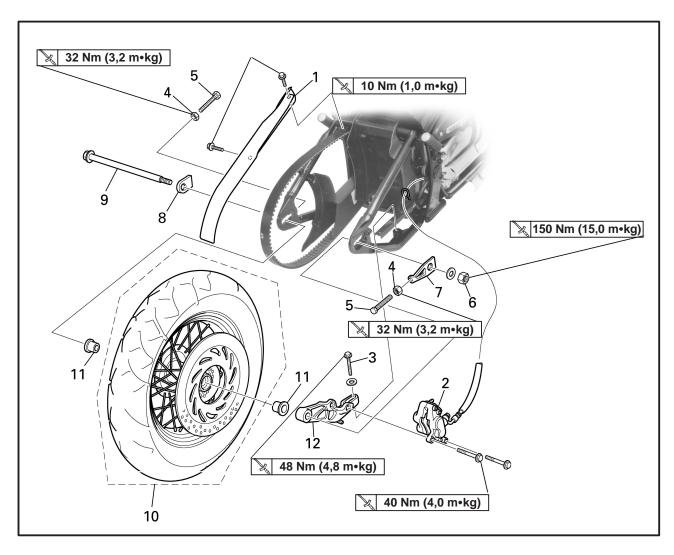
# HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterradverkleidung und Schalldämpfer demontieren Fahrersitz		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE UND SEITENVER-KLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
1	Schalldämpfer	1	·
2	Verbindungskabelbaum für Rücklicht/Bremslicht und Blinker	1	Lösen
3	Hinterradverkleidung	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

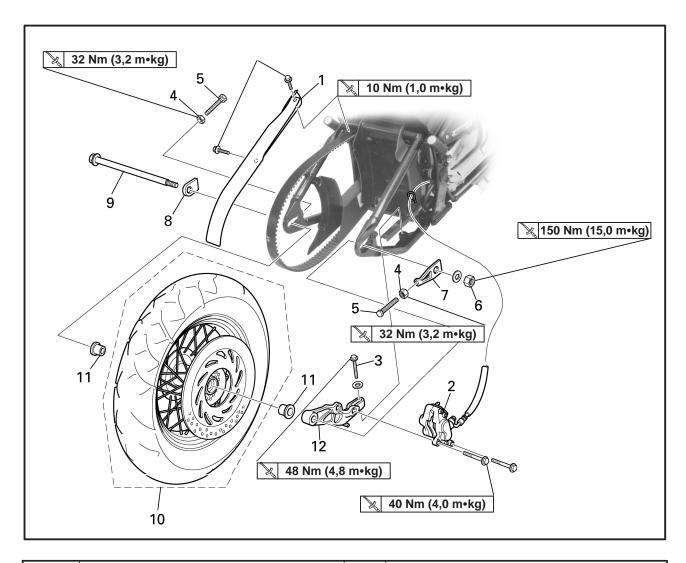


EAS00550



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterrad demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  HINWEIS:  Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abhebt.
1	Obere Antriebsriemenabdeckung	1	
2	Bremssattel	1	
3	Bremssattelträger-Halteschraube	1	
4	Sicherungsmutter (links und rechts)	2	Lösen
5	Einstellschraube (links und rechts)	2	Lösen
6	Achsmutter	1	
7	Rechter Antriebsriemenspanner	1	
8	Linker Antriebsriemenspanner	1	
9	Hinterachse	1	

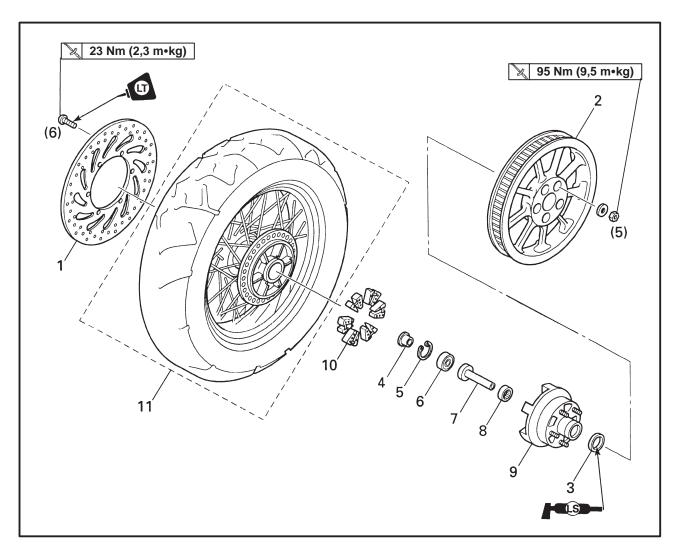




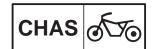
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
10 11 12	Hinterrad Buchse (links und rechts) Bremssattelträger	1 2 1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



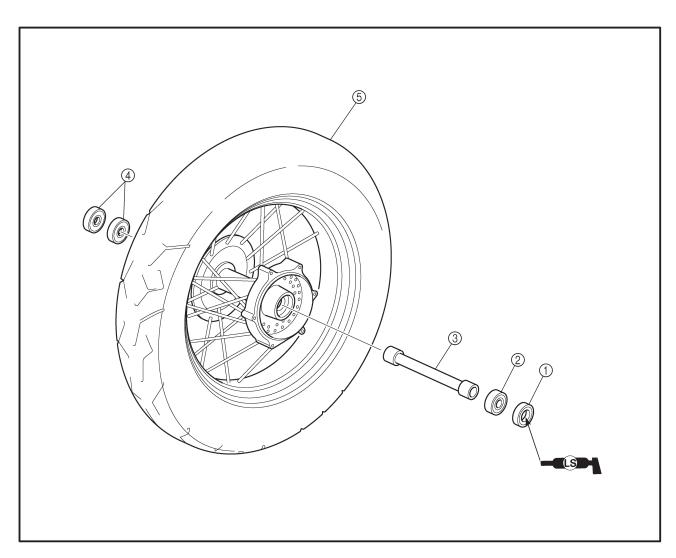
EAS00556



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Bremsscheibe und Antriebsriemen- rad demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Bremsscheibe	1	
2	Antriebsriemenrad	1	
3	Dichtring	1	
4	Buchse	1	
5	Sicherungsring	1	
6	Lager	1	
7	Buchse	1	
8	Lager	1	
9	Mitnehmernabe	1	
10	Mitnehmerdämpfer	6	
11	Hinterrad	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00560



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4	Hinterrad zerlegen  Dichtring Lager Distanzbuchse Lager	1 1 1 4	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

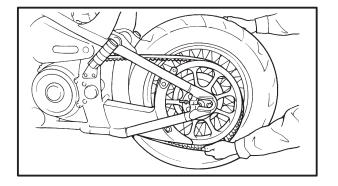


EAS00561

#### HINTERRAD DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

<b>▲</b> WARNUNG			
Das Motorrad gegen Umfallen sichern.			
HINWEIS:			
Das Motorrad auf einen geeigneten Stände stellen, damit das Hinterrad vom Boden abhebt			
<ul><li>2. Demontieren:</li><li>Bremssattel</li></ul>			
HINWEIS:			
Nach Ausbau des Bremssattels nicht den Fuß bremshebel betätigen.			



3. Demontieren:

Hinterrad

HINWEIS: -

Das Hinterrad nach vorn drücken und den Antriebsriemen vom Antriebsriemenrad abnehmen.

EAS0056

#### HINTERRAD KONTROLLIEREN

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

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

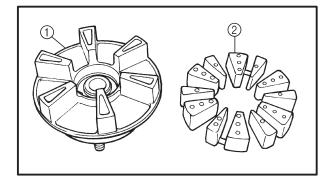
- 2. Kontrollieren:
  - Reifen
  - Felge

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



- 3. Kontrollieren:
  - Speichen
     Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

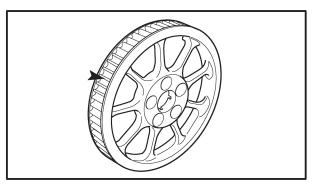
- 4. Messen:
  - Hinterrad-Höhenschlag
  - Hinterrad-Seitenschlag
     Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".



EAS00567

#### HINTERRAD-MITNEHMERNABE KONTROL-LIEREN

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



EAS00568

# ANTRIEBSRIEMENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN

- 1. Kontrollieren:
  - Antriebsriemenrad
     Abblätterungen → Antriebsriemenrad
     erneuern.

     Verformte Zähne → Antriebsriemenrad
  - Verformte Zähne → Antriebsriemenrad erneuern.
- 2. Erneuern:
  - Antriebsriemenrad
- a. Die selbstsichernden Muttern und das Antriebsriemenrad abnehmen.
- b. Die Mitnehmernabe und insbesondere die Auflageflächen des Antriebsriemenrads mit einem sauberen Tuch reinigen.
- c. Das neue Antriebsriemenrad anschrauben.





Antriebsriemenrad, Selbstsichernde Mutter 95 Nm (9,5 m•kg)

N.		

Die selbstsichernden Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.

#### HINTERRAD ZUSAMMENBAUEN

- 1. Montieren:
  - Lager
  - Distanzbuchse
  - Lager
  - Dichtring New

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

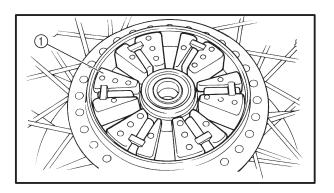
EAS00572

#### **HINTERRAD MONTIEREN**

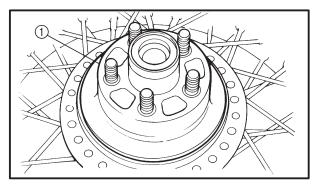
- 1. Schmieren:
  - Dichtringlippen



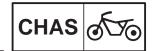
Empfohlenes Schmiermittel Lithiumseifenfett

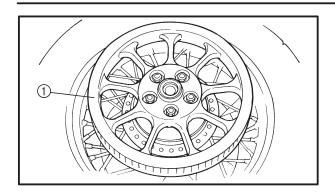


- 2. Montieren:
  - Mitnehmerdämpfer (1)



- 3. Montieren:
  - Hinterrad-Mitnehmernabe (1)





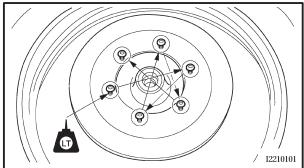
4. Montieren:

Antriebsriemenrad (1)

95 Nm (9,5 m•kg)

HINWEIS: -

Die selbstsichernden Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.



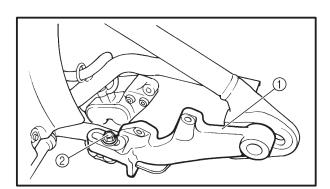
5. Montieren:

Bremsscheibe

HINWEIS: \_\_

• Klebemittel (LOCTITE® 648) auf die Gewinde der Bremsscheiben-Befestigungsschrauben auftragen.

• Die Schrauben der Bremsscheibe schrittweise und über Kreuz anziehen.



6. Montieren:

• Bremssattelträger (1)

Beilegscheibe

• Bremssattelträger-Halteschraube 2

Die Bremssattelträger-Halteschraube provisorisch festziehen.

7. Montieren:

Buchsen

Hinterrad

Antriebsriemenspanner

Hinterachse

Beilegscheibe

Achsmutter

HINWEIS: \_

Die Achsmutter provisorisch festziehen.

8. Einstellen:

 Durchhang des Antriebsriemens Siehe unter "EINSTELLUNG DES ANTRIEBS-RIEMEN-DURCHHANGS" in Kapitel 3.

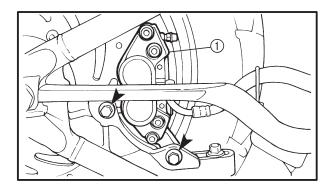


- 9. Festziehen:
- Achsmutter

150 Nm (15,0 m•kg)

• Bremssattelträger-Halteschraube

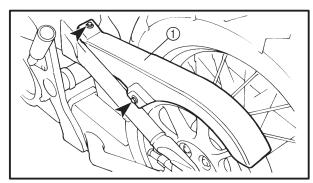
48 Nm (4,8 m•kg)



#### 10. Montieren:

• Bremssattel (1)

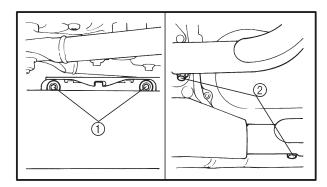
40 Nm (4,0 m•kg)



#### 11. Montieren:

Obere Antriebsriemenabdeckung ①

10 Nm (1,0 m•kg)



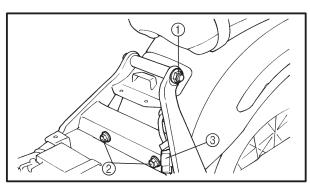
- 12. Montieren:
  - Schalldämpfer
- 13. Festziehen:

• Schalldämpfer-Befestigungsschraube 1)

30 Nm (3,0 m•kg)

• Klemmschraube 2

25 Nm (2,5 m•kg)



- 14. Montieren:
  - Hinterradverkleidung
- 15. Festziehen:

• Mutter (1)

88 Nm (8,8 m•kg)

• Schrauben 2

¾ 48 Nm (4,8 m•kg)

16. Anschließen:

• Steckverbinder des Verbindungskabelbaums für Rücklicht/Bremslicht und Blinker ③



#### 17. Montieren:

• Fahrersitz Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN" in Kapitel 3.

AS00575

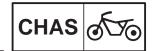
#### **HINTERRAD AUSWUCHTEN**

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

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

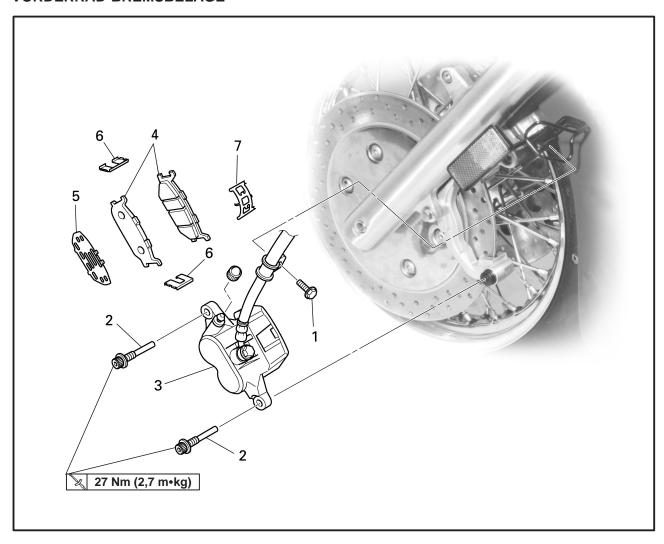
#### 1. Einstellen:

• Unwucht des Hinterrades Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".



EAS0057

# VORDER- UND HINTERRADBREMSE VORDERRAD-BREMSBELÄGE

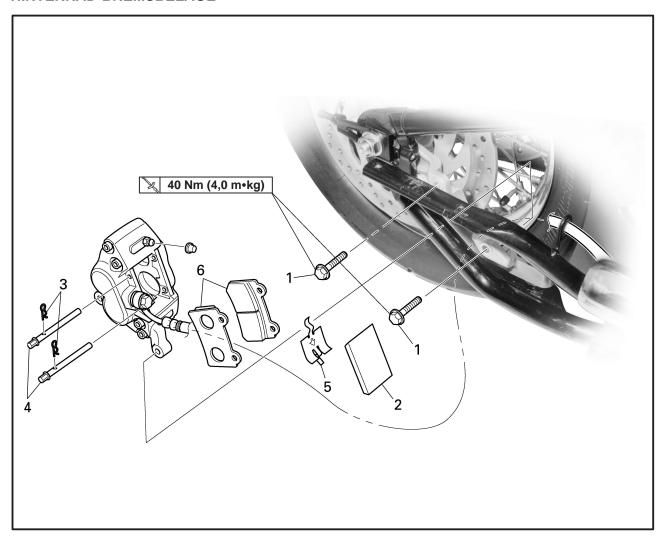


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.
1	Bremsschlauchhalter-Befestigungs- schraube	1	
2	Halteschraube	2	
3	Bremssattel	1	
4	Bremsbelag	2	
5	Klauenscheibe	1	
6	Spreizfeder	2	
7	Spreizfeder	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00578

### HINTERRAD-BREMSBELÄGE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Schalldämpfer		Siehe unter "HINTERRAD, BREMS- SCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD".
1	Bremssattel-Halteschraube	2	
2	Abdeckung	1	
3	Splint	2	
4	Haltebolzen	2	
5	Spreizfeder	1	
6	Bremsbelag	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

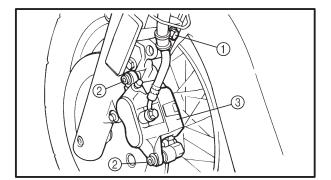
CHAS 656

EAS00579

Die Scheibenbremsanlage muß nur in seltenen Fällen zerlegt werden.

Dabei sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Bremsenbauteile nur zerlegen, wenn absolut notwendig.
- Nach dem Lösen eines Anschlusses der Bremshydraulik muß die Bremsanlage entleert, zerlegt, gereinigt und nach dem Zusammenbau befüllt und entlüftet werden.
- Innere Bauteile des Bremssystems niemals mit Lösungsmitteln in Berührung bringen.
- Nur saubere oder frische Flüssigkeit zum Reinigen der Bremsenbauteile verwenden.
- Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.
- Die Augen vor Bremsflüssigkeit schützen, denn sie kann zu Verätzungen führen.
   ERSTE-HILFE-MASSNAHME, WENN BREMS-FLÜSSIGKEIT IN DIE AUGEN GEBRACHT WIRD:
- Das Auge 15 Minuten mit klarem Wasser spülen und dann sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.



EAS00580

#### VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

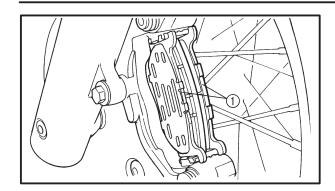
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

HINWEIS: \_\_\_

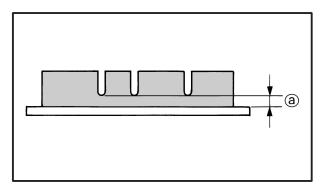
Zum Wechseln der Bremsbeläge muß weder der Bremsschlauch gelöst, noch der Bremssattel zerlegt werden.

- 1. Demontieren:
  - Bremsschlauchhalter-Befestigungsschraube ①
- Bremssattel-Halteschrauben (2)
- Bremssattel (3)





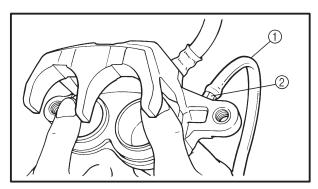
- 2. Demontieren:
  - Bremsbeläge ①
     (zusammen mit den Klauenscheiben)
  - Spreizfedern



- 3. Messen
  - Bremsbelagstärke (a)
     Außerhalb des zulässigen Bereichs →
     Bremsbeläge im Satz austauschen.



Bremsbelag, Mindeststärke 0.5 mm



- 4. Montieren:
  - Bremsbeläge
  - Spreizfedern

HINWEIS: -

Stets Bremsbeläge, Klauenscheiben und Spreizfedern als Satz austauschen.

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



Entlüftungsschraube 6 Nm (0,6 m•kg)

d. Eine neue Klauenscheibe auf den kolbenseitigen Bremsbelag setzen.



- 5. Schmieren:
  - Bremssattel-Halteschraube



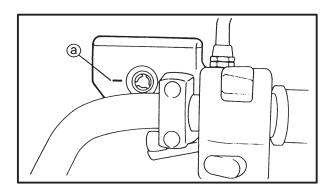
Empfohlenes Schmiermittel Lithiumseifenfett

#### **ACHTUNG:**

- Die Bremsbeläge vor Fett schützen.
- Überschüssiges Fett abwischen.
- 6. Montieren:
  - Bremssattel
  - Bremssattel-Halteschrauben

27 Nm (2,7 m•kg)

• Bremsschlauchhalter-Befestigungsschraube

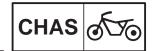


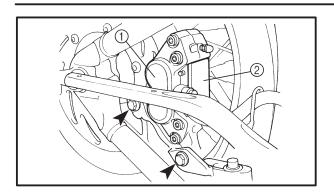
#### 7. Kontrollieren:

#### 8. Kontrollieren:

• Funktion des Handbremshebels Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.

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



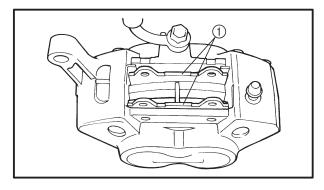




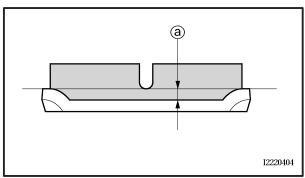
# HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

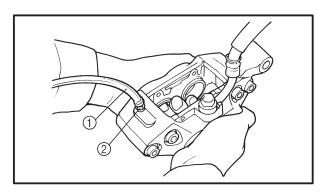
Zum Wechseln der Bremsbeläge muß weder der Bremsschlauch gelöst, noch der Bremssattel zerlegt werden.

- 1. Demontieren:
  - Bremssattel (1)
  - Abdeckung 2
- 2. Demontieren:
  - Splinte (1)
  - Haltebolzen 2
  - Spreizfeder ③



- 3. Demontieren:
  - Bremsbeläge ①





- 4. Messen:
  - Bremsbelagstärke ⓐ
     Außerhalb des zulässigen Bereichs →
     Bremsbeläge im Satz austauschen.



Bremsbelag, Mindeststärke 0,5 mm

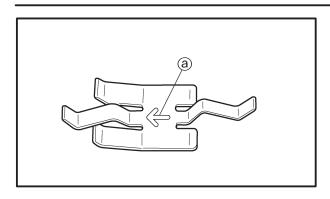
- 5. Montieren:
  - Bremsbeläge
  - Spreizfeder

HINWEIS:

Stets Bremsbeläge und Spreizfeder als Satz austauschen.

a. Einen durchsichtigen Plastikschlauch ① auf die Entlüftungsschraube ② stülpen. Das andere Schlauchende in einen offenen Behälter hängen.





- b. Die Entlüftungsschraube lösen und mit den Fingern die Bremskolben in den Bremssattel hineindrücken.
- c. Die Entlüftungsschraube festziehen.



# Entlüftungsschraube 6 Nm (0,6 m•kg)

d. Die neuen Bremsbeläge mit neuer Spreizfeder montieren.

#### HINWEIS:

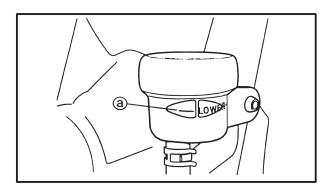
Die Pfeilmarkierung (a) der Spreizfeder muß in Laufrichtung der Bremsscheibe weisen.

\_\_\_\_

#### 6. Montieren:

- Haltebolzen
- Splinte
- Abdeckung
- Bremssattel

40 Nm (4,0 m•kg)



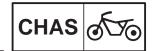
#### 7. Kontrollieren:

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

#### 8. Kontrollieren:

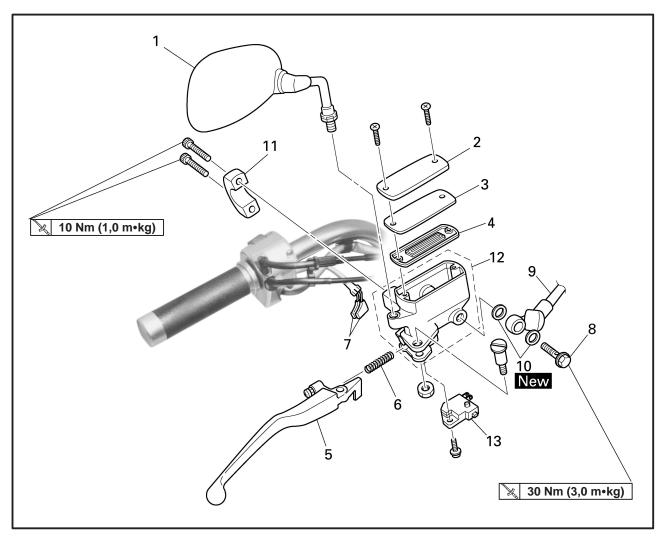
 $\bullet$  Funktion des Fußbremshebels Weich oder schwammig  $\to$  Bremsanlage entlüften.

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



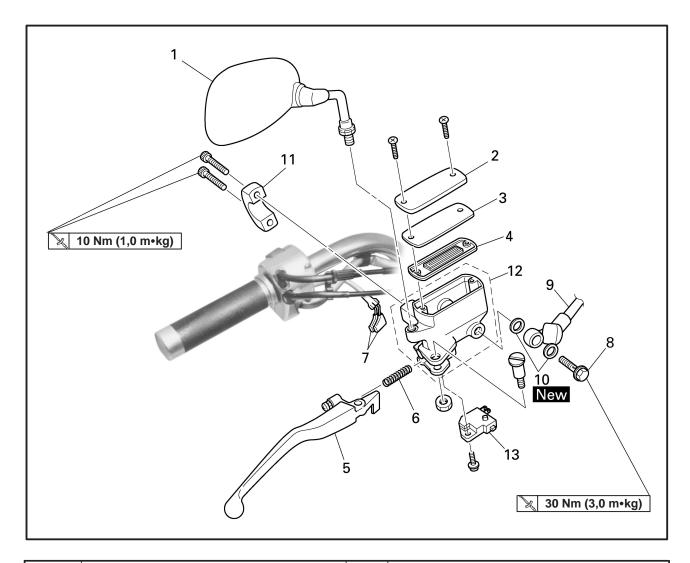
EAS00584

#### **VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER**



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Hauptbremszylinder		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge
	demontieren		ausbauen.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen
1	Rückspiegel	1	
2	Ausgleichsbehälterdeckel	1	
3	Membranhalter	1	
4	Membran des Ausgleichsbehälters	1	
5	Handbremshebel	2	
6	Handbremshebel-Druckfeder	1	
7	Steckverbinder, Vorderrad-	2	Lösen
	Bremslichtschalter		
8	Hohlschraube	1	
9	Bremsschlauch	1	Lösen
10	Kupferscheibe	2	

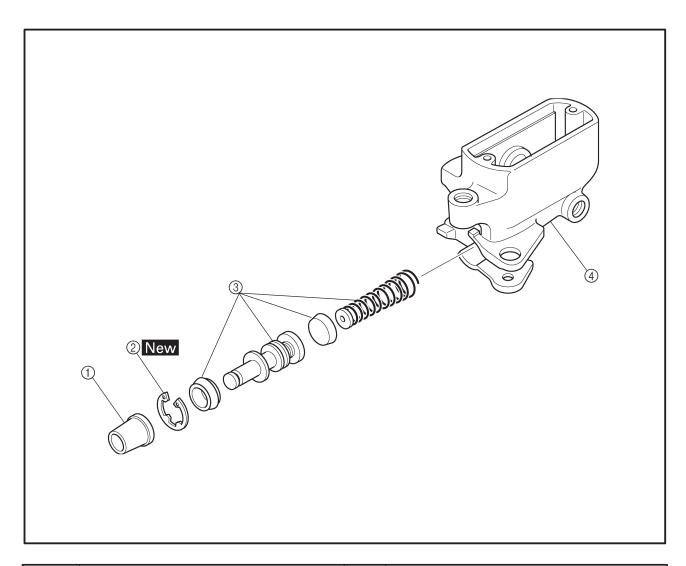




Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
11 12 13	Hauptbremszylinder-Halterung Hauptbremszylinder Vorderrad-Bremslichtschalter	1 1 1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00585

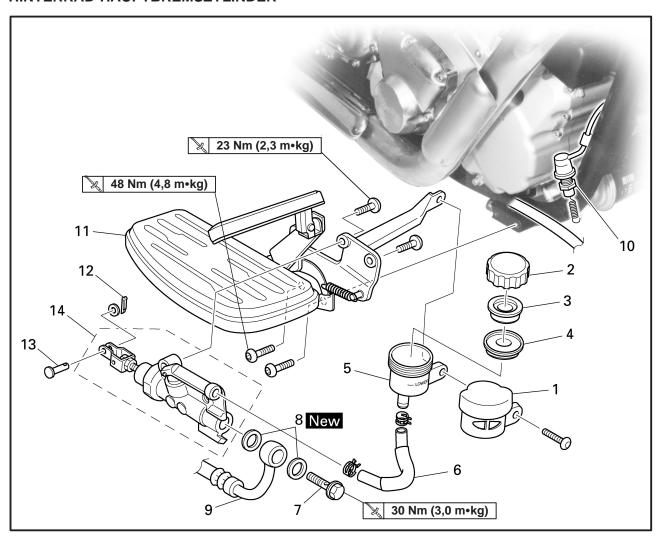


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4	Vorderrad-Hauptbremszylinder zerlegen Staubschutzkappe Sicherungsring Hauptbremszylinder-Bauteile Hauptbremszylinder	1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.



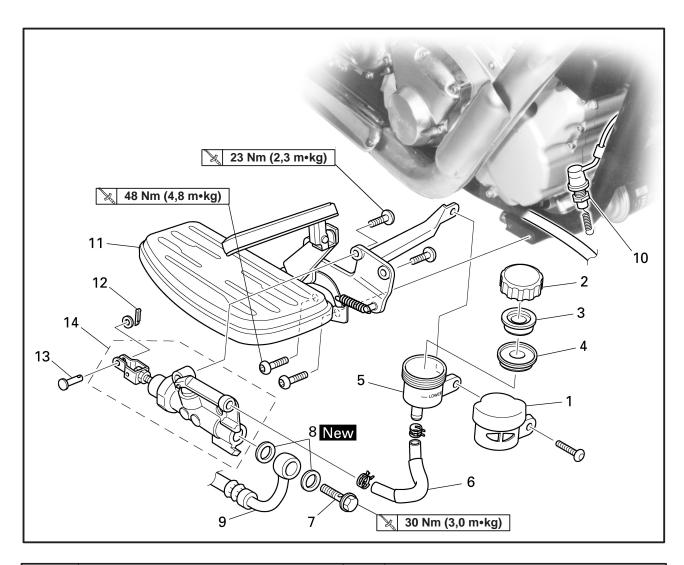
EAS00586

#### HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren Bremsflüssigkeit Ausgleichsbehälterdeckel Ausgleichsbehälterkappe Membranhalter Membran des Ausgleichsbehälters Ausgleichsbehälter Ausgleichsbehälterschlauch Hohlschraube Kupferscheibe Bremsschlauch	1 1 1 1 1 1 2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. Ablassen  Lösen
9 10		1 1	Lösen Lösen

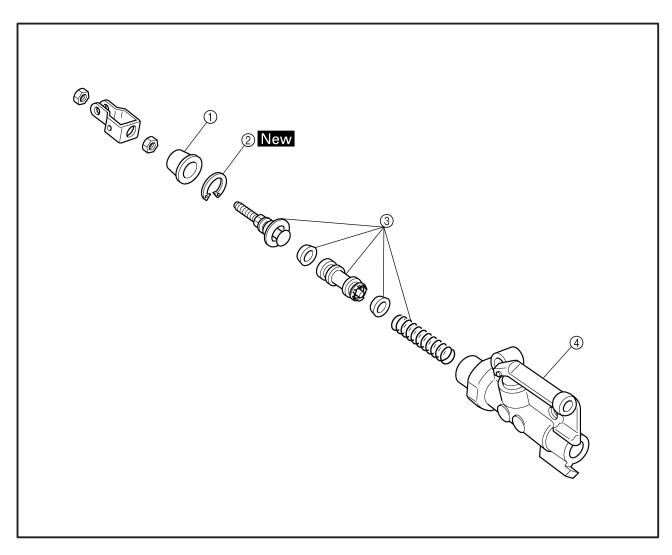




Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
11 12 13 14	Linke Trittbrett-Baugruppe Splint Stift Hauptbremszylinder	1 1 1 1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus



EAS00587



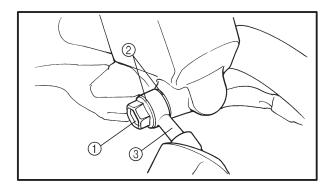
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4	Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen Staubschutzkappe Sicherungsring Hauptbremszylinder-Bauteile Hauptbremszylinder	1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

EAS00588

# VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN

HINWEIS:

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

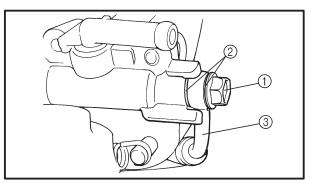


1. Demontieren:

- Hohlschraube (1)
- Kupferscheiben 2
- Bremsschlauch ③

HINWEIS:

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



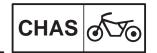
EAS00589

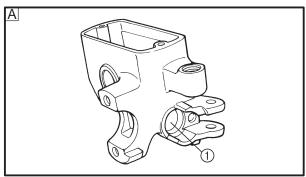
# HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN

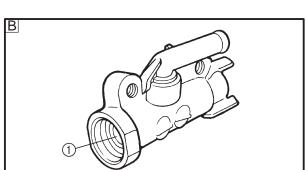
- 1. Demontieren:
- Hohlschraube (1)
- Kupferscheiben 2
- Bremsschlauch ③

HINWEIS:

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





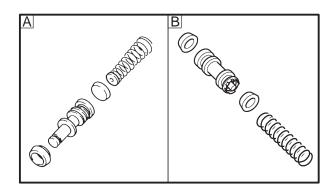




#### VORDER- UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

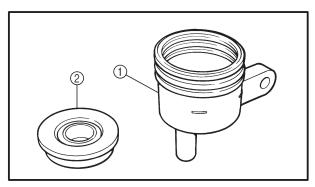
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Hauptzylinder.

- 1. Kontrollieren:
  - Hauptbremszylinder ①
     Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.
- Hydraulikbohrungen (Hauptbremszylinder-Gehäuse)
   Verstopft → Mit Druckluft ausblasen.
- A Vorn
- **B** Hinten



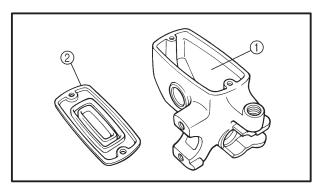
#### 2. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile ①
   Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.
- A Vorn
- B Hinten



#### 3. Kontrollieren:

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



#### 4. Kontrollieren:

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



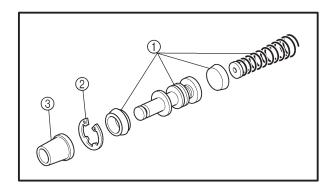
- 5. Kontrollieren:
  - Bremsschläuche
  - Ausgleichsbehälterschlauch Risse/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

EAS0059

#### VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN

#### **A** WARNUNG

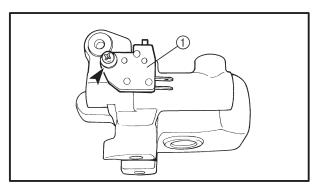
- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile ausschließlich mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Innere Bremsenbauteile niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen.





# Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4

- 1. Montieren:
  - Hauptbremszylinder-Bauteile 1
  - Sicherungsring 2 New
  - Staubschutzkappe (3)



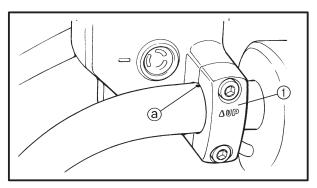
- 2. Montieren:
- Vorderrad-Bremslichtschalter (1)

- 3. Montieren:
  - Hauptbremszylinder
  - Hauptbremszylinder-Halterung (1)

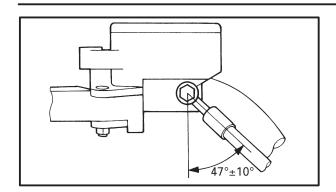
10 Nm (1,0 m•kg)



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







- 4. Montieren:
  - Kupferscheiben New
  - Bremsschlauch
  - Hohlschraube

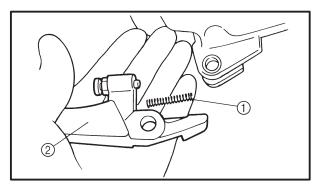
30 Nm (3,0 m•kg)

#### **A** WARNUNG

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

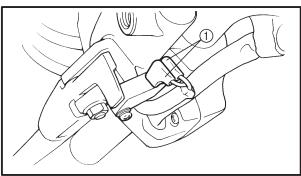
#### HINWEIS: -

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



#### 5. Montieren:

- Handbremshebel-Druckfeder 1)
- Handbremshebel (2)



#### 6. Anschließen:

• Steckverbinder des Vorderrad-Bremslichtschalters (1)

#### 7. Auffüllen:

 Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4



### **WARNUNG**

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

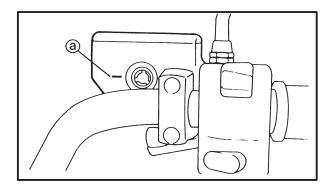
#### **ACHTUNG:**

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

#### 8. Entlüften:

- Bremsanlage
   Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMS-ANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.
- 9. Montieren
  - Membran des Hauptbremszylinders
  - Membranhalter
  - Ausgleichsbehälterdeckel
  - Rückspiegel
- 10. Kontrollieren:
  - Bremsflüssigkeitsstand Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die-angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand einfüllen.
     Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND"

Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

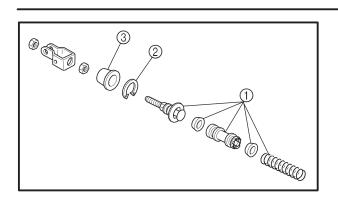


#### 11. Kontrollieren:

 Funktion des Handbremshebels
 Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.

Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMS-ANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

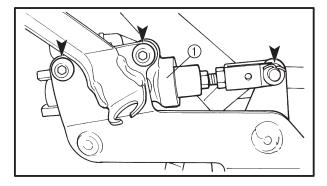




EAS00608

# HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN

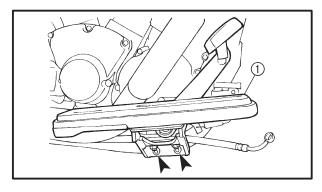
- 1. Montieren:
  - Hauptbremszylinder-Bauteile 1
  - Sicherungsring 2 New
  - Staubschutzkappe (3)



2. Montieren:

• Hauptbremszylinder (1)

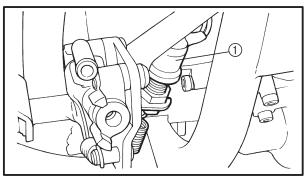
23 Nm (2,3 m•kg)



3. Montieren:

• Linke Trittbrett-Baugruppe 1

48 Nm (4,8 m•kg)



- 4. Montieren:
  - Hinterrad-Bremslichtschalter (1)

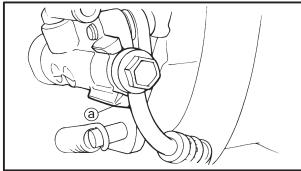
- 5. Montieren:
  - Kupferscheiben New
  - Bremsschlauch
  - Hohlschraube

% 30 Nm (3,0 m•kg)



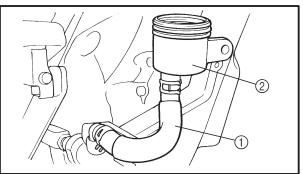
Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muß der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt sein. Siehe unter "KABELFÜHRUNG".





#### **ACHTUNG:**

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



#### 6. Montieren:

- Ausgleichsbehälterschlauch (1)
- Ausgleichsbehälter ②

#### 7. Auffüllen:

 Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders (bis zur Maximalstand-Markierung)



**Empfohlene Bremsflüssigkeit** DOT 4

#### **WARNUNG**

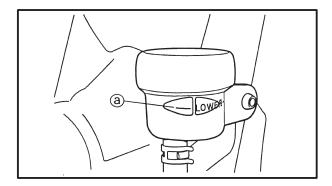
- · Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten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

Λ	0			IAI	G:
A	u	- 8	w	ш	(5)

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

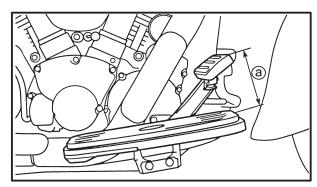


- 8. Entlüften:
  - Bremsanlage
     Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSAN-LAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.
- 9. Montieren:
  - Membran des Ausgleichsbehälters
  - Membranhalter
  - Ausgleichsbehälterkappe
  - Ausgleichsbehälterdeckel



#### 10. Kontrollieren:

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



#### 11. Einstellen:

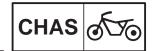
 Fußbremshebelstellung (a)
 Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in Kapitel 3.



Fußbremshebelstellung (Abstand zu Trittbrett-Oberkante) 100 mm

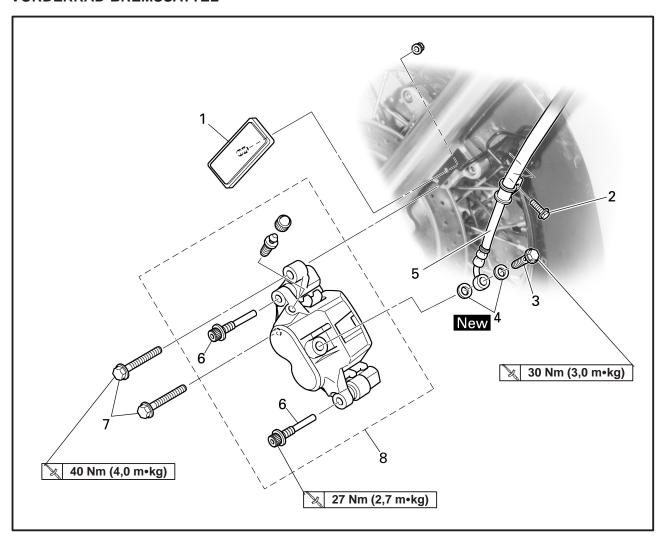
#### 12. Einstellen:

• Hinterrad-Bremslichtschalter Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHT-SCHALTER EINSTELLEN" in Kapitel 3.



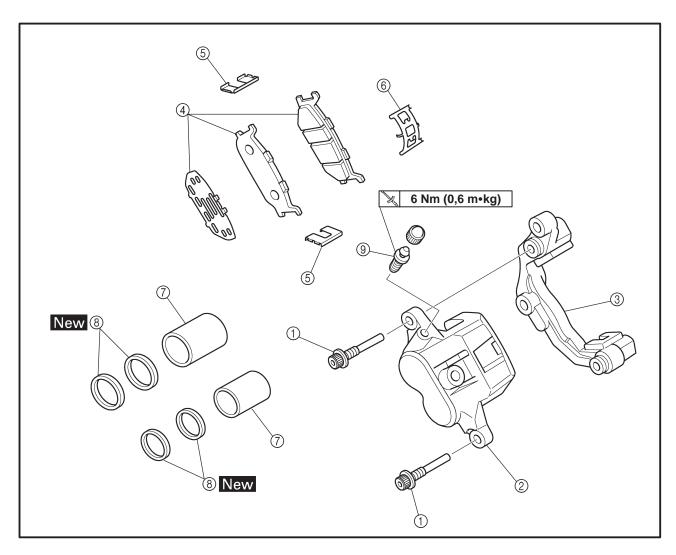
EAS00613

#### **VORDERRAD-BREMSSATTEL**



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3	Vorderrad-Bremssättel demontieren  Bremsflüssigkeit Reflektor Bremsschlauchhalter- Befestigungsschraube Hohlschraube	1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der nachfolgende Arbeitsablauf gift für beide Bremssättel. Ablassen
4 5	Kupferscheibe Bremsschlauch	2	
6 7 8	Halteschraube Bremssattel-Halteschraube Bremssattel	2 2 1	Lösen
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00615

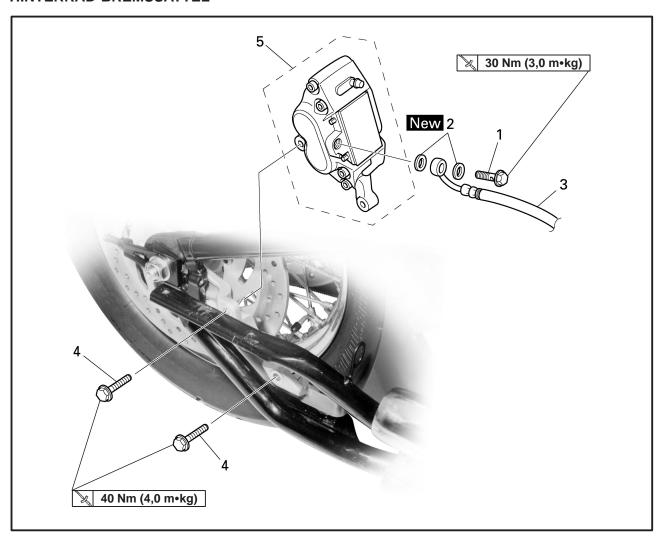


		zahl	Bemerkungen
V	Vorderrad-Bremssättel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.
© B B B B B S S S B B B B B B B B B B B	Halteschraube Bremssattel Bremssattelträger Bremsbelag Spreizfedern Spreizfeder Bremskolben Bremskolben-Dichtringe Entlüftungsschraube	2 1 2 2 1 2 4 1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter



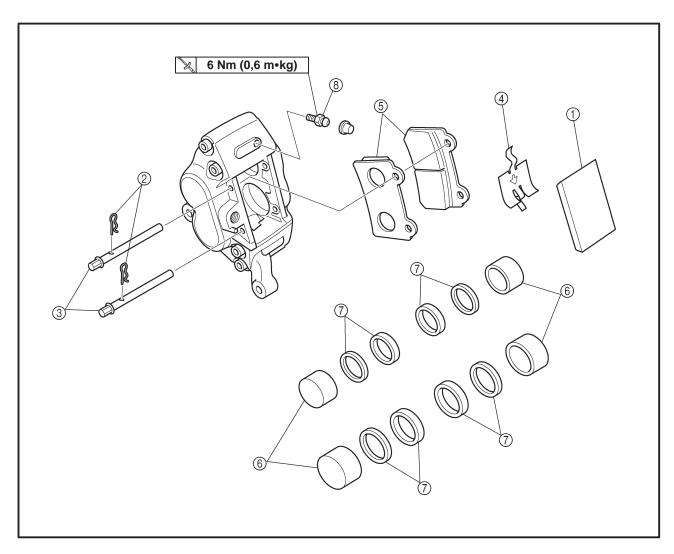
EAS00616

#### HINTERRAD-BREMSSATTEL



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel demontieren Schalldämpfer		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD, BREMS-SCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD".
1 2 3 4 5	Bremsflüssigkeit Hohlschraube Kupferscheibe Bremsschlauch Bremssattel-Halteschraube Bremssattel	1 2 1 2 1	Ablassen  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00617



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Abdeckung	1	
(2) (3)	Splint	2	
3	Haltebolzen	2	
4	Spreizfeder	1	
(5)	Bremsbelag	2	
6	Bremskolben	4	
7	Bremskolben-Dichtringe	8	
8	Entlüftungsschraube	1	
	_		Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



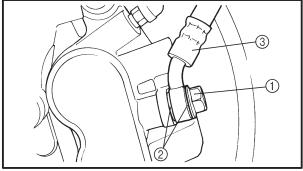
EAS00624

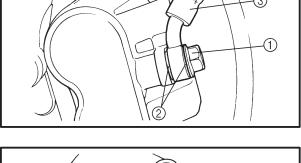
#### **VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN**

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

HINWEIS: -

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



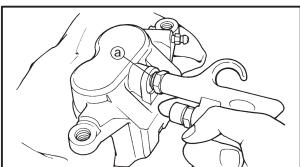


1. Demontieren:

- Hohlschraube (1)
- Kupferscheiben 2
- Bremsschlauch (3)

HINWEIS:

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



- 2. Demontieren:
  - Bremskolben
  - Bremskolben-Dichtringe

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

#### **A** WARNUNG

- Die Bremskolben mit einem Lappen abdekken, um Verletzungen beim Austritt der Kolben aus dem Bremssattel zu vermeiden.
- Niemals versuchen, die Bremskolben herauszuhebeln.

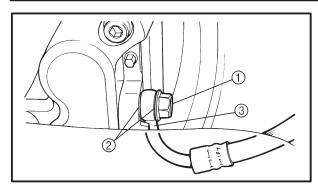
b.	Die	Bre	msł	colb	en-	-Dic	htri	nge	en	tfe	rne	n.	
$\triangle$	$\triangle \triangle$			. 🔺 🛦	$\triangle$	$\triangle$	<b>A A</b> .		. 🔺 4	<b>A A</b>	<b>A A</b>	<b>A</b> 4	<b>A</b>

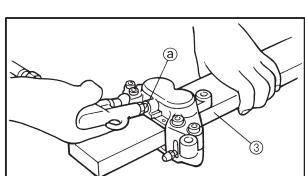
#### HINTERRAD-BREMSSATTEL ZERLEGEN

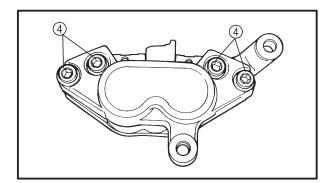
HINWEIS: -

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









- 1. Demontieren:
  - Hohlschraube 1
  - Kupferscheiben 2
  - Bremsschlauch (3)

#### HINWEIS: -

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

- 2. Demontieren:
  - Bremskolben (1)
  - Bremskolben-Dichtringe (2)
- a. Den rechten Bremssattel mit einem Holzklotz ③ sichern.
- b. Preßluft in den Anschluß (a) für den Bremsschlauch einleiten, um die linken Bremskolben aus dem Bremssattel zu treiben.

#### **WARNUNG**

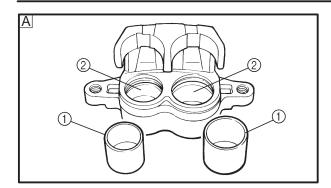
- Niemals versuchen, die Bremskolben herauszuhebeln
- Keinesfalls die Schrauben 4 lösen.
- c. Die Bremskolben-Dichtringe entfernen.
- d. Die beschriebenen Arbeitsschritte wiederholen, um die rechten Bremskolben aus dem Bremssattel zu treiben.

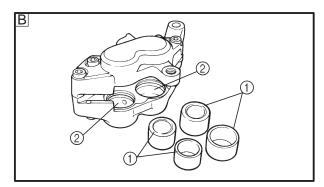
EAS00633

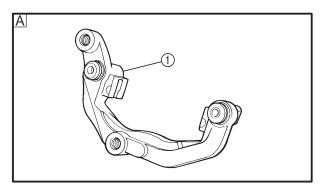
# VORDER- UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN

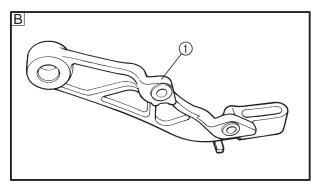
Empfohlene Austauschintervalle für Bremsenbauteile					
Bremsbeläge	Wenn erforderlich				
Bremskolben- Dichtringe	Alle zwei Jahre				
Bremsschläuche	Alle zwei Jahre				
Bremsflüssigkeit	Alle zwei Jahre und nach jeder Zerle- gung der Bremsan- lage.				











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

#### **WARNUNG**

Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.

- A Vorn
- **B** Hinten
- 2. Kontrollieren:
  - Bremssattelträger ①
     Risse/Beschädigung → Erneuern.
- A Vorn
- **B** Hinten

EAS00638

#### VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMEN-BAUEN UND MONTIEREN

Der nechfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

#### **WARNUNG**

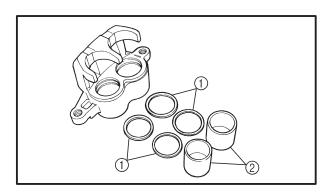
 Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.



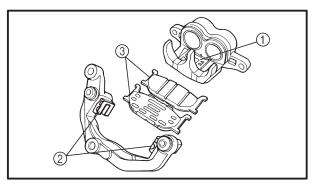
- Innere Bremsenbauteile niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen, da sie zu Aufquellen und Verformen der Kolbendichtungen führen.
- Nach einer Zerlegung des Bremssattels stets die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4



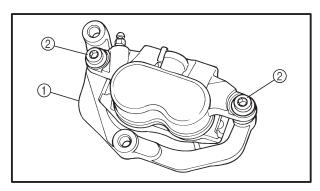
- 1. Montieren:
- Entlüftungsschraube
- Bremskolben (2)



- 2. Montieren:
  - Spreizfeder 1
  - Spreizfedern (2)
  - Bremsbeläge ③

HINWEIS: .

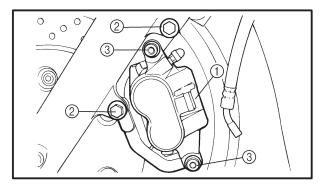
Den Bremsbelag auf der Kolbenseite mit aufgesetzter Klauenscheibe einsetzen.



- 3. Montieren:
  - Bremssattelträger (1)
  - Halteschrauben (2)

HINWEIS: .

Die Halteschrauben vorläufig festziehen.



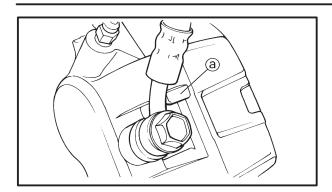
- 4. Montieren:
  - Bremssattel (1)
- Bremssattel-Halteschrauben (2)

40 Nm (4,0 m•kg)

- 5. Festziehen:
- Halteschrauben 3

27 Nm (2,7 m•kg)





- 6. Montieren:
  - Kupferscheiben New
  - Bremsschlauch
  - Hohlschraube

30 Nm (3,0 m•kg)

#### **A** WARNUNG

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

#### **ACHTUNG:**

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

#### 7. Auffüllen:

 Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4

### **A** WARNUNG

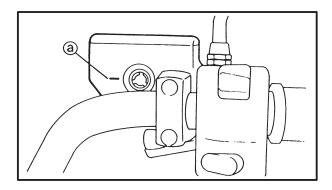
- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten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

Λ.	$oldsymbol{\cap}$	ш		NI		
A(	U	П	U	IN	U	

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



- 8. Entlüften:
  - Bremsanlage
     Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSAN-LAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.



#### 9. Kontrollieren:

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

#### 10. Kontrollieren:

 Funktion des Handbremshebels
 Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.

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

EAS00642

# HINTERRAD-BREMSSATTEL ZUSAMMEN-BAUEN UND MONTIEREN

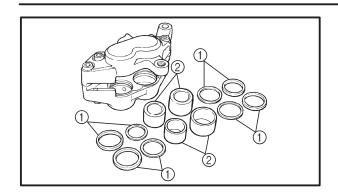
# **A** WARNUNG

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

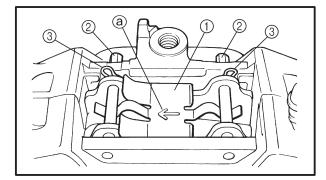


Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4





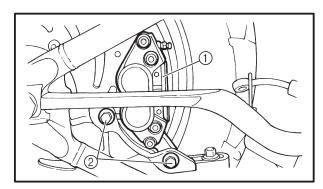
- 1. Montieren:
- Entlüftungsschraube
- Bremskolben (2)



- 2. Montieren:
  - Bremsbeläge
  - Spreizfeder (1)
  - Haltebolzen 2
  - Splinte ③

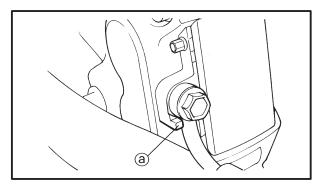
HINWEIS: \_

Die Pfeilmarkierung (a) der Spreizfeder muß in Laufrichtung der Bremsscheibe weisen.



- 3. Montieren:
  - Abdeckung
- 4. Montieren:
  - Bremssattel (1)
  - Bremssattel-Halteschrauben 2

40 Nm (4,0 m•kg)



- 5. Montieren:
  - Kupferscheiben New
  - Bremsschlauch
  - Hohlschraube

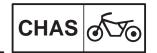
30 Nm (3,0 m•kg)

### **WARNUNG**

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

### **ACHTUNG:**

Beim Anschließen des Bremsschlauches am Bremssattel sicherstellen, daß der Anschlußstutzen des Schlauchs an der Nase (a) des Bremssattels anliegt.



- 6. Auffüllen:
  - Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



Empfohlene Bremsflüssigkeit DOT 4

# **A** WARNUNG

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

#### **ACHTUNG:**

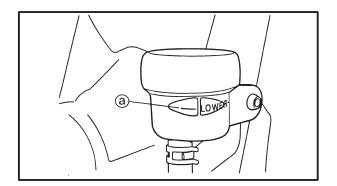
Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.



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

8. Kontrollieren:

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



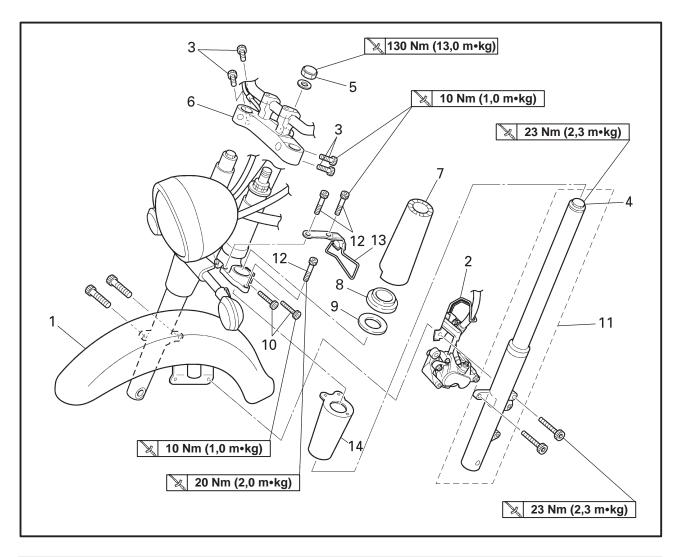
#### 9. Kontrollieren:

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



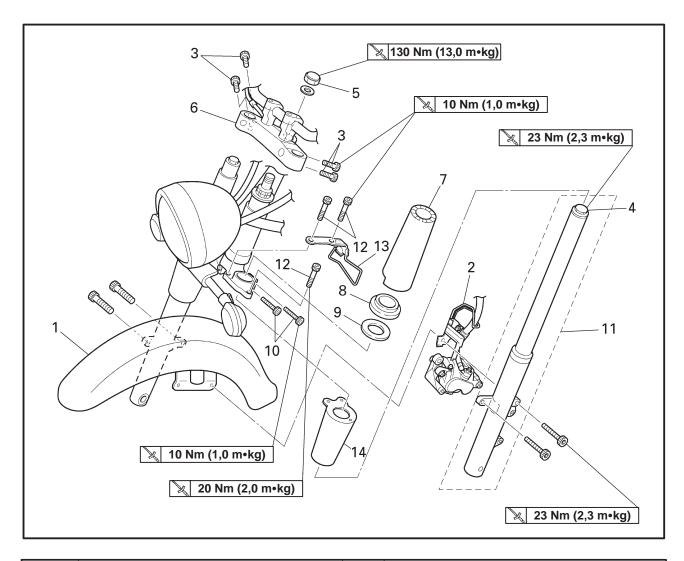
EAS0064

# **TELESKOPGABEL**



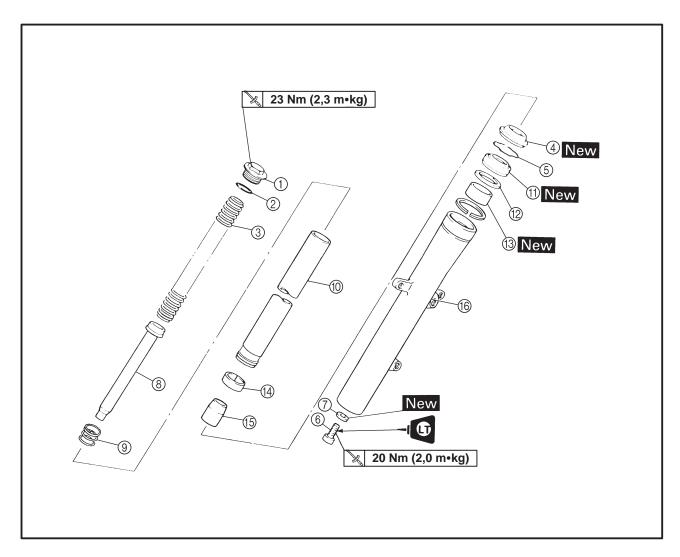
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Teleskopgabel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.
	Vorderrad		Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
	Kombinationsinstrument		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
1	Vorderrad-Schutzblech	1	I raphoron
2	Bremsschlauchhalter	1	
3	Klemmschraube, obere Gabelbrücke	4	Lösen
4	Verschlußschraube	1	
5	Lenkkopfmutter	1	
6	Obere Gabelbrücke	1	
7	Obere Holmverkleidung	1	
8	Distanzring	1	
9	Scheibe	1	



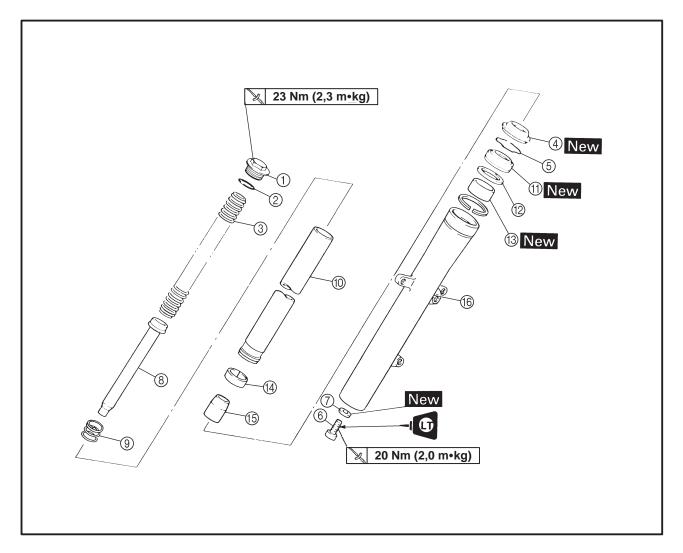


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
10	Klemmschraube, untere Gabelbrücke	2	Lösen  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11	Gabelholme	1	
12	Schraube	3	
13	Bremsschlauchführung	1	
14	Untere Holmverkleidung	1	

EAS00648



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Gabelholme zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.
1234567890	Verschlußschraube O-Ring	1 1	
3	Gabelfeder	1	
4	Staubmanschette	1	
(5)	Sicherungsring	1	
6	Dämpferrohrschraube	1	
7	Kupferscheibe	1	
8	Dämpferrohr	1	
9	Dämpferfeder	1	
10	Standrohr	1	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
11 12 13 14 15 16	Dichtring Beilegscheibe des Dichtrings Gleitbuchse Standrohr-Kolbenbuchse Dämpferrohrbuchse Tauchrohr	1 1 1 1 1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00649

#### **GABELHOLME DEMONTIEREN**

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.



Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

HINWEIS: \_

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



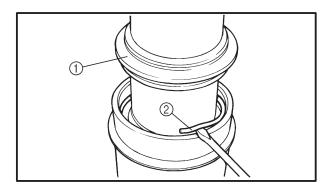
• Klemmschraube, untere Gabelbrücke ①

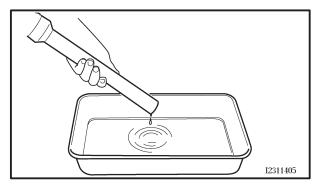


Vor dem Lockern der Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke die Gabelholme abstützen.

#### 3. Demontieren:

Gabelholm





EAS00652

#### **GABELHOLME ZERLEGEN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

- 1. Demontieren:
  - Staubmanschette (1)
  - Sicherungsring ② (Schlitzschraubendreher verwenden)

Α.	$\sim$ 1		-16		
A	Ы	-	u	IN	G:

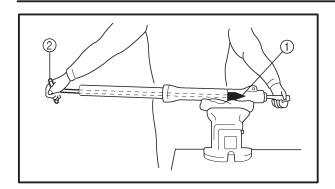
Dabei das Standrohr nicht verkratzen.

- 2. Ablassen:
  - Gabelöl

HINWEIS: \_

Das Tauchrohr beim Ablassen des Gabelöls mehrmals ein- und ausfedern.





- 3. Demontieren:
- Dämpferrohrschraube

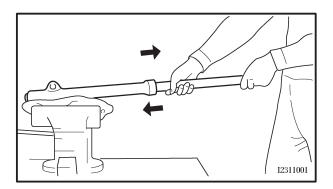
#### HINWEIS: -

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohrhalter

(1) und mit dem T-Griff (2) gegenhalten und die Dämpferrohrschraube lockern.



Dämpferrohrhalter 90890-01294 T-Griff 90890-01326



- 4. Demontieren:
  - Standrohr
- a. Den Gabelholm waagrecht halten.
- b. Die Bremssattelhalterung in einen gepolsterten Schraubstock einspannen.
- c. Das Standrohr kraftvoll aber vorsichtig aus dem Tauchrohr herausziehen.

#### **ACHTUNG:**

- Zu starke Krafteinwirkung kann den Gabeldichtring und die Gleitbuchse beschädigen. Beschädigte Dichtringe und Buchsen müssen erneuert werden.
- Bei der Demontage darf das Standrohr nicht gegen den Boden des Tauchrohrs schlagen, weil dadurch die Dämpferrohrbuchse beschädigt würde.

EAS00656

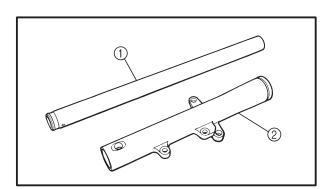
#### **GABELHOLME KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

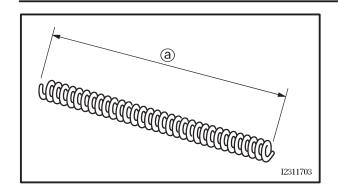
- 1. Kontrollieren:
  - Standrohr (1)
  - Tauchrohr ②
     Verbiegung/Schäden/Riefen → Erneuern.

# **A** WARNUNG

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





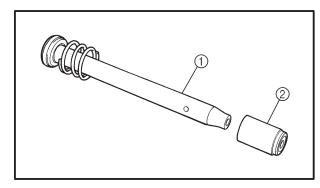




Ungespannte Länge der Gabelfeder ⓐ
 Nicht im Sollbereich → Erneuern.



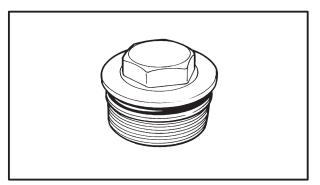
Ungespannte Länge der Gabelfeder, Grenzwert 566 mm



3. Kontrollieren:

- Dämpferrohr ①
   Schäden/Verschleiß → Erneuern.

   Verstopfung → Alle Ölbohrungen mit Druckluft ausblasen.
- Dämpferrohrbuchse ②
  Beschädigung → Erneuern.



- 4. Kontrollieren:
- O-Ring der Verschlußschraube
   Schäden/Verschleiß → Erneuern.

EAS00658

#### **GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

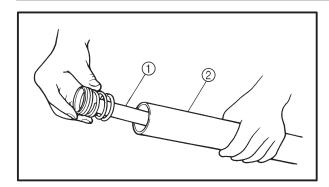
# **A** WARNUNG

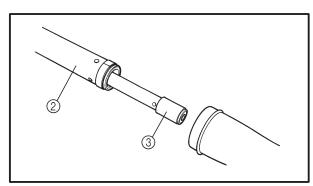
- •In beiden Gabelholmen auf gleichen Ölstand achten.
- Ein unterschiedlicher Ölstand beeinträchtigt das Fahrverhalten und kann zum Verlust der Stabilität führen.

#### HINWEIS: \_

- Beim Zusammenbau der Gabelholme unbedingt folgende Bauteile erneuern:
- Standrohr-Kolbenbuchse
- Gleitbuchse
- Dichtring
- Staubmanschette
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholme alle Bauteile sorgfältig reinigen.







1. Montieren:

• Dämpferrohr (1)

### **ACHTUNG:**

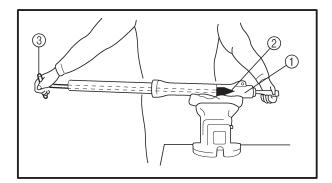
Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr 2 hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herauskommt. Dabei vorsichtig vorgehen, damit das Standrohr nicht beschädigt wird.

- 2. Montieren:
  - Dämpferrohrbuchse ③
- 3. Schmieren:
  - Standrohr-Außenseite



Empfohlenes Schmiermittel Yamaha Gabelöl 5WT oder gleichwertig

- 4. Montieren:
  - Tauchrohr (auf das Standrohr schieben)
  - Kupferscheiben New
  - Dämpferrohrschraube



5. Festziehen:

• Dämpferrohrschraube 1

20 Nm (2,0 m•kg)

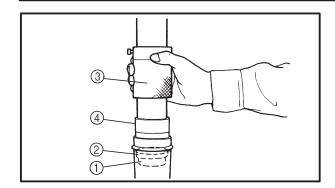
#### HINWEIS: .

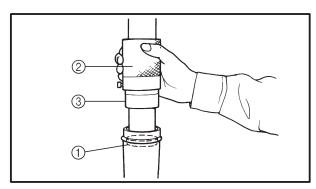
- Klebemittel (LOCTITE® 204) auf das Gewinde der Dämpferrohrschraube auftragen.
- Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohrhalter
   und mit dem T-Griff
   gegenhalten und die Dämpferrohrschraube festziehen.

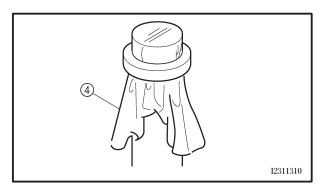


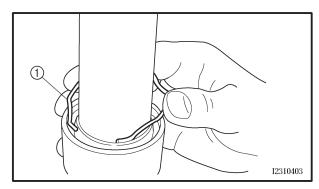
Dämpferrohrhalter 90890-01294 T-Griff 90890-01326

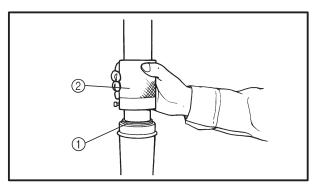












- 6. Montieren:
  - Gleitbuchse 1 New
  - Beilegscheibe des Dichtrings ②
    (Gabeldichtring-Treiber ③ und Treibhülse ④)



Gabeldichtring-Treiber 90890-01367 Treibhülse 90890-01374

- 7. Montieren:
  - Dichtring ① New
     (Gabeldichtring-Treiber ② und Treibhülse
     ③ verwenden)

# **ACHTUNG:**

Den Dichtring mit der beschrifteten Seite nach oben einbauen.

#### HINWEIS: \_\_

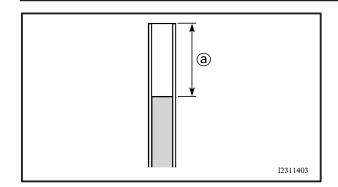
- Vor Montage des Dichtrings die Dichtlippen mit Lithiumfett bestreichen.
- Die Standrohr-Außenseite mit Gabelöl bestreichen.
- Vor der Montage des Dichtrings den Gabelholm oben mit einer Plastiktüte ④ abdecken, damit der Dichtring nicht beschädigt wird.
- 8. Montieren:
  - Sicherungsring ①

#### HINWEIS: \_

Den Sicherungsring in die Nut des Tauchrohrs einsetzen.

- 9. Montieren:
  - Staubmanschette ① New (Gabeldichtring-Treiber verwenden ②)





#### 10. Fill:

 Gabelholm (angegebene Menge des empfohlenen Gabelöls einfüllen)



Füllmenge (je Gabelholm) 554 cm<sup>3</sup>

Ölstand (a)

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

110 mm

**Empfohlenes Öl:** 

Yamaha Gabelöl 5WT oder gleichwertig.

#### HINWEIS: \_

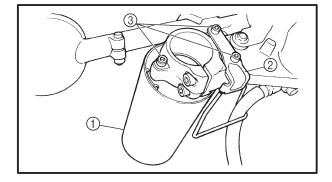
- Den Gabelholm zum Füllen senkrecht halten.
- Nach dem Einfüllen den Gabelholm mehrmals ein- und ausfedern, um das Gabelöl zu verteilen.

#### 11. Montieren:

- Gabelfeder
- Verschlußschraube

### HINWEIS: -

- Vor dem Anbringen der Verschlußschraube den O-Ring einfetten.
- Die Verschlußschraube vorläufig festziehen.



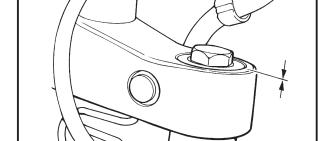
EAS00662

#### **GABELHOLME MONTIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

- 1. Montieren:
  - Untere Holmverkleidung 1
  - Bremsschlauchführung 2
  - Schrauben (3)

10 Nm (1,0 m•kg)



- 2. Montieren:
  - Gabelholm

#### HINWEIS:

- Das Ausrichten des Gabelholms muß bei demontierter oberer Holmverkleidung erfolgen.
- Die Klemmschraube der unteren Gabelbrükken zunächst provisorisch festziehen.

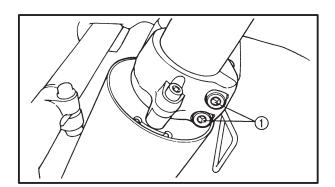


- 3. Montieren:
  - Obere Gabelbrücke
  - Lenkkopfmutter

130 Nm (13,0 m•kg)

#### HINWEIS: \_

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



#### 4. Festziehen:

- Klemmschraube, untere Gabelbrücke 1
- Verschlußschraube

20 Nm (2,0 m•kg)

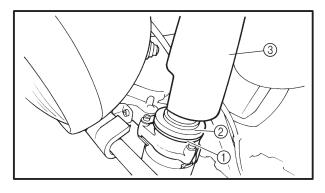
23 Nm (2,3 m•kg)

# **A** WARNUNG

Darauf achten, daß die Bremsschläuche korrekt verlegt sind.

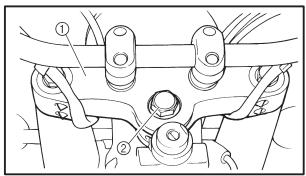
#### 5. Demontieren:

- Lenkkopfmutter
- Obere Gabelbrücke



#### 6. Montieren:

- Scheibe (1)
- Distanzring ②
- Obere Holmverkleidung ③

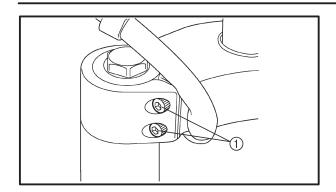


#### 7. Montieren:

- Obere Gabelbrücke (1)
- Lenkkopfmutter 2

130 Nm (13,0 m•kg)

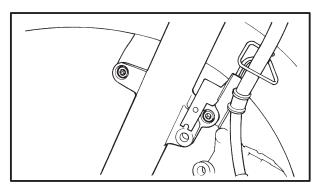




8. Festziehen:

• Klemmschrauben, obere Gabelbrücke ①

10 Nm (1,0 m•kg)



9. Montieren:

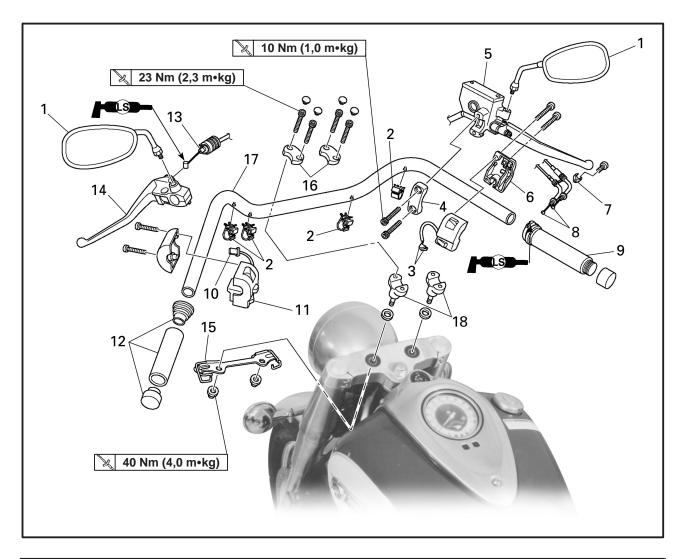
- Bremsschlauchhalter
- Vorderrad-Schutzblech

23 Nm (2,3 m•kg)

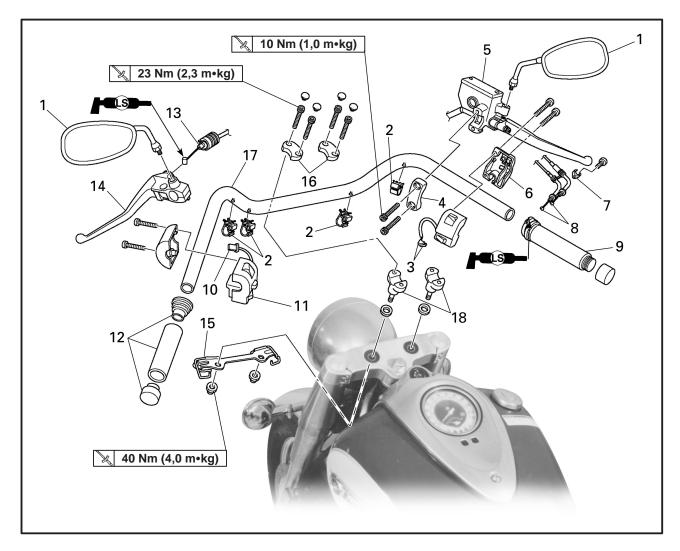
### 10. Montieren:

 Vorderrad
 Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Leaker demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Rückspiegel (rechts und links)	2	
2	Kabelbinder	4	
3	Steckverbinder, Vorderrad-Bremslicht- schalter	2	Lösen
4	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
5	Hauptbremszylinder	1	
6	Rechte Lenkerarmatur	1	
7	Halterung, Gasseilzüge	1	
8	Gasseilzüge	2	Lösen
9	Gasdrehgriff	1	
10	Kupplungsschalter-Steckverbinder	1	Lösen



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
11	Linke Lenkerarmatur	1	
12	Lenkergriff	1	
13	Kupplungsseilzug	1	Lösen
14	Kupplungshebel mit Halterung	1	
15	Seilzugführung	1	
16	Obere Lenkerhalterungen	2	
17	Lenker	1	
18	Untere Lenkerhalterungen	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

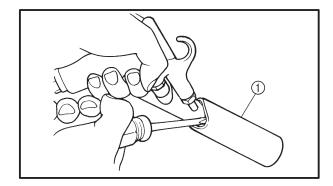
EAS00666

#### LENKER DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.



Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

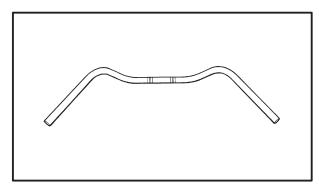


2. Demontieren:

• Lenkergriff (links) (1)

HINWEIS: \_

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



EAS00668

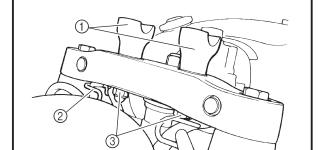
#### LENKER KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
- Lenker

Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

# **A** WARNUNG

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



EAS00670

#### **LENKER MONTIEREN**

- 1. Montieren:
- Beilegscheiben
- Untere Lenkerhalterungen 1
- Seilzugführung 2

HINWEIS: -

Die Muttern 3 vorläufig festziehen.

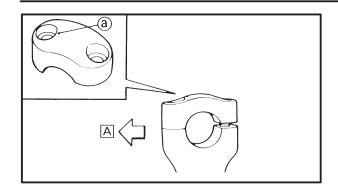
- 2. Montieren:
  - Lenker
  - Obere Lenkerhalterungen

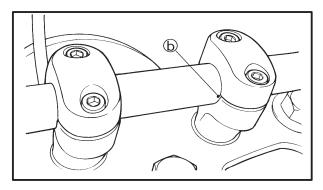
**ACHTUNG:** 

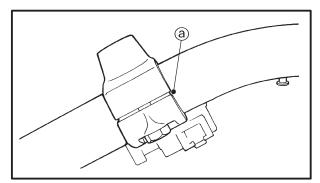
23 Nm (2,3 m•kg)

- Zunächst die Schrauben auf der Vorderseite, dann die Schrauben auf der Rückseite der Lenkerhalterung festziehen.
- Den Lenker bis zum Anschlag nach links und rechts einschlagen. Falls er den Tank berührt, die Lenkerposition korrigieren.









#### HINWEIS: -

- Die oberen Lenkerhalterungen mit nach vorn weisender Pfeilmarkierung (a) montieren (A).
- Die Markierungen (b) am Lenker auf die Oberkante der unteren Lenkerhalterungen ausrichten.

#### 3. Festziehen:

• Muttern der unteren Lenkerhalterungen

40 Nm (4,0 m•kg)

### 4. Montieren:

Kupplungshebel

#### HINWEIS: \_

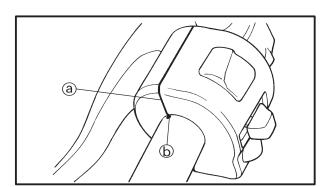
Den Schlitz in der Kupplungshebelhalterung auf die Stanzmarkierung (a) am Lenker ausrichten.

#### 5. Montieren:

Kupplungsseilzug

HINWEIS: -

Das Ende des Kupplungsseilzugs dünn mit Lithiumfett bestreichen.



#### 6. Montieren:

• Linke Lenkerarmatur

#### HINWEIS: \_

Den Schlitz (a) der linken Lenkerarmatur auf die Stanzmarkierung (b) am Lenker ausrichten.

#### 7. Anschließen:

• Kupplungsschalter-Steckverbinder

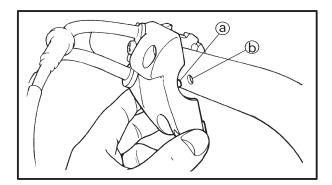


- 8. Montieren:
  - Lenkergriff
- a. Das linke Lenkerende dünn mit Gummiklebstoff bestreichen.
- b. Den linken Lenkergriff auf den Lenker aufschieben.
- c. Hervorquellenden Klebstoff mit einem sauberen Lappen abwischen.

# **A** WARNUNG

Den Lenkergriff nicht bewegen, bis der Kleber trocken ist.

- 9. Montieren:
  - Gasdrehgriff
- 10. Anschließen:
  - Gasseilzug



A UP

- 11. Montieren:
  - Rechte Lenkerarmatur

HINWEIS:

Sicherstellen, daß der Stift der rechten Lenkerarmatur ⓐ in die Bohrung ⓑ im Lenker greift.

- 12. Montieren:
  - Hauptbremszylinder
  - Hauptbremszylinder-Halterung

10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS: \_

- Die Hauptbremszylinder-Halterung mit der Markierung "UP" nach oben montieren.
- Das Ende der Hauptbremszylinder-Halterung auf die Stanzmarkierung (a) am Lenker ausrichten.



• Zuerst die obere, dann die untere Schraube anziehen.

#### 13. Anschließen:

 Steckverbinder des Vorderrad-Bremslichtschalters

#### 14. Montieren:

- Kabelbinder
- Rückspiegel

#### 15. Einstellen:

• Kupplungseilzugspiel Siehe unter "KUPPLUNGSSEILZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



Kupplungseilzugspiel (am - Kupplungshebelende)

10 ~ 15 mm

#### 16. Einstellen:

•Gasseilzugspiel Siehe unter "GASSEILZUGSPIEL EIN-STELLEN" in Kapitel 3.

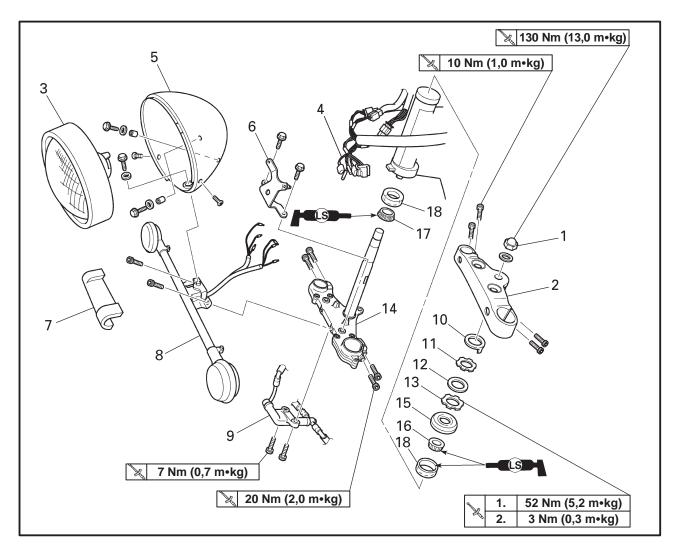


Gasseilzugspiel (am Flansch des Gasdrehgriffs)  $4 \sim 8 \text{ mm}$ 

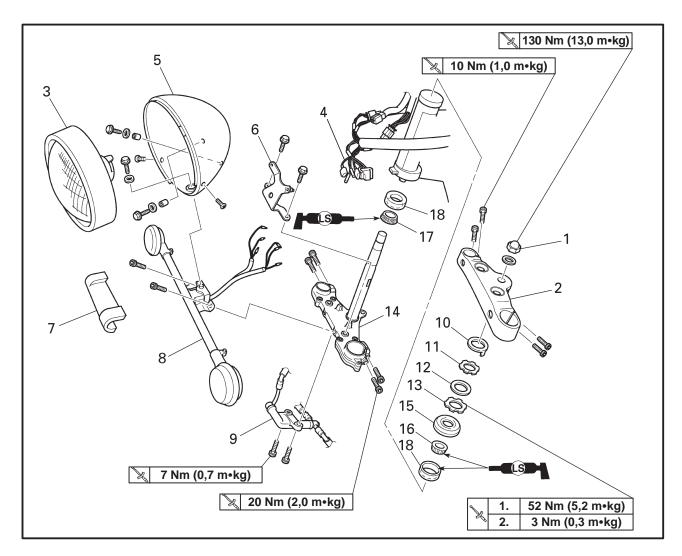


FAS00676

# **LENKKOPF**

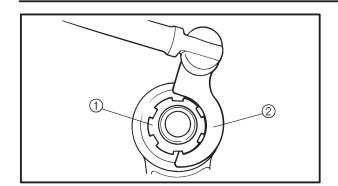


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Untere Gabelbrücke demontieren  Kombinationsinstrument Teleskopgabel/Holmverkleidungen Vorderrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3. Siehe unter "TELESKOPGABEL". Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
	Lenker/Lenkerhalterungen		Siehe unter "LENKER".
1	Lenkkopfmutter	1	
2	Obere Gabelbrücke	1	
3	Scheinwerfereinsatz	1	
4	Kabel (im Scheinwerfergehäuse)	1	
5	Scheinwerfergehäuse	1	
6	Scheinwerferhalterung	1	
7	Chromblende der Blinkerhalterung	1	
8	Blinkerhalterung	1	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
9	Bremsschlauch-Anschlußstutzen	1	
10	Sicherungsscheibe	1	
11	Obere Ringmutter	1	
12	Gummischeibe	1	
13	Untere Ringmutter	1	
14	Untere Gabelbrücke	1	
15	Lager-Schutzkappe	1	
16	Oberes Lager	1	
17	Unteres Lager	1	
18	Lager-Außenlaufring	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





EAS00677

#### UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

## **A** WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

- 2. Demontieren:
  - Untere Ringmutter ① (mit Spezialwerkzeug ②)



Ringmutternschlüssel 90890-01443

# **A** WARNUNG

Die untere Gabelbrücke vor Fall schützen.

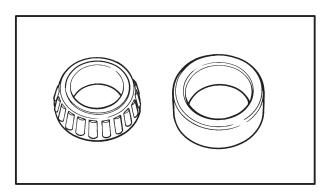
EAS00681

#### LENKKOPF KONTROLLIEREN

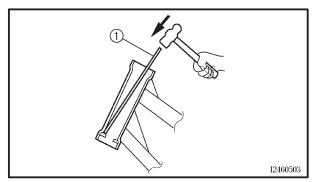
- 1. Reinigen:
  - Lagerkugeln
  - Lagerlaufringe



Empfohlenes Reinigungsmittel Petroleum

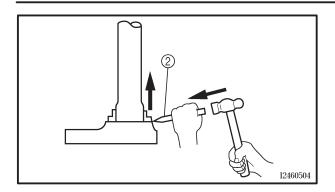


- 2. Kontrollieren:
  - Lagerrollen
  - Lagerlaufringe
     Schäden/Pitting → Erneuern.



- 3. Austauschen:
  - Lagerrollen
  - Lagerlaufringe
- a. Die Laufringe mit einer lange Stange ① und einem Hammer aus dem Lenkkopfrohr treihen
- b. Den Laufring vorsichtig mit einem Meißel ② und Hammer von der unteren Gabelbrücke lösen.





c. Einen neuen Staubschutzring und neue Laufringe anbringen.

# **ACHTUNG:**

Die Laufringe nicht verkanten, da es sonst zu Schäden am Lenkkopfrohr kommt.

#### HINWEIS: -

- Lagerrollen und Laufringe stets im Satz austauschen.
- Nach einer Zerlegung des Lenkkopfes stets den Staubschutzring austauschen.
- 4. Kontrollieren:
  - Obere Gabelbrücke
  - Untere Gabelbrücke (mit Lenkrohr)
     Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

FAS00683

#### **LENKKOPF MONTIEREN**

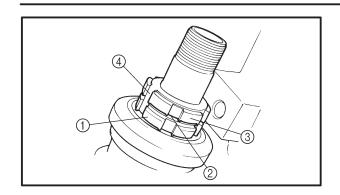
- 1. Schmieren:
  - Oberes Lager
  - Unteres Lager
  - Lagerlaufringe



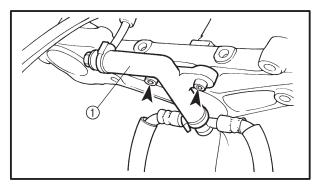
Empfohlenes Schmiermittel Lithiumfett

- 2. Montieren:
  - Oberes Lager
  - Unteres Lager
  - Lagerlaufringe
  - Lager-Schutzkappe
  - Untere Gabelbrücke





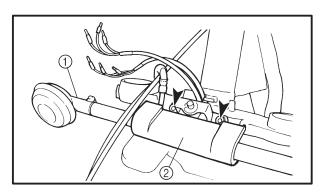
- 3. Montieren:
  - Untere Ringmutter ①
  - Gummischeibe 2
  - Obere Ringmutter ③
  - Sicherungsscheibe ④
    Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIE-REN UND EINSTELLEN" in Kapitel 3.



#### 4. Montieren:

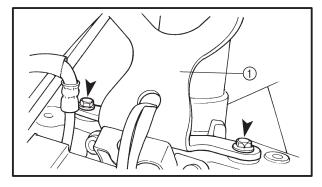
• Bremsschlauch-Anschlußstutzen ①

7 Nm (0,7 m•kg)



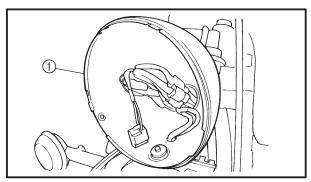
#### 5. Montieren:

- Blinkerhalterung 1
- Chromblende der Blinkerhalterung 2



#### 6. Montieren:

• Scheinwerferhalterung 1



- 7. Montieren:
- Scheinwerfergehäuse 1
- 8. Anschließen:
  - Kabel

(im Scheinwerfergehäuse)

- 9. Montieren:
  - Scheinwerfereinsatz



- 10. Montieren:
  - Obere Gabelbrücke
  - Lenkkopfmutter
  - Gabelholme Siehe unter "TELESKOPGABEL"

### 11. Montieren:

Lenker

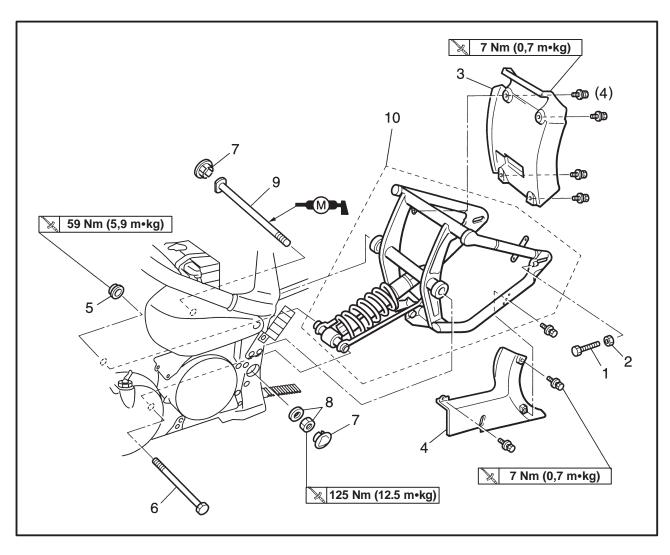
Siehe unter "LENKER".

• Gabelholme Siehe unter "TELESKOPGABEL"

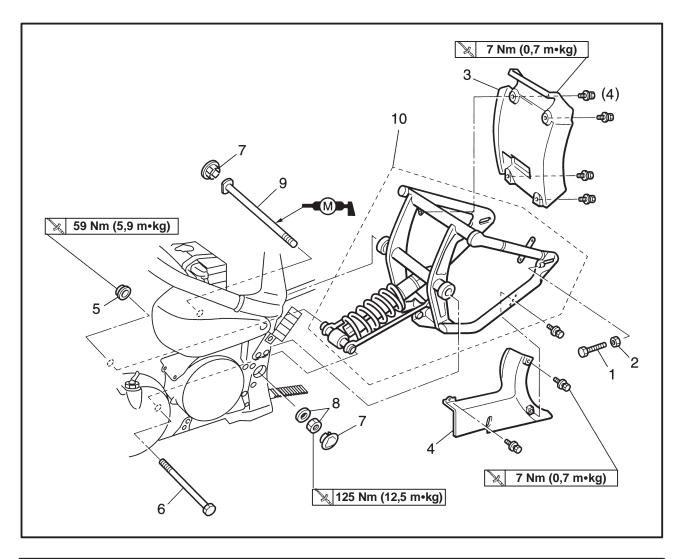
• Kombinationsinstrument Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.



\*\*\*\*\*

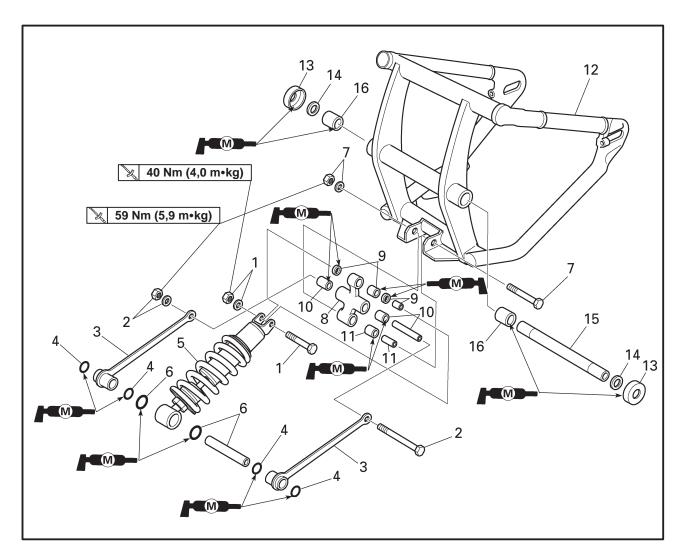


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Federbein und Schwinge de- montieren Hinterrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD".
1	Einstellschraube	1	
2	Sicherungsmutter	1	
3	Spritzschutz	1	
4	Untere Antriebsriemenabdeckung	1	
5	Selbstsichernde Mutter	1	
6	Schraube	1	ℓ = 158 mm
	(Federbein-Übertragungshebelrahmen)		
7	Abdeckkappen (links und rechts)	2	
8	Schwingenachsenmutter und Beilegscheibe	1/1	



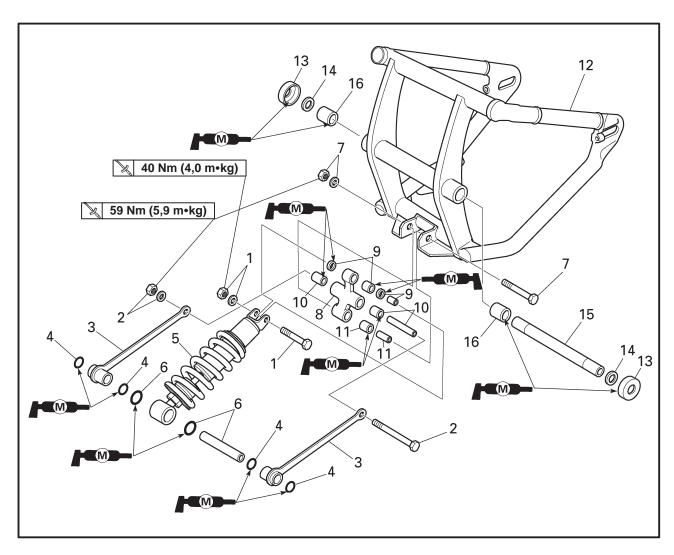
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
9 10	Schwingenachse Hinterradfederbein und Schwinge	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Hinterradfederbein und Schwinge		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge de-
	demontieren		montieren.
1	Selbstsichernde Mutter/Beilegscheibe/	1/1/1	Schraube, ℓ = 53 mm
	Schraube		
2	Selbstsichernde Mutter/Beilegscheibe/	1/1/1	Schraube, ℓ = 124 mm
	Schraube		
3	Übertragungshebel	2	
4	O-Ring	4	
5	Hinterradfederbein	1	
6	Distanzhülse/O-Ring	1/2	
7	Selbstsichernde Mutter/Beilegscheibe/	1/1/1	Schraube, ℓ = 77 mm
	Schraube		·
8	Umlenkhebel	1	
9	Distanzhülse/Dichtring/Lager	1/2/1	
10	Distanzhülse/Lager	1/2	





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
11	Distanzhülse/Lager	1/1	
12	Schwinge	1	
13	Staubschutzkappe	2	
14	Beilegscheibe	2	
15	Distanzhülse	1	
16	Lager	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



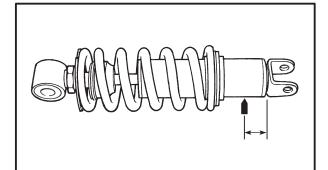
FAS00686

WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG MIT DEM STOSSDÄMPFER

### **A** WARNUNG

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

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



EAS00689

#### STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENT-SORGEN

Vor der Entsorgung des Stoßdämpfers oder Gaszylinders muß der Gasdruck in deren Inneren vollständig abgebaut werden. Hierzu entsprechend der Abbildung 15 mm von seinem Ende ein  $2\sim3$  mm großes Loch in den Zylinder bohren.

# **A** WARNUNG

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

ΕÆ	۱S	00	70

#### HINTERRAD-SCHWINGE DEMONTIEREN

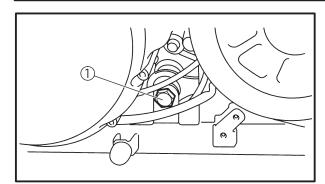
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

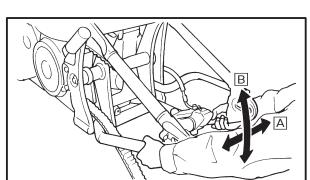
<b>M</b> WARNUNG	
Das Motorrad gege	n Umfallen sichern.

HINWEIS:							
Das Motorrad	auf	einen	geeigneten	Stände			

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







- 2. Demontieren:
  - Schraube (Federbein-Übertragungshebelrahmen) ①

#### HINWEIS: \_

Beim Herausdrehen der Schraube (Federbein-Übertragungshebelrahmen) ①, die Schwinge festhalten, damit sie nicht herunterfällt.

- 3. Messen:
- Axialspiel der Schwinge
- Vertikalbewegung der Schwinge
- a. Anzugsmoment der Sicherungsmutter kontrollieren.



### Schwingenachsenmutter 125 Nm (12,5 m•kg)

- b. Das Axialspiel A durch seitliches Hin- und Herbewegen der Schwinge prüfen.
- c. Falls das Axialspiel der Schwinge außerhalb des zulässigen Bereich ist, die Distanzhülsen, Lager, Beilegscheiben und Staubschutzringe inspizieren.



# Axialspiel (am Schwingenende) 0 mm

d. Die vertikale Beweglichkeit 

der Schwinge durch Auf- und Abbewegen der Schwinge prüfen.

Bei Schwergängigkeit oder Stocken der Schwinge die Distanzhülsen, Lager, Beilegscheiben und Staubschutzringe inspizieren.

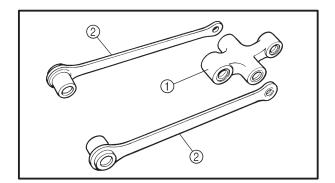
EAS0069

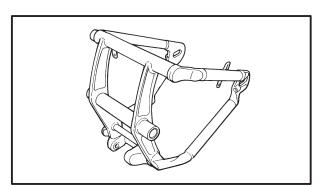
#### HINTERRAD-FEDERBEIN KONTROLLIEREN

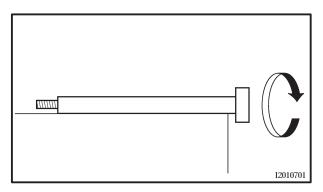
- 1. Kontrollieren:
  - Dämpferstange
     Biegung/Beschädigung → Federbein erneuern.
  - Stoßdämpfer
     Gas-/Ölverlust → Federbein erneuern.



- Feder
- Beschädigung/Verschleiß  $\rightarrow$  Federbein erneuern.
- Gaszylinder
- Beschädigung/Gasverlust → Erneuern.
- Buchsen
  - Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- O-Ringe
  - Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Schrauben
- $\label{eq:Verbiegung/Beschädigung/Verschlei} Verbiegung/Beschädigung/Verschleiß \rightarrow Erneuern.$







# UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Umlenkhebel (1)
- Übertragungshebel ②
   Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Lager
- Dichtringe
- Beschädigung/Pitting → Erneuern.
- Distanzhülsen
- Beschädigung/Riefen → Erneuern.

#### **SCHWINGE KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
  - Schwinge
    - $Verbiegung/Risse/Sch\"{a}den \rightarrow Erneuern.$
- 2. Kontrollieren:
  - Schwingenachse
  - Die Schwingenachse auf einer ebenen Fläche abrollen.
  - Verbiegung → Erneuern.

# **A** WARNUNG

Eine verbogene Schwingenachse keinesfalls ausrichten.



- 3. Reinigen:
  - Schwingenachse
  - Staubschutzringe
  - Distanzhülsen
  - Lager



Empfohlenes Reinigungsmittel Petroleum

- 4. Kontrollieren:
  - Staubschutzringe
  - Distanzhülsen
  - Dichtringe Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
  - Lager
     Beschädigung/Pitting → Erneuern.

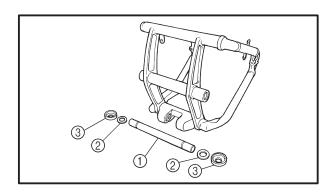
EAS00711

# HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE MONTIEREN

- 1. Schmieren:
  - Lager
  - Distanzhülsen
  - Staubschutzringe
  - O-Ringe
  - Schwingenachse



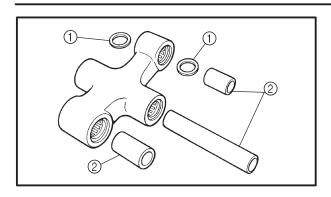
Empfohlenes Schmiermittel Molybdändisulfidfett



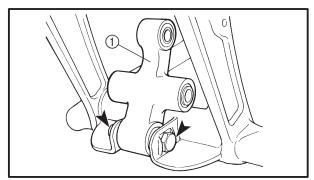
- 2. Montieren:
  - Lager
  - Distanzhülse 1
  - Beilegscheiben 2
  - Staubschutzringe ③

## HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



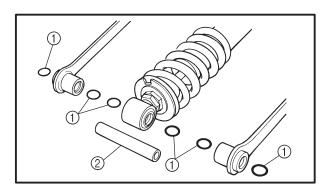


- 3. Montieren:
  - Lager
  - Dichtringe ①
  - Distanzhülse 2

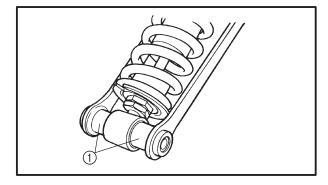


- 4. Montieren:
  - Umlenkhebel ① (an Schwinge)

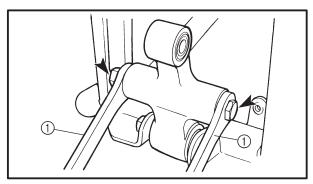
**№** 59 Nm (5,9 m•kg)



- 5. Montieren:
  - O-Ringe ①
  - Distanzhülse 2



- 6. Montieren:
- Übertragungshebel ① (an Federbein)

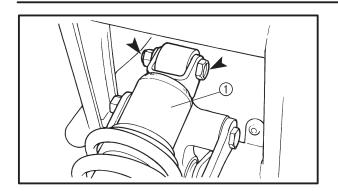


- 7. Montieren:
  - Übertragungshebel ① (an Umlenkhebel)

**№** 59 Nm (5,9 m•kg)

## HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE





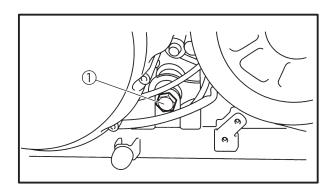
- 8. Montieren:
  - Federbein ①
    (an Umlenkhebel)

¾ 40 Nm (4,0 m•kg)

- 9. Montieren:
  - Federbein und Schwinge
  - Schwingenachse
  - Beilegscheibe
  - Schwingenachsen-mutter

125 Nm (12,5 m•kg)

Abdeckungen

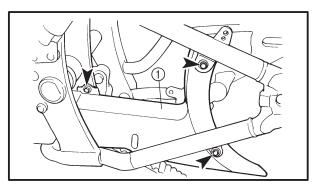


#### 10. Montieren:

• Schraube (Federbein-Übertragungshebelrahmen) ①

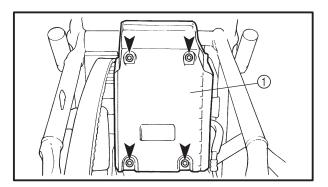
#### HINWEIS: -

Beim Anbringen der Schraube (Federbein-Übertragungshebelrahmen) die Schwinge festhalten, damit sie nicht herunterfällt.



#### 11. Montieren:

• Untere Antriebsriemenabdeckung ①

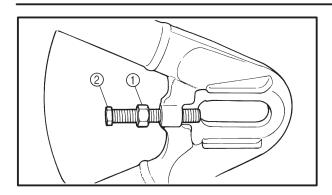


#### 12. Montieren:

• Spritzschutz (1)

## HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE





### 13. Montieren:

- Sicherungsmutter ①
- Einstellschraube 2

#### 14. Montieren:

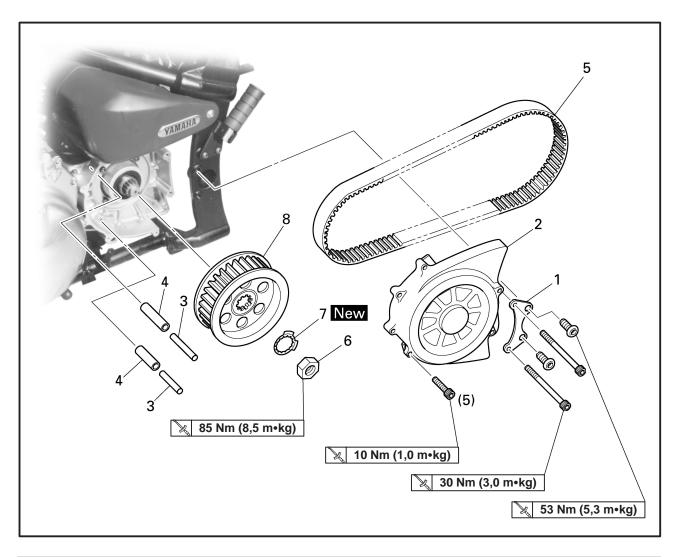
• Hinterrad Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEI-BE UND ANTRIEBSRIEMENRAD".

#### 15. Einstellen:

 Durchhang des Antriebsriements Siehe unter "EINSTELLUNG DES AN-TRIEBSRIEMEN-DURCHHANGS" in Kapitel 3.

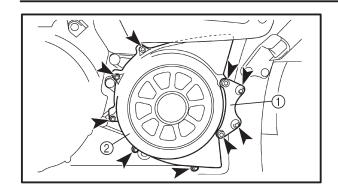


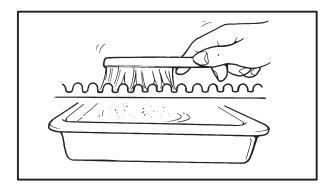
## ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRIEMENRITZEL



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	An- zahl	Bemerkungen
	Antriebsriemen und Antriebsriemenritzel demontieren Hinterrad Hinterrad-Federbein und Schwinge		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND ANTRIEBSRIEMENRAD". Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE".
1	Halterung, Ritzelabdeckung	1	
2	Ritzelabdeckung	1	
3	Spannhülse	2	
4	Gleitstück	2	
5	Antriebsriemen	1	
6	Riemenritzel-Haltemutter	1	
7	Sicherungsscheibe	1	
8	Riemenritzel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.







ANTRIEBSRIEMEN	UND	ANTRIEBSRIE-
MENRITZEI DEMON	TIFRFI	V

#### HINWEIS: \_

Die Mutter des Riemenrads vor der Demontage des Hinterrads lockern.

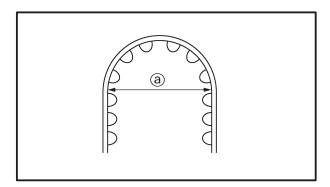
- 1. Demontieren:
  - Halterung, Ritzelabdeckung 1
  - Ritzelabdeckung 2
- 2. Die Sicherungsscheibe aufbiegen.
- 3. Lösen:
  - Riemenritzelmutter (1)

#### HINWEIS: \_

Zum Lösen der Riemenritzelmutter den Fußbremshebel betätigen, damit das Ritzel fixiert ist.

#### **ANTRIEBSRIEMEN KONTROLLIEREN**

- 1. Reinigen:
- Antriebsriemen
- a. Den Antriebsriemen mit einem sauberen Tuch abwischen.
- b. Den Antriebsriemen in eine Waschlauge aus mildem Reinigungsmittel und Wasser einlegen. Den Antriebsriemen gründlich säubern.
- Den Antriebsriemen aus der Waschlauge nehmen und mit sauberem Wasser spülen.
   Den Riemen anschließend vollständig trocknen lassen.

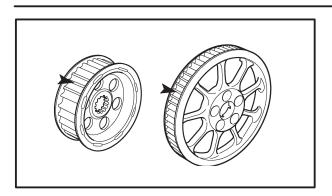


- 2. Kontrollieren:
  - Antriebsriemen

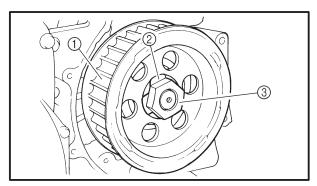
#### **ACHTUNG:**

- Den Antriebsriemen vorsichtig behandeln, damit er nicht beschädigt wird.
- Der Antriebsriemen darf auf einen maximalen Durchmesser (a) von 127 mm zusammengedrückt werden.
- Der Antriebsriemen darf nicht von innen nach außen gewendet werden.



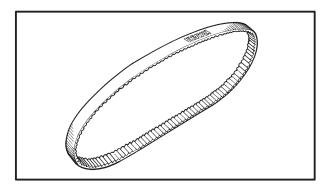


- 3. Kontrollieren:
  - Riemenritzel
  - Antriebsriemenrad
     Verbogene Verzahnung → Antriebsriemen und Antriebsriemenräder als Satz austauschen.



#### ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBS-RIEMENRITZEL MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Riemenritzel (1)
  - Sicherungsscheibe 2 New
  - Ritzelmutter (3)



- 2. Montieren:
  - Antriebsriemen

A	C	Н	T	U	N	V.	G	

Den Antriebsriemen in seiner ursprünglichen Laufrichtung montieren.

- 3. Montieren:
  - Hinterrad-Federbein und Schwinge Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE".
  - Hinterrad Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEI-BE UND ANTRIEBSRIEMENRAD".
- 4. Festziehen:
  - Riemenritzelmutter

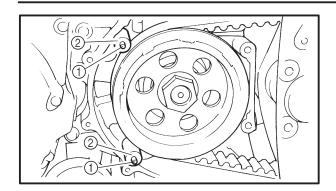
X	85	Nm	(8,5	m•kg)	

HINWEIS: .

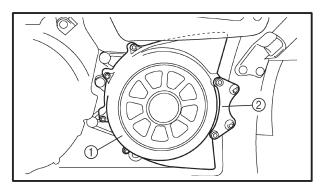
Zum Aufschrauben der Riemenritzelmutter den Fußbremshebel betätigen, damit das Ritzel fixiert wird.

5. Die Klaue der Sicherungsscheibe entlang einer Seite der Mutter umbiegen.





- 6. Montieren:
  - Spannhülsen ①
  - Gleitstück 2



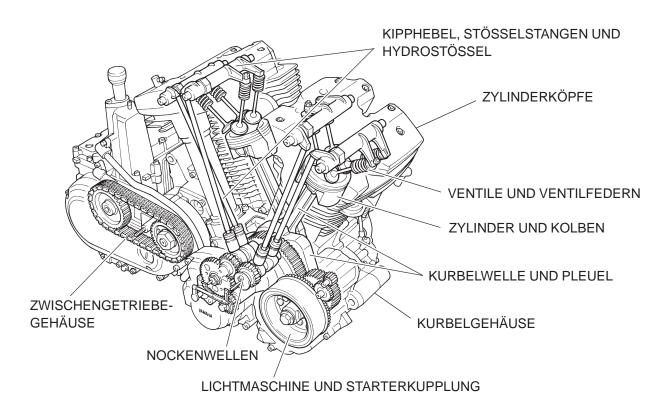
#### 7. Montieren:

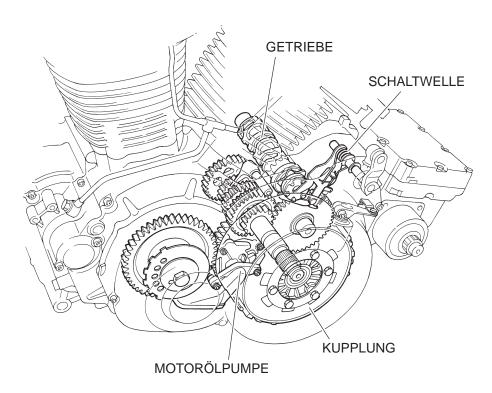
- Ritzelabdeckung 1 🔀 10 Nm (1,0 m•kg)
- Halterung, Ritzelabdeckung 2
- Schrauben (M10)
- 53 Nm (5,3 m•kg)
- Schrauben (M8)
- % 30 Nm (3,0 m•kg)

# CHAS 650



## INHALT MOTOR





MOTOR	. 5	-1
MOTOR MONTIEREN	5	-8

KIPPHEBEL, STÖSSELSTANGEN UND HYDROSTÖSSEL	. 5-12
KIPPHEBEL, STÖSSELSTANGEN UND HYDROSTÖSSEL	
DEMONTIEREN	
KIPPHEBEL UND KIPPHEBELWELLEN KONTROLLIEREN	
KIPPHEBELSOCKEL KONTROLLIEREN	
STÖSSELSTANGEN KONTROLLIEREN	. 5-20
HYDROSTÖSSEL UND HYDROSTÖSSELGEHÄUSE	
KONTROLLIEREN	
HYDROSTÖSSEL ENTLÜFTEN	
STÖSSELSTANGENGEHÄUSE KONTROLLIEREN	. 5-23
HYDROSTÖSSEL UND STÖSSELSTANGENGEHÄUSE	
MONTIEREN	
KIPPHEBEL UND STÖSSELSTANGEN MONTIEREN	
ZYLINDERKOPFDECKEL MONTIEREN	. 5-26
NOCKENWELLENRAD-ABDECKUNG UND LINKEN	
MOTORDECKEL MONTIEREN	. 5-27
NOCKENWELLEN	
NOCKENWELLEN DEMONTIEREN	
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN	
DEKOMPRESSIONSSYSTEM KONTROLLIEREN	
ÖLFÖRDERLEITUNG KONTROLLIEREN	
NOCKENWELLEN MONTIEREN	5-35
ZYLINDERKÖPFE	5-30
ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN	
ZYLINDERKÖPFE KONTROLLIEREN	
ÖLFÖRDERLEITUNG KONTROLLIEREN	
ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN	
ZTEINDERROTTE WONTEREN	. 5-72
VENTILE UND VENTILFEDERN	. 5-44
VENTILE DEMONTIEREN	
VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN	
VENTILSITZE KONTROLLIEREN	
VENTILFEDERN KONTROLLIEREN	
VENTILE MONTIEREN	
ZYLINDER UND KOLBEN	. 5-53
ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN	
ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN	. 5-54
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN	
KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN	
	5-58

KUPPLUNG 5	5-60
KUPPLUNG DEMONTIEREN5	5-65
PRIMÄRANTRIEBSRAD DEMONTIEREN 5	5-65
REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN 5	
STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN 5	
TELLERFEDER KONTROLLIEREN 5	5-67
KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN 5	
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN	
DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN	5-67
KUPPLUNGSZUG-HEBELWELLE UND ZUGSTANGE	
KONTROLLIEREN	
PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN	
IMPULSGEBERSPULE UND ZUGHEBELWELLE MONTIEREN 5 PRIMÄRANTRIEBSRAD MONTIEREN 5	
KUPPLUNG MONTIEREN	
ROFFLONG MONTIEREN	3-70
SCHALTWELLE 5	5-74
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN	
RASTENHEBEL KONTROLLIEREN 5	
RASTENHEBEL UND SCHALTWELLE MONTIEREN 5	5-75
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG 5	_
LICHTMASCHINE AUSBAUEN	
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5	5-80
	5-80
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN	5-80 5-81
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5 LICHTMASCHINE MONTIEREN 5 ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE 5	5-80 5-81 5-85
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5 LICHTMASCHINE MONTIEREN 5  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE 5 BATTERIE DEMONTIEREN 5	5-80 5-81 5-85 5-91
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5 LICHTMASCHINE MONTIEREN 5 ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE 5	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5 LICHTMASCHINE MONTIEREN 5  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE 5 BATTERIE DEMONTIEREN 5 PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN 5	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-91
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN 5 LICHTMASCHINE MONTIEREN 5  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE 5 BATTERIE DEMONTIEREN 5 PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN 5 ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN 5	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-91 5-92
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE SUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE SUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLTANKDECKEL MONTIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-98
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN SÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN BATTERIE MONTIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-98
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLTANKDECKEL MONTIEREN BATTERIE MONTIEREN  KURBELGEHÄUSE KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-98
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLTANKDECKEL MONTIEREN BATTERIE MONTIEREN  KURBELGEHÄUSE KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-98
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLTANKDECKEL MONTIEREN BATTERIE MONTIEREN  KURBELGEHÄUSE KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN E LAGER UND DICHTRINGE KONTROLLIEREN	5-80 5-81 5-81 5-91 5-91 5-92 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-104 5-104
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN LICHTMASCHINE MONTIEREN  ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE  BATTERIE DEMONTIEREN PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN ÖLSIEB KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLPUMPE KONTROLLIEREN ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN ÖLTANKDECKEL MONTIEREN BATTERIE MONTIEREN  KURBELGEHÄUSE KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN	5-80 5-81 5-85 5-91 5-91 5-92 5-93 5-93 5-94 5-97 5-100 5-100

# ENG

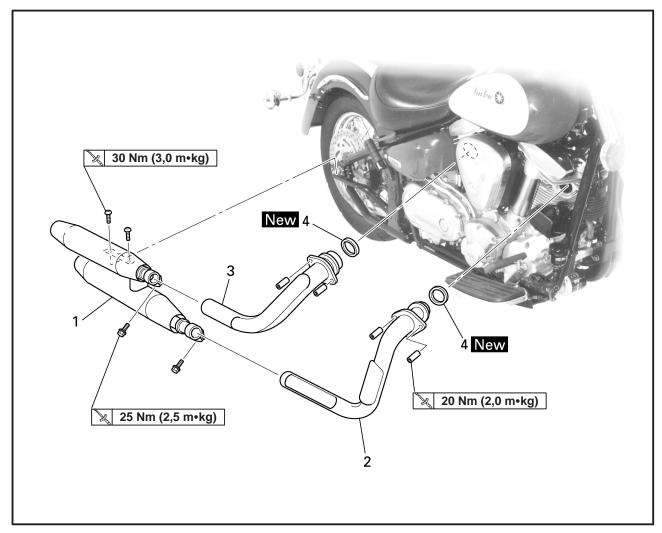
; ; ;	FORÖLPUMPE5-ÖLPUMPE KONTROLLIEREN5-ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN5-ÖLSIEB KONTROLLIEREN5-ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN5-ÖLPUMPE MONTIEREN5-ÖLSIEB MONTIEREN5-	-111 -111 -112 -112 -113
k F K	RBELWELLE UND PLEUEL  KURBELWELLE DEMONTIEREN  PLEUEL DEMONTIEREN  KURBELWELLE UND PLEUEL KONTROLLIEREN  PLEUEL MONTIEREN  KURBELWELLE MONTIEREN  5-	-115 -115 -115 -119
5	TRIEBE	-125 -125 -126



EAS00188

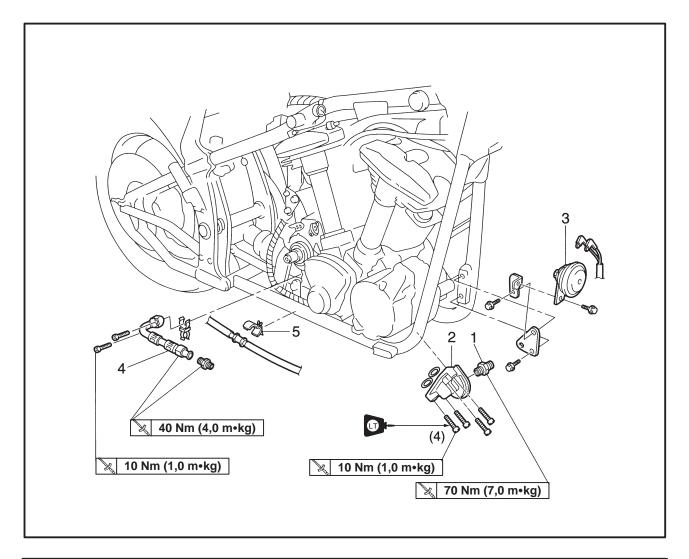
## **MOTOR**

## **MOTOR**



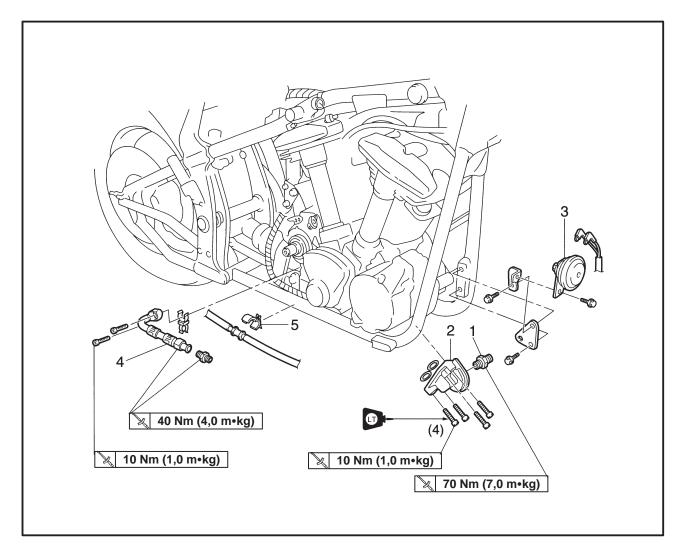
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4	Schalldämpfer und Abgaskrümmer demontieren Schalldämpfer Vorderer Abgaskrümmer Hinterer Abgaskrümmer Dichtung	1 1 1 2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





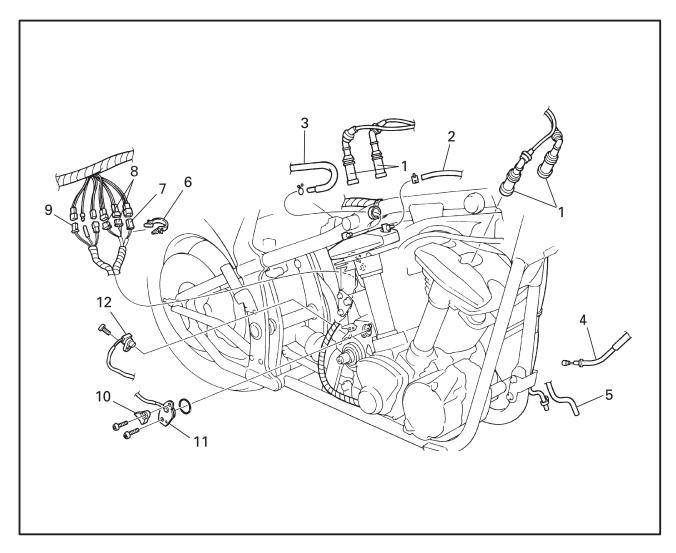
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Ölfilterhalterung und Hupe demontieren		
	Fahrersitz/Seitenverkleidungen		Siehe unter "SITZE UND SEITEN- VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3
	Vergaser/Vergaseranschluß		Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
	Bauteile des Luftansaugsystems		Siehe unter "LUFTANSAUGSYSTEM" in Kapitel 6. Siehe unter "STARTERMOTOR" in
	Startermotor		Kapitel 7.





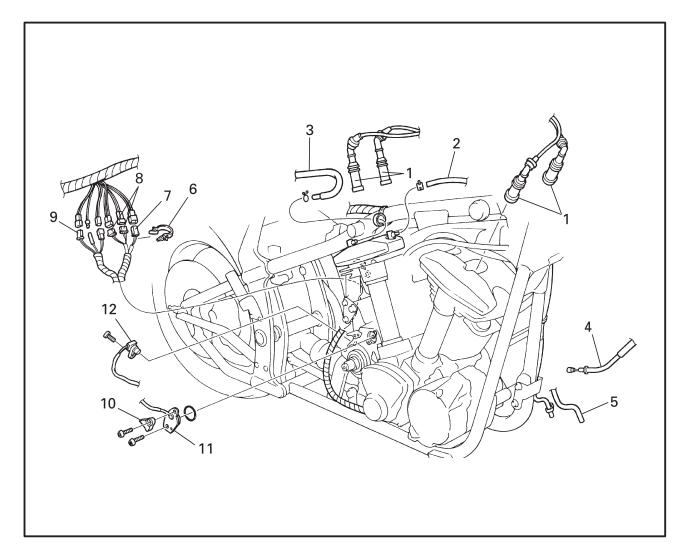
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Motoröl/Ölfilterpatrone Zwischengetriebeöl Zwischengetriebegehäuse Fahrertrittbrett (rechts) Fahrertrittbrett (links)		Ablassen. Ablassen. Siehe unter "ZWISCHENGETRIEBE-GEHÄUSE". Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL-STANGEN UND HYDROSTÖSSEL". Siehe unter "LICHTMASCHINE
1 2 3 4 5	Ölfilterschraube Ölfilterhalterung Hupe Ölförderleitung Bremsschlauchhalter	1 1 1 1	UND STARTERKUPPLUNG"  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Kabel und Schläuche lösen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge
			lösen.
1	Zündkerzenstecker	4	
2	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	
3	Öltank-Entlüftungsschlauch	1	
4	Kupplungszug	1	
5	Aktivkohlebehälterschlauch	1	
	(zwischen Vergaser und Aktiv-		
	kohlebehälter)		
6	Kabelbinder	1	
7	Steckverbinder, Statorwicklung	1	
8	Steckverbinder, Dekompressions-	2	
	magnetschalter		
9	Steckverbinder, Impulsgeberspule	1	



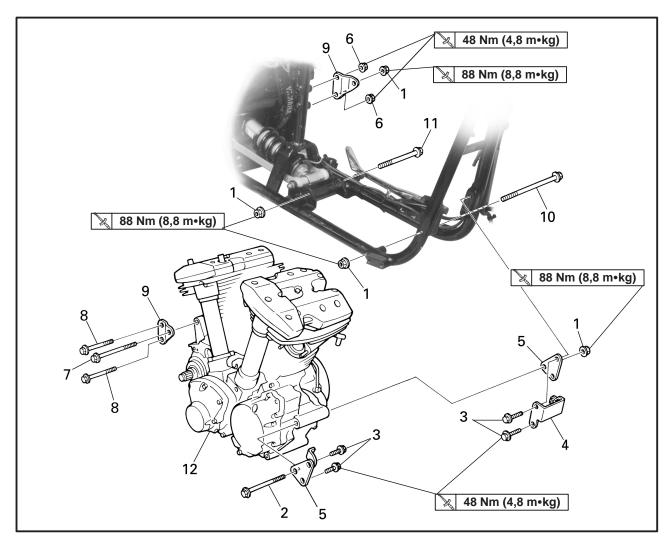


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
10 11 12	Leerlaufschalterdeckel Leerlaufschalter Drehzahlsenor	1 1 1	Der Anschluß erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



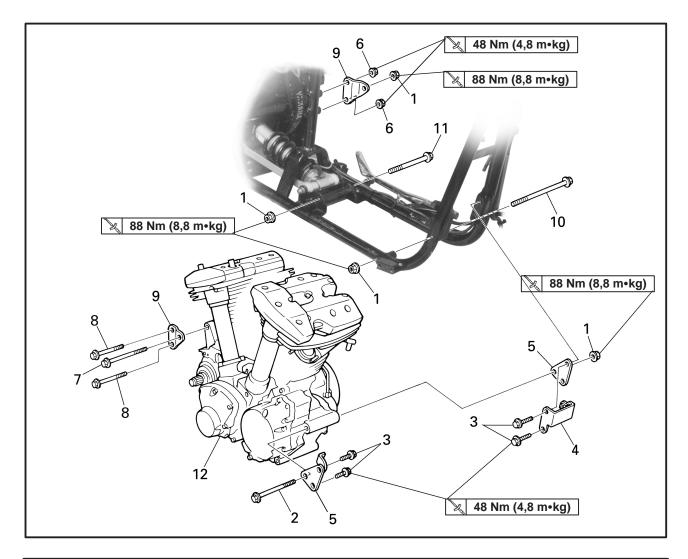
EAS00191

#### **MOTOR**



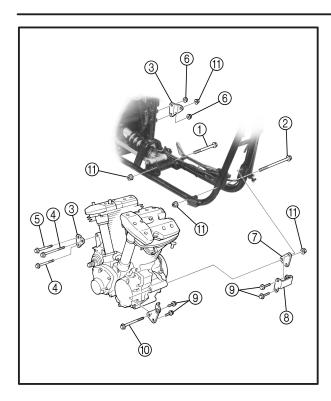
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Motor demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  HINWEIS:  Rahmen und Motor mit einem geeigneten Montageständer abstützen.
1 2 3 4 5 6 7 8	Selbstsichernde Mutter Traglagerschraube (vorn oben) Schraube, vordere Motorstrebe Hupenhalterung Vordere Motorstrebe Selbstsichernde Mutter Traglagerschraube (hinten oben) Schraube, hintere Motorstrebe	4 1 4 1 2 2 1 2	





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
9	Hintere Motorstrebe	2	
10	Traglagerschraube (vorn unten)	1	
11	Traglagerschraube (hinten unten)	1	
12	Motor	1	Siehe unter "MOTOR MONTIEREN"
			Die Montage erfolgt in umgekehrter
			Reihenfolge.





#### **MOTOR MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Traglagerschraube (hinten unten) ①
  - Traglagerschraube (vorn unten) 2
  - Hintere Motorstreben ③
  - Schrauben, hintere Motorstrebe ④
  - Traglagerschraube (hinten oben) (5)
  - Selbstsichernde Muttern 6
  - Vordere Motorstreben 7
- Hupenhalterung ®
- Schrauben, vordere Motorstrebe (9)
- Traglagerschraube (vorn oben) 10
- Selbstsichernde Muttern 11

#### HINWEIS: -

Die Schrauben und Muttern nur provisorisch festdrehen.

- 2. Festziehen:
  - Schrauben, vordere Motorstrebe (9)

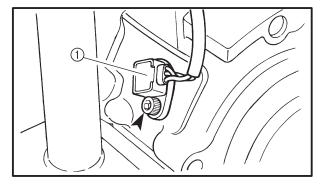
48 Nm (4,8 m•kg)

• Selbstsichernde Muttern 6

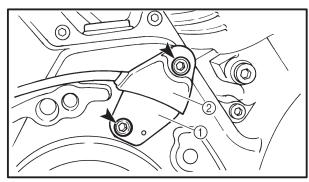
48 Nm (4,8 m•kg)

• Selbstsichernde Muttern (11)

88 Nm (8,8 m•kg)



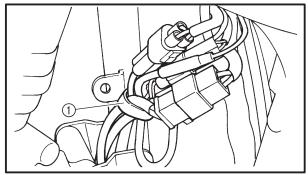
- 3. Montieren:
  - Drehzahlsensor (1)

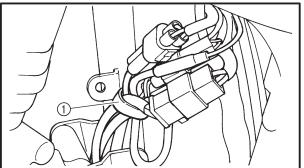


- 4. Montieren:
  - Leerlaufschalter (1)
  - Leerlaufschalterdeckel 2







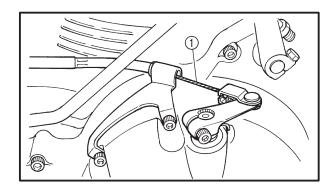




- Drehzahlsensor-Steckverbinder
- Leerlaufschalter-Steckverbinder
- Steckverbinder, Impulsgeberspule
- Steckverbinder, Dekompressionsmagnetschalter
- Steckverbinder, Statorwicklung
- 6. Montieren:
  - Kabelbinder (1)

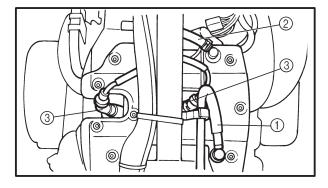
#### 7. Anschließen:

• Aktivkohlebehälterschlauch ① (zwischen Vergaser und Aktivkohlebehälter)



## 8. Einhängen:

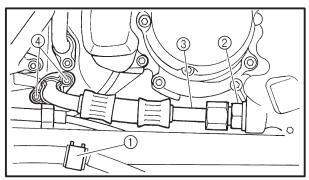
• Kupplungszug ①



- 9. Anschließen:
  - Öltank-Entlüftungsschlauch (1)
  - Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch 2
  - Zündkerzenstecker (3)

HINWEIS: -

Siehe unter "KABEL- UND SEILZUGFÜH-RUNG" in Kapitel 2.



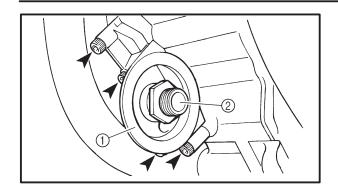
- 10. Montieren:
  - Bremsschlauchhalter (1)
  - Anschlußschraube (2)

• Ölförderleitung ③

40 Nm (4,0 m•kg) 10 Nm (1,0 m•kg)

40 Nm (4,0 m•kg)





11. Montieren:

• Ölfilterhalterung 1

10 Nm (1,0 m•kg)
70 Nm (7,0 m•kg)

• Ölfilterschraube 2

HINWEIS: \_\_\_\_

Klebemittel (LOCTITE®) auf die Gewinde der Ölfilterhalterung-Befestigungsschrauben auftragen.

#### 12. Montieren:

- Fahrerfußraste (rechts)
  Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG."
- Fahrerfußraste (links) Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSELSTAN-GEN UND VENTILSTÖSSEL".
- Zwischengetriebegehäuse Siehe unter "ZWISCHENGETRIEBEGE-HÄUSE".

#### 13. Befüllen:

 Zwischengetriebegehäuse (mit angegebener Menge des empfohlenen Getriebeöls)

Siehe unter "ZWISCHENGETRIEBEÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

#### 14. Montieren:

- Ölfiltereinsatz
- 15. Befüllen:
  - Öltank

(mit der angegebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

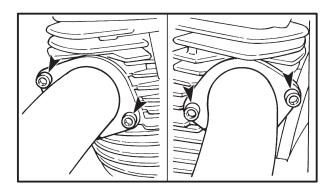
Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.



#### 16. Montieren:

- Startermotor
  - Siehe unter "STARTER" in Kapitel 7.
- Bauteile des Luftansaugsystems
   Siehe unter "LUFTANSAUGSYSTEM" in Kapitel 6.
- Vergaseranschluß
- Vergaser
- Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
- Luftfiltergehäuse
   Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3
- Kraftstofftank
   Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
- Seitenverkleidungen
- Fahrersitz

Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN" in Kapitel 3.

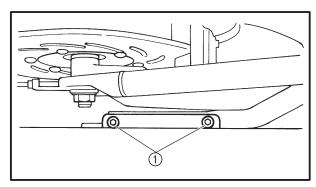


#### 17. Montieren:

- Dichtungen
- Abgaskrümmer

HINWEIS: -

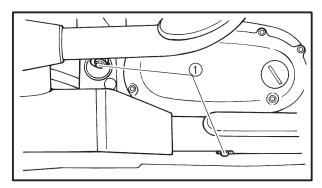
Die Muttern des Abgaskrümmers mit den Fingern anziehen.



#### 18. Montieren:

- Schalldämpfer
- Schrauben 1

30 Nm (3,0 m•kg)



#### 19. Festziehen:

- Abgaskrümmermuttern
- Klemmenschrauben (1)

25 Nm (2.5 makg)

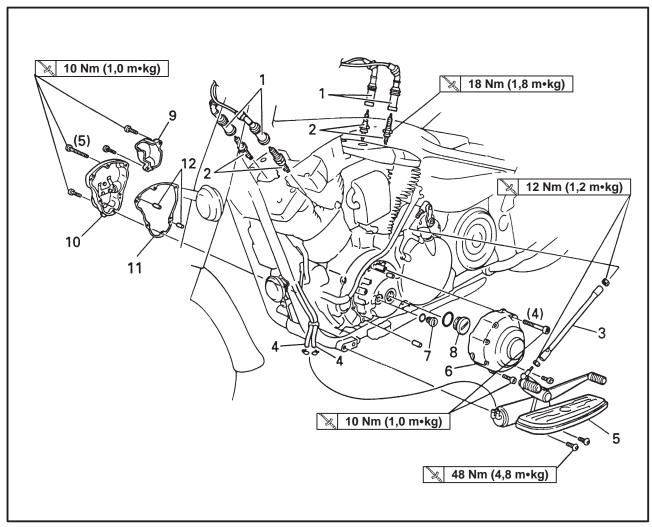
25 Nm (2,5 m•kg)



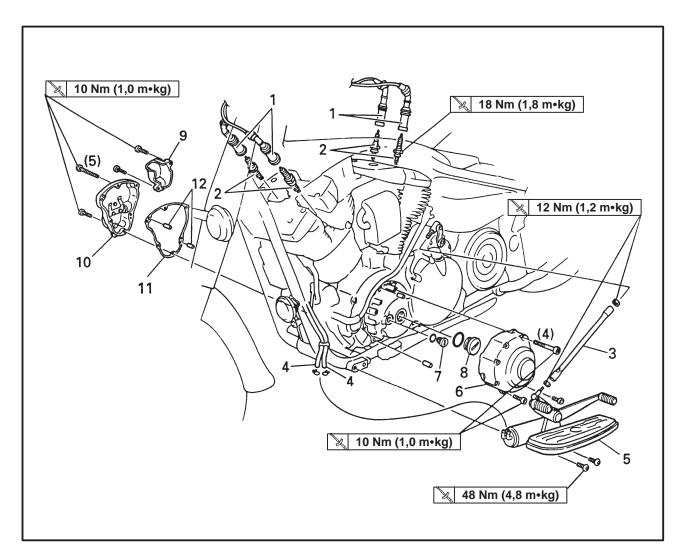


## KIPPHEBEL, STÖSSELSTANGEN UND HYDROSTÖSSEL



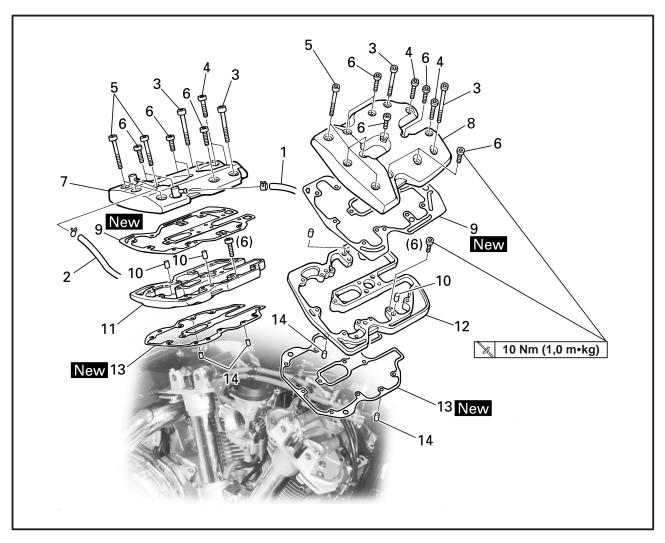


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4	Linke Motorverkleidung und Nocken- wellenrad-Abdeckung demontieren Fahrersitz/Kraftstofftank/Luftfilter- gehäuse  Motoröl Zündkerzenstecker Zündkerze Schaltstange Aktivkohlebehälterschlauch	4 4 1 2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE UND SEITEN-VERKLEIDUNG", "KRAFTSTOFFTANK" UND "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3. Ablassen. Lösen.
5 6 7	Fahrertrittbrett (links) Linke Motorverkleidung Schaulochschraube, Zündzeitpunkt- markierung	1 1 1	
8	Kurbelwellenstopfen	1	

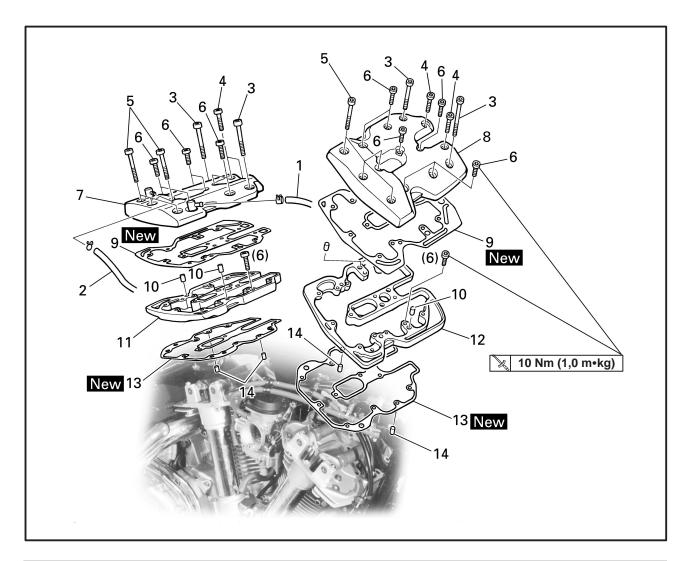


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
9	Abdeckung, Dekompressionsmagnet- schalter	1	
10	Nockenwellenrad-Abdeckung	1	
11	Dichtung, Nockenwellenrad-Abdeckung	1	
12	Paßhülse	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



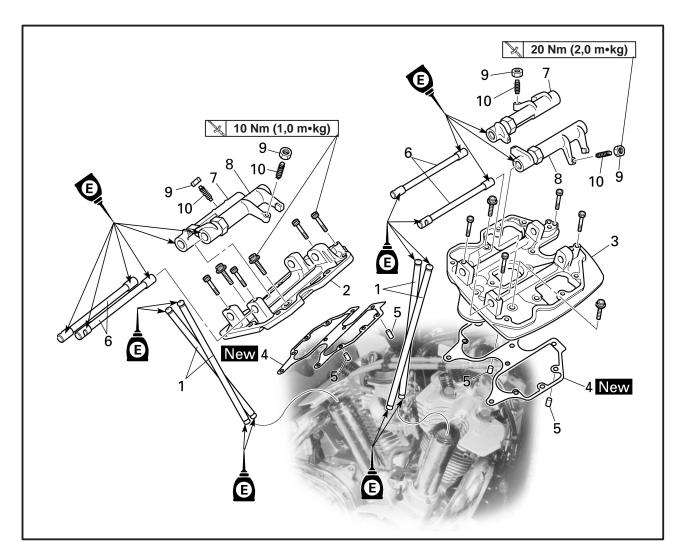


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Zylinderkopfdeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	
2	Öltank-Entlüftungsschlauch	1	
3	Schraube	4	ℓ = 65 mm
4	Schraube	4	ℓ = 35 mm
5	Schraube	4	ℓ = 50 mm
6	Schraube	12	ℓ = 25 mm
7	Hinterer Zylinderkopfdeckel	1	
8	Vorderer Zylinderkopfdeckel	1	
9	Dichtung, Zylinderkopfdeckel	2	
10	Paßhülse	4	



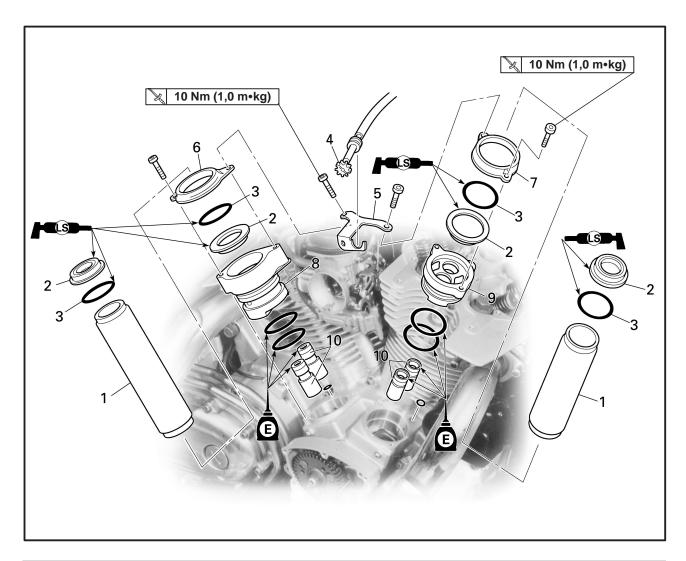
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
11	Distanzstück, hinterer Zylinderkopf- deckel	1	
12	Distanzstück,vordererZylinderkopf-dek- kel	1	
13	Dichtung, Distanzstück	2	
14	Paßhülse	4	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





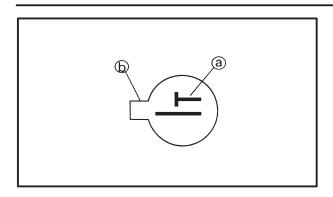
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Stößelstangen und Kipphebel demontieren Stößelstange Hinterer Kipphebelsockel Vorderer Kipphebelsockel Kipphebelsockel-Dichtung Paßhülse Kipphebelwelle Kipphebel 1 Kipphebel 2 Sicherungsmutter Einstellschraube	4 1 1 2 4 4 2 2 2 2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

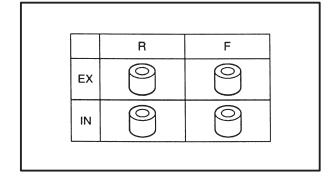


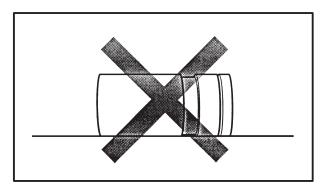


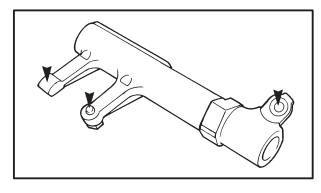
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Hydrostößel demontieren  Stößelstangengehäuse Dichtring O-Ring Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube Halterung, Leerlaufdrehzahl- Einstellschraube Hinterer Hydrostößelgehäusedeckel Vorderer Hydrostößelgehäuse Vorderes Hydrostößelgehäuse	2 4 4 1 1 1 1 1 4	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Aushängen.
10	Hydrostößel		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.











#### KIPPHEBEL, STÖSSELSTANGEN UND HYDROSTÖSSEL DEMONTIEREN

- 1. Ausrichten:
- OT-Markierung (a) auf Impulsgeberrotor (mit Aussparung (b) in Kupplungs-/Impulsgeberrotor-Abdeckung)

a. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.

- b. Wenn der Kolben in Zylinder 1 den OT im Verdichtungshub erreicht, fluchten OT-Markierung ⓐ und Aussparung ⓑ der Kupplungs-/Impulsgeberrotor-Abdeckung.
- c. Sicherstellen, daß die Markierungen auf Nockenwellen-Antriebsrad © und-Abtriebsrad © wie in der Abbildung fluchten.
  Falls die Markierungen nicht fluchten, die Kurbelwelle um 360° gegen den Uhrzeigersinn drehen und wie bei Schritt b erneut prüfen.
- 2. Demontieren:
  - Kipphebelsockel (mit Kipphebeln)
- 3. Demontieren:
  - Hydrostößel

Н	I١	4١	N	EI	S:
---	----	----	---	----	----

Die Hydrostößel nach Position kannzeichnen, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.

ACI	HTTU	ING:
	علنا	

Die demontierten Hydrostößel nicht auf die Seite legen.

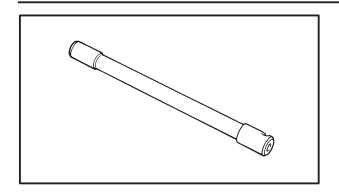
## KIPPHEBEL UND KIPPHEBELWELLEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Kipphebel und Kipphebelwellen.

- 1. Kontrollieren:
  - Kipphebel

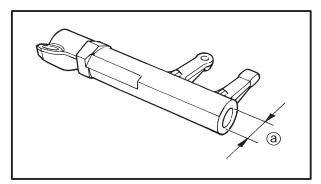
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.





#### 2. Kontrollieren:

 Kipphebel Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



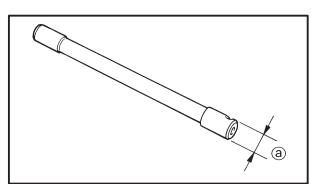
#### 3. Messen:

Durchmesser der Kipphebel-Bohrung ⓐ
 Nicht im Sollbereich → Erneuern.



Durchmesser der Kipphebel-Bohrung

15,000 ~ 15,018 mm



#### 4. Messen:

 Durchmesser der Kipphebelwelle Nicht im Sollbereich → Erneuern.



Durchmesser der Kipphebelwelle 14,981  $\sim$  14,991 mm

#### 5. Errechnen:

 Spiel zwischen Kipphebel und Kipphebelwelle

HINWEIS: -

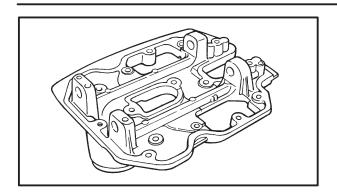
Den Durchmesser der Kipphebelwelle vom Durchmesser der Bohrung des Kipphebels abziehen, um das Spiel zu errechnen.

Spiel üder 0,08 mm $\rightarrow$  Defekte Teile erneuern.



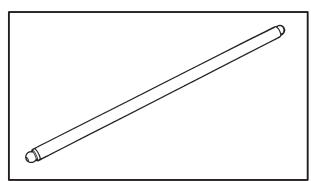
Spiel zwischen Kipphebel und Kipphebelwelle 0,009 ~ 0,037 mm





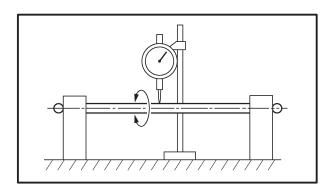
#### KIPPHEBELSOCKEL KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Kipphebelsockel
     Risse/Beschädigung → Erneuern.



#### STÖSSELSTANGEN KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Stößelstangen
- Stößelstangenenden Verbiegung/Beschädigung → Erneuern.

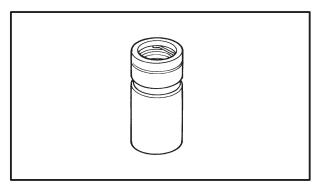


#### 2. Messen:

Stößelstangen-Schlag
 Nicht im Sollbereich → Erneuern.

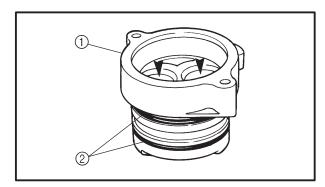


Stößelstangen-Schlag 0,3 mm



#### HYDROSTÖSSEL UND HYDROSTÖSSEL-GEHÄUSE KONTROLLIEREN

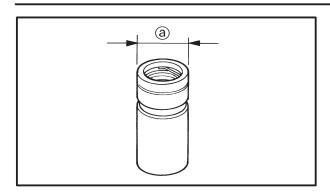
- 1. Kontrollieren:
  - Hydrostößel Blaufärbung/übermäßiger Verschleiß/Pitting/Riefen → Erneuern bzw. Schmiersystem kontrollieren.



#### 2. Kontrollieren:

- Hydrostößelgehäuse ①
   Beschädigung/Verschleiß → Hydrostößelgehäuse erneuern.
- O-Ring ②
   Beschädigung/Verschleiß → O-Ring erneuern.



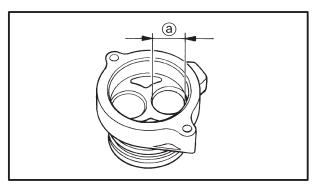


#### 3. Messen:

Hydrostößel-Außendurchmesser ⓐ
 Nicht im Sollwert→ Erneuern.



Hydrostößel-Außendurchmesser 22,9680 ∼ 22,9744 mm



#### 4. Messen:

Hydrostößelgehäuse-Innendurchmesser ⓐ
 Nicht im Sollwert → Erneuern.



Hydrostößelgehäuse-Innendurchmesser

 $22,990 \sim 23,010 \text{ mm}$ 

#### 5. Errechnen:

 Spiel zwischen Hydrostößen und Hydrostößelgehäuse

#### HINWEIS: -

Den Hydrostößel-Außendurchmesser vom Hydrostößelgehäuse-Innendurchmesser abziehen, um das Spiel zu errechnen.

Üder 0,072 mm → Defekte Teile erneuern.



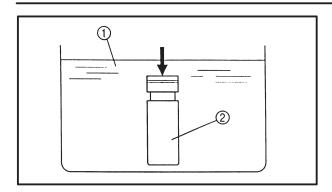
Spiel zwischen Hydrostößel und Hydrostößelgehäuse 0,0156 ~ 0,042 mm

#### **HYDROSTÖSSEL ENTLÜFTEN**

Die Hydrostößel müssen unter folgenden Bedingungen entlüftet werden.

- Nach Austausch von Bauteilen
- Ölaustritt beim Einstellen des Ventilspiels





- 1. Entlüften:
  - Hydrostößel
- a. Einen Behälter mit Motoröl füllen und den Hydrostößel hineinlegen.

Auf der Kolbenseite mit der Hand Öl in den Hydrostößel pumpen, bis keine Luft mehr entweicht.

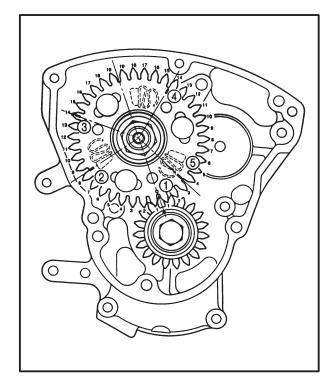
#### **ACHTUNG:**

- Den Hydrostößel nicht mehr als nötig vollpumpen.
- 1 Motoröl
- 2 Hydrostößel
- b. Hydrostößel in den Motor einbauen.

#### **ACHTUNG:**

Die Hydrostößel wieder an ihrem ursprünglichen Platz einbauen.

- c. Den Motor anlassen und warmlaufen lassen.
- d. Den Motor ausschalten.
- e. Nockenwellenrad-Abdeckung demontieren.



f. Die Nockenwelle drehen und den Kolben Nr. 1 in den OT bringen.

#### HINWEIS: \_

Bei ausgebauten Zündkerzen kann die Kurbelwelle leichtgängig gedreht werden.

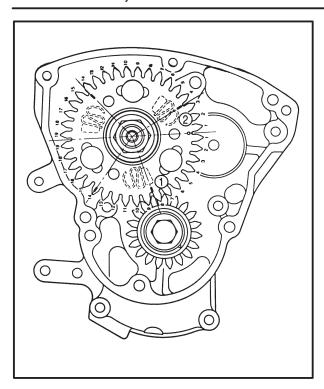
#### **A** WARNUNG

Der Motor wird sehr heiß.

- g. Wenn der Kolben Nr. 1 im oberen Totpunkt (OT) steht, die Position des Nockenwellen-Abtriebsrads bei Maximalhub des Hydrostößels markieren.
- 1 OT-Stanzmarkierung am Ventilstößel
- (2) Zylinder 2 Einlaßseite Höchster Punkt
- (3) Zylinder 1 Auslaßseite Höchster Punkt
- 4 Zylinder 1 Einlaßseite Höchster Punkt
- (5) Zylinder 2 Auslaßseite Höchster Punkt





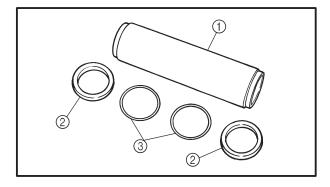


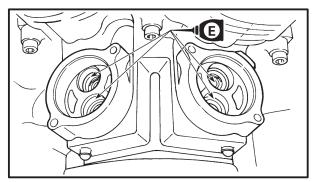
- h. Die Kurbelwelle drehen und die Maximalhubpositionen der zu entlüftenden Hydrostößel am Nockenwellen-Antriebsrad markieren.
  - <Beispiel: Entlüftung des Hydrostößels des Zylinders Nr. 2 auf der Einlaßseite>
- ① Maximalhubposition des Hydrostößels des Zylinders Nr. 2 (Einlaßseite)
- 2 OT-Stanzmarkierung

#### HINWEIS: \_

Zum Entlüften den betreffenden Hydrostößel anhand der Markierungen auf dem Nockenwellen-Antriebsrad in Maximalhubposition bringen.

- i. Hydrostößel unter Bezug auf die Markierungen am Nockenwellen-Antriebsrad in Maximalhubposition bringen und fünf Minuten lang in dieser Position lassen.
- j. Sollen weitere Hydrostößel entlüftet werden, die obigen Schritte "h" und "i" wiederholen.





#### STÖSSELSTANGENGEHÄUSE KONTROL-LIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Stößelstangengehäuse ①
     Risse/Beschädigung → Erneuern.
  - Dichtring ②
  - •O-Ring ③

Beschädigung/Verschleiß  $\to$  Dichtring und O-Ring als Satz erneuern.

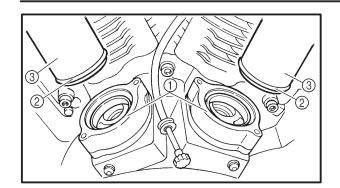
#### HYDROSTÖSSEL UND STÖSSELSTANGEN-GEHÄUSE MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Stößelstangengehäuse (vorn und hinten)
  - Hydrostößel

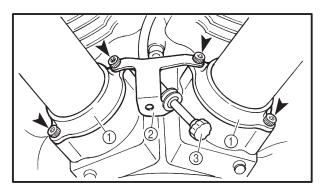
#### HINWEIS: -

- Die Hydrostößel wieder an ihrem ursprünglichen Platz einbauen.
- Nach der Montage der Hydrostößel das Oberteil der Stößel von oben mit Motoröl befüllen.

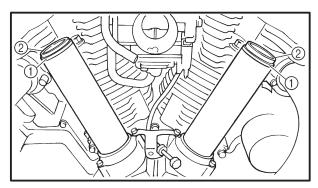




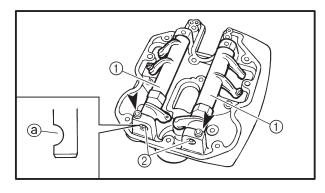
- 2. Montieren:
  - Dichtringe 1
  - O-Ringe 2
  - Stößelstangengehäuse ③



- 3. Montieren
  - Hydrostößelgehäusedeckel 1
  - Halterung, Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ②
- 4. Einhängen:
  - Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ③



- 5. Montieren:
  - O-Ringe (1)
  - Dichtringe ②



## KIPPHEBEL UND STÖSSELSTANGEN MONTIEREN

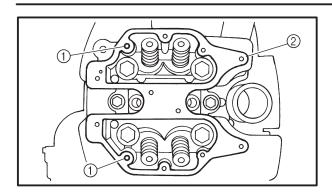
Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Zylinder

- 1. Montieren:
  - Kipphebel ①
  - Kipphebelwellen ② (auf Kipphebelsockel)

HINWEIS: -

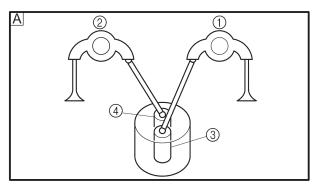
Die Gewindebohrung ⓐ der Kipphebelwelle muß nach außen weisen.



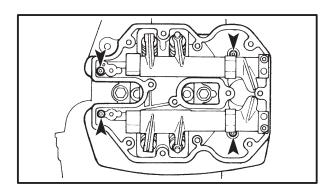


- 2. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Kipphebelsockeldichtung ② New





В



- 3. Montieren:
  - Kipphebelsockel (mit Kipphebel)
  - Stößelstangen
- a. Den Kipphebelsockel auf den Zylinderkopf setzen.
- b. Die Stößelstangen montieren.

#### HINWEIS: -

- ·Sicherstellen, daß die Stößelstangen wie abgebildet korrekt zwischen Kipphebel und Ventilstößel eingesetzt werden. Die Abbildung zeigt den Blickwinkel von der rechten Motorradseite.
- A Hinterer Zylinder
- B Vorderer Zylinder
- (1) Kipphebel, Einlaßseite
- (2) Kipphebel, Auslaßseite
- (3) Hydrostößel, Einlaß
- (4) Hydrostößel, Auslaß
- Die Kugelzapfen am Ende der Stößelstangen mit Motoröl schmieren.
- c. Die Schrauben des Kipphebel-Sockels montieren.

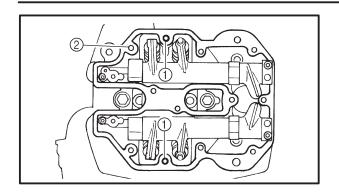
#### HINWEIS: -

Die Schrauben des Kipphebelsockels in mehreren Schritten über Kreuz anziehen.



Schraube, Kipphebelsockel 10 Nm (1,0 m•kg)



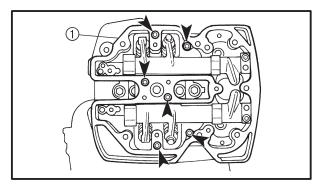


#### ZYLINDERKOPFDECKEL MONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Zylinder

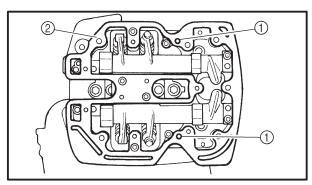
- 1. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Distanzeinsatz-Dichtung 2 New



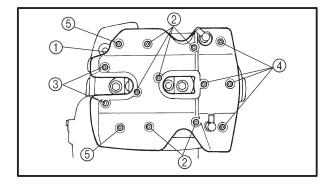


- 2. Montieren
  - Distanzeinsatz (1)

10 Nm (1,0 m•kg)



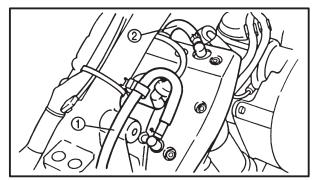
- 3. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Dichtung, Zylinderkopfdeckel 2 New



- 4. Montieren:
  - Zylinderkopfdeckel 1

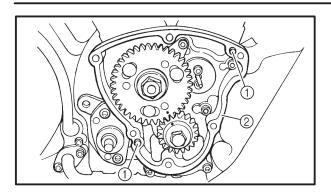
10 Nm (1,0 m•kg)

Schrauben ②:  $\ell = 35 \text{ mm}$ Schrauben ③:  $\ell = 35 \text{ mm}$ Schrauben 4:  $\ell = 50 \text{ mm}$ Schrauben (5):  $\ell = 65 \text{ mm}$ 



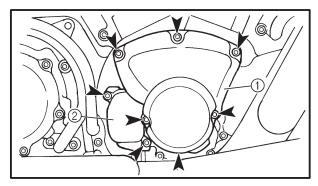
- 5. Anschließen:
  - Öltank-Entlüftungsschlauch 1
  - Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch 2



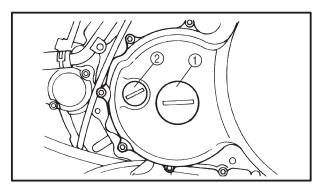


# NOCKENWELLENRAD-ABDECKUNG UND LINKEN MOTORDECKEL MONTIEREN

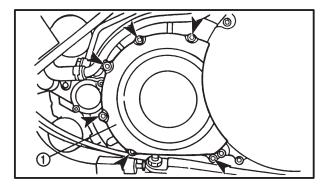
- 1. Montieren:
- Paßfülsen (1)
- Dichtung, Nockenwellenrad-Abdeckung ②
  New



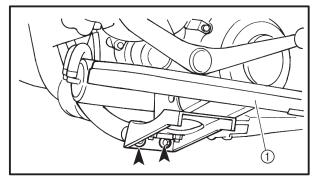
- 2. Montieren:
  - Nockenwellenrad-Abdeckung 1
  - Abdeckung, Dekompressionsmagnetschalter (2)



- 3. Montieren:
  - Kurbelwellenstopfen ①
  - Schaulochschraube, Zündzeitpunktmarkierung ②

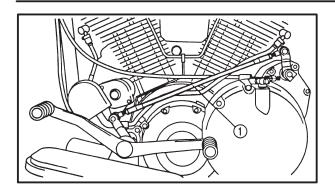


- 4. Montieren:
  - Linken Motordeckel (1)



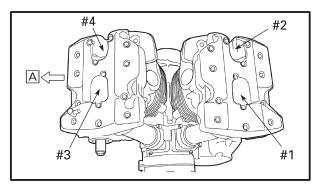
- 5. Montieren:
  - Fahrertrittbrett (links) (1)
- 6. Anschließen:
  - Aktivkohlebehälterschläuche





#### 7. Montieren:

• Schaltstange ①



#### 8. Montieren:

- Zündkerzen
- 9. Anschließen:
  - Zündkerzenstecker

HINWEIS: -

Siehe unter "KABEL- UND SEILZUG-FÜHRUNG" in Kapitel 2.

A Nach vorn

#### 10. Befüllen:

Öltank

(mit der angegebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

#### 11. Montieren:

- Luftfiltergehäuse
- Kraftstofftank
- Fahrersitz

Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE", "KRAFTSTOFFTANK" UND "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNG" in Kapitel 3.

#### 12. Einstellen:

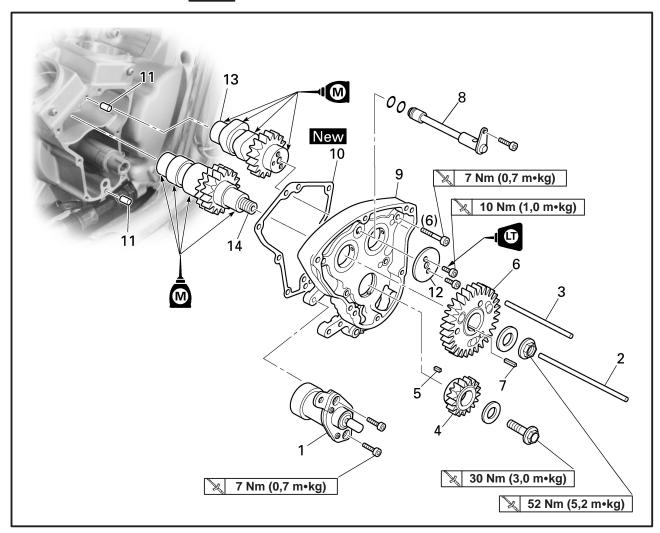
• Einbaulänge der Schaltstange Siehe unter "SCHALTHEBEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



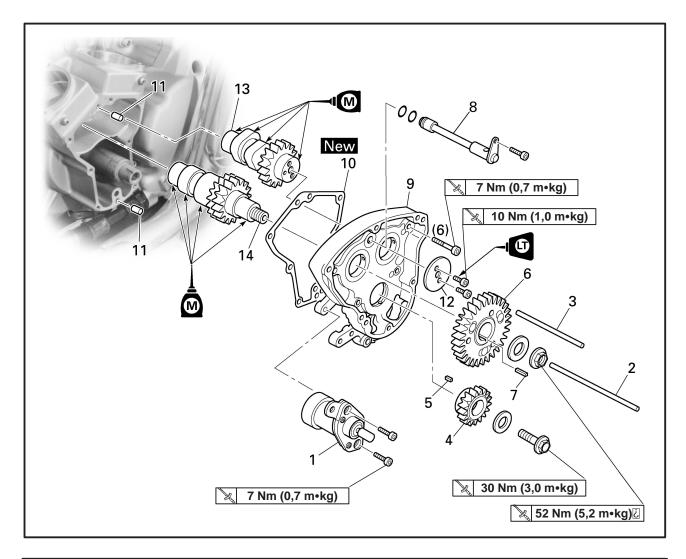


### **NOCKENWELLEN**



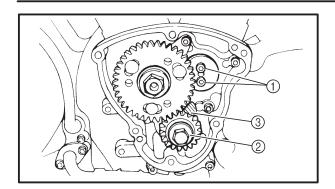


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8	Nockenwellen demontieren Hydrostößel  Schalldämpfer/Abgaskrümmer Dekompressionsmagnetschalter Dekompressionsstange, lang Dekompressionsstange, kurz Nockenwellen-Antriebsrad Keil Nockenwellen-Abtriebsrad Keil Ölförderleitung	1 1 1 1 1 1	Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL- STANGEN UND HYDROSTÖSSEL". Siehe unter "MOTOR". 92 mm 78 mm



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
9	Nockenwellenlagerdeckel	1	
10	Dichtung, Nockenwellendeckel	1	
11	Paßhülse	1	
12	Abdeckscheibe, Nockenwelle des vorderen Zylinders	1	
13	Nockenwelle, vorderer Zylinder	1	
14	Nockenwelle, hinterer Zylinder	1	
	•		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



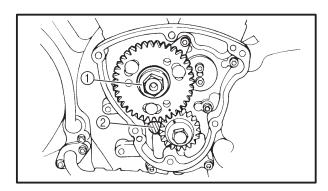


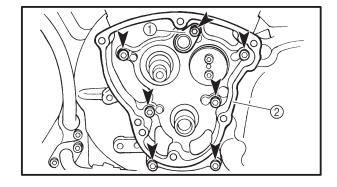
#### **NOCKENWELLEN DEMONTIEREN**

- 1. Lockern:
  - Schrauben der Abdeckscheibe der Nockenwelle des vorderen Zylinders (1)
  - Schraube des Nockenwellen-Antriebsrads 2

#### HINWEIS: .

- Zwischen Nockenwellen-Antriebsrad und Abtriebsrad eine zusammengefaltete Kupferscheibe ③ einsetzen, um die Zahnräder zu arretieren.
- Dabei nicht die Verzahnung von Nockenwellen-Antriebsrad und -Abtriebsrad beschädigen.





#### 2. Lockern:

• Mutter des Nockenwellen-Abtriebsrads (1)

#### HINWEIS: -

- Zwischen Nockenwellen-Antriebsrad und -Abtriebsrad eine zusammengefaltete Kupferscheibe ② einsetzen, um die Nockenwellen zu arretieren.
- Dabei nicht die Verzahnung von Nockenwellen-Antriebsrad und -Abtriebsrad beschädigen.

#### 3. Demontieren:

- Abdeckscheibe der Nockenwelle des vorderen Zylinders
- Nockenwellen-Antriebsrad (1)
- Nockenwellen-Abtriebsrad 2
- Keile

#### HINWEIS: \_

Die Kurbelgehäusebohrung mit einem sauberen Lappen ③ abdecken, damit die Keile nicht in das Kurbelgehäuse fallen.

#### 4. Demontieren:

- Ölförderleitung 1
- Nockenwellenlagerdeckel ② (zusammen mit den Nockenwellen)

#### HINWEIS: -

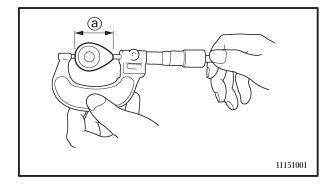
Die Schrauben müssen in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils 1/4-Umdrehung gelockert werden. Sind alle Schrauben gelokkert, diese vollständig herausdrehen.

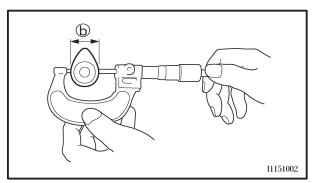


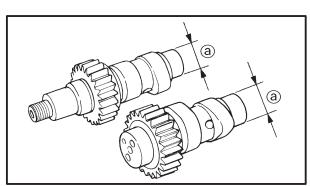
EAS00204

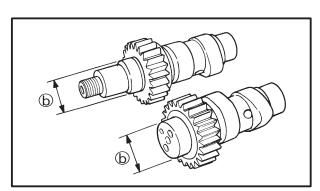
#### **NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
  - Nocken Blaufärbung/Pitting/Riefen → Nockenwelle









#### 2. Messen:

Nockenabmessungen (a) und (b)
 Nicht im Sollbereich → Nockenwelle erneuern.



Nockenabmessungen, Minimum Einlaßnocken

- (a) 36,494 mm
- (b) 31,850 mm

#### Auslaßnocken

- (a) 36,454 mm
- **b** 31,850 mm

#### 3. Messen:

 Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Kurbelgehäuseseite) (a)
 Nicht im Sollbereich → Nockenwelle erneuern.



Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Kurbelgehäuseseite) 24,937 ~ 24,950 mm

#### 4. Messen:

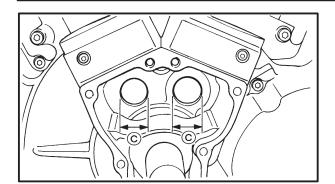
 Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Nockenwellendeckelseite) (b)
 Nicht im Sollbereich → Nockenwelle erneuern.

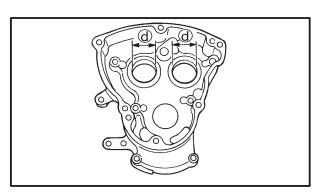


Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Lagerdeckelseite) 27,967 ~ 27,980 mm









#### 5. Messen:

Durchmesser der Kurbelgehäusebohrungen ©

Nicht im Sollbereich  $\rightarrow$  Kurbelgehäuse erneuern.



Bohrungsdurchmesser, Kurbelgehäuse 25,000 ~ 25,021 mm

#### 6. Messen:

• Durchmesser, Bohrungen im Nockenwellen-Lagerdeckel (d)

Nicht im Sollbereich → Nockenwellen-Lagerdeckel erneuern.



Bohrungsdurchmesser, Nockenwellen-Lagerdeckel 28,000 ~ 28,021 mm

#### 7. Errechnen:

 Spiel zwischen Nockenwelle und Kurbelgehäuse

Nicht im Sollbereich → Defekte Teile erneuern.

#### HINWEIS: \_

Den Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Kurbelgehäuseseite) vom Durchmesser der Bohrung im Kurbelgehäuse abziehen, um das Spiel zu errechnen.



Spiel zwischen Nockenwelle und Kurbelgehäuse 0,050 ~ 0,084 mm

#### 8. Errechnen:

Spiel zwischen Nockenwelle und Nockenwellen-Lagerdeckel

Nicht im Sollbereich → Defekte Teile erneuern.

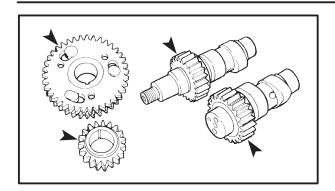
#### HINWEIS: .

Den Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (Lagerdeckelseite) vom Durchmesser der Bohrung im Nockenwellen-Lagerdeckel abziehen, um das Spiel zu errechnen.

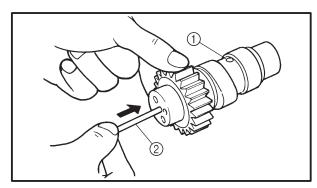


Spiel zwischen Nockenwelle und Nockenwellen-Lagerdeckel  $0.020 \sim 0.054 \text{ mm}$ 





- 9. Kontrollieren:
  - Nockenwellen-Antriebsräder
  - Nockenwellen-Abtriebsräder Absplitterungen/Pitting/Schwergängigkeit/ Verschleiß ~ Defekte Teile erneuern.

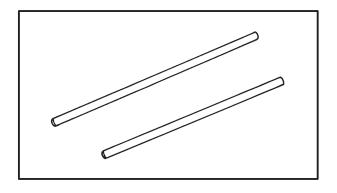


#### DEKOMPRESSIONSSYSTEM KONTROL-LIEREN

- 1. Kontrollieren:
- Dekompressionssystem

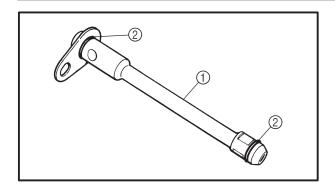
#### HINWEIS: -

- •Bei der Kontrolle des Dekompressionssystems muß die Dekompressionsstange in die Nockenwelle eingesetzt sein.
- Kontrollieren, ob der Stift ① an der Nockenwelle herausragt.
- Kontrollieren, ob sich die Dekompressionsstange leichtgängig bewegt. ②



- 2. Kontrollieren:
  - Dekompressionsstangen
     Verbiegung/Beschädigung → Erneuern.

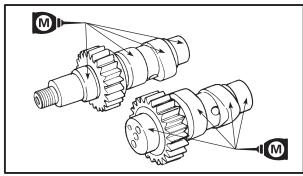


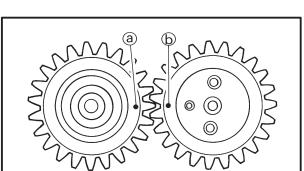


#### ÖLFÖRDERLEITUNG KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Ölförderleitung ①
     Beschädigung → Erneuern.

     Verstopfung → Spülen und mit Druckluft durchblasen.
  - O-Ringe ②
    Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



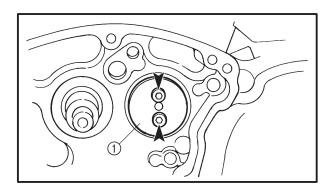


#### **NOCKENWELLEN MONTIEREN**

- 1. Montieren:
- Nockenwellen (in den Nockenwellen-Lagerdeckel)
- Abdeckscheibe der Nockenwelle des vorderen Zylinders

#### HINWEIS: -

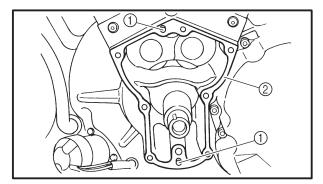
- Lagerzapfen und Nocken der Nockenwelle mit Molybdändisulfidöl schmieren.
- Die Stanzmarkierung (a) an der Nockenwelle des hinteren Zylinders auf die Stanzmarkierung (b) an der Nockenwelle des vorderen Zylinders ausrichten.



- 2. Montieren:
  - Abdeckscheibe der Nockenwelle des vorderen Zylinders ①

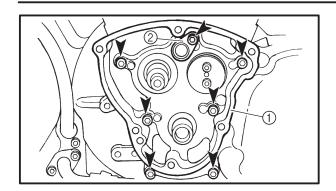
#### HINWEIS: \_

Die Schrauben mit den Fingern anziehen.



- 3. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Dichtung des Nockenwellendeckels 2 New





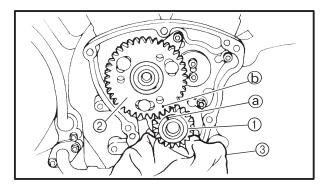


Nockenwellendeckel ①
 (zusammen mit den Nockenwellen)

• Ölförderleitung (2)

#### HINWEIS:

Die Schrauben des Nockenwellendeckels kreuzweise in mehreren Durchgängen festziehen.

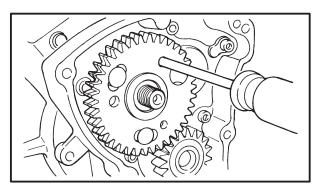


#### 5. Montieren:

- Keile
- Nockenwellen-Antriebsrad (1)
- Nockenwellen-Abtriebsrad 2

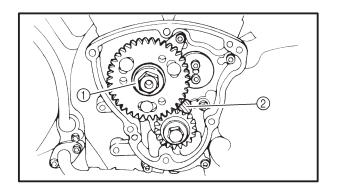
#### HINWEIS:

- Die Kurbelgehäusebohrung mit einem sauberen Lappen ③ abdecken, damit die Keile nicht in das Kurbelgehäuse fallen.
- Die Stanzmarkierung (a) am Nockenwellen-Antriebsrad (1) auf die Stanzmarkierung (b) am Nockenwellen-Abtriebsrad (2) ausrichten.
- Einen Kreuzschlitz-Schraubendreher in eine der Bohrungen im äußeren Nockenwellen-Abtriebsrad einführen und das Zahnrad drehen, bis die Verzahnungen beider Abtriebsräder im Eingriff sind. Bei der Montage müssen die Zahnräder des Abtriebsrades unbedingt ineinander greifen.



#### 6. Montieren:

- Beilegscheiben
- Schraube, Nockenwellen-Antriebsrad
- Mutter, Nockenwellen-Abtriebsrad



#### 7. Festziehen:

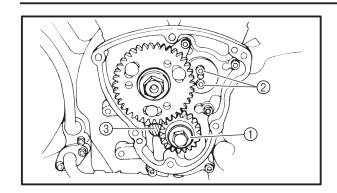
• Mutter, Nockenwellen-Abtriebsrad (1)

52 Nm (5,2 m•kg)

#### HINWEIS: -

- Zwischen Nockenwellen-Antriebsrad und Abtriebsrad eine zusammengefaltete Kupferscheibe ② einsetzen, um die Zahnräder zu arretieren.
- Nicht die Verzahnung von Nockenwellen-Antriebsrad und -Abtriebsrad beschädigen.





8. Festziehen:

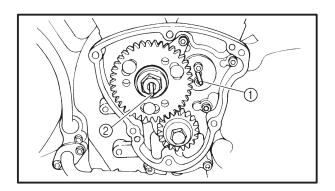
• Schraube, Nockenwellen-Antriebsrad ①

30 Nm (3,0 m•kg)

• Schraube der Abdeckscheibe der Nockenwelle des vorderen Zylinders 2

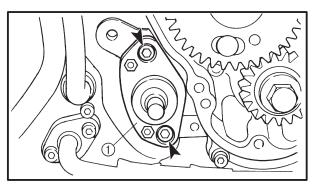
#### HINWEIS: -

- Zwischen Nockenwellen-Antriebsrad und -Abtriebsrad eine zusammengefaltete Kupferscheibe ③ einsetzen, um die Zahnräder zu arretieren.
- Nicht die Verzahnung von Nockenwellen-Antriebsrad und - Abtriebsrad beschädigen.



#### 9. Montieren:

- Dekompressionsstange, kurz (1)
- Dekompressionsstange, lang 2



#### 10. Montieren:

• Dekompressionsmagnetschalter (1)

#### 11. Montieren:

- Hydrostößel
- Stößelstangen
- Kipphebel
- Zylinderkopfdeckel Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL-STANGEN UND HYDROSTÖSSEL".
- Abgaskrümmer
- Schalldämpfer Siehe unter "MOTOR".



- 12. Befüllen:
  - Öltank

(mit der angegebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

- 13. Montieren:
  - Luftfiltergehäuse
  - Kraftstofftank
  - Fahrersitz

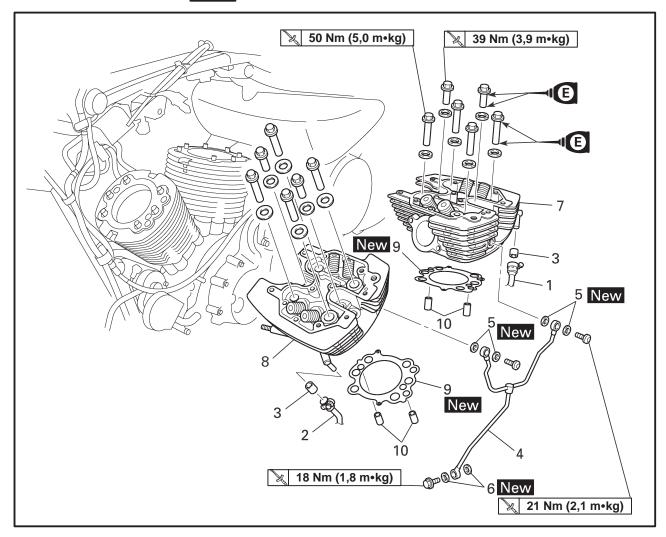
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE", "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNG" in Kapitel 3.



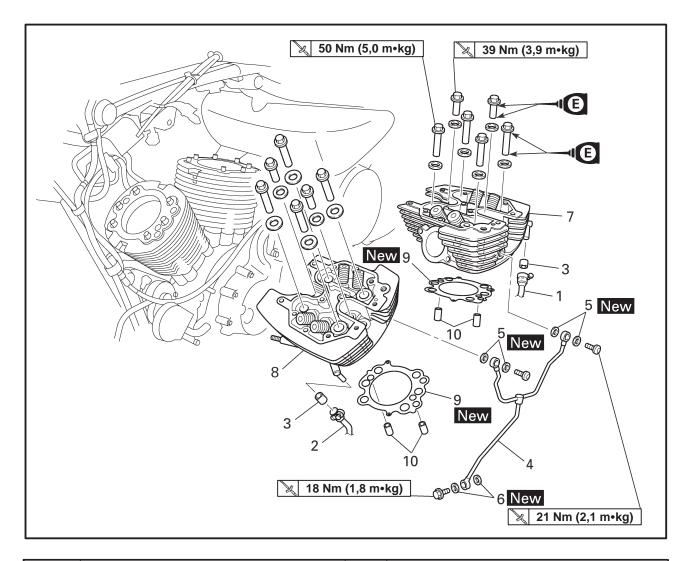


## **ZYLINDERKÖPFE**



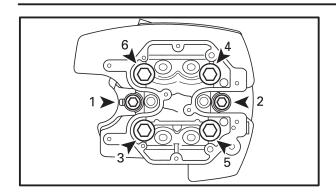


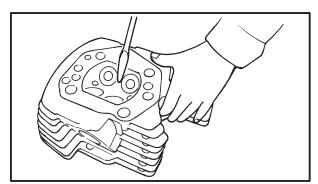
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	<b>Zylinderkopf demontieren</b> Fahrersitz/Kraftstofftank/Luftfiltergehäuse		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	T arronome, r transformating Editanto igo nadoc		Siehe unter "SITZE UND SEITEN-
			VERKLEIDUNG", "KRAFTSTOFFTANK" und "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
	Vergaser/Vergasersaugrohr		Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
	Schalldämpfer/Abgaskrümmer		Siehe unter "MOTOR".
	Kipphebel/Stößelstangengehäuse		Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL- STANGEN UND HYDROSTÖSSEL".
1	Leitung (Sekundärluft-System des hinteren Zylinders)	1	Lösen
2	Leitung (Sekundärluft-System des vorderen Zylinders)	1	Lösen
3	Dichtung	2	
4	Ölförderleitung	1	
5	Kupferscheibe	4	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
6 7 8 9 10	Kupferscheibe Hinterer Zylinderkopf Vorderer Zylinderkopf Zylinderkopfdichtung Paßhülse	2 1 1 2 4	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.







#### ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN

- 1. Demontieren:
  - Zylinderkopf

#### HINWEIS: \_\_

- Die Muttern in der gezeigten Reihenfolge lösen.
- Die Muttern jeweils nur um eine 1/4-Umdrehung lockern. Nachdem alle Muttern ausreichend gelockert sind, ganz abnehmen.

EAS00228

#### ZYLINDERKÖPFE KONTROLLIEREN

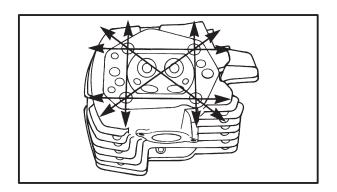
Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Zylinderköpfe

- 1. Entfernen:
  - Ölkohleablagerungen in den Brennräumen (mit abgerundetem Schaber)

#### HINWEIS: -

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

- Kerzenbohrung/-gewinde
- Ventilsitze



- 2. Kontrollieren:
  - •Zylinderkopf Beschädigung/Kratzer → Austauschen.
- 3. Messen:
  - Zylinderkopf-Planflächenverzug
     Nicht im Sollbereich → Zylinderkopf planschleifen.



Zylinderkopf-Verzugsgrenze 0,10 mm

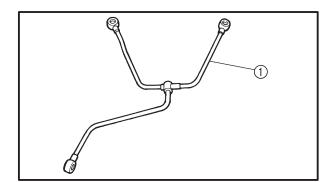
- a. Haarlineal und Fühlerlehre kreuzweise über den Zylinderkopf halten.
- b. Den Verzug messen.
- c. Bei Überschreitung der Verzugsgrenze den Zylinderkopf wie folgt planschleifen.



d. Den Zylinderkopf mit Naßschleifpapier (Körnung  $400 \sim 600$ ) auf einer ebenen Fläche in Achterbewegungen abschleifen.

HINWEIS: -

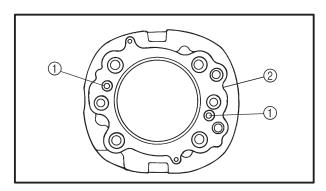
Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abtrag zu gewährleisten.



#### ÖLFÖRDERLEITUNG KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
- Ölförderleitung ①
   Beschädigung → Erneuern.

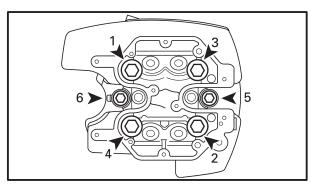
   Verstopfung → Spülen und mit Druckluft ausblasen.



#### EAS00232

#### ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Dichtung ② New



- 2. Montieren:
  - Zylinderköpfe
  - Beilegscheiben
  - Zylinderkopfmuttern (M12: 1 ~ 4)

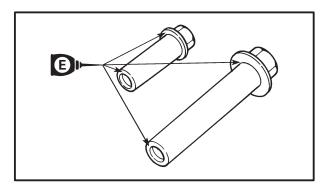
50 Nm (5,0 m•kg)

• Zylinderkopfmuttern (M10: 5, 6)

39 Nm (3,9 m•kg)

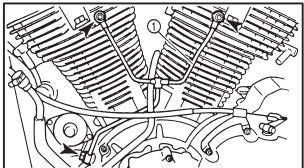
HINWEIS: -

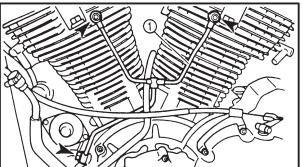
- Das Gewinde der Zylinderkopfmuttern mit Motoröl schmieren.
- Die Zylinderkopfmuttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment in der gezeigten Reihenfolge in zwei Schritten festziehen.

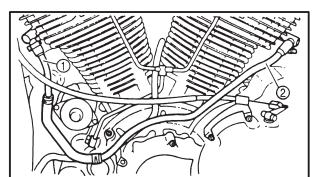












3. Montieren:

- Kupferscheiben New
- Ölförderleitung (1)
- Ölförderleitung, Schrauben (M10)

21 Nm (2,1 m•kg)

• Ölförderleitung, Schrauben (M8)

18 Nm (1,8 m•kg)

#### 4. Montieren:

- Dichtungen
- Leitung des Sekundärluft-Systems für den vorderen Zylinder ①
- •Leitung des Sekundärluft-Systems für den hinteren Zylinder 2

#### 5. Montieren:

- Kipphebel
- Zylinderkopfdeckel Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL-STANGEN UND VENTILSTÖSSEL".
- Schalldämpfer
- Abgaskrümmer Siehe unter "MOTOR".
- Vergaser Siehe unter "VERGASERANLAGE" Kapitel 6.
- Luftfiltergehäuse
- Kraftstofftank
- Fahrersitz

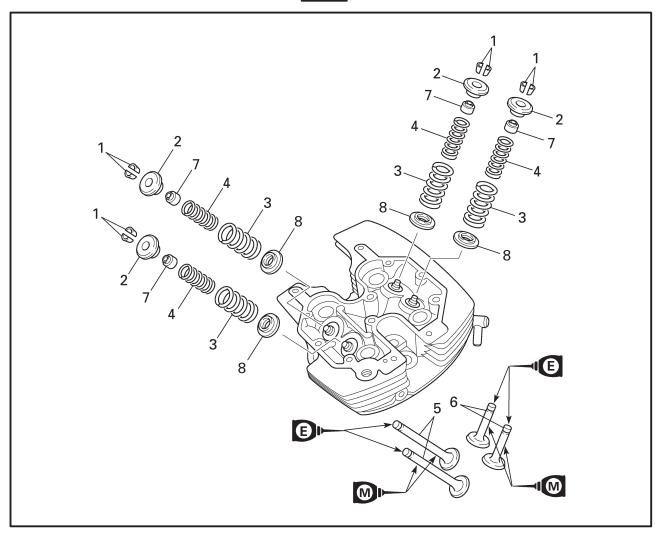
"LUFTFILTERGEHÄUSE". Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNG" in Kapitel 3.





### **VENTILE UND VENTILFEDERN**





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Ventile und Ventilfedern demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Zylinderkopf Ventilkeil	4	Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Zylinder. Siehe unter "ZYLINDERKÖPFE"
2	Oberer Federsitz	4	
3	Äußere Ventilfeder	4	
4 5	Innere Ventilfeder Einlaßventil	4 2	
6	Auslaßventil	2	
7	Ventilschaftdichtung	4	
8	Unterer Federsitz	4	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ENG

EAS00238

#### **VENTILE DEMONTIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

HINWEIS: -

Vor dem Ausbau ber Teile aus dem Zylinderkopf (z. B. Ventile, Ventilfedern, Ventilsitz) sicherstellen, daß die Ventile dicht schließen.



Ventile

(auf Undichtigkeit)

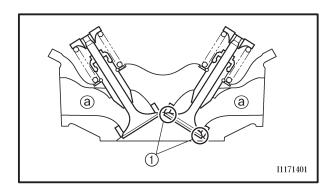
Undichtigkeit am Ventilsitz → Ventilkegel, Ventilsitz und Sitzbreite kontrollieren.

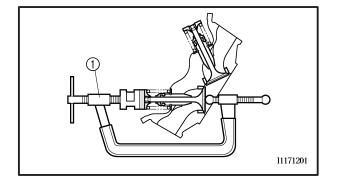
Siehe unter "VENTILSITZE KONTROL-LIEREN"

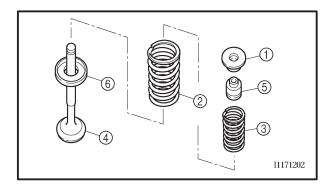
- a. Sauberes Lösungsmittel (a) in Ein- und Auslässe gießen.
- b. Sicherstellen, daß die Ventile korrekt abdichten.

HINWEIS: .

Am Ventilsitz ① darf sich keine Undichtigkeit zeigen.







#### 2. Demontieren:

Ventilkeile

HINWEIS: -

Die Ventilfedern mit dem Ventilfederspanner ① zusammenpressen, um die Ventilkeile abzunehmen.



## Ventilfederspanner 90890-04019

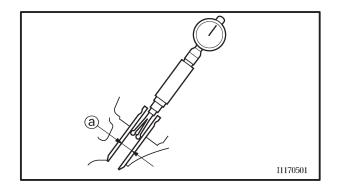
#### 3. Demontieren:

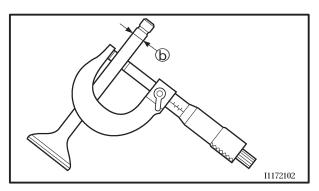
- Oberen Federsitz (1)
- Äußere Ventilfeder ②
- Innere Ventilfeder (3)
- Ventil 4
- Ventilschaftdichtung (5)
- Unteren Federsitz 6

ENG

HINWEIS: -

Alle Teile nach Zugehörigkeit kennzeichnen, damit sie wieder an der ursprünglichen Stelle eingebaut werden können.





FAS00239

## VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und Ventilführungen.

- 1. Messen:
  - Ventilschaftspiel

Ventilschaftspiel =
Ventilführungsdurchmesser (a) Ventilschaftdurchmesser (b)

Nicht im Sollbereich  $\rightarrow$  Ventilführung erneuern.



Ventilschaftspiel

Einlaß

 $0,010 \sim 0,037 \text{ mm}$ 

<Verschleißgrenze>: 0,08 mm

Auslaß

 $0,025 \sim 0,052 \text{ mm}$ 

<Verschleißgrenze>: 0,1 mm

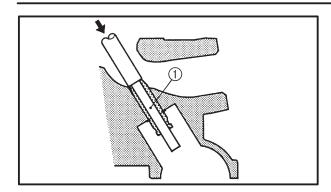
- 2. Erneuern:
  - Ventilführung

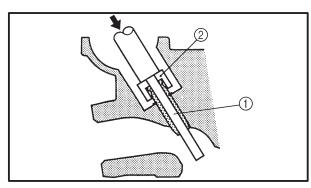
**HINWEIS:** 

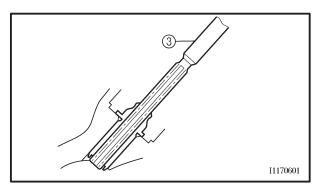
Den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100°C erhitzen, um den Ein- und Ausbau zu erleichtern und um korrekten Sitz zu erzielen.

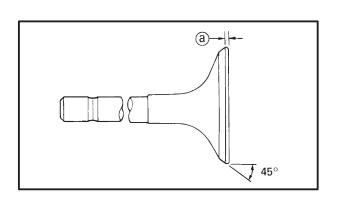












- a. Die Ventilführung mit einem Ventilführungs-Austreiber (1) entfernen.
- b. Die neue Ventilführung mit einer Ventilführungs-Einbauhülse ② und einem Ventilführungs-Austreiber ① hineintreiben.
- c. Nach dem Einpassen die Führung mit einer Ventilführungs-Reibahle ③ bearbeiten, bis das korrekte Spiel entsteht.

#### HINWEIS:

Nach Austausch der Ventilführung den Ventilsitz nacharbeiten.



Ventilführungs-Austreiber (6 mm) 90890-04064

Ventilführungs-Einbauhülse (6 mm) 90890-04065

Ventilführungs-Reibahle (6 mm) 90890-04066

\_\_\_\_

- 3. Entfernen:
  - Ölkohleablagerungen (von Ventilteller und -sitz)
- 4. Kontrollieren:
  - Ventilteller

Pitting/Verschleiß → Ventilteller nachschleifen.

Ventilschaftende

Pilzartige Verformung oder größerer Durchmesser als am unteren Schaft  $\rightarrow$  Ventil erneuern.

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

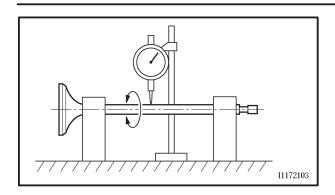


Ventiltellerstärke

0,7 ~ 1,3 mm

<Verschleißgrenze>: 0,4 mm





- 6. Messen:
  - Ventilschaftschlag
     Nicht im Sollbereich → Ventil erneuern.

#### HINWEIS:

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



Ventilschaftschlag, Schlaggrenze 0.01 mm

EAS00240

#### **VENTILSITZE KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und Ventilsitze.

- 1. Entfernen:
  - Ölkohleablagerungen (von Ventilteller und Ventilsitz)
- 2. Kontrollieren:
  - Ventilsitz

Pitting/Verschleiß → Zylinderkopf erneuern.

- 3. Messen:
  - Ventilsitzbreite (a)

Nicht im Sollbereich → Zylinderkopf erneuern.



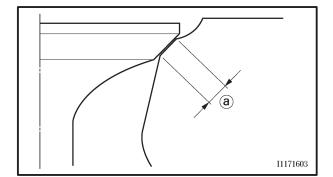
#### Ventilsitzbreite

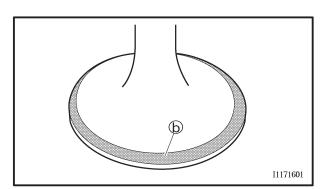
Einlaß: 0,9 ~ 1,1 mm

<Verschleißgrenze>: 2,0 mm

Auslaß: 0,9 ~ 1,1 mm

<Verschleißgrenze>: 2,0 mm





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

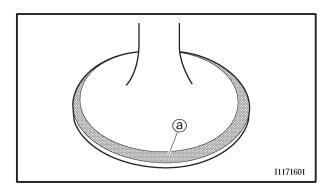


d. Die Ventilsitzbreite messen.

HINWEIS:

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

\_\_\_\_\_



4. Einschleifen:

- Ventilteller
- Ventilsitze

HINWEIS: .

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

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

#### **ACHTUNG:**

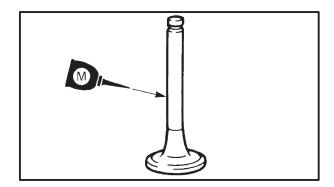
Darauf achten, daß die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.

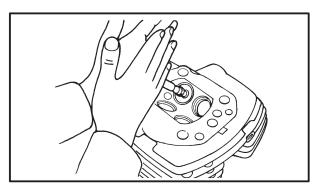
- b. Ventilschaft mit Molybdändisulifdöl schmieren.
- c. Ventil in Zylinderkopf einsetzen.
- d. Das Ventil hin- und herdrehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind. Danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

#### HINWEIS:

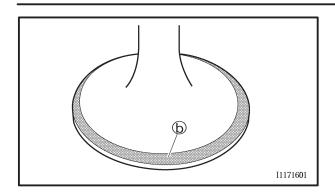
Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen gedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.

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

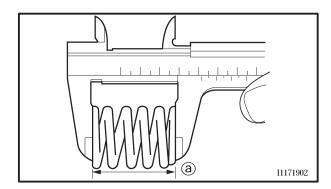








- g. Tuschierfarbe (Dykem) (b) auf den Ventilkegel auftragen.
- h. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- i. Das Ventil fest durch die Ventilführung gegen Ventilsitz drücken, um einen deutlichen Abdruck zu erhalten.
- j. Die Ventilsitzbreite erneut messen. Falls sie nicht im Sollbereich ist, den Ventilsitz erneut einschleifen.



EAS00241

#### **VENTILFEDERN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventilfedern.

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



Ungespannte Länge der Ventilfeder (Ein- und Auslaß) Innere Ventilfeder

38,26 mm

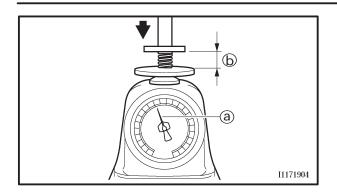
<Verschleißgrenze>: 36,26 mm

Äußere Ventilfeder

43,25 mm

<Verschleißgrenze>: 41,26 mm





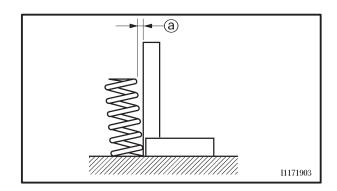
- 2. Messen:
  - Federdruck bei Einbaulänge (a)
     Nicht im Sollbereich → Ventilfeder erneuern.
- **b** Einbaulänge



Federdruck (bei Einbaulänge) Innere Ventilfeder, Ein- und Auslaß

 $6.3 \sim 7.3$  kg bei 29,0 mm Äußere Ventilfeder, Ein- und Auslaß

13,9  $\sim$  16,1 kg bei 31,0 mm



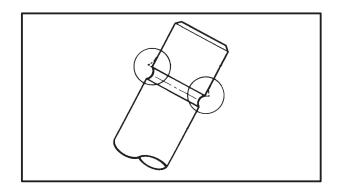
- 3. Messen:
  - Abweichung vom rechten Winkel (a)
     Nicht im Sollbereich → Ventilfedern erneuern.



Max. Abweichung vom rechten Winkel Innere Ventilfeder, Ein- und Auslaß 2.4 mm

Äußere Ventilfeder, Ein- und Auslaß

2,4 mm



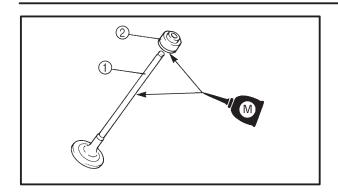
EAS0024

#### **VENTILE MONTIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

- 1. Entgraten:
  - Ventilschaftende (mit Speckstein)



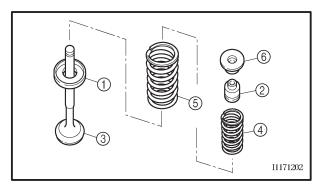




- Ventilschaft (1)
- Ventilschaftabdichtung ② (mit empfohlenem Schmiermittel)



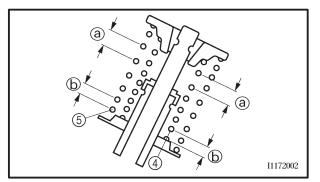
**Empfohlenes Schmiermittel** Molybdändisulfidöl



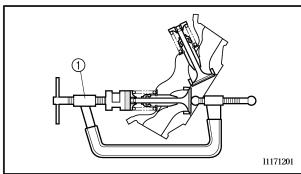
- 3. Montieren:
  - Unteren Federsitz (1)
  - Ventilschaftdichtung ② New
  - Ventil (3)
  - Innere Ventilfeder (4)
  - Äußere Ventilfeder (5)
  - Oberen Federsitz 6 (in den Zylinderkopf)



Ventilfedern mit der größeren Steigung @ nach oben einbauen.



**b** kleinere Steigung

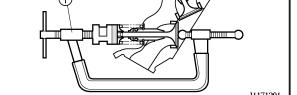


4. Montieren:

Ventilkeile

HINWEIS: -

Die Ventilfeder mit Ventilfederspanner (1) zusammendrücken und die Ventilkeile einsetzen.





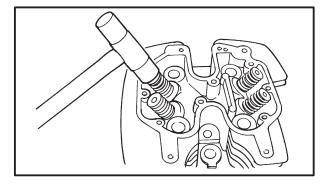
Ventilfederspanner 90890-04019

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



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

- 6. Montieren:
  - Zylinderkopf Siehe unter "ZYLINDERKÖPFE".

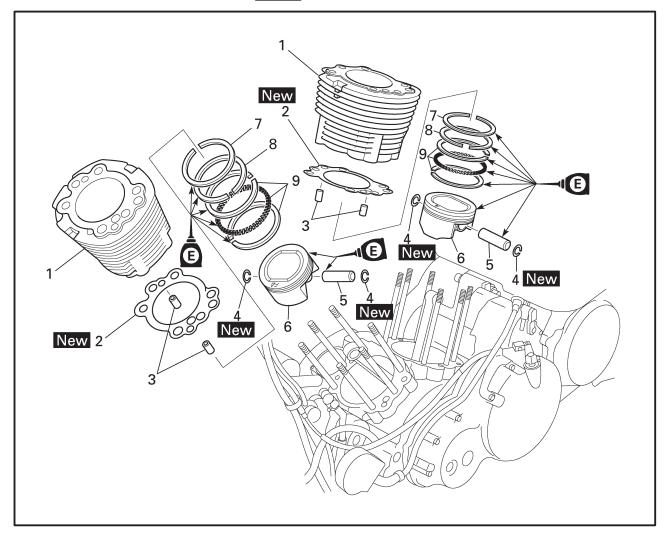






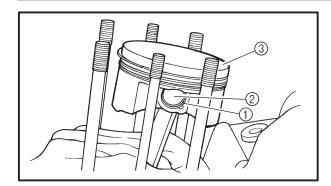
ZYLINDER UND KOLBEN

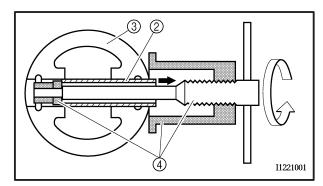




Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	<b>Zylinder und Kolben demontieren</b> Zylinderköpfe		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "ZYLINDERKÖPFE".
1	Zylinder	2	
2	Zylinderdichtung	2	
3	Paßhülse	4	
4	Kolbenbolzensicherung	4	
5	Kolbenbolzen	2	
6	Kolben	2	
7	Oberster Ring	2	
8	2. Ring	2	
9	Ölabstreifring	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.







EAS00254

#### ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Zylinder und Kolben.

- 1. Demontieren:
  - Kolbenbolzensicherung 1
  - Kolbenbolzen 2
  - Kolben (a)

#### **ACHTUNG:**

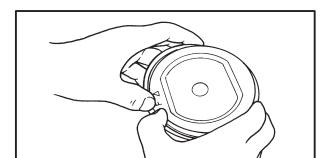
Den Kolbenbolzen niemals mit einem Hammer heraustreiben.

#### HINWEIS: \_

- Vor dem Lösen der Kolbenbolzensicherung die Öffnung des Kurbelgehäuses mit einem sauberen Putzlappen abdecken, damit die Bolzensicherung nicht in das Kurbelgehäuse fallen kann.
- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens die Ringnuten des Bolzens und den Bolzenbohrungsbereich entgraten. Läßt sich der Kolbenbolzen trotzdem nur schwer lösen, einen Kolbenbolzen-Abzieher ④ verwenden.



#### Kolbenbolzen-Abzieher 90890-01304



- 2. Demontieren:
  - Obersten Ring
  - •2. Ring
  - Ölabstreifring

#### HINWEIS: .

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

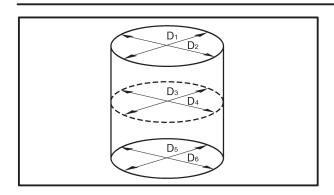
EAS00258

#### ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Zylinder und Kolben.

- 1. Kontrollieren:
  - Kolbenhemd
  - Zylinderwand
     Vertikale Riefen → Zylinder, Kolben und
     Kolbenringe als Satz erneuern.





- 2. Messen:
  - Kolbenlaufspiel

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

\*\*\*\*\*\*\*\*

#### HINWEIS: -

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



## Innenmikrometer 90890-03017

Zylinderbohrung "C"	95,000 ~ 95,010 mm
Maximale Konizität "T"	0,05 mm
Ovalität "R"	0,05 mm

"C"= Maximalwert von  $D_1 \sim D_6$ 

"T"= Maximalwert von D<sub>1</sub> oder D<sub>2</sub> - Maximalwert von D<sub>5</sub> or D<sub>6</sub>

"R"= Maximalwert von D<sub>1</sub>, D<sub>3</sub> oder D<sub>5</sub>
- Maximalwert von D<sub>2</sub>, D<sub>4</sub> oder D<sub>6</sub>

- Falls der Durchmesser nicht im Sollbereich liegt, Zylinder, Kolben und Kolbenbolzen als Satz austauschen.
- c. Den Kolbenhemd-Durchmesser "P" mit einem Mikrometer messen.



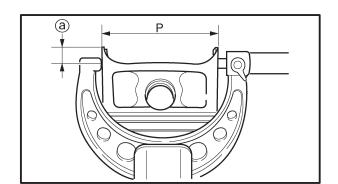
## Mikrometer 90890-03009

(a) 5 mm oberhalb Kolbenunterkante

	Kolbenhemd- Durchmesser "P"
Standard	94,960 ~ 94,975 mm

- d. Falls der Durchmesser nicht im Sollbereich liegt, Zylinder, Kolben und Kolbenbolzen als Satz austauschen.
- e. Das Kolbenlaufspiel mit folgender Formel errechnen.

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



**ENG** 

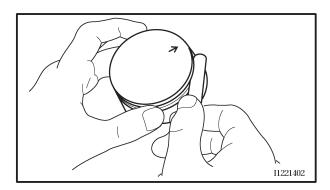




 $\begin{array}{c} \text{Kolbenlaufspiel} \\ \text{0,025} \sim \text{ 0,050 mm} \end{array}$ 

<Verschleißgrenze>: 0,15 mm

 f. Falls das Laufspiel nicht im Sollbereich liegt, Zylinder, Kolben und Kolbenbolzen als Satz erneuern.



EAS00263

#### **KOLBENRINGE KONTROLLIEREN**

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

#### HINWEIS: -

Vor dem Messen des Ringnutspiels die Ölkohleablagerungen an Kolbenringen und Ringnuten entfernen.



#### Ringnutspiel

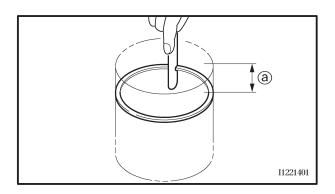
Oberster Ring 0,03 ~ 0,08 mm

<Verschleißgrenze>: 0,12 mm

2. Ring

0,03 ~ 0,07 mm

<Verschleißgrenze>: 0,12 mm



- 2. Einsetzen:
  - Kolbenring (In Zylinderbohrung)

#### HINWEIS: \_

Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in den Zylinder schieben.

- (a) 10 mm
- 3. Messen:
  - Stoßspiel
     Nicht im Sollbereich → Kolbenring erneuern.

#### HINWEIS: .

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







Kolbenring-Stoßspiel Oberster Ring

0,30 ~ 0,45 mm

<Verschleißgrenze>: 0,65 mm

2. Ring

 $0,30 \sim 0,45 \text{ mm}$ 

<Verschleißgrenze>: 0,80 mm

Ölabstreifring 0,2 ~ 0,7 mm

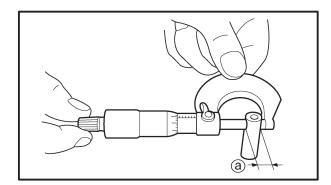
EAS00266

#### **KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Kolbenbolzen.

- 1. Kontrollieren:
  - Kolbenbolzen

Blaufärbung/Riefen  $\rightarrow$  Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem überprüfen.



#### 2. Messen:

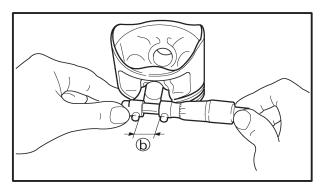
Kolbenbolzen-Durchmesser (a)
 Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen erneuern.



Kolbenbolzen-Durchmesser

21,991 ~ 22,000 mm

<Verschleißgrenze>: 21,971 mm



#### 3. Messen:

• Kolbenbolzenaugen-Durchmesser (im Kolben) (b)

Nicht im Sollbereich  $\rightarrow$  Kolbenbolzen erneuern.



Kolbenbolzenaugen-Innendurchmesser

22,004 ~ 22,015 mm

<Verschleißgrenze>: 22,045 mm

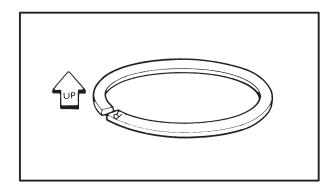


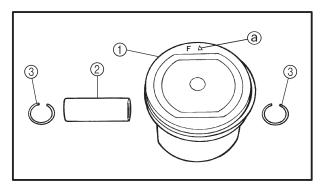
- 4. Berechnen:
  - Kolbenbolzenspiel Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen er-

Kolbenbolzenspiel = Kolbenbolzenaugen-Innendurchmesser (b) - Kolbenbolzendurchmesser (a)



Kolbenbolzenspiel  $0,004 \sim 0,024 \text{ mm}$ <Verschleißgrenze>: 0,074 mm





EAS00268

#### **KOLBEN UND ZYLINDER MONTIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Kolben und Zylinder.

- 1. Montieren:
  - Obersten Ring
  - •2. Ring
  - Unteren Spannring
  - Oberen Spannring
  - Ölabstreifring-Spreizfeder

#### HINWEIS: .

Die Kolbenringe mit nach oben weisender Herstellermarkierung oder -nummer einbauen.

- 2. Montieren:
  - Kolben (1)
  - Kolbenbolzen 2
  - Kolbenbolzensicherung 3 New

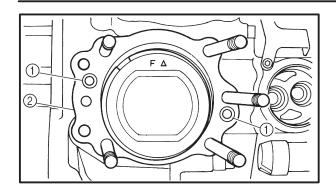


#### HINWEIS: .

- Den Kolbenbolzen mit Motoröl bestreichen.
- Sicherstellen, daß die Pfeilmarkierung (a) am Kolben zur Motorradfront zeigt.
- Vor dem Anbringen der Kolbenbolzensicherung die Öffnung des Kurbelgehäuses mit einem sauberen Lappen abdecken, damit die Bolzensicherung nicht in das Kurbelgehäuse fallen kann.





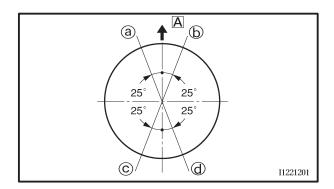


- 3. Montieren:
- Paßhülsen (1)
- Dichtung 2 New

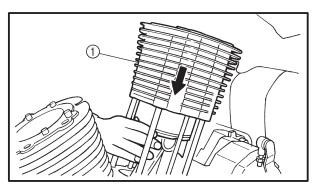
- 4. Schmieren:
  - Kolben
  - Kolbenringe
  - Zylinder (mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel Motoröl



- 5. Versetzen:
  - Kolbenringstöße
- (a) Oberster Ring
- **(b)** Unterer Spannring
- © Oberer Spannring
- d 2. Ring
- A Zur Motorradfront



- 6. Montieren:
  - Zylinder (1)

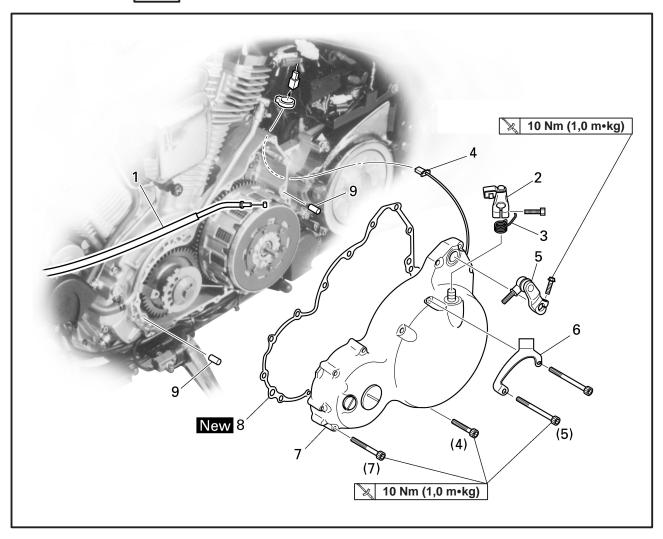
HINWEIS: -

Die Kolbenringe von Hand zusammendrücken und den Zylinder mit der anderen Hand montieren.



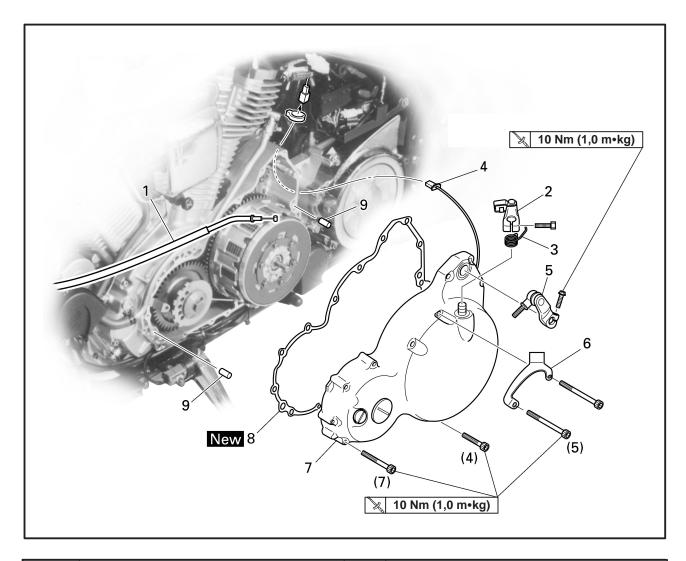
KUPPLUNG





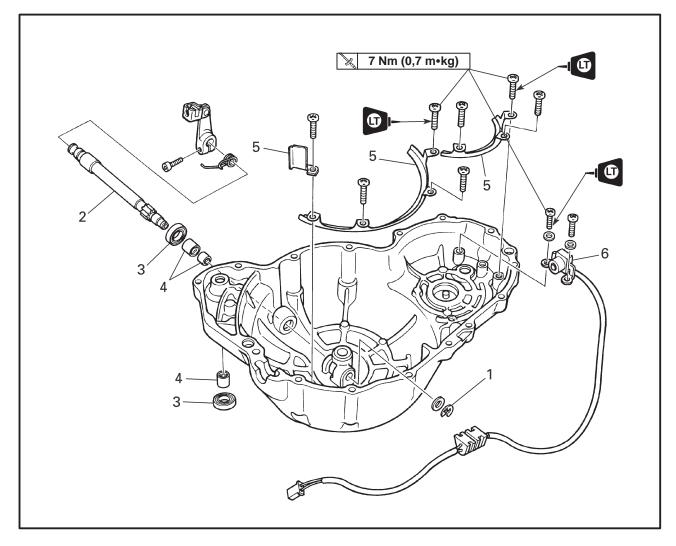
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Kupplungsdeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Linke Seitenverkleidung		Siehe unter "SITZE UND SEITEN- VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Linker Motordeckel		Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSEL- STANGEN UND HYDROSTÖSSEL".
	Motoröl		Ablassen.
1	Kupplungszug	1	Lösen.
2	Kupplungszughebel	1	
3	Rückstellfeder	1	
4	Steckverbinder, Impulsgeberspule	1	Lösen.
5	Schalthebel	1	
6	Kupplungszug-Halterung	1	
7	Kupplungsdeckel	1	





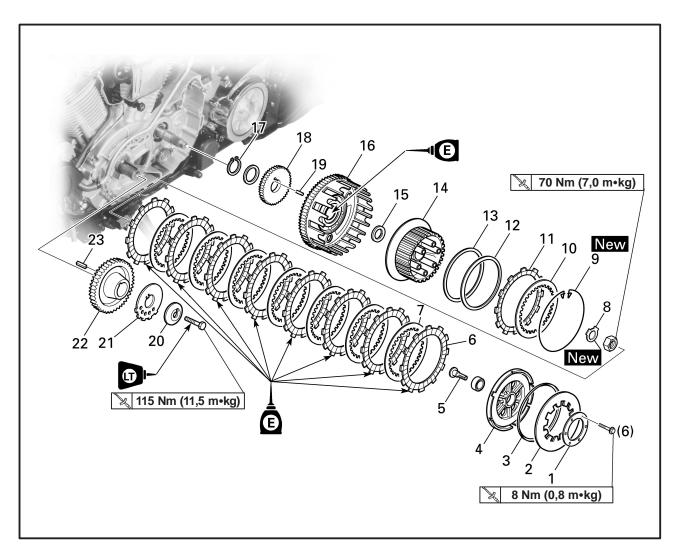
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
8	Kupplungsdeckeldichtung	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter
9	Paßhülse		Reihenfolge.





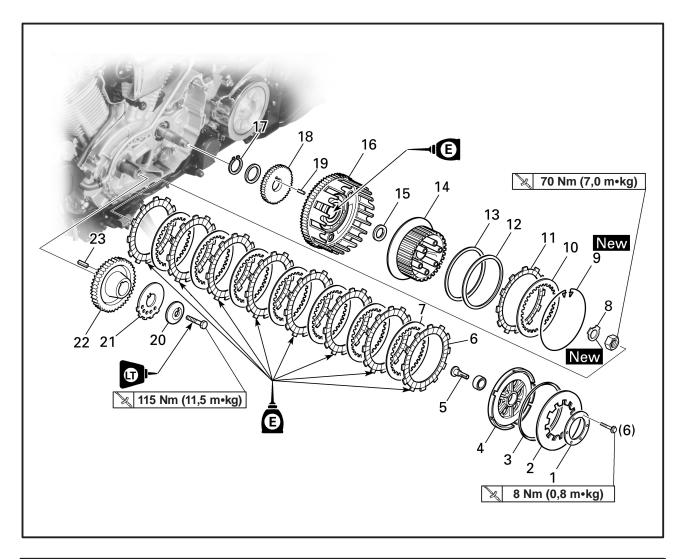
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Kupplungszug-Hebelwelle und Impulsgeberspule demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1 2 3 4 5 6	Kupplungszughebel Rückstellfeder Sicherungsring Zughebelwelle Dichtring Lager Halterung, Impulsgeberkabel Impulsgeberspule	1 1 1 1 2 3 3	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00274



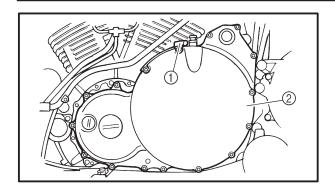
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kupplung demontieren  Abdeckung, Lichtmaschinenrotor Tellerfeder-Haltescheibe Tellerfeder Tellerfedersitz Druckplatte Zugstange Reibscheibe Stahlscheibe Sicherungsscheibe Drahtklemme Stahlscheibe Reibscheibe	1 1 1 1 1 7 6 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "LICHTMASCHINE".
12	Dämpfungsfeder	1	

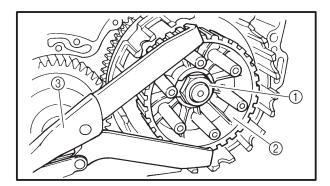


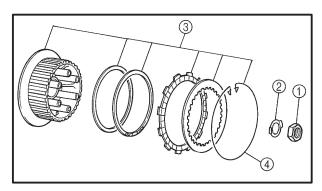


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
13	Dämpfungsfedersitz	1	
14	Kupplungsnabe	1	
15	Anlaufscheibe	1	
16	Kupplungskorb	1	
17	Sicherungsring	1	
18	Ölpumpen-Antriebsrad	1	
19	Paßstift	1	
20	Distanzstück	1	
21	Impulsgeberrotor	1	
22	Primärantriebsrad	1	
23	Keil	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.









EAS00277

### **KUPPLUNG DEMONTIEREN**

- 1. Demontieren:
- Kupplungszug-Halterung 1
- Kupplungsdeckel ②

#### HINWEIS:

Jede Schraube in 1/4-Drehungen und kreuzweise lockern. Sind alle Schrauben gelockert, vollständig herausdrehen.

- 2. Klauen der Sicherungsscheibe aufbiegen.
- 3. Lockern:
  - Mutter der Kupplungsnabe 1

#### HINWEIS:

Die Kupplungsnabe ② mit dem Kupplungshalter ③, gegenhalten und die Nabenmutter lösen.

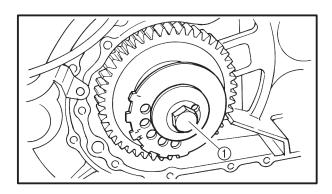


## Universal-Kupplungshalter 90890-04086

- 4. Demontieren:
  - Mutter der Kupplungsnabe 1
  - Sicherungsscheibe 2
  - Kupplungsnaben-Bauteile ③

### HINWEIS:

Zwischen Kupplungsnabe und Stahlscheibe befindet sich ein Dämpfer. Außer bei starkem Kupplungsrupfen ist es nicht nötig, die Drahtklemme 4 abzunehmen und den integrierten Dämpfer zu zerlegen.



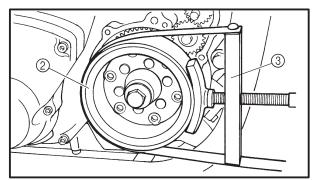
EAS00279

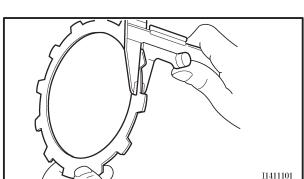
### PRIMÄRANTRIEBSRAD DEMONTIEREN

- 1. Demontieren
  - Schraube des Impulsgeberrotors (1)









HINWEIS: -

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Rotorhalter ③, gegenhalten und die Schraube des Impulsgeberrotors lösen.



Rotorhalter 90890-01701

EAS00280

### REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Reibscheiben.

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

HINWEIS: .

Die Reibscheibe an vier Stellen messen.



Reibscheibenstärke  $2.9 \sim 3.1 \text{ mm}$ 

<Verschleißgrenze>: 2,8 mm



### STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Stahlscheiben.

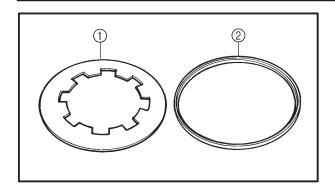
- 1. Kontrollieren:
  - Stahlscheibe Beschädigung → Stahlscheiben komplett erneuern.
- 2. Messen:
  - Stahlscheibenverzug (mit einer Fühlerlehre 1) auf ebener Fläche)
     Nicht im Sollbereich → Stahlscheiben komplett erneuern.



Stahlscheiben-Verzugsgrenze 0,2 mm

I1411901

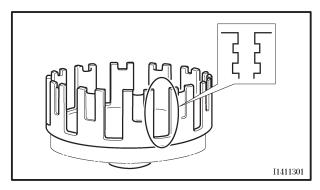




EAS00283

### TELLERFEDER KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Tellerfeder (1) Baschädigung → Erneuern.
- 2. Kontrollieren:
  - Tellerfedersitz (2) Beschädigung → Erneuern.



#### **KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN**

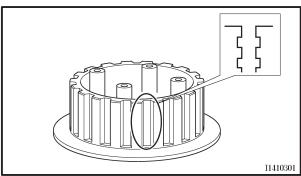
- 1. Kontrollieren:
  - Klauen Beschädigung/Pitting/Verschleiß → Klauen entgraten oder Kupplungskorb erneuern.

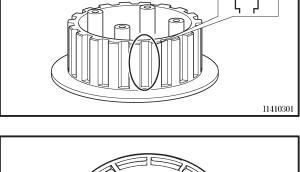
HINWEIS:

Pitting an den Klauen führt zu Kupplungsrupfen.

- 2. Kontrollieren:
  - Lager

Beschädigung/Verschleiß → Lager und Kupplungskorb erneuern.





### **KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
  - Nuten der Kupplungsnabe Beschädigung/Pitting/Verschleiß → Kupplungsnabe erneuern.

HINWEIS: -

Pitting an den Nuten führt zu Kupplungsrupfen.

### DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN

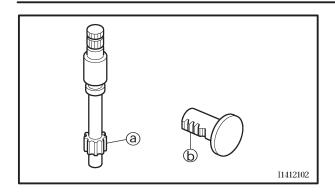
- 1. Kontrollieren:
- Druckplatte (1)

Risse/Beschädigung → Erneuern.

• Lager (2)

Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

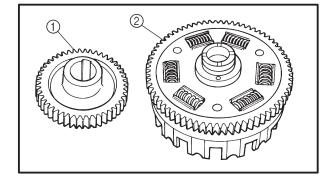




EAS00287

### ZUGHEBELWELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN

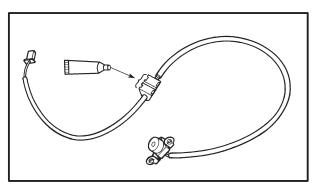
- 1. Kontrollieren:
  - Zahnung der Zug-Hebelwelle (a)
  - Zahnung der Zugstange (b)
     Beschädigung/Verschleiß → Zug-Hebelwelle und Zugstange als Satz erneuern.
- 2. Kontrollieren:
  - Zugstangenlager Beschädigung → Erneuern.



EVSUUSUS

### PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Primärantriebsrad (1)
  - Primärabtriebsrad ②
     Beschädigung/Verschleiß → Primärantriebsrad und Kupplungskorb als Satz erneuern.
     Übermäßiges Betriebsgeräusch → Primärantriebsrad und Kupplungskorb als Satz erneuern.

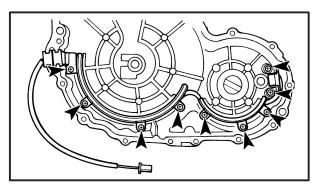


### IMPULSGEBERSPULE UND ZUGHEBEL-WELLE MONTIEREN

- 1. Auftragen:
  - Klebemittel (auf Tülle des Impulsgeberkabels)



Yamaha Bond Nr. 1215 90890-85505



- 2. Montieren:
  - Impulsgeberspule

7 Nm (0,7 m•kg)

• Halterung des Impulsgeberkabels

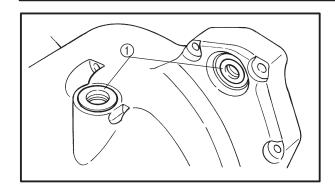
7 Nm (0,7 m•kg)

HINWEIS: .

Klebemittel (LOCTITE®) auf die Gewinde der Impulsgeber-Befestigungsschrauben und der Schrauben der Impulsgeberkabel-Halterung auftragen.







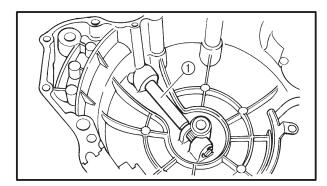
3. Montieren:

Lager

• Dichtringe 1

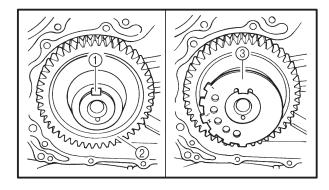
HINWEIS: \_

Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett schmieren.



4. Montieren:

- Kupplungszug-Hebelwelle 1
- Beilegscheibe
- Sicherungsring

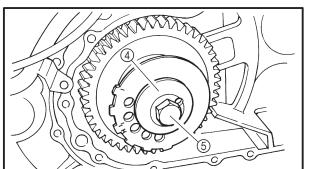


EAS00303

### PRIMÄRANTRIEBSRAD MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Keil (1)
  - Primärantriebsrad ②
- Impulsgeberrotor ③
- Distanzstück 4
- Schraube, Impulsgeberrotor (5)

115 Nm (11,5 m•kg)

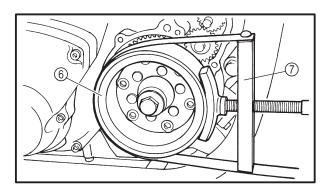


### **ACHTUNG:**

Die Markierungen auf dem Impulsgeberrotor müssen nach außen weisen.

### HINWEIS: -

- Klebemittel (LOCTITE®) auf das Gewinde der Impulsgeberrotor-Befestigungsschraube auftragen.
- Den Lichtmaschinenrotor ⑥ mit dem Rotorhalter ⑦, gegenhalten und die Schraube des Impulsgeberrotors festziehen.

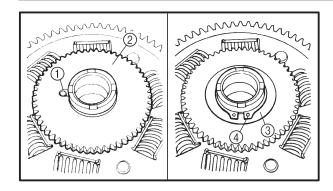




## Rotorhalter 90890-01701

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

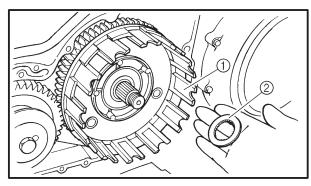




EAS00296

### **KUPPLUNG MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Paßstift ①
  - Ölpumpen-Antriebsrad 2
  - Scheibe ③
  - Sicherungsring 4

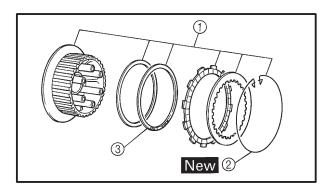


### 2. Montieren:

- Kupplungskorb ①
- Anlaufscheibe 2

### HINWEIS:

- Die Lager des Kupplungskorbs mit Motoröl schmieren.
- Sicherstellen, daß Primärab- und -antriebsrad korrekt im Eingriff sind.
- Sicherstellen, daß Ölpumpen-Antriebsrad und -Abtriebsrad korrekt im Eingriff sind.

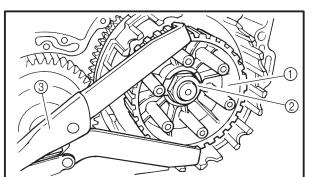


### 3. Montieren:

• Kupplungsnaben-Bauteile 1

### HINWEIS:

- Falls die Drahtklemme (2) entfernt wurde, vorsichtig eine neue einsetzen.
- Die Dämpfungsfeder ③ mit der Markierung "OUTSIDE" nach außen einsefzen.



- 4. Montieren:
  - Kupplungsnabe (1)
  - Sicherungsscheibe New
- Kupplungsnabenmutter 2

70 Nm (7,0 m•kg)

### HINWEIS: .

Die Kupplungsnabe mit dem Universal-Kupplungshalter ③ gegenhalten und die Nabenmutter anschrauben.



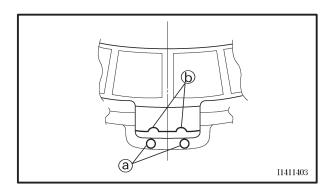


## Universal-Kupplungshalter 90890-04066

- 5. Die Klaue der Sicherungsscheibe gegen eine Flanke der Mutter biegen.
- 6. Schmieren:
  - Reibscheiben
  - Stahlscheiben (mit dem empfohlenen Schmiermittel)



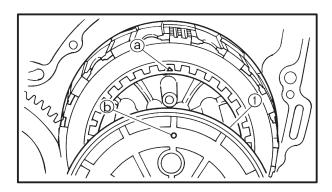
## Empfohlenes Schmiermittel Motoröl



- 7. Montieren:
  - Reibscheiben
  - Stahlscheiben

### HINWEIS: -

- Eine Reibscheibe und dann wechselweise Stahl- und Reibscheiben einlegen.
- Die beiden aufgestanzten Kupplungskorb-Markierungen 
   auf die halbkreisförmigen Schlitze 
   b der Reibscheiben ausrichten.



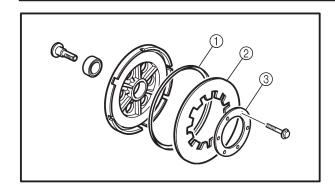
- 8. Montieren:
  - Druckscheibe (1)

#### HINWEIS: -

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







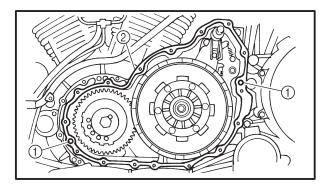


- Tellerfedersitz (1)
- Tellerfeder (2)
- Tellerfeder-Haltescheibe ③

8 Nm (0,8 m•kg)

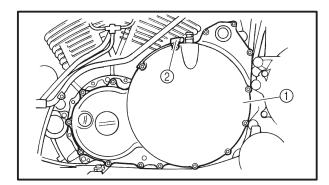
HINWEIS: \_

Die Schrauben der Tellerfeder-Haltescheibe kreuzweise in mehreren Durchgängen festziehen.



### 10. Montieren:

- Paßhülsen (1)
- Kupplungsdeckeldichtung ② New



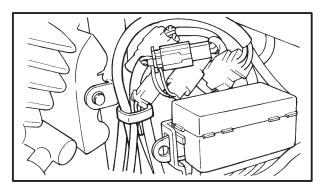
### 11. Montieren:

- Kupplungsdeckel (1)
- Kupplungszug-Halterung ②

10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS: \_

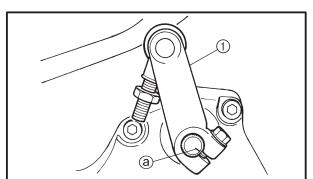
Die Schrauben des Kupplungsdeckels kreuzweise in mehreren Durchgängen festziehen.



### 12. Anschließen:

Steckverbinder, Impulsgeberspule

Siehe unter "SEILZUG- UND KABELFÜHRUNG" in Kapitel 2.



13. Montieren:

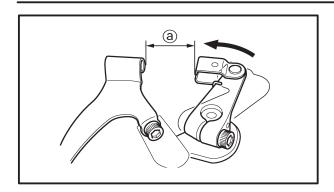
• Schalthebel (1)

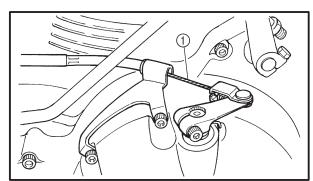
10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS: -

Die Markierung (a) der Schaltwelle auf den Schlitz des Schalthebels ausrichten.







### 14. Montieren:

- Rückstellfeder
- Kupplungszughebel

HINWEIS: \_

Besteht kein Kupplungsspiel, den Kupplungszughebel so auf die Kupplungszug-Hebelwelle setzen, daß zwischen Kupplungszughebel und Kupplungszug ein Abstand (a) von 31,8 mm entsteht.

### 15. Einhängen:

• Kupplungszug ①

### 16. Befüllen:

Öltank

(mit der angegebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

### 17. Montieren:

- Linke Motorverkleidung
   Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSELSTAN-GEN UND HYDROSTÖSSEL".
- Linke Seitenverkleidung
   Siehe unter "SITZE UND SEITENVERKLEI-DUNGEN" in Kapitel 3.

### 18. Einstellen:

• Kupplungsspiel Siehe unter "KUPPLUNGSSPIEL EINSTEL-LEN" in Kapitel 3.

## SCHALTWELLE

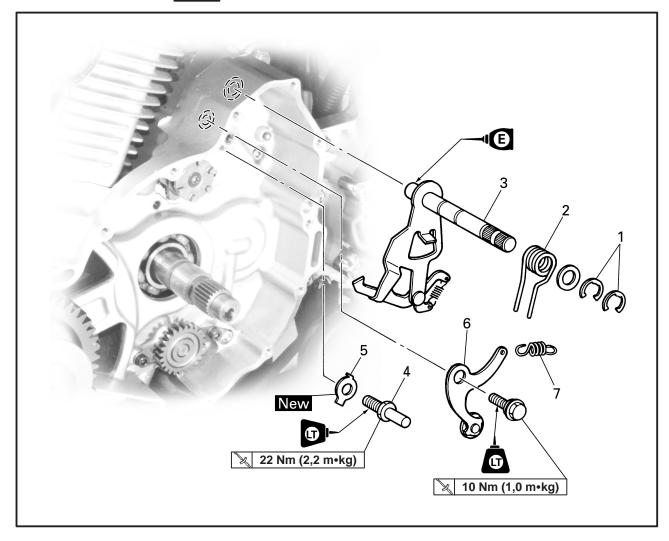
**ENG** 



EAS00327

## **SCHALTWELLE**

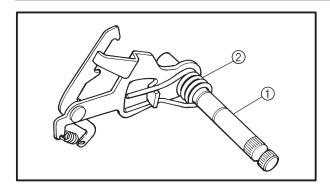




Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7	Schaltwelle und Restenhebel demontieren Motoröl Kupplungsgehäuse Sicherungsring Schaltwellenfeder Schaltwelle Schaltwellenfeder-Anschlag Sicherungsscheibe Rastenhebel Rastenhebelfeder	2 1 1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen. Siehe unter "KUPPLUNG"  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### **SCHALTWELLE**

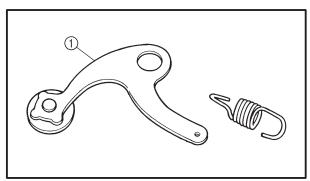




EAS00328

### SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Schaltwelle ①
     Verbiegung/Beschädigung/Verschleiß →
     Erneuern.
  - Schaltwellenfeder ②
     Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

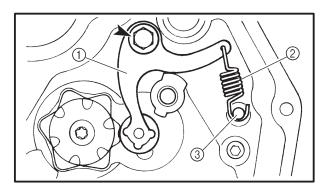


EAS00330

#### RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Rastenhebel ①
     Verbiegung/Beschädigung → Erneuern.

     Rolle dreht sich schwergängig → Rastenhebel erneuern.



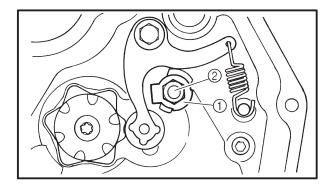
EAS00331

## RASTENHEBEL UND SCHALTWELLE MONTIEREN

- 1. Montieren:
- Rastenhebel (1)
- Rastenhebelfeder 2

### HINWEIS: .

- Klebemittel (LOCTITE®) auf das Gewinde der Rastenhebel-Befestigungsschraube auftragen.
- Die Enden der Rastenhebelfeder in den Rastenhebel und in den Zapfen 3 am Kurbelgehäuse einhängen.
- Den Rastenhebel mit der Schaltwalzen-Stiftplatte in Eingriff bringen.



- 2. Montieren:
  - Sicherungsscheibe 1 New
  - Schaltwellenfeder-Anschlag 2

22 Nm (2,2 m•kg)

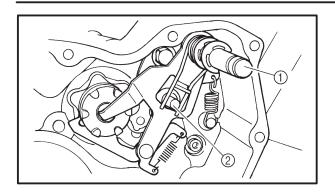
HINWEIS: .

Klebemittel (LOCTITE®) auf das Gewinde des Schaltwellenfeder-Anschlags auftragen.

3. Die Klaue der Sicherungsscheibe gegen die Flanke des Schaltwellenfeder-Anschlags biegen.

### **SCHALTWELLE**





4. Montieren:

- Schaltwellenfeder
- Sicherungsringe
- Schaltwelle 1

HINWEIS: -

Die Schaltwellenfeder in den Schaltwellenfeder-Anschlag ② einhängen.

5. Montieren:

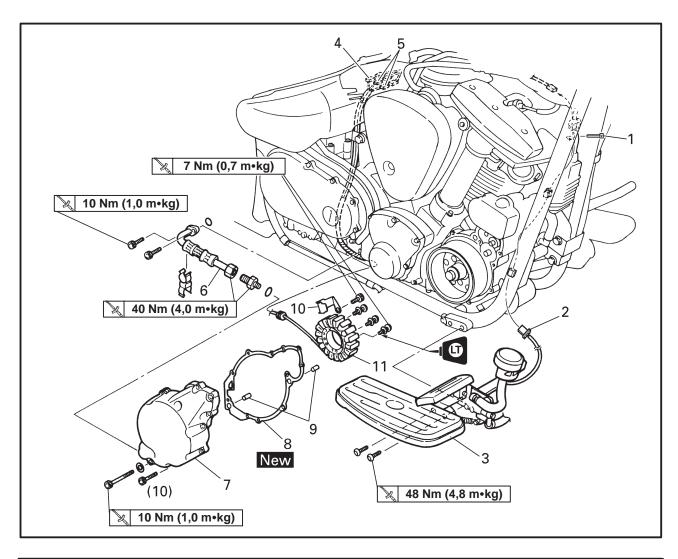
- Kupplungsgehäuse Siehe unter "KUPPLUNG".
- 6. Befüllen:
  - Öltank Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN".



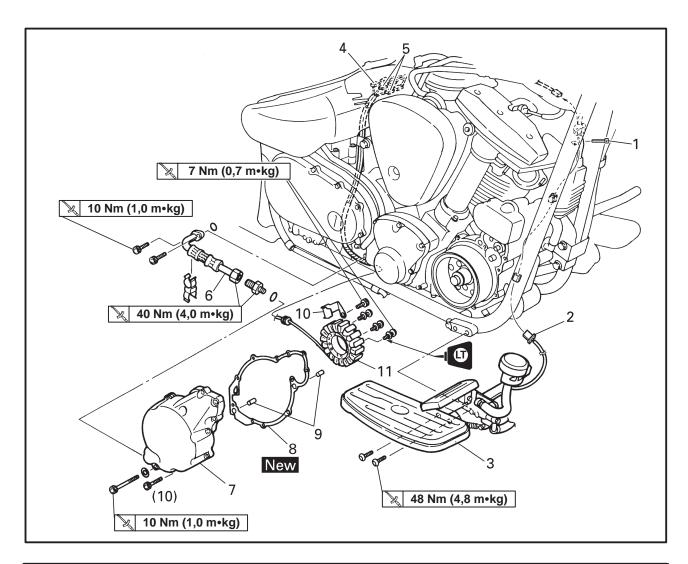


EASO034

### LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Statorwicklung demontieren Fahrersitz/Kraftstofftank/Luftfiltergehäuse Schalldämpfer/Abgaskrümmer Motoröl		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE UND SEITENVER-KLEIDUNG" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3. Siehe unter "MOTOR". Ablassen.
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Kabelbinder Steckverbinder, Hinterrad-Bremslicht- schalter Fahrerftrittbrett (rechts) Steckverbinder, Statorwicklung Steckverbinder, Dekompressions- magnetschalter Ölförderleitung Lichtmaschinendeckel Dichtung, Lichtmaschinendeckel Paßhülse	1 1 1 2 1 1 1 2	Lösen. Lösen. Lösen.

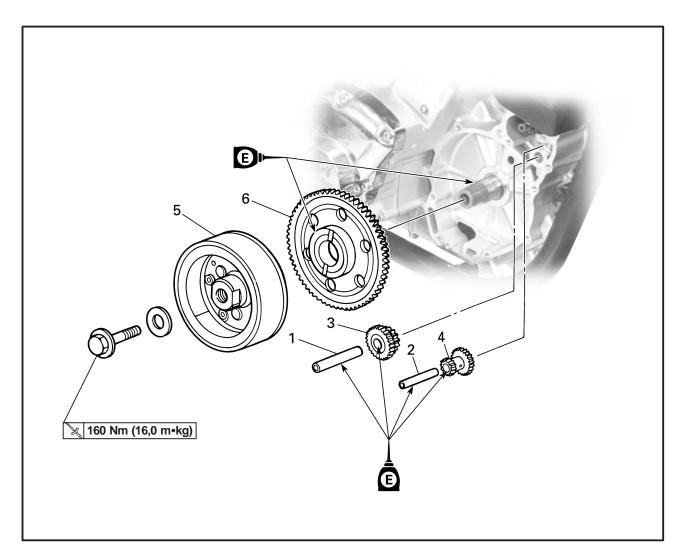


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
10	Kabelhalter, Statorwicklung	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter
11	Statorwicklung		Reihenfolge.

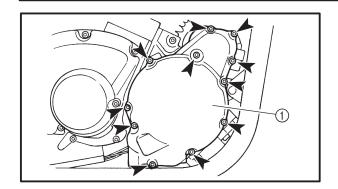
**ENG** 



EAS00343



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6	Lichtmaschinenrotor und Starterkupplung demontieren Welle, Starterritzel #2 Welle, Starterritzel #1 Starterritzel #2 Starterritzel #1 Lichtmaschinenrotor Starterzahnrad	1 1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



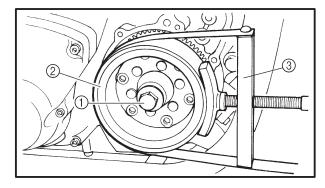
EAS00347

### LICHTMASCHINE AUSBAUEN

- 1. Demontieren:
  - Lichtmaschinendeckel (1)

HINWEIS: \_

Jede Schraube in 1/4-Drehungen kreuzweise lockern. Sind alle Schrauben gelockert, diese vollständig herausdrehen.



#### 2. Demontieren:

- Schraube, Lichtmaschinenrotor (1)
- Beilegscheibe

HINWEIS: .

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten und dabei die Rotorschraube lösen.



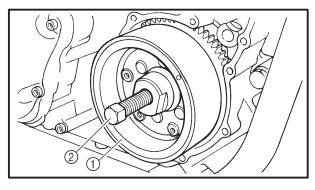
## Rotorhalter 90890-01701



Lichtmaschinenrotor ①
 (mit einem Polrad-Abzieher ②)



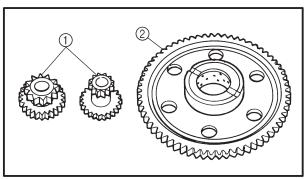
Polrad-Abzieher 90890-01081

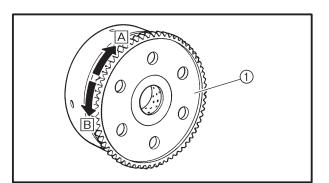




### STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Starterritzel (1)
  - Starterzahnrad ②
     Gratbildung/Pitting/Rauhheit/Verschleiß →
     Defekte Teile erneuern.



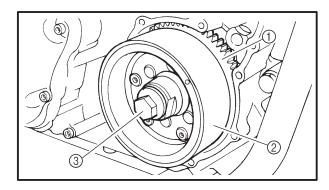


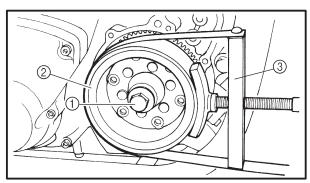
- 2. Kontrollieren:
  - Funktion der Starterkupplung
- a. Das Starterzahnrad 1 auf die Starterkupplung setzen und die Starterkupplung gegenhalten.
- b. Das Starterzahnrad im Uhrzeigersinn A drehen und darauf achten, daß Kraftschluß zwischen Starterzahnrad und Starterkupplung besteht. Falls nicht, ist die Starterkupplung defekt und muß ausgetauscht werden.





c. Das Starterzahnrad gegen den Uhrzeigersinn B drehen. Das Zahnrad muß sich frei drehen lassen. Falls das Rad sperrt oder klemmt, ist die Starterkupplung defekt und muß ausgetauscht werden.





EAS00354

### LICHTMASCHINE MONTIEREN

- 1. Montieren:
- Starterzahnrad (1)
- Lichtmaschinenrotor ②
- Beilegscheibe
- Schraube, Lichtmaschinenrotor ③

#### HINWEIS: .

Den angefasten Bereich der Kurbelwelle und die Rotornabe reinigen.

- 2. Festziehen:
  - Schraube, Lichtmaschinenrotor (1)

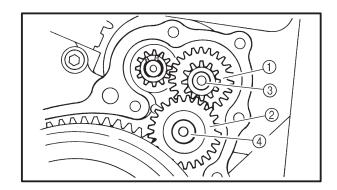
<b>N</b> 2	160	Nm	(16.0	m•kg

HINWEIS: \_

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten und dabei die Rotorschraube festziehen.

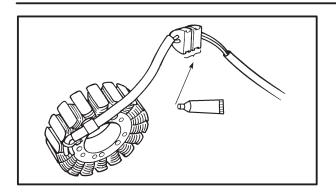


Rotorhalter 90890-01701



- 3. Montieren:
  - Starterritzel #1 (1)
  - Starterritzel #2 (2)
  - Welle, Starterritzel #1 3
  - Welle, Starterritzel #2 (4)

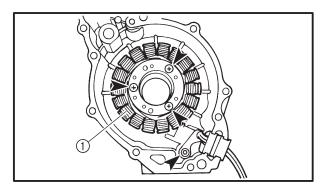




- 4. Auftragen:
  - Klebemittel (auf Kabeltülle der Statorwicklung)



Yamaha Bond No. 1215 90890-85505



- 5. Montieren:
  - Statorwicklung 1

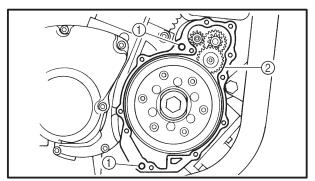
7 Nm (0,7 m•kg)

Kabelhalter, Statorwicklung

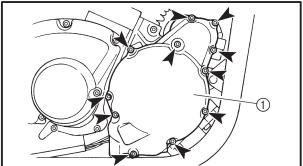
7 Nm (0,7 m•kg)

HINWEIS: -

Klebemittel (LOCTITE®) auf das Gewinde der Statorwicklungsschrauben auftragen.

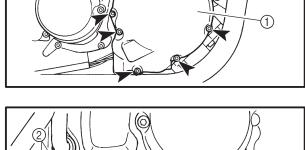


- 6. Montieren:
  - Paßhülsen (1)
  - Dichtung, Lichtmaschinendeckel 2 New



- 7. Montieren:
  - Lichtmaschinendeckel (1)

10 Nm (1,0 m•kg)



- 8. Montieren:
  - Anschluß, Ölförderleitung 1

40 Nm (4,0 m•kg)

• Schrauben 2

10 Nm (1,0 m•kg)

• Ölförderleitung ③

40 Nm (4,0 m•kg)

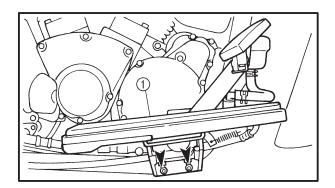
_				
()	Λν	nsch	lio(	$l \sim r$
9	Αı	1501	шеп	7∺11

 Steckverbinder, Dekompressionsmagnetschalter

Steckverbinder, Statorwicklung

HINWEIS:

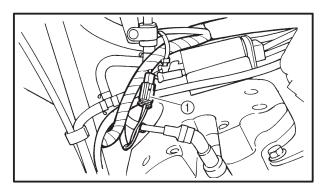
Siehe unter "SEILZUG- UND KABELFÜHRUNG" in Kapitel 2.



### 10. Montieren:

• Fahrertrittbrett (rechts) (1)

48 Nm (4,8 m•kg)

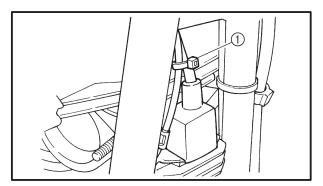


### 11. Anschließen:

• Steckverbinder, Hinterrad-Bremslichtschalter (1)

HINWEIS: -

Siehe unter "SEILZUG- UND KABELFÜHRUNG" in Kapitel 2.



### 12. Montieren:

• Kabelbinder ①

HINWEIS: -

Das Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters und den Kabelbaum befestigen.

### 13. Befüllen:

• Öltank

(mit der angegebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.



- 14. Montieren:
  - Abgaskrümmer
  - Schalldämpfer Siehe unter "MOTOR".

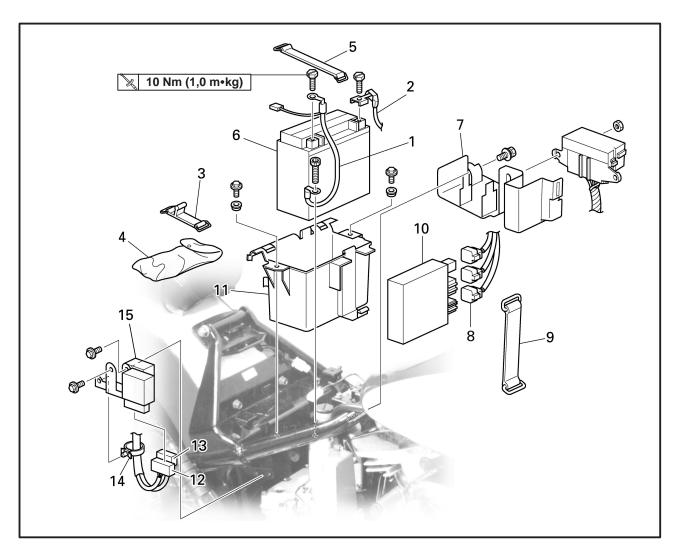
### 15. Montieren:

- Kraftstofftank
- Linke Abdeckung
- Fahrersitz
   Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" und
   "SITZE UND SEITENVERKLEIDUNGEN"
   in Kapitel 3.

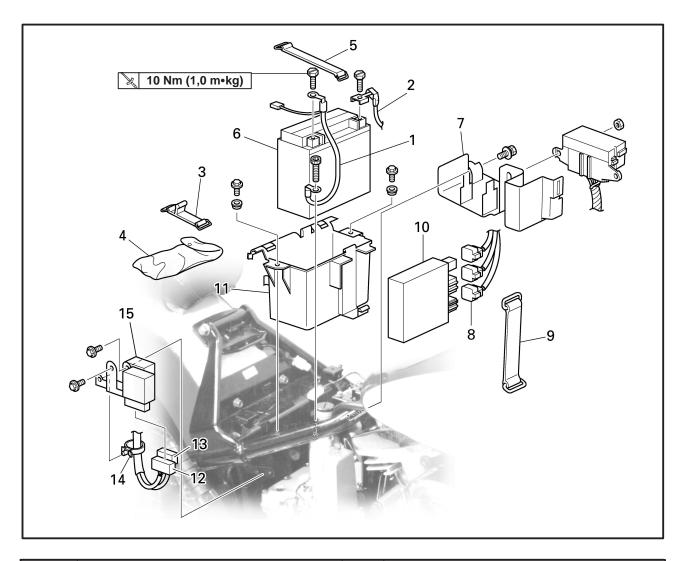




## **ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE**

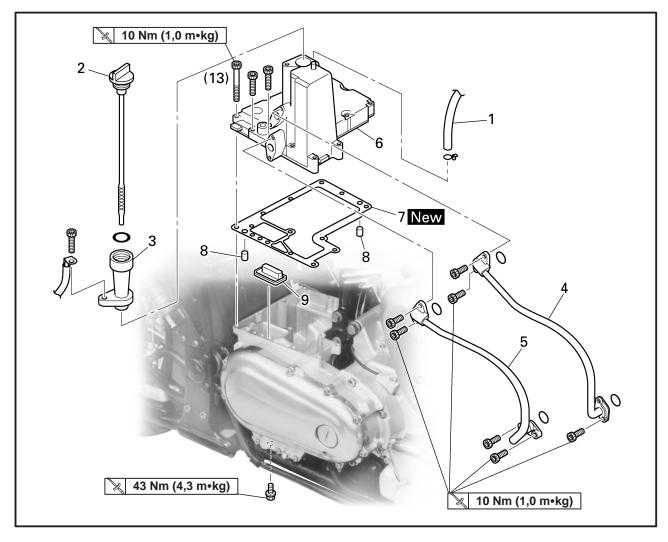


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Batteriefach demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz/Seitenverkleidungen		Siehe unter "SITZE UND SEITENVER- KLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
1	Batterie-Minuskabel	1	·
2	Batterie-Pluskabel	1	Lösen.
3	Werkzeugtaschen-Halterung	1	
4	Werkzeugtasche	1	
5	Batterie-Haltegummi	1	
6	Batterie	1	
7	Kunsttstoffhalterung	1	
8	Zündbox-Steckverbinder	3	Lösen.
9	Zündbox-Haltegummi	1	

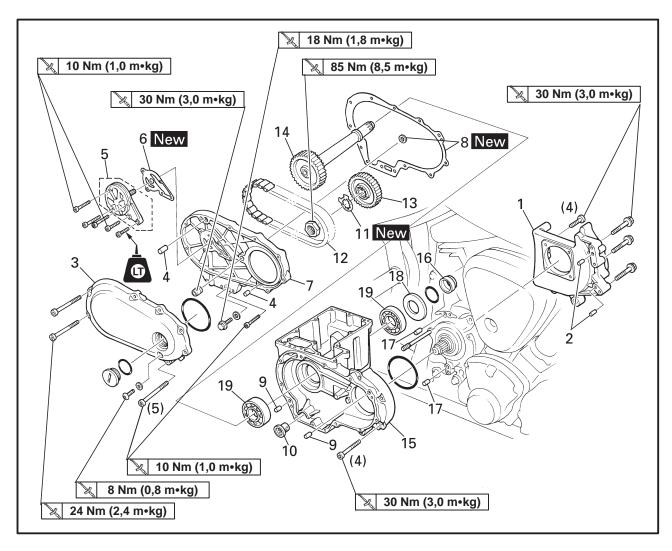


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
10 11 12 13 14 15	Zündbox Batteriefach Relais-Steckverbinder Blinkerrelais-Steckverbinder Kabelbinder Relaishalterung	1 1 1 1	Lösen. Lösen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

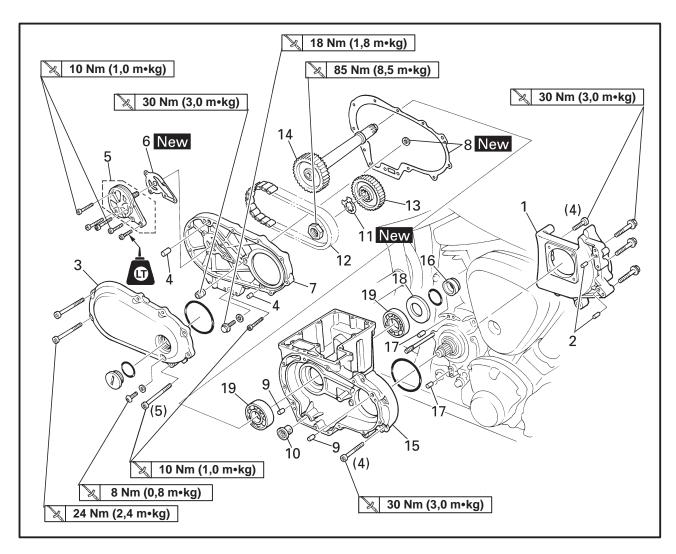




Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Öltankdeckel demontieren  Schalldämpfer/Abgaskrümmer Motoröl Öltank-Entlüftungsschlauch Peilstab Peilstab-Aufnahme Ölleitung #1 Ölleitung #2 Öltankdeckel Dichtung, Öltankdeckel Paßhülse Ölsieb	1 1 1 1 1 1 2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "MOTOR". Ablassen. Lösen.  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

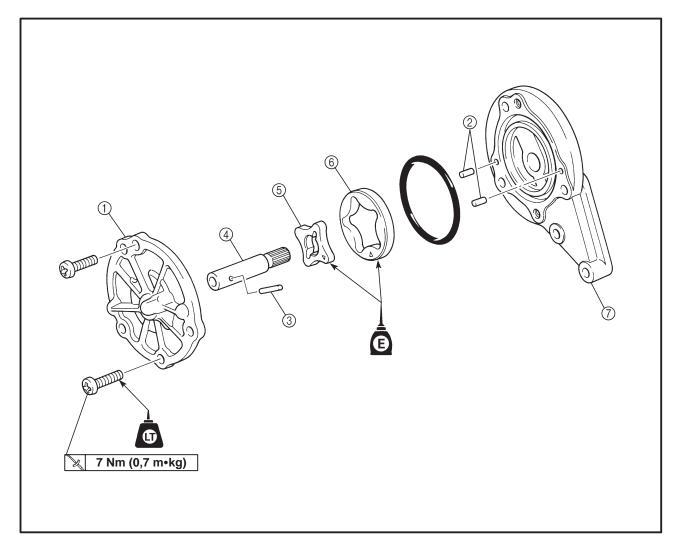


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Zwischengetriebegehäuse demontieren Zwischengetriebeöl Antriebsriemenritzel		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen. Siehe unter "ANTRIEBSRIEMEN UND ANTRIEBSRITZEL" in Kapitel 4.
1 2 3 4 5 6 7 8	Ritzelgehäuse Paßhülse Deckel Paßhülse Ölpumpe, Zwischengetriebe Ölpumpendichtung, Zwischengetriebe Deckel, Zwischengetriebegehäuse Deckeldichtung, Zwischengetriebegehäuse	1 2 1 2 1 1 1	
9 10	Paßhülse Ölsieb	2 1	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
11 12 13 14 15 16 17 18 19	Sicherungsscheibe Primärkette Zwischengetriebe-Antriebsrad Zwischengetriebe-Abtriebswelle Zwischengetriebegehäuse Distanzstück Paßhülse Dichtring Lager	1 1 1 1 1 1 2 1 2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3 4 5 6 7	Ölpumpe des Zwischengetriebes zerlegen Ölpumpendeckel Stift Stift Ölpumpenwelle Ölpumpen-Innenrotor Ölpumpen-Außenrotor Ölpumpengehäuse	1 2 1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

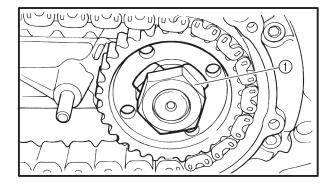


#### **BATTERIE DEMONTIEREN**

- 1. Lösen:
  - Batteriekabel (von Anschlußklemmen)

### **A** WARNUNG

Zuerst das Minuskabel, dann das Pluskabel abklemmen.



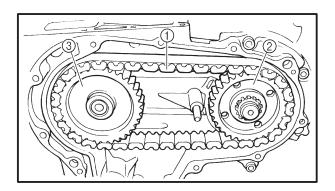
# PRIMÄRABTRIEBSWELLE DEMONTIEREN HINWEIS:

Vor der Demontage des Antriebsrads die Mutter des Zwischengetriebe-Antriebsrads lockern.

- 1. Die Klaue der Sicherungsscheibe aufbiegen.
- 2. Lockern:
  - Mutter des Zwischengetriebe-Antriebsrads ①

#### HINWEIS:

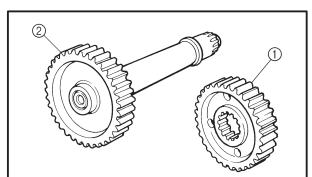
Zum Lösen der Mutter den Fußbremshebel drücken, damit das Antriebsrad blockiert ist.



- 3. Demontieren:
  - Primärkette (1)
  - Zwischengetriebe-Antriebsrad 2
  - Zwischengetriebe-Abtriebswelle ③

#### HINWEIS: -

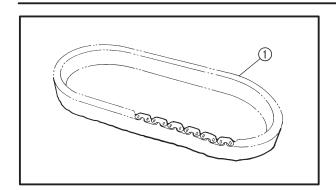
Primärkette, Zwischengetriebe-Antriebsrad und -Abtriebswelle zusammen abnehmen.



### ZWISCHENGETRIEBE KONTROLLIEREN

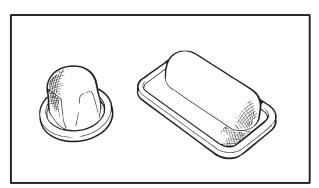
- 1. Kontrollieren:
  - Zwischengetriebe-Antriebsrad (1)
  - Zwischengetriebe-Abtriebsrad ②
     Beschädigung/Verschleiß → Zwischengetriebe-Antriebsrad, -Abtriebswelle und Primärkette als Satz erneuern.





- 2. Kontrollieren:
  - Primärkette (1)

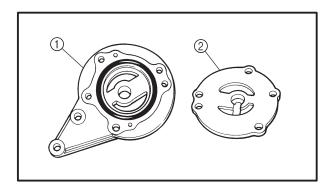
Beschädigung/Starre Glieder → Primärkette, Zwischengetriebe-Antriebsrad und -Abtriebswelle als Satz erneuern.



### **ÖLSIEB KONTROLLIEREN**

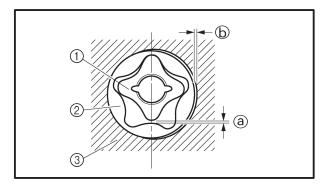
- 1. Kontrollieren:
  - Ölsieb

Beschädigung → Erneuern. Verschmutzung → Mit Motoröl reinigen.



### ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Ölpumpengehäuse 1
  - Ölpumpendeckel ②
    Risse/Beschädigung/Verschleiß → Defekte
    Teile erneuern.



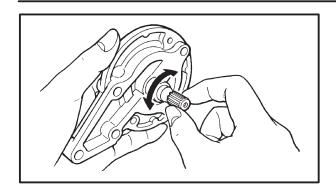
### 2. Messen:

- Zahnspitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor (a)
- Laufspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse ⑤
   Nicht im Sollwert → Ölpumpe erneuern.
- (1) Ölpumpen-Innenrotor
- ② Ölpumpen-Außenrotor
- (3) Ölpumpengehäuse

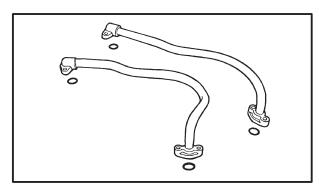


Zahnspitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor 0,07 ~ 0,12 mm
Laufspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse 0,03 ~ 0,08 mm





- 3. Kontrollieren:
  - Funktion der Ölpumpe Unrunder Lauf → Defekte Teile reparieren oder erneuern.



### ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Ölleitung Beschädigung → Erneuern.

EAS00375

### ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

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



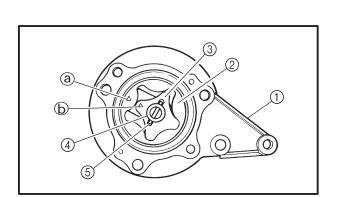
### Empfohlenes Schmiermittel Motoröl



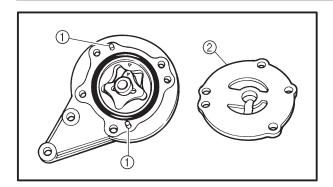
- Ölpumpengehäuse (1)
- Ölpumpen-Außenrotor 2
- Ölpumpen-Innenrotor ③
- Ölpumpenwelle 4
- Stift (5)

#### HINWEIS: \_

- Beim Einbau der Ölpumpenwelle, dessen Stift mit der Nut des Innenrotors in Eingriff bringen.
- Die Pfeilmarkierung des Außenrotors (a) auf die Pfeilmarkierung des Innenrotors (b) ausrichten.







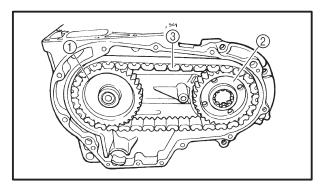
- 3. Montieren:
- Stifte (1)
- Ölpumpendeckel ②

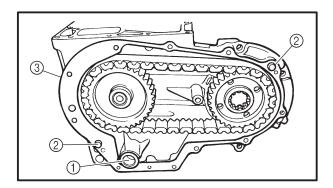
7 Nm (0,7 m•kg)

#### HINWEIS:

Klebemittel (LOCTITE®) auf die Gewinde der Ölpumpendeckelschrauben auftragen.

- 4. Kontrollieren:
  - Funktion der Ölpumpe Siehe unter "ÖLPUMPE KONTROLLIEREN".





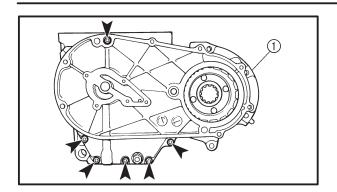
### ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Lager
  - Dichtringe
- 2. Montieren:
  - Zwischengetriebe-Abtriebswelle (1)
  - Zwischengetriebe-Antriebsrad (2)
  - Primärkette ③
    (in das Kurbelgehäuse)
  - O-Ring
  - Distanzstück
  - Mutter, Antriebsrad 4

### HINWEIS: -

- Zwischengetriebe-Abtriebswelle, -Antriebsrad und Primärkette zusammen einbauen.
- Die Mutter des Antriebsrads provisorisch auf die Zwischengetriebe-Abtriebswelle aufschrauben.
- 3. Montieren:
  - Ölsieb (1)
  - Paßhülsen (2)
  - Deckeldichtung, Zwischengetriebegehäuse ③ New

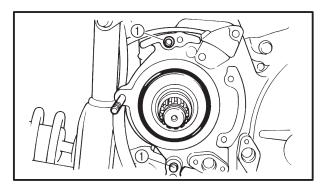




4. Montieren:

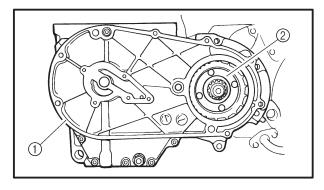
• Deckel, Zwischengetriebegehäuse ①

10 Nm (1,0 m•kg)



5. Montieren:

• Paßhülsen (1)



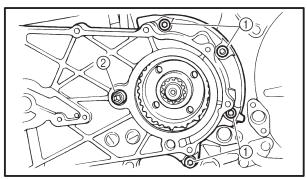
6. Montieren:

• Zwischengetriebegehäuse 1)

HINWEIS: .

• Das Zwischengetriebe-Antriebsrad ② auf die Antriebswelle schieben und das Zwischengetriebegehäuse an den Motor montieren.

 Das Zwischengetriebe-Antriebsrad mit dem Zahnkranz der Antriebswelle in Eingriff bringen.



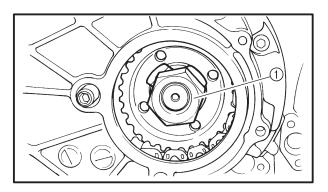
7. Montieren:

• Schrauben, Zwischengetriebegehäuse ①

30 Nm (3,0 m•kg)

• Mutter (2)

30 Nm (3,0 m•kg)



8. Montieren:

Sicherungsscheibe New

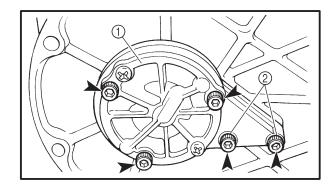
• Mutter des Zwischengetriebe-Antriebsrads (1)

85 Nm (8,5 m•kg)

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



- 10. Demontieren:
  - Mutter des Antriebsrads





Zwischengetriebe-Ölpumpendichtung

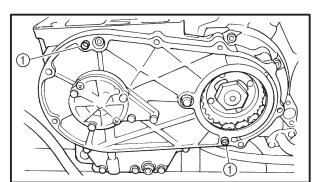
New

• Zwischengetriebe-Ölpumpe ①

10 Nm (1,0 m•kg)

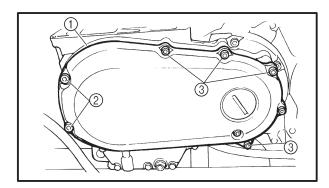
HINWEIS: \_\_

Klebemittel (LOCTITE®) ausschließlich auf die Gewinde der Ölpumpenschrauben ② (M6 X 25mm) auftragen.



12. Montieren:

• Paßhülsen 1

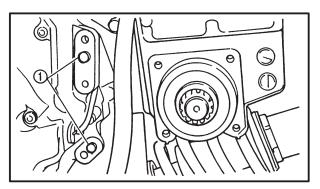


- 13. Montieren:
  - Deckel (1)
  - Deckelschrauben (M8) 2

24 Nm (2,4 m•kg)

• Deckelschrauben (M6) 3

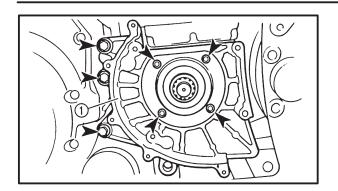
10 Nm (1,0 m•kg)



- 14. Montieren:
- Paßhülsen (1)

# **ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE**





#### 15. Montieren:

• Ritzelgehäuse ①

30 Nm (3,0 m•kg)

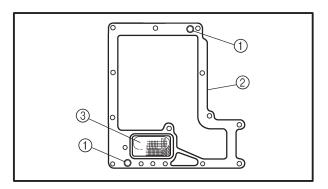
#### 16. Montieren:

Antriebsriemenritzel
 Siehe unter "ANTRIEBSRIEMEN UND
 ANTRIEBSRIEMENRITZEL" in Kapitel 4.

#### 17. Befüllen:

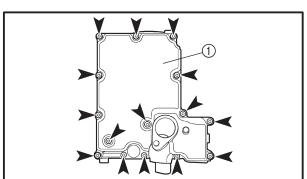
Zwischengetriebegehäuse
 (mit der angegebenen Menge des empfohlenen Getriebeöls)

 Siehe unter "ZWISCHENGETRIEBEÖL WECHSELN" in Kapitel 3.



#### **ÖLTANKDECKEL MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Paßhülsen ①
  - Dichtung, Öltankdeckel 2 New
  - Ölsieb ③

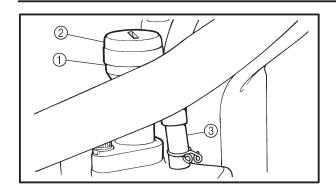


- 2. Montieren:
- Öltankdeckel (1)

10 Nm (1,0 m•kg)

# **ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE**





3. Montieren:

• Peilstab-Aufnahme 1

• Peilstab 2

HINWEIS: \_\_

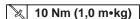
Die Peilstab-Aufnahme mit den Fingern anziehen.

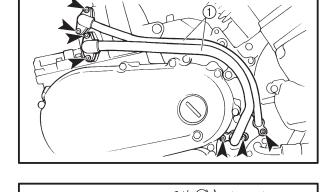
4. Anschließen:

• Öltank-Entlüftungsschlauch ③

5. Montieren:

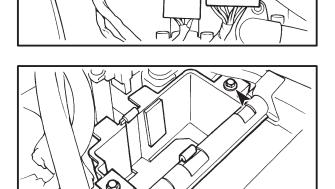
• Ölleitungen ①



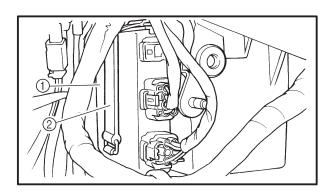


#### **BATTERIE MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Relaishalterung 1
  - Kabelbinder 2
- 2. Anschließen:
  - Blinkerrelais-Steckverbinder
  - Relais-Steckverbinder



- 3. Montieren:
  - Batteriefach

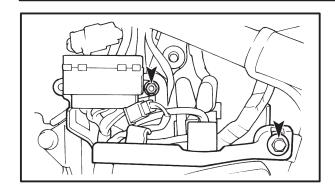


- 4. Montieren:
  - Zündbox ①
  - Zündbox-Haltebügel 2
- 5. Anschließen:
  - Zündbox-Steckverbinder

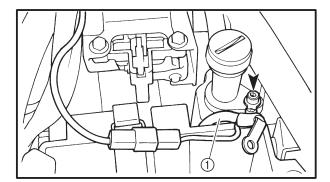
# **ZWISCHENGETRIEBEGEHÄUSE**



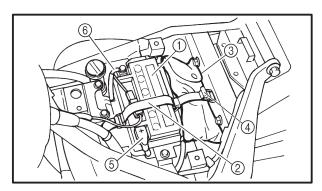




- 6. Montieren:
  - Kunsttstoffhalterung



- 7. Montieren:
  - Batterie-Minuskabel ① (an Peilstab-Aufnahme)



- 8. Montieren:
  - Batterie (1)
  - Batterie-Haltegummi 2
  - Werkzeugtasche ③
  - Werkzeugtaschen-Halterung 4
- 9. Anschließen:
  - Batterie-Pluskabel (an Batteriepole)

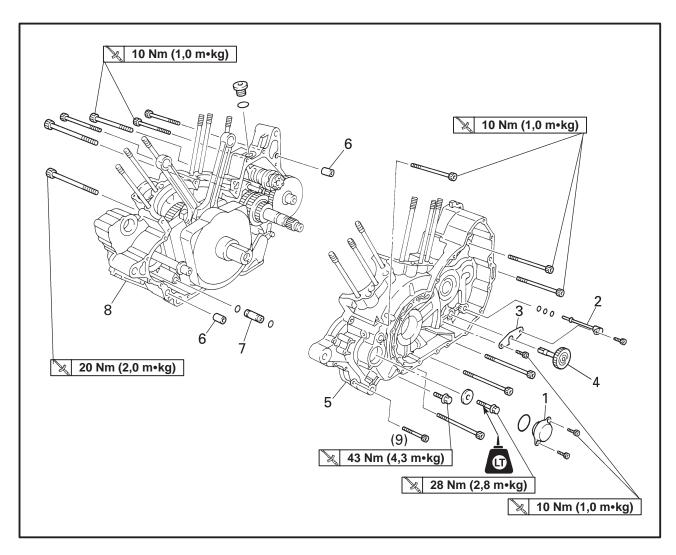
#### **ACHTUNG:**

Zuerst das Pluskabel ⑤, dann das Minuskabel ⑥ der Batterie anschließen.

- 10. Kontrollieren:
  - Batterieklemmen

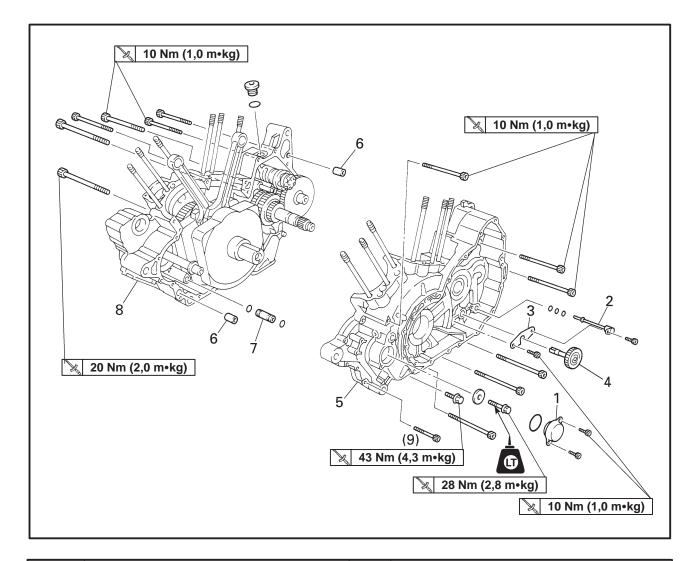






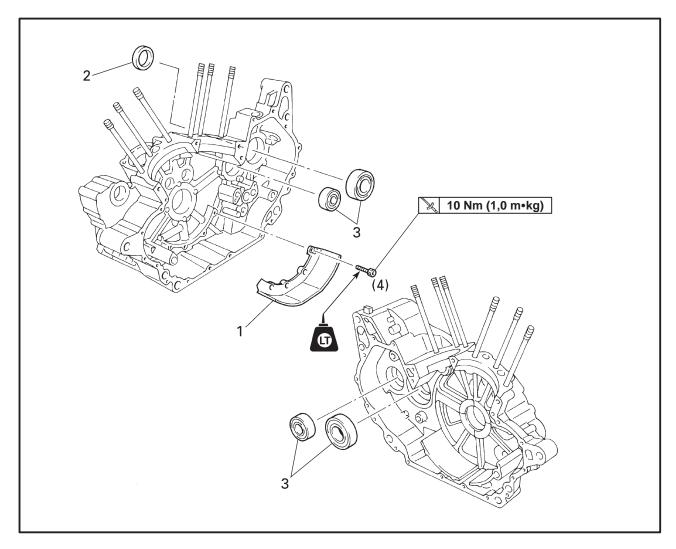
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäuse zerlegen  Motor Nockenwelle Kolben Schaltwelle Lichtmaschinenrotor		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "MOTOR". Siehe unter "NOCKENWELLEN". Siehe unter "ZYLINDER UND KOLBEN". Siehe unter "SCHALTWELLE". Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
1 2 3	Deckel, Lichtmaschinenwelle Ölförderleitung Anschlag, Ölpumpen-Abtriebsrad	1 1 1	





Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
Ölpumpen-Abtriebsrad	1	
Linke Kurbelgehäusehälfte	1	
Paßhülse	2	
Verbindungsstutzen	1	
Rechte Kurbelgehäusehälfte	1	
		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
	Ölpumpen-Abtriebsrad Linke Kurbelgehäusehälfte Paßhülse Verbindungsstutzen	Ölpumpen-Abtriebsrad 1 Linke Kurbelgehäusehälfte 1 Paßhülse 2 Verbindungsstutzen 1

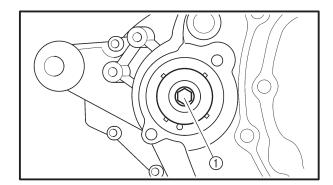




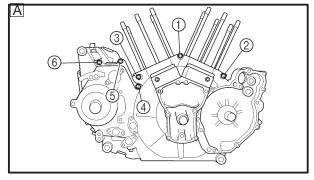
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1 2 3	Ölschwallblech und Lager demontieren Kurbelwelle Getriebe Ölschwallblech Dichtring Lager	1 1 4	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KURBELWELLE". Siehe unter "GETRIEBE".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

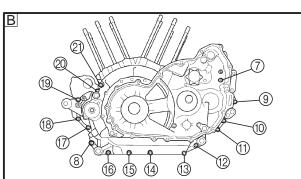


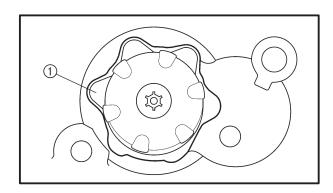




# 







EAS00386

#### KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

HINWEIS: \_

Vor dem Ausbau des Lichtmaschinenrotors die Schraube der Lichtmaschinenwelle lockern.

1. Demontieren:

• Schraube der Lichtmaschinenwelle (1)

HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten und die Schraube der Lichtmaschinenwelle lösen.



Rotorhalter 90890-01701

2. Demontieren:

Kurbelgehäuseschrauben

HINWEIS: -

- Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils 1/4-Umdrehung lokkern. Nachdem alle gelockert sind, die Schrauben vollständig herausdrehen.
- Die Schrauben gemäß der Numerierung in der Abbildung von der höchsten Nummer her zur kleinsten hin lockern.

A Rechte Kurbelgehäusehälfte

B Linke Kurbelgehäusehälfte

Schrauben M8 X 100 mm: (1), (2)

Schrauben M8 X 80 mm: ③

Schrauben M6 X 105 mm: 21

Schrauben M6 X 85 mm: (9), (13)

Schrauben M6 X 75 mm: (14), (15)

Schrauben M6 X 60 mm: 4 ~ 7

Schrauben M6 X 40 mm: (8), (10 ~ (12), (16) ~ (20)

3. Drehen:

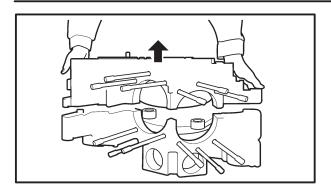
Schaltwalze

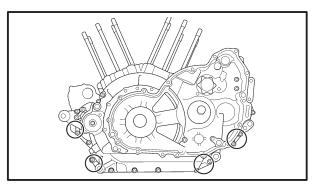
HINWEIS: .

Die Schaltwalze ① in die abgebildete Position drehen. In dieser Position kann das Kurbelgehäuse zerlegt werden, ohne daß sich Schaltwalzen-Stiftplatte und Kurbelgehäuse verhaken.









- 4. Demontieren:
- Rechte Kurbelgehäusehälfte

#### **ACHTUNG:**

- Zuerst sicherstellen, daß die Schaltwalze richtig positioniert ist. Dann die rechte Kurbelgehäusehälfte demontieren.
- Mit einem Kunststoffhammer gegen eine Seite des Kurbelgehäuses klopfen. Nur auf verstärkte Bereiche des Gehäuses, niemals auf Paßflächen schlagen. Langsam und sorgfältig vorgehen. Darauf achten, daß sich die Gehäusehälften am gesamten Umfang gleichmäßig voneinander trennen.

EAS00399

#### KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

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

EAS00401

#### LAGER UND DICHTRINGE KONTROLLIEREN

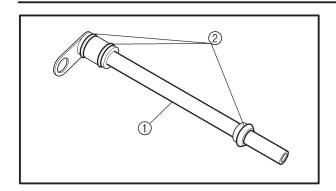
- 1. Kontrollieren:
  - Lager

Lager reinigen und schmieren. Den inneren Laufring mit den Fingern drehen.

- Schwergängig → Erneuern.
- 2. Kontrollieren:
  - Dichtringe

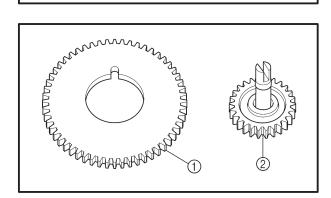
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.





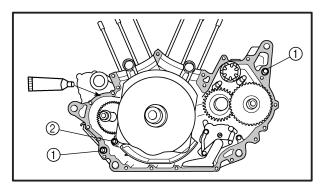
#### ÖLFÖRDERLEITUNG KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Ölförderleitung (1)
  - Beschädigung → Erneuern.
     Verstopfung → Spülen und mit Preßluft durchblasen.
  - O-Ringe (2)
  - Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



#### ÖLPUMPENANTRIEB KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
  - Ölpumpen-Antriebsrad ①
- Ölpumpen-Abtriebsrad ②
  Gratbildung/Pitting/Rauhheit/Verschleiß →
  Defekte Teile erneuern.



EAS00416

#### KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

- 1. Auftragen:
  - Klebe-/Dichtmittel (auf Paßflächen der Kurbelgehäusehälften)

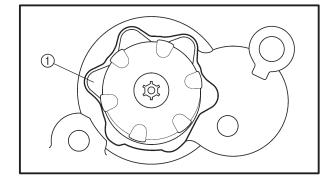


Yamaha Bond Nr. 1215 90890-85505

HINWEIS: \_

Keinesfalls Klebe-/Dichtmittel auf Ölkanäle bringen.

- 2. Montieren:
  - Paßhülsen ①
  - Verbindungsstutzen ②



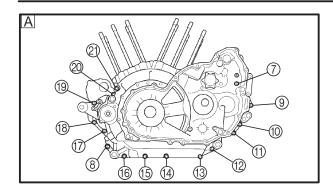
- 3. Montieren:
  - Linke Kurbelgehäusehälfte (an rechte Kurbelgehäusehälfte)

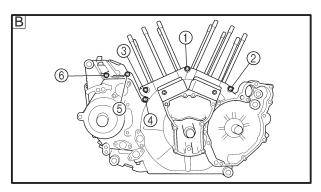
#### HINWEIS:

- Die Schaltwalze ① in die abgebildete Position drehen. In dieser Position kann das Kurbelgehäuse zusammengesetzt werden, ohne daß sich Schaltwalzen-Stiftplatte und Kurbelgehäuse verhaken.
- Mit einem Kunststoffhammer leicht gegen die linke Kurbelgehäusehälfte schlagen.









4. Montieren:

Kurbelgehäuseschrauben

HINWEIS: -

• Die Schraubengewinde mit Motoröl schmieren.

• Die Schrauben in mehreren Durchgängen um jeweils 1/4-Umdrehung über Kreuz anziehen.

• Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse angegebenen Reihenfolge festziehen.

A Linke Kurbelgehäusehälfte

B Rechte Kurbelgehäusehälfte

Schrauben M8 X 100 mm: (1), (2)

Schrauben M8 X 80 mm: (3)

Schrauben M6 X 105 mm: 21

Schrauben M6 X 85 mm: (9), (13)

Schrauben M6 X 75 mm: (14), (15)

Schrauben M6 X 60 mm: 4 ~ 7

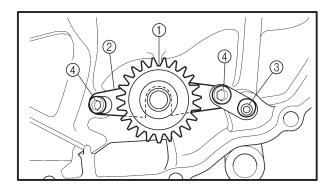
Schrauben M6 X 40 mm: (8), (10 ~ (12), (16 ~ (20)



Schraube  $1 \sim 3$ 24 Nm (2,4 m•kg) Schraube  $(4) \sim (21)$ 10 Nm (1,0 m•kg)

5. Kontrollieren:

• Funktion der Kurbelwelle und des Getriebes Schwergängig → Reparieren.



6. Montieren:

• Ölpumpen-Abtriebsrad (1)

• Anschlag, Ölpumpen-Abtriebsrad 2

• Ölförderleitung (3)

• Schrauben 4

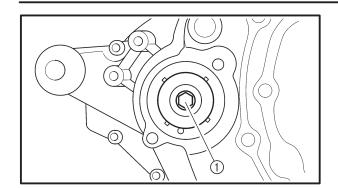
10 Nm (1,0 m•kg)

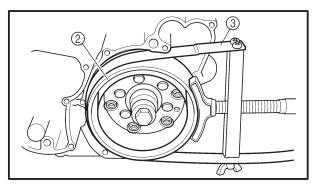
7. Montieren:

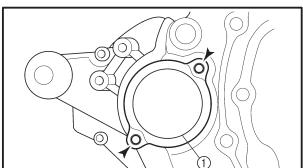
 Lichtmaschinenrotor Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STAR-TERKUPPLUNG".











- 8. Montieren:
  - Beilegscheibe
  - Schraube der Lichtmaschinenwelle ①

28 Nm (2,8 m•kg)

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

- Klebemittel (LOCTITE®) auf das Gewinde der Lichtmaschinenwellen-Schraube auftragen.
- Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten und die Schraube der Lichtmaschinenwelle festziehen.



# Rotorhalter 90890-01701

- 9. Montieren:
  - Deckel, Lichtmaschinenwelle 1

#### 10. Montieren:

- Schaltwelle
- Kupplung Siehe unter "SCHALTWELLE" und "KUPP-LUNG".
- Kolben
- Zylinder

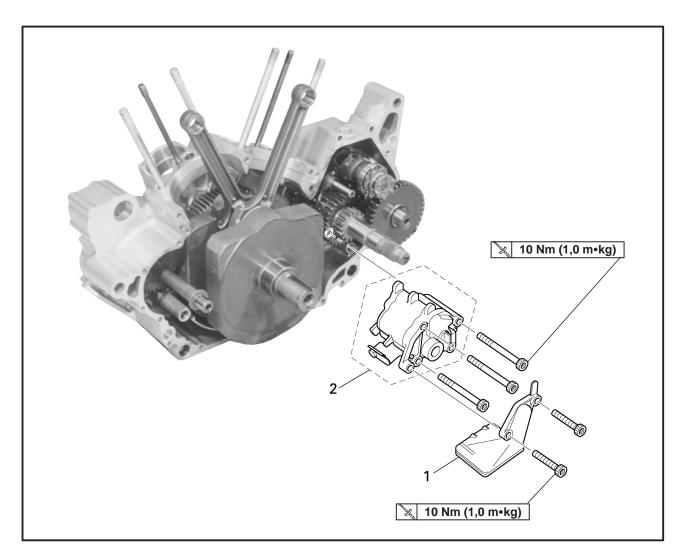
Siehe unter "ZYLINDER UND KOLBEN".

- Nockenwellen Siehe unter "NOCKENWELLEN".
- Zylinderkopf Siehe unter "KIPPHEBEL, STÖSSELSTAN-GEN UND HYDROSTÖSSEL".
- 11. Montieren:
  - Motor

Siehe unter "MOTOR".

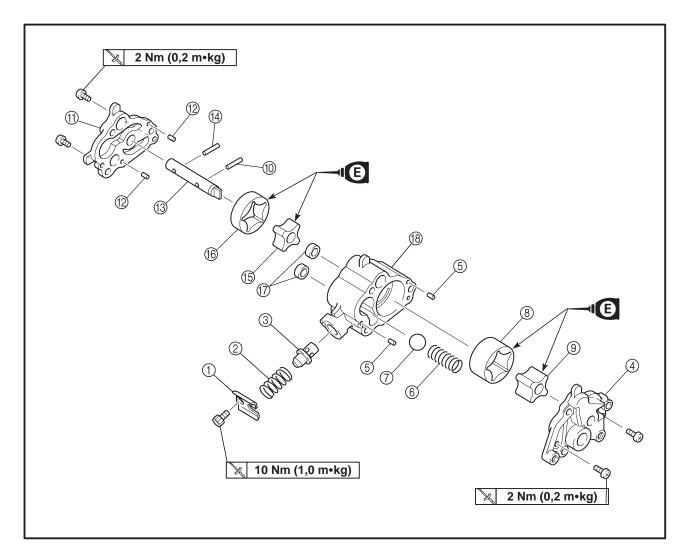




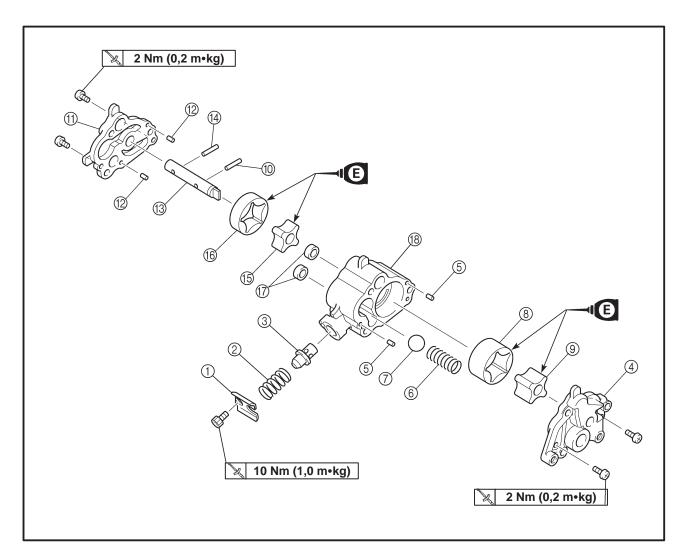


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Motorölpumpe demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Kurbelgehäuse		Zerlegen. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1	Ölsieb	1	
2	Motorölpumpe	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



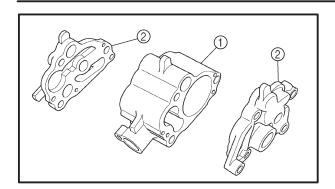


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Motorölpumpe zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Federhalter	1	
② ③	Feder	1	
3	Überdruckventil	1	
4	Ölpumpendeckel Nr. 1	1	
(4) (5)	Stift	2	
6	Feder	1	
7	Kugel	1	
8	Außenrotor 1	1	
9	Innenrotor 1	1	
10	Stift	1	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
(1) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18)	Ölpumpendeckel Nr. 2 Stift Pumpenwelle Stift Innenrotor 1 Außenrotor 2 Dichtring Ölpumpengehäuse	1 2 1 1 1 1 2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

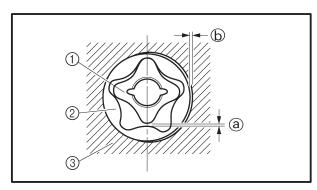




EAS00363

#### ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
- Ölpumpengehäuse ①
- Ölpumpendeckel ②
  Risse/Beschädigung/Verschleiß → Defekte
  Bauteile erneuern.



#### 2. Messen:

- Zahnspitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor (a)
- Laufspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse (b)
   Nicht im Sollwert → Ölpumpe erneuern.
- 1 Innenrotor
- 2 Außenrotor
- ③ Ölpumpengehäuse



Zahnspitzenspiel zwischen Innenund Außenrotor

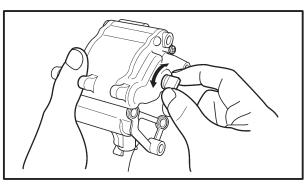
 $0 \sim 0,12 \text{ mm}$ 

Laufspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse (Förderpumpe)

0,03 ~ 0,08 mm

Laufspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse (Spülpumpe)

0,06 ~ 0,11 mm

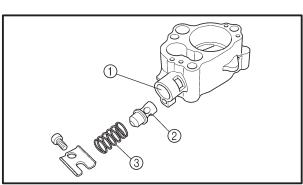


3. Kontrollieren:

• Ölpumpenfunktion

Schwergängigkeit → Schritt (1) und

(2) wiederholen oder defekte Teile erneuern.



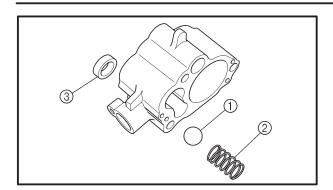
EAS00365

#### ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN

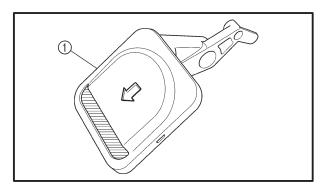
- 1. Kontrollieren:
  - Überdruckventilkörper (1)
  - Überdruckventil (2)
  - Feder ③

Beschädigung/Verschleiß  $\rightarrow$  Defekte Bauteile erneuern.





- 2. Kontrollieren:
  - Kugel 1
  - Feder ②
  - Dichtring ③
     Beschädigung/Verschleiß → Defekte
     Bauteile erneuern.



EAS00368

#### **ÖLSIEB KONTROLLIEREN**

- 1. Kontrollieren:
- Ölsieb ①
   Beschädigung → Austauschen.
   Verschmutzung → Mit Motoröl reinigen.

EAS00374

#### ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

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



# Empfohlenes Schmiermittel Motoröl



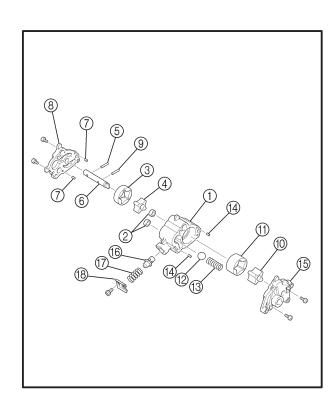
- Ölpumpengehäuse (1)
- Dichtringe 2
- Ölpumpen-Außenrotor 2 ③
- Ölpumpen-Innenrotor 2 4
- Stift (5)
- Pumpenwelle (6)
- Stifte (7)
- Ölpumpendeckel Nr. 2 ®

2 Nm (0,2 m•kg)

- Stift 9
- Ölpumpen-Außenrotor 1 10
- Ölpumpen-Innenrotor 1 (1)
- Kugel 12
- Feder 13
- Stifte 14
- Ölpumpendeckel Nr. 1 15

2 Nm (0,2 m•kg)

• Überdruckventil 16



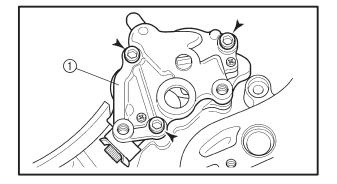
- Feder (17)
- Federhalter 18

10 Nm (1,0 m•kg)

#### HINWEIS: \_

Zum Einbau des Innenrotors den Stift der Ölpumpenwelle mit der Nut am Innenrotor in Eingriff bringen.

- 3. Kontrollieren:
  - Funktion der Ölpumpe Siehe unter "ÖLPUMPE KONTROLLIEREN"

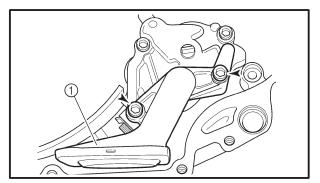


EAS00376

#### **ÖLPUMPE MONTIEREN**

- 1. Montieren:
- Ölpumpe ①

10 Nm (1,0 m•kg)



EAS00378

#### **ÖLSIEB MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Ölsieb (1)

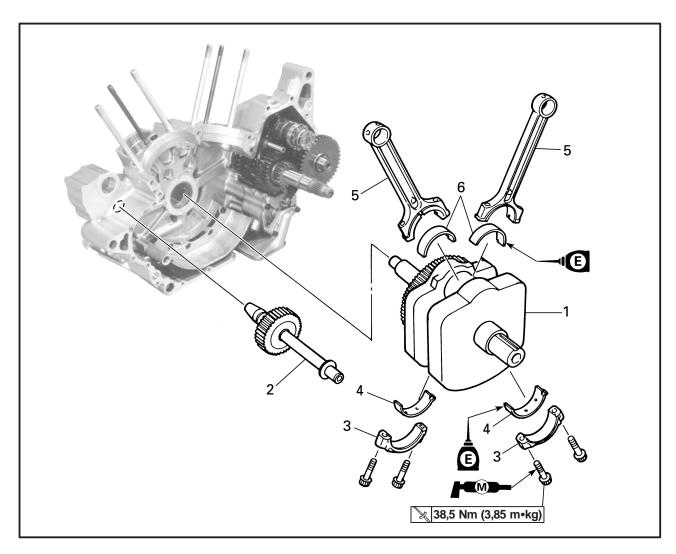
10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS: \_

Der Pfeil auf dem Ölsiebdeckel muß zur Rückseite des Motors zeigen.



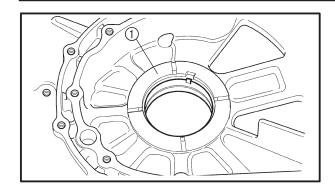


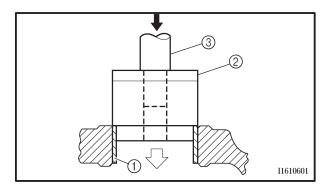


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Kurbelwelle und Pleuel demontieren Kurbelgehäuse		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Zerlegen. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1 2 3 4 5 6	Kurbelwelle Lichtmaschinenwelle Pleueldeckel Untere Pleuellagerschale Pleuel Obere Pleuellagerschale	1 1 2 2 2 2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.









#### **KURBELWELLE DEMONTIEREN**

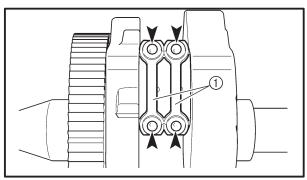
- 1. Demontieren:
  - Kurbelwellenlager ①

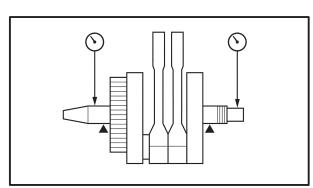
HINWEIS: -

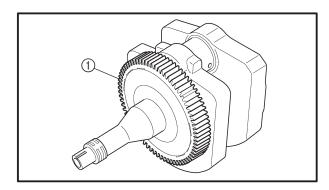
Die Kurbelwellenlager mit einem Lager-Abzieher/ Einsetzer ② und Lager-Treiber ③ demontieren.



Lager-Abzieher/Einsetzer 90890-04095 Lager-Treiber 90890-04058







EAS00391

#### PLEUEL DEMONTIEREN

- 1. Demontieren:
  - Pleueldeckel ①
  - Pleuel
  - Pleuellager

HINWEIS:

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

EAS00398

#### KURBELWELLE UND PLEUEL KONTROL-LIEREN

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



Maximaler Kurbelwellenschlag 0,04 mm

- 2. Kontrollieren:
  - Hauptlagerzapfen
  - Kurbelzapfen
  - Lagerschalen Riefen/Verschleiß → Kurbelwelle und Lager erneuern.
  - Antriebsrad, Lichtmaschinenwelle ①
     Beschädigung/Verschleiß → Kurbelwelle erneuern.



- 3. Messen:
  - Pleuellagerspiel
     Nicht im Sollbereich → Pleuellager erneuern.



Pleuellagerspiel 0,037 ~ 0,074 mm

<Verschleißgrenze>: 0,09 mm

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Pleuel.

#### **ACHTUNG:**

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

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

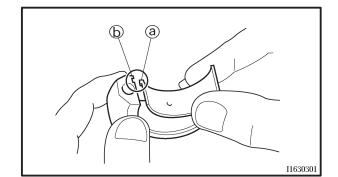
#### HINWEIS:

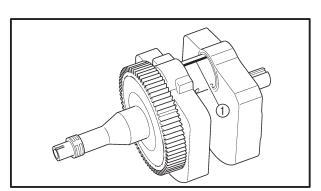
Die Fixierklauen (a) der Pleuellagerschalen in die Nuten (b) von Pleuel bzw. Pleueldeckel einpassen.

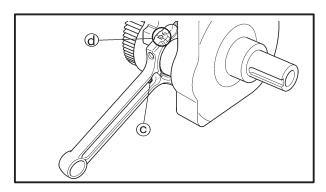
- c. Einen Streifen Plastigauge<sup>®</sup> ① über den Kurbelzapfen legen.
- d. Die Pleuellagerschalen zusammensetzen.

#### HINWEIS:

- Pleuel oder Kurbelwelle bis zum Abschluß der Messung des Pleuellagerspiels keinesfalls bewegen.
- Schraubengewinde und Kontaktflächen mit Molbydändisulfidfett bestreichen.
- Sicherstellen, daß die Nase © auf dem Pleuel zur linken Seite der Kurbelwelle zeigt.
- Sicherstellen, daß die Zeichenhälften d auf Pleuel und Lagerdeckel ein vollständiges Zeichen ergeben.









e. Die Pleueldeckelschrauben festziehen.

#### **ACHTUNG:**

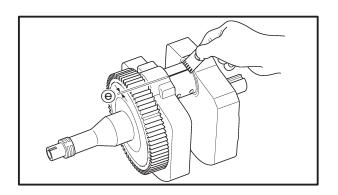
- Zum Festziehen der Pleueldeckelschrauben einen Winkel- Drehmomentschlüssel (F-Typ) verwenden.
- Die Pleueldeckelschrauben ohne Unterbrechung festziehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Kontinuierlich ein Drehmoment von 3,3 bis 4,0 m\*kg ausüben. Ab 3,3 m\*kg DEN ARBEITSGANG NICHT UNTERBRECHEN, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Andernfalls muß die Pleueldeckelschraube auf unter 3,3 m\*kg gelöst und der Arbeitsgang wiederholt werden.

Siehe unter "PLEUEL MONTIEREN".



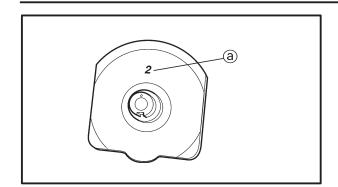
Pleueldeckelschraube 38,5 Nm (3,85 m•kg)

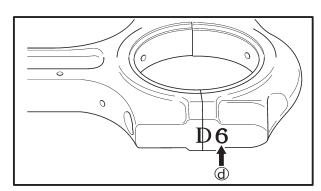
- f. Pleuel demontieren und Pleuellagerschalen entfernen.
  - Siehe unter "PLEUEL DEMONTIEREN".

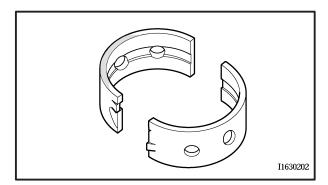


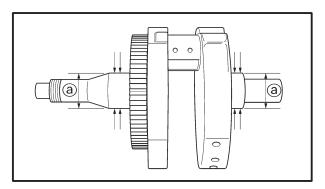












#### 4. Auswählen:

• Pleuellagerschalen (P<sub>1</sub> ~ P<sub>2</sub>)

#### HINWEIS: \_

- Die Kennziffern auf der Kurbelwange und die Nummern bauf den Pleueln werden zum Festlegen der Größe des Austauschlagers verwendet.
- "P<sub>1</sub>" ~ "P<sub>2</sub>" beziehen sich auf die in der Abbildung der Kurbelwelle gezeigten Lager.

Falls z. B. die Kennziffern für "P<sub>1</sub>" auf Pleuel und Kurbelwange "6" und "2" lauten, ergibt sich für "P<sub>1</sub>" folgende Lagergröße:

"P<sub>1</sub>" (Pleuel) – "P<sub>1</sub>" (Kurbelwange) = 6 – 2 = 4 (grün)

PLEUELLAGER-FARBCODIERUNG		
1 Blau		
2	Schwarz	
3	Braun	
4	Grün	
5	Gelb	

#### 5. Messen:

Hauptlagerzapfen-Durchmesser ⓐ
 Nicht im Sollbereich → Kurbelwelle erneuern.

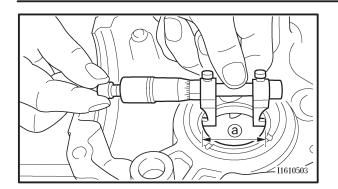


Hauptlagerzapfen-Durchmesser 49,968 ∼ 49,980 mm

#### HINWEIS:

Die Messung an jedem Lagerzapfen an zwei Stellen durchführen.





- 6. Messen:
  - Innendurchmesser des Hauptlagers (a)
     Nicht im Sollbereich → Kurbelwelle erneuern.



Hauptlager-Innendurchmesser  $50,01 \sim 50,03 \text{ mm}$ 

HINWEIS: -

Den Innendurchmesser des Hauptlagers an zwei Stellen messen.

- 7. Errechnen:
- Hauptlagerspiel
   Nicht im Sollbereich → Kurbelwelle und Hauptlager als Satz erneuern.

HINWEIS:

Zur Ermittlung des Hauptlagerspiels den Durchmesser des Hauptlagerzapfens vom Innendurchmesser des Hauptlagers abziehen.



 $\begin{array}{c} \text{Hauptlagerspiel} \\ \text{0,030} \sim \text{0,062} \text{ mm} \end{array}$ 

#### **PLEUEL MONTIEREN**

- 1. Schmieren:
  - Schraubengewinde und Kontaktflächen (mit empfohlenem Schmiermittel)



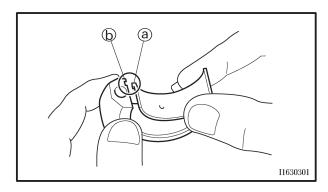
Empfohlenes Schmiermittel Molbydändisulfidfett

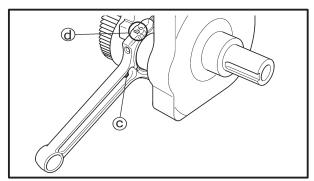


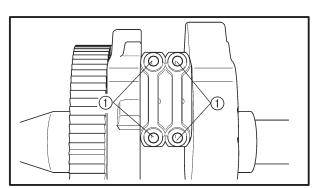
- 2. Schmieren:
  - Kurbelzapfen
  - Pleuellager
  - Innere Pleuel-Kontaktflächen (mit dem empfohlenen Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel Motoröl







- 3. Montieren:
  - Pleuellagerschalen
  - Pleuel
  - Pleueldeckel (auf Kurbelzapfen)

#### HINWEIS:

- Die Fixierklauen 
   a der Pleuellagerschalen in die Nuten 
   b in Pleuel bzw. Pleueldeckel einpassen.
- Die Pleuellagerschalen müssen an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden.
- Sicherstellen, daß die Nase © auf dem Pleuel zur linken Seite der Kurbelwelle zeigt.
- Sicherstellen, daß die Zeichenhälften @ auf Pleuel und Pleueldeckel ein vollständiges Zeichen ergeben.

4. Festziehen:

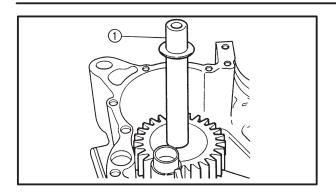
Pleueldeckelschraube 1

40 Nm (4,0 m•kg)

## **ACHTUNG:**

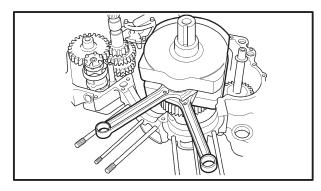
- Zum Festziehen der Pleueldeckelschrauben einen Winkelgelenk-Drehmomentschlüssel (F-Typ) verwenden.
- Die Pleueldeckelschrauben ohne Unterbrechung festziehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Gleichmäßig zwischen 3,3 bis 4,0 m·kg ausüben. Ab 3,3 m·kg DEN ARBEITSGANG NICHT UNTERBRECHEN, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Andernfalls muß die Pleuellagerschraube unter 3,3 m·kg gelöst und der Arbeitsgang wiederholt werden.





# **KURBELWELLE MONTIEREN**

- 1. Montieren:
  - Lichtmaschinenwelle 1



#### 2. Montieren:

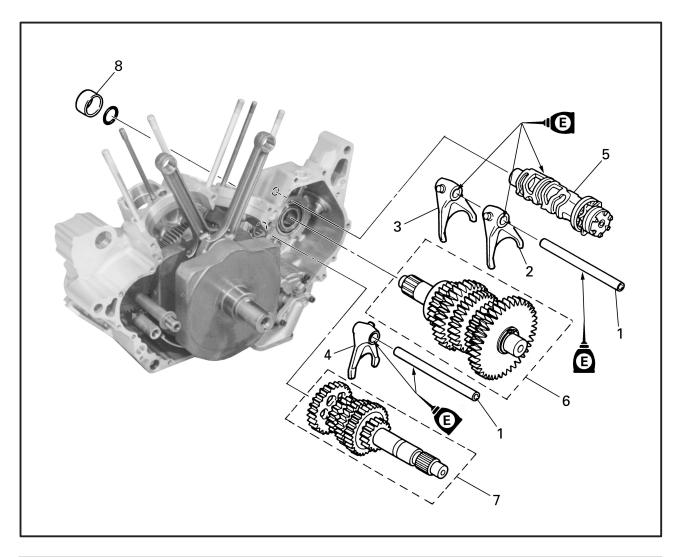
Kurbelwelle

#### HINWEIS: \_

- Sicherstellen, daß die Verzahnung von Antriebsrad und Abtriebsrad der Lichtmaschinenwelle korrekt in Eingriff sind.
- Den rechten Pleuel auf die Buchsenbohrung des vorderen Zylinders ausrichten.

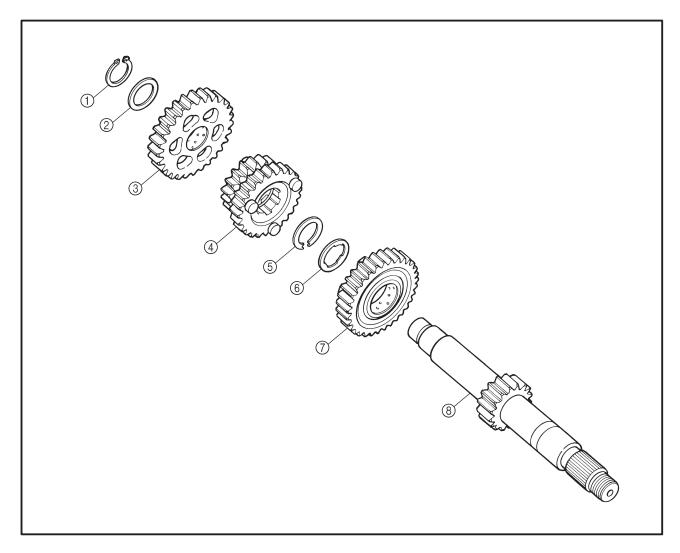






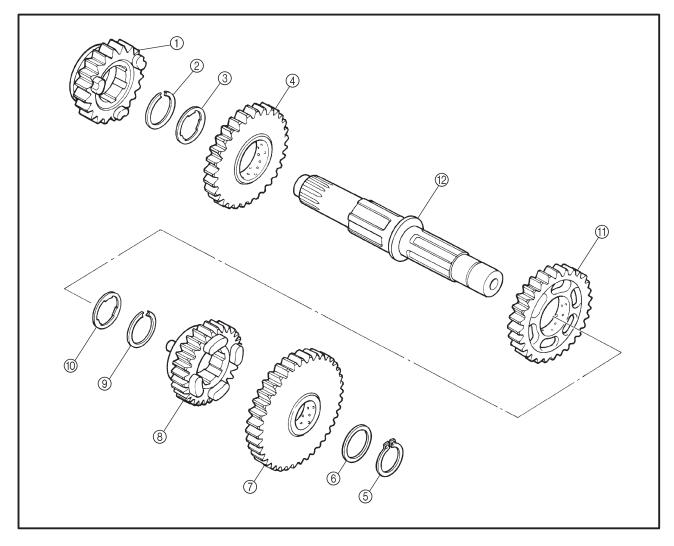
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
1	Schaltgabeln, Schaltwalze und Getriebe demontieren Kurbelgehäuse Schaltgabelwelle	2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Zerlegen. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
2	Schaltgabel "L" (links)	1	
3	Schaltgabel "R" (rechts)	1	
4	Schaltgabel "C" (Mitte)	1	
5	Schaltwalze	1	
6	Abtriebswelle	1	
7	Hauptwelle	1	
8	Distanzring	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





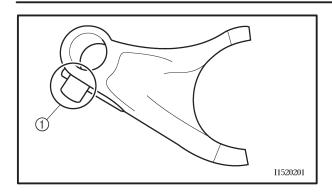
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Hauptwelle zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Sicherungsring	1	
( <u>2</u> )	Beilegscheibe	1	
② ③	Ritzel 5. Gang	1	
<u>4</u>	Ritzel 2./3. Gang	1	
<u>(5)</u>	Sicherungsring	1	
6	Beilegscheibe	1	
7	Ritzel 4. Gang	1	
8	Hauptwelle/Ritzel 1. Gang	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter
			Reihenfolge.





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
folge  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Abtriebswelle zerlegen  Zahnrad 5. Gang Sicherungsring Beilegscheibe Zahnrad 2. Gang Sicherungsring Beilegscheibe Zahnrad 1. Gang Zahnrad 4. Gang Sicherungsring Beilegscheibe Zahnrad 3. Gang	2ahl 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
12)	Abtriebswelle	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



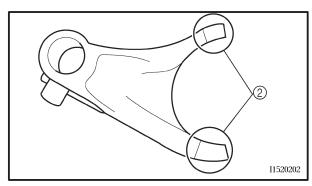


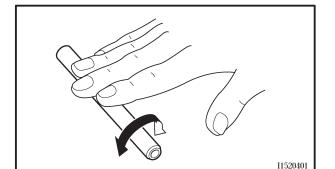
EAS00421

#### SCHALTGABELN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Schaltgabeln.

- 1. Kontrollieren:
  - Schaltgabel-Mitnehmerstift 1
  - Schaltgabelfinger ②
     Verbiegung/Schäden/Riefen/Verschleiß →
     Schaltgabel erneuern.



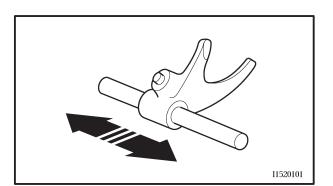




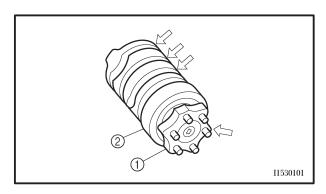
Schaltgabelwelle
 Die Schaltgabelwelle auf einer ebenen
 Fläche abrollen.
 Verbiegung → Erneuern.

## **A** WARNUNG

Niemals versuchen, eine verbogene Schaltgabelwelle zu richten.



- 3. Kontrollieren:
  - Schaltgabel-Verschiebbarkeit (auf Schaltgabelwelle)
     Schwergängigkeit → Schaltgabeln und Schaltgabelwelle als Satz austauschen.

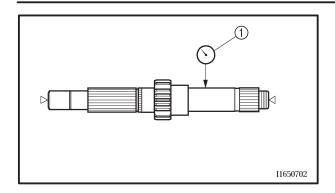


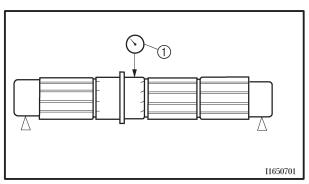
EAS00422

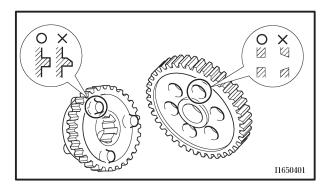
#### SCHALTWALZE KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
- Schaltwalzen-Kurvenbahnen
   Schäden/Riefen/Verschleiß → Schaltwalze erneuern.
- Schaltwalzen-Stiftplatte ①
   Beschädigung/Verschleiß → Schaltwalze erneuern.
- Schaltwalzenlager ②
   Beschädigung/Pitting → Schaltwalze erneuern.











#### **GETRIEBE KONTROLLIEREN**

- 1. Messen:
  - Hauptwellenschlag
     (Mit Einspannvorrichtung und Meßuhr ①)
     Unvorschriftsmäßig → Hauptwelle erneuern.



Maximaler Hauptwellenschlag 0,08 mm

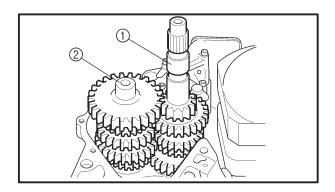
#### 2. Messen:

 Antriebswellenschlag (Mit Einspannvorrichtung und Meßuhr 1) Unvorschriftsmäßig → Antriebswelle erneuern.



Maximaler Antriebswellenschlag 0,08 mm

- 3. Kontrollieren:
  - Getriebezahnräder
     Blaufärbung/Pitting/Verschleiß →
     Defekte Räder erneuern.
  - Schaltklauen
     Risse/Beschädigung/Abgerundete Kanten →
     Defekte Teile erneuern.
- 4. Kontrollieren:
  - Eingriff der Gengradpaare (Ritzel mit zugehörigem Gangrad)
     Falsch → Getriebewellen zerlegen und erneut zusammenbauen.
- 5. Kontrollieren:
  - Gängigkeit der Zahnräder Schwergängigkeit → Defekte Teile erneuern.
- 6. Kontrollieren:
  - Sicherungsringe
     Verbiegungen/Beschädigung/Locker →
     Erneuern.

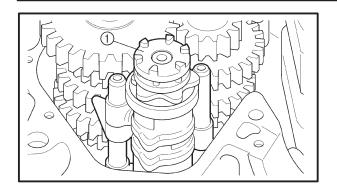


# GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Hauptwelle 1
  - Antriebswelle 2
  - O-Ring
  - Distanzring





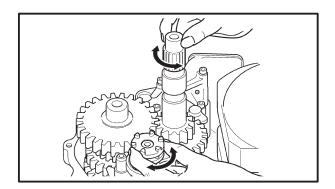


2. Montieren:

- Schaltwalze 1
- Schaltgabel "R" (rechts)Schaltgabel "C" (Mitte)
- Schaltgabel "L" (links)
- Schaltgabelwelle

HINWEIS: -

Die Schaltgabeln mit der Stanzmarkierung zur rechten Motorseite hin in folgender Reihenfolge einbauen: "R", "C", "L".



3. Kontrollieren:

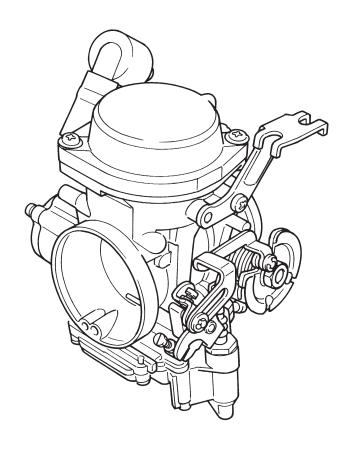
 Getriebe Schwergängig  $\rightarrow$  Reparieren.

Alle Zahnräder, Wellen und Lager ausreichend schmieren.





# INHALTSVERZEICHNIS VERGASERANLAGE



VERGASERANLAGE	
VERGASER PRÜFEN	
SAUGROHR PRÜFEN	 6-8
VERGASER ZUSAMMENBAUEN	
SAUGROHR MONTIEREN	 6-12
VERGASER MONTIEREN	 6-12
SCHWIMMERSTAND PRÜFEN UND EINSTELLEN	 6-14
DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN	 6-15
KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN	
KRAFTSTOFFHAHN PRÜFEN	 6-19
KRAFTSTOFFHAHN AUF EINWANDFREIE	
FUNKTION PRÜFEN	 6-20
CEIZINDÄDLUET CVCTEM (AIC)	C 04
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM (AIS)	
AUSLASS-LUFTZUFUHR	
LUFTSPERRVENTIL	 6-21



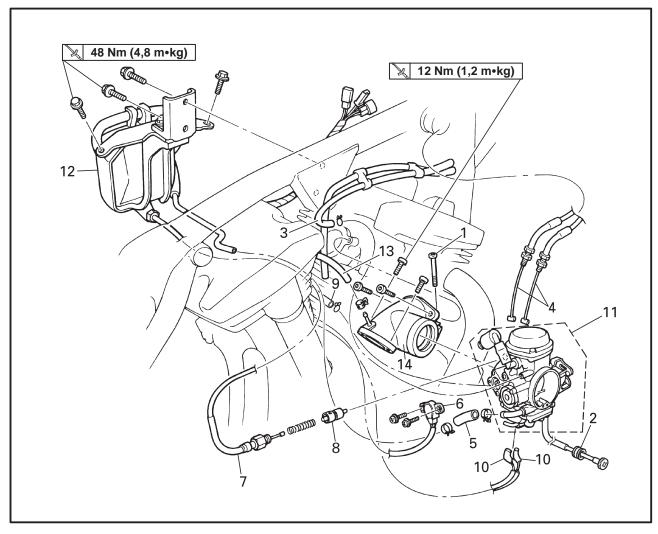
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM PRÜFEN	6-26
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM MONTIEREN	6-26



EASS0480

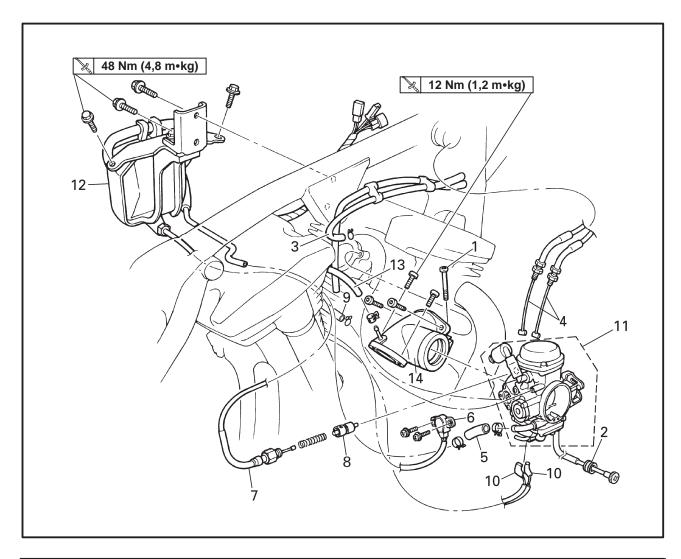
# **VERGASERANLAGE**

# **VERGASER**



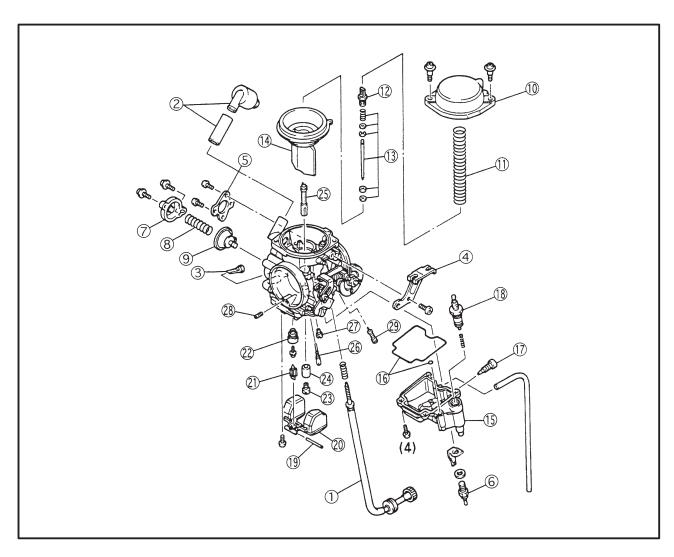
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Vergaser demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge
			demontieren.
	Fahrersitz		Siehe unter "SITZE UND
	Kraftstofftank		SEITENABDECKUNGEN" in Kapitel 3. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK"
	Matstoliank		in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE"
	-		in Kapitel 3.
	Kraftstoff (vom Vergaser)		Ablassen
1	Saugrohr-Schellenschraube	1	Lockern
2	Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube	1	Aushaken
3	Unterdruckkammer-Entlüftungsschlauch	1	Lösen
	(zwischen Vergaser und Magnetventil)		
4	Gasseilzug	2	Lösen
5	Kraftstoffschlauch	1	
6	Drosselklappensensor	1	
7	Choke-Seilzug	1	Lösen
8	Chokeschieber	1	

# VERGASERANLAGE

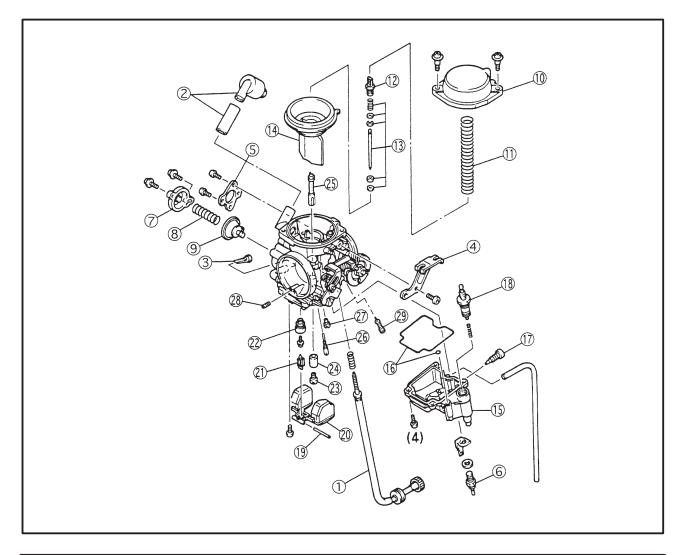


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
9	Aktivkohlebehälterschlauch (zwischen Vergaser und Aktivkohlebehälter)	1	Lösen
10	Steckverbinder für Vergaserheizung	2	Lösen
11	Vergaser	1	
12	Kraftstoffpumpenhalterung (mit Kraftstoffpumpe)	1	
13	Unterdruckschlauch	1	Lösen
14	Saugrohr	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

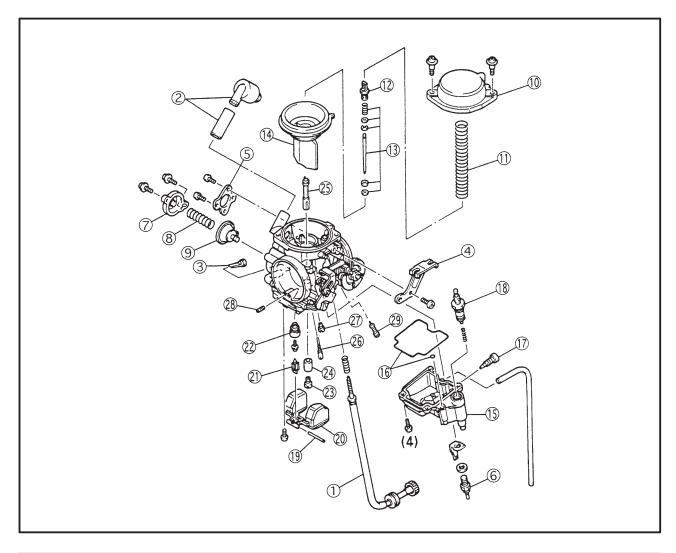
EAS00483



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Vergaser zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube	1	
3	Unterdruckkammer-Entlüftungsschlauch	1	
3	Kraftstoffsieb	1	
4	Gasseilzughalter	1	
5	Halterung, Drosselklappensensor	1	
6	Vergaserheizung	1	
7	Anreicherungsmembrandeckel	1	
8	Anreicherungsfeder	1	
9	Anreicherungsmembran für	1	
	Schiebebetrieb		



Reihen- folge	Job/Part	An- zahl	Bemerkungen
10	Unterdruckkammerdeckel	1	
(11)	Gasschieberfeder	1	
12	Düsennadelhalter	1	
(12) (13)	Düsennadel-Teilesatz	1	
(14)	Gasschieber	1	
(15)	Schwimmerkammer	1	
16	Schwimmerkammer-Gummidichtung	1	
(15) (16) (17)	Ablaßschraube	1	
18	Lastanreicherungskolben	1	
19	Schwimmerachse	1	



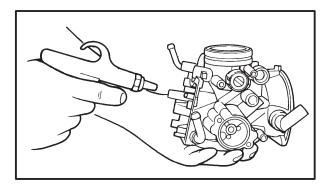
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
20	Schwimmer	1	
21)	Nadelventil	1	
22	Nadelventilsitz	1	
23	Hauptdüse	1	
24	Distanzbuchse	1	
25	Nadeldüse	1	
26	Leerlaufdüse	1	
27	Kaltstartdüse	1	
28	Leerlauf-Luftdüse	1	
29	Leerlaufgemisch-Regulierschraube	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00485

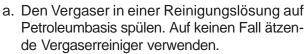
### **VERGASER PRÜFEN**

- 1. Kontrollieren:
- Vergasergehäuse
- Schwimmerkammer
- Hauptdüsengehäuse
   Risse/Schäden → Erneuern.

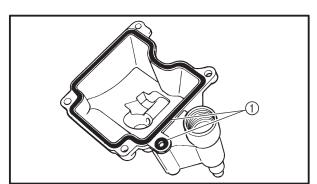




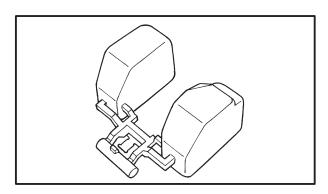
Kraftstoffbohrungen
 Verstopfung → Reinigen.



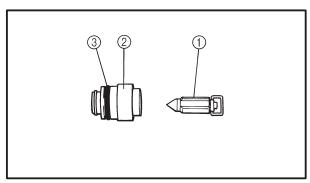
b. Alle Bohrungen und Düsen mit Preßluft ausblasen.



- 3. Kontrollieren:
  - Schwimmerkammergehäuse Verschmutzt → Reinigen.
- 4. Kontrollieren:
  - Schwimmergehäuse-Gummidichtung ① Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

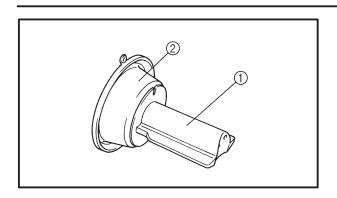


- 5. Kontrollieren:
  - Schwimmer
     Schäden → Erneuern.



- 6. Kontrollieren:
  - Nadelventil (1)
  - Nadelventilsitz ②
     Schäden/Verstopfung/Verschleiß → Nadelventil, Ventilsitz und O-Ring als Satz erneuern.
- 7. Kontrollieren:
  - O-Ring ③
     Schäden/Verschleiß → Nadelventil, Nadelventilsitz und O-Ring als Satz erneuern.

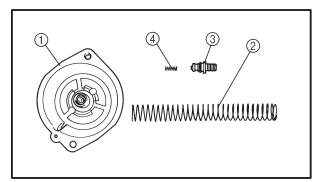




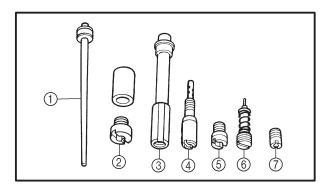
- 8. Kontrollieren:
  - Gasschieber ①

Schäden/Kratzer/Verschleiß → Erneuern.

• Gasschiebermembran ② Risse/Schäden → Erneuern.



- 9. Kontrollieren:
- Unterdruckkammerdeckel (1)
- Gasschieberfeder (2)
- Düsennadelhalter 3
- Düsennadelfeder ④
   Risse/Schäden → Erneuern.

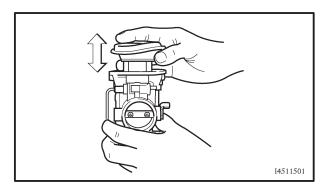


### 10. Kontrollieren:

- Düsennadel-Teilesatz (1)
- Hauptdüse 2
- Nadeldüse (3)
- Leerlaufdüse 4
- Kaltstartdüse (5)
- Leerlaufgemisch-Regulierschraube ⑥
- Leerlauf-Luffdüse ⑦
   Verbiegung/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
   Verstopfung → Reinigen.
   Düsen mit Preßluft ausblasen.

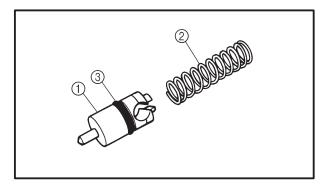


 Gasschieber auf Leichtgängigkeit Den Gasschieber in das Vergasergehäuse einsetzen und auf Leichtgängigkeit kontrollieren.
 Schwergängigkeit → Gasschieber erneuern.

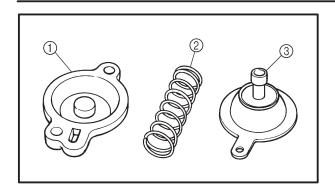


## 12. Kontrollieren:

- Chokeschieber (1)
- Chokeschieberfeder ② Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.
- O-Ring ③
  Schäden/Verschleiß → Erneuern.

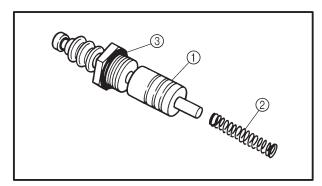






### 13. Kontrollieren:

- Anreicherungsmembrandeckel 1)
- Anreicherungsmembranfeder ②
   Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Anreicherungsmembran für Schiebebetrieb ③
   Risse/Verschleiß/Schäden → Erneuern.

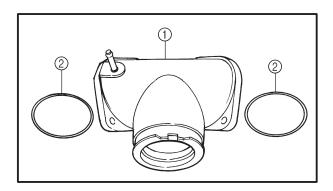


### 14. Kontrollieren:

- Lastanreicherungskolben (1)
- Feder für Lastanreicherungskolben ② Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.
- O-Ring ③
  Schäden/Verschleiß → Erneuern.

### 15. Kontrollieren:

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



### **SAUGROHR PRÜFEN**

- 1. Kontrollieren:
  - Saugrohr ①
    Risse/Schäden → Erneuern.
  - O-Ringe ② Schäden/Verschleiß → O-Ring erneuern.

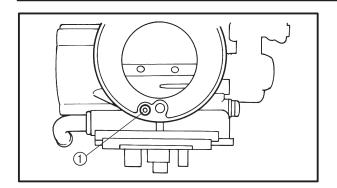
EAS0048887

### **VERGASER ZUSAMMENBAUEN**

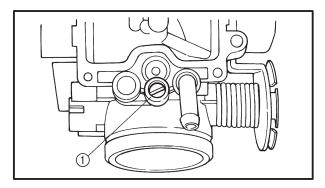
### **ACHTUNG:**

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





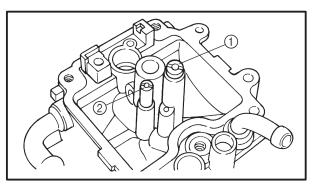
- 1. Montieren:
  - Leerlauf-Luftdüse 1



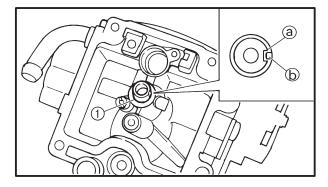
- 2. Montieren:
  - Leerlaufgemisch-Regulierschraube ①



Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschraube 2 - 1/2 Umdrehungen herausdrehen



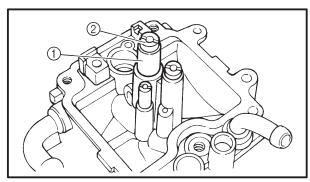
- 3. Montieren:
  - Kaltstartdüse (1)
  - Leerlaufdüse 2



- 4. Montieren:
  - Nadeldüse 1

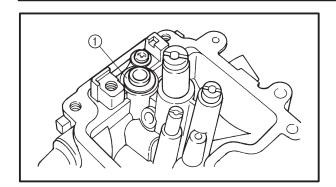
HINWEIS: \_

Den Schlitz (a) der Nadeldüse mit der Nase (b) des Vergasergehäuses fluchten.

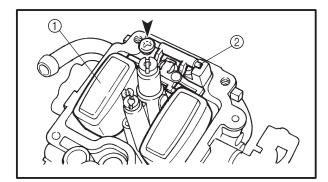


- 5. Montieren:
  - Distanzbuchse (1)
  - Hauptdüse 2

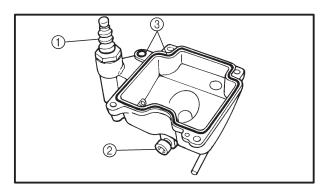




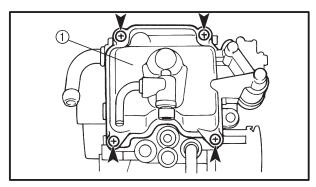
- 6. Montieren:
  - Nadelventilsitz (1)



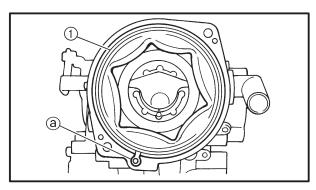
- 7. Montieren:
  - Nadelventil
  - $\bullet \, \text{Schwimmer} \, \textcircled{1}$
  - Schwimmerachse 2



- 8. Montieren:
  - Lastanreicherungskolben 1
  - Ablaßschraube 2
  - Schwimmergehäuse-Gummidichtung ③

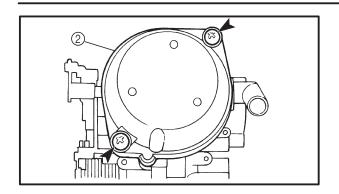


- 9. Montieren:
  - Schwimmergehäuse ①



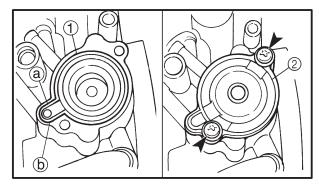
- 10. Montieren:
  - Gasschieber (1)
  - Düsennadel-Teilesatz
  - Düsennadelhalter
  - Gasschieberfeder
  - Unterdruckkammerdeckel 2





#### HINWEIS:

- Das Ende der Gasschieberfeder an der Federführung am Unterdruckkammerdeckel montieren.
- Die Nase ⓐ der Gasschiebermembran in die Aussparung im Vergasergehäuse einsetzen.

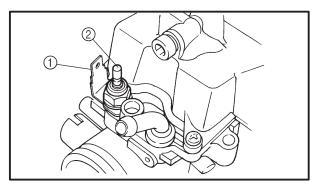


### 11. Montieren:

- Anreicherungsmembran für Schiebebetrieb (1)
- Anreicherungsmembranfeder
- Anreicherungsmembrandeckel 2

### HINWEIS:

Die Nase ⓐ der Anreicherungsmembran in die Aussparung ⓑ im Vergasergehäuse einsetzen.



### 12. Montieren:

- Klemme (1)
- Unterlegscheibe
- Vergaserheizung ②

2,5 Nm (0,25 m•kg)

#### HIMWEIS.

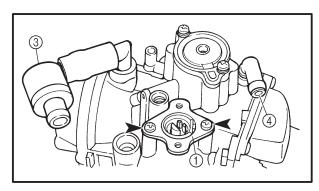
Beim Montieren der Vergaserheizung hitzefesten Kleber "Heat Sinker" verwenden.

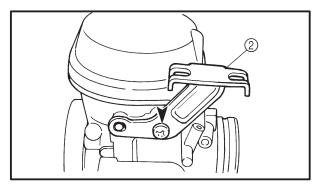


### "Heat Sinker"

### 13. Montieren:

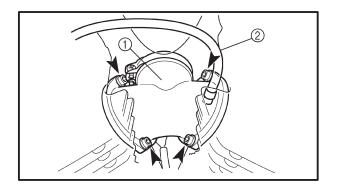
- Drosselklappensensor-Halterung 1
- Gasseilzughalter 2
- Unterdruckkammer-Entlüftungsschlauch ③
- Kraftstoffsieb 4







- 14. Montieren:
  - Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube
  - Ablaßschlauch

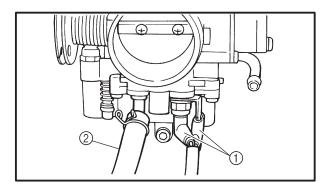


### SAUGROHR MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Saugrohr 1

12 Nm (1,2 m•kg)

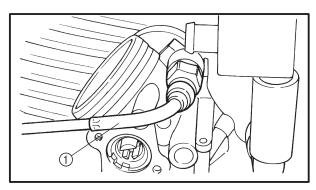
- 2. Verbinden:
  - Unterdruckschlauch (2)



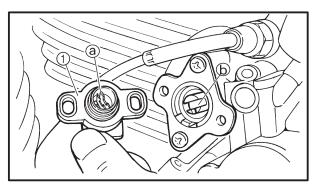
#### EAS00492

### **VERGASER MONTIEREN**

- 1. Verbinden:
  - Steckverbinder der Vergaserheizung ①
  - Aktivkohlebehälterschlauch (zwischen Vergaser und Aktivkohlebehälter)



- 2. Montieren:
  - Chokeschieber
- 3. Verbinden:
  - Choke-Seilzug 1

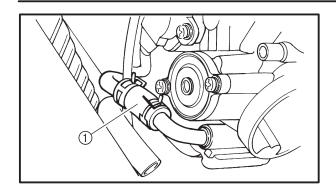


- 4. Montieren:
  - Drosselklappensensor 1

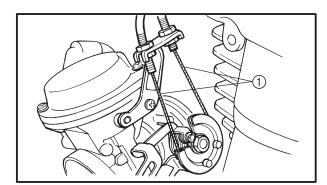
### HINWEIS: -

- Die Nase (a) des Gaslastsensors in den Schlitz
  (b) in der Gaszugwelle einsetzen
- Für korrekte Montage siehe unter "DROSSEL-KLAPPENSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN".

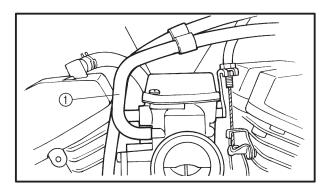




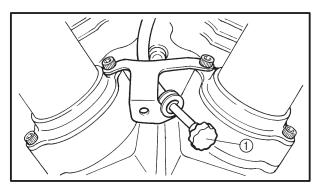
- 5. Verbinden:
  - Kraftstoffschlauch ①



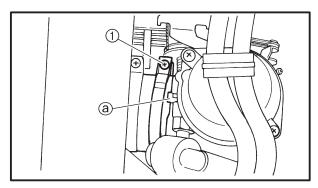
- 6. Verbinden:
  - Gasseilzüge ①



- 7. Verbinden:
  - Schwimmerkammer-Entlüftungsschlauch (zwischen Vergaser und Magnetventil) ①



- 8. Einhaken:
- Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ①



- 9. Montieren:
  - Vergaser

HINWEIS: .

Die Nase ⓐ des Vergasers in den Schlitz des Saugrohrs einsetzen.

- 10. Festziehen:
  - Saugrohr-Schellenschraube ①



- 11. Einstellen:
  - Leerlaufdrehzahl



Leerlaufdrehzahl 850 ~ 950 U/min

Siehe unter "LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

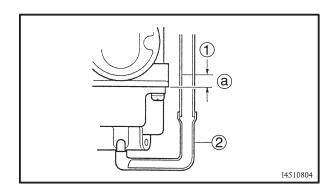
### 12. Einstellen:

Gasseilzugspiel



Gasseilzugspiel (am Flansch des Gasdrehgriffs)  $4 \sim 8 \text{ mm}$ 

Siehe unter "GASSEILZUGSPIEL EINSTEL-LEN" in Kapitel 3.



EAS00498

# SCHWIMMERSTAND PRÜFEN UND EINSTELLEN

- 1. Messen:
  - Schwimmerstand (a)
     Nicht im Sollbereich → Einstellen.



Schwimmerstand (oberhalb der Schwimmerkammer-Dichtfläche)  $4.0 \sim 5.0 \text{ mm}$ 

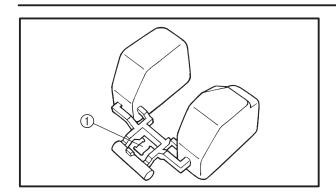
- a. Das Motorrad auf ebenem Grund abstellen.
- b. Das Motorrad auf einen Montageständer o.ä. stellen, damit es senkrecht steht.
- c. Den Kraftstoffstandmesser ① an die Ablaßöffnung ② anschließen.



Schwimmerstand-Meßvorrichtung 90890-01312

- d. Die Ablaßschraube lockern.
- e. Den Schwimmerstand (a) messen.





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

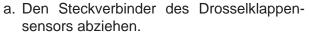
EAS00502

# DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN

HINWEIS: \_

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

- 1. Kontrollieren:
  - Drosselklappensensor (in den Vergaser eingebaut)



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

Meßkabel (+) → blauer Kontakt ①
Meßkabel (–) → schwarzer Kontakt ②

 c. Den maximalen Widerstand des Drosselklappensensors messen.
 Nicht im Sollbereich → Drosselklappensensor erneuern.



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



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

Meßkabel (+) → gelber Kontakt ③ Meßkabel (–) → schwarzer Kontakt ②

e. Den Gasdrehgriff langsam drehen und dabei sicherstellen, daß der Widerstand des Drosselklappensensors im Sollbereich bleibt.

### HINWEIS:

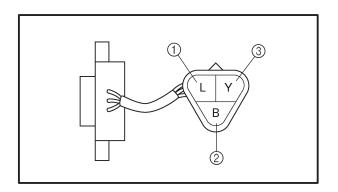
Vor allem sicherstellen, daß sich der Widerstand beim Drehen des Gasdrehgriffs allmählich ändert, denn die Meßwerte (zwischen geschlossener und geöffneter Drosselklappe) können geringfügig vom Soll abweichen.

Nicht im Sollbereich oder sprunghafte Widerstandsänderung → Weiter mit Schritt 2.

\_\_\_\_



Drosselklappensensor-Widerstand (520  $\sim$  900  $\Omega$ )  $\sim$  (4,0  $\sim$  6,0 k $\Omega$ ) bei 20°C (gelb - schwarz)



- 2. Kontrollieren:
  - Drosselklappensensor (aus dem Vergaser ausgebaut)
- a. Den Steckverbinder des Drosselklappensensors vom Kabelbaum abziehen.
- b. Den Drosselklappensensor aus dem Vergaser ausbauen.
- c. Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ k) am Drosselklappensensor anschließen.

Meßkabel (+) → blauer Kontakt ①
Meßkabel (-) → schwarzer Kontakt ②



 d. Den max. Drosselklappensensor-Widerstand messen.

Nicht im Sollbereich  $\rightarrow$  Drosselklappensensor erneuern.



Max. Drosselklappensensor-Widerstand

4,0  $\sim$  6,0 k $\Omega$  bei 20°C (blau - schwarz)

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

Meßkabel (+) → gelber Kontakt ③ Meßkabel (-) → schwarzer Kontakt ②

 f. Mit dem Gasdrehgriff langsam die Drosselklappe betätigen und dabei sicherstellen, daß der Widerstand des Drosselklappensensors im zulässigen Bereich bleibt. Keine oder sprunghafte Widerstandsänderung
 → Drosselklappensensor erneuern. Schlitz verschlissen oder beschädigt → Drosselklappensensor erneuern.

### HINWEIS:

Vor allem sicherstellen, daß sich der Widerstand beim Drehen des Gasdrehgriffs allmählich ändert, denn die Meßwerte (zwischen geschlossener und geöffneter Drosselklappe) können geringfügig vom Soll abweichen.

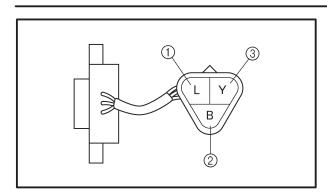


Drosselklappensensor-Widerstand

0  $\sim$  5  $\pm$  1,0 k $\Omega$  bei 20°C (gelb - schwarz)

\_\_\_\_





3. Einstellen:

Winkel des Drosselklappensensors

 a. Den Steckverbinder des Drosselklappensensors vom Kabelbaum abziehen.

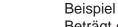
b. Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ k) am Drosselklappensensor anschließen.

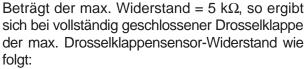
Meßkabel (+)  $\rightarrow$  blauer Kontakt ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarzer Kontakt ②

c. Den max. Drosselklappensensor-Widerstand messen.

d. Den max. Drosselklappensensor-Widerstand bei vollständig geschlossener Drosselklappe berechnen.

Max. Drosselklappensensor-Widerstand (Drosselklappe vollständig geschlossen) = max. Widerstand  $\times$  (0,13 – 0,15)





 $5 \text{ k}\Omega \times (0.13 \sim 0.15) = 650 \sim 750 \Omega$ 

Die Vergasereinheit etwas aus dem Saugrohr herausheben.

Die Schrauben 4 des Drosselklappensensors lockern.

Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 100$ ) am Drossel-klappensensor anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  gelber Kontakt 3Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarzer Kontakt 2

 e. Den Winkel des Drosselklappensensors so einstellen, daß der gemessene Widerstand im Sollbereich liegt.

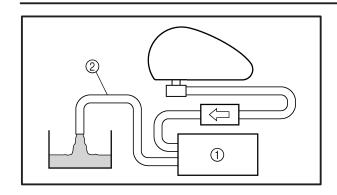


Drosselklappensensor-Widerstand  $650 \sim 750 \; \Omega$ 

(gelb - schwarz)

Nach dem Einstellen des Winkels des Drosselklappensensors die Schrauben des Drosselklappensensors anziehen.





EAS00504

### KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN

- 1. Kontrollieren:
  - Kraftstoffpumpe 1
- a. Den Kraftstoffschlauch (zwischen Kraftstoffpumpe und Vergaser) ② Vom Vergaser abziehen.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

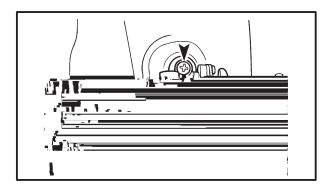
- b. Einen Auffangbehälter unter das Ende des Kraftstoffschlauchs stellen.
- c. Den Kraftstoffhahn auf "ON" oder "RES" stellen.
- d. Den Motor anlassen und prüfen, ob Kraftstoff aus dem Schlauch (2) austritt.

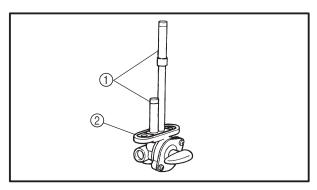
Kraftstoff fließt.	Kraftstoffpumpe OK
Kraftstoff fließt nicht.	Kraftstoffpumpe
Mansion mest mont.	erneuern.

e. Den Motor ausschalten und sicherstellen, daß kein Kraftstoff mehr aus dem Schlauch
(2) austritt.

Kraftstoffluß stoppt.	Kraftstoffpumpe OK	
Kraftstoff fließt.	Kraftstoffpumpe	
	erneuern.	

\_\_\_\_





EAS00505

### **KRAFTSTOFFHAHN PRÜFEN**

- 1. Ablassen:
  - Kraftstoff (aus dem Kraftstofftank)
- 2. Lösen:
  - Kraftstoffschlauch (vom Kraftstoffhahn)
- 3. Ausbauen:
  - Kraftstoffhahn (1)
- 4. Kontrollieren:
  - Kraftstoffhahn

Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

- 5. Kontrollieren:
  - Kraftstoffhahnsieb ①
     (mit Preßluft)
     Verschmutzt/Verstopft → Reinigen.
     Schäden → Kraftstoffhahn als Satz erneuern.
  - Gummidichtung ②
     Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.



- 6. Montieren:
  - Kraftstoffhahn
- 7. Verbinden:
  - Kraftstoffschlauch

EAS00506

# KRAFTSTOFFHAHN AUF EINWANDFREIE FUNKTION PRÜFEN

HINWEIS: \_\_\_

Nach dem Einbau den Kraftstoffhahn auf einwandfreie Funktion prüfen.

- 1. Den Kraftstoffhahn auf "OFF" stellen.
- 2. Lösen:
  - Kraftstoffschlauch (vom Kraftstoffhahn)
- 3. Kontrollieren:
  - Funktion des Kraftstoffhahns
- a. Einen Auffangbehälter unter das Ende des Kraftstoffhahns stellen.
- b. Sicherstellen, daß der Kraftstoffhahnhebel auf "ON" oder "RES" steht.

Kraftstoff fließt.	Kraftstoffpumpe OK
Kraftstoff fließt nicht.	Kraftstoffpumpe
	erneuern.

\_\_\_\_

- 4. Verbinden:
  - Kraftstoffschlauch



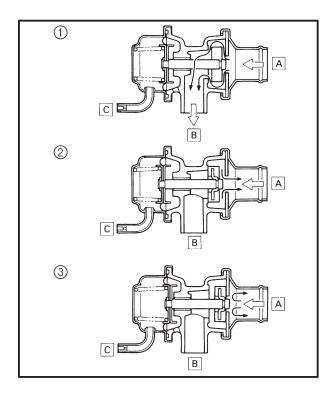
EAS00507

# **SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM (AIS)**

### **AUSLASS-LUFTZUFUHR**

Dieses System bewirkt durch Zufuhr von Frischluft (Sekundärluft) zu den Auslässen eine Nachverbrennung, um unverbrannte Kraftstoffpartikel vollständig zu verbrennen und die Emission von Kohlenwasserstoffen zu reduzieren.

Sobald an den Zylinderkopf-Auslässen ein Unterdruck entsteht, öffnet sich ein Membranventil und läßt Nebenluft zuströmen. Die erforderliche Temperatur zum vollständigen Verbrennen von unverbrannten Abgasen liegt bei etwa 600 bis 700°C.



EAS00508

#### **LUFTSPERRVENTIL**

Dieses Ventil wird über die Gasschiebermembran durch den Druck der Ansaugluft im Vergaser gesteuert. Im Normalfall ist dieses Ventil geöffnet, wodurch frische Luft zu den Zylinderkopf-Auslässen strömen kann. Wird das Gas sehr schnell weggenommen (abruptes Schließen der Drosselklappe), entsteht ein Unterdruck und das Luftsperrventil schließt sich, um Auspuffknallen

zu unterbinden.

Zusätzlich schließt sich das Luftsperrventil bei hohen Motordrehzahlen und Absinken des Drucks automatisch, um einen Leistungsverlust durch selbständige Abgasrückführung zu verhindern.

- 1 Im Normalfall ist das Luftsperrventil geöffnet.
- ② Bei plötzlicher Verzögerung (abruptes Schließen der Drosselklappe) schließt sich das Luftsperrventil.
- ③ Bei hohen Motordrehzahlen und absinkendem Druck ist das Luftsperrventil geschlossen.
- A Vom Luftfilter
- **B** Zum Membranventil
- C Zum Saugrohr



EAS00509

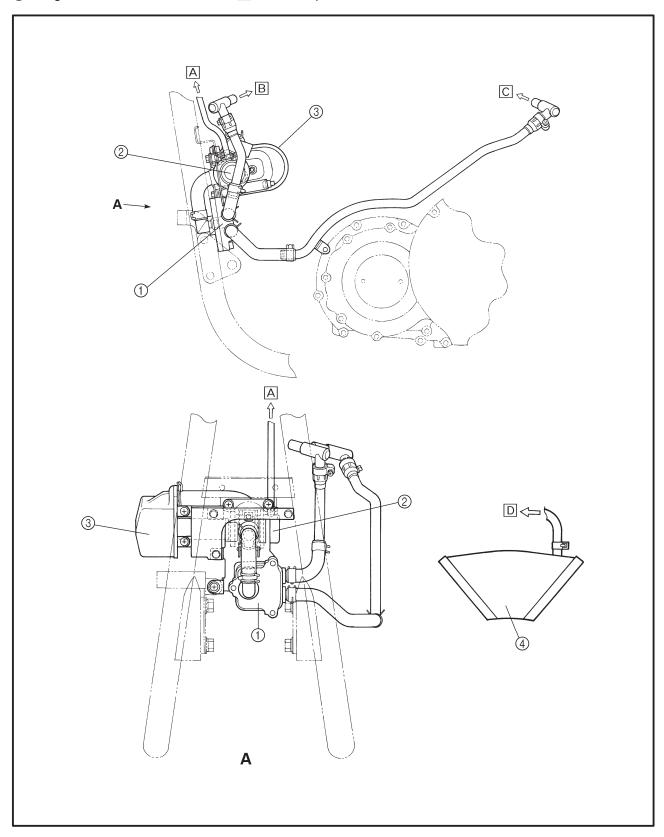
## SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM, DIAGRAMME

1 Membranventil

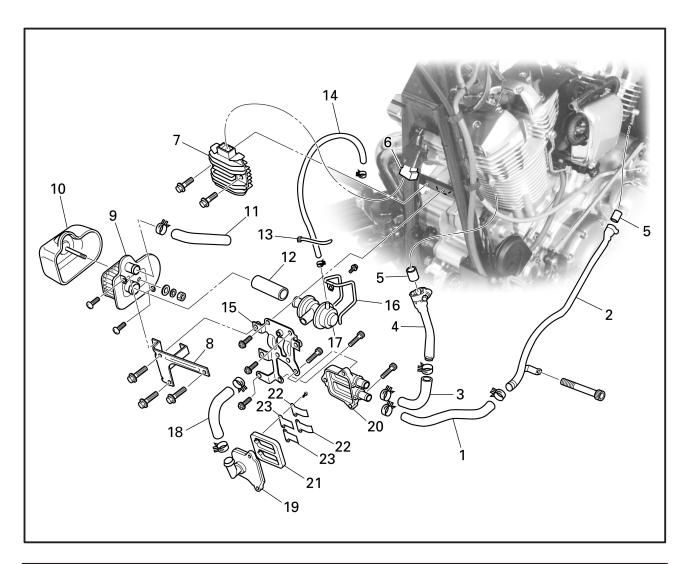
A Zum SaugrohrB Zum vorderen ZylinderkopfC Zum hinteren Zylinderkopf 2 Luftsperrventil

3 Luftfilter

(4) Saugrohr D Zum Luftsperrventil

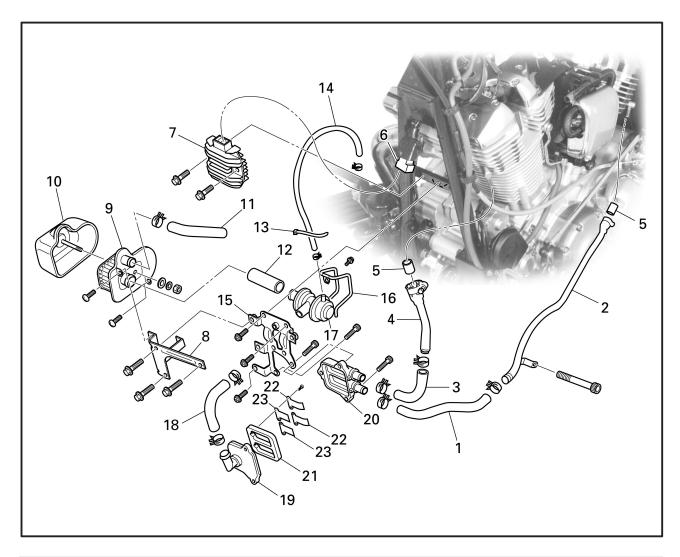






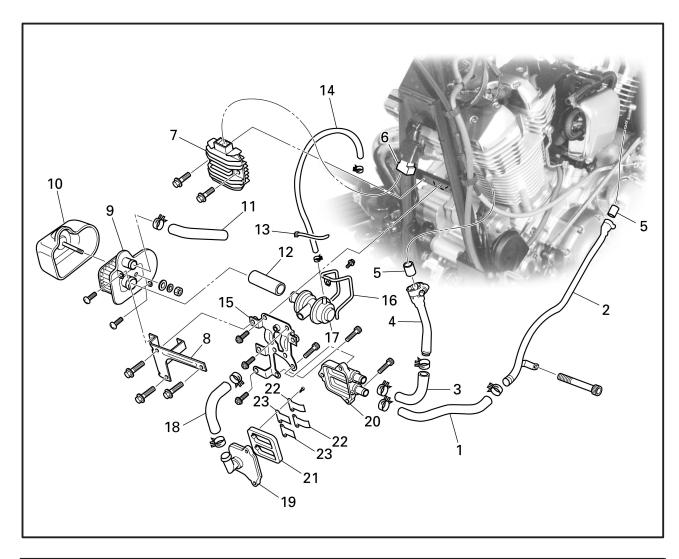
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Sekundärluft-System demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge
	Kraftstofftank		demontieren. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
1	Schlauch zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf	1	
2	Leitung zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf	1	
3	Schlauch zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf	1	
4	Schlauch zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf	1	
5	Dichtung	2	
6	Steckverbinder für Gleichrichter/Regler	1	Lösen
7	Gleichrichter/Regler	1	
8	Luftfilterhalterung	1	





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
9	Luftfilter	1	
10	Luftfilterdeckel	1	
11	Luftfilterschlauch	1	
12	Luftsperrventil an Luftfilterschlauch	1	
13	Kunststoffbinder	1	
14	Unterdruckschlauch	1	
15	Halterung	1	
16	Luftsperrventilhalter	1	
17	Luftsperrventil	1	
18	Schlauch zwischen Luftsperrventil und	1	
	Membranventildeckel		
19	Membranventildeckel	1	
20	Membranventildeckel	1	





Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
21 22 23	Membranventilsockel Membranventilanschlag Membranventil	1 2 2	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



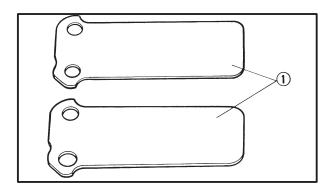
FAS00510

### **SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM PRÜFEN**

- 1. Kontrollieren:
  - Schläuche

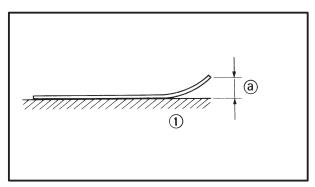
Lockere Verbindung  $\rightarrow$  Sicher verbinden. Risse/Schäden  $\rightarrow$  Erneuern.

Leitungen
 Risse/Schäden → Erneuern.



### 2. Kontrollieren:

- Membranlamelle (1)
- Membranlamellenanschlag
- Membranventilsitz
   Risse/Schäden → Lamellenventil erneuern.



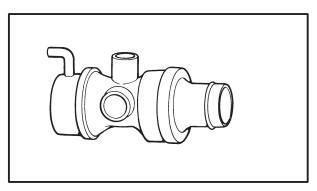
### 3. Messen:

Membranlamellenbiegung (a)
 Nicht im Sollbereich → Membranventil erneuern.



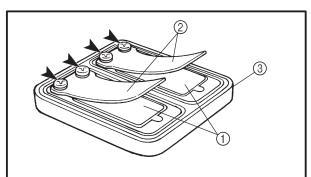
Max. Membranlamellenbiegung 0,4 mm

1 Unterlage



### 4. Kontrollieren:

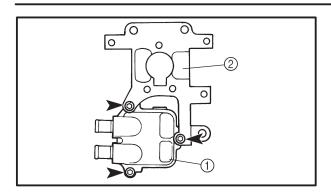
Luftsperrventil
 Risse/Schäden → Erneuern.



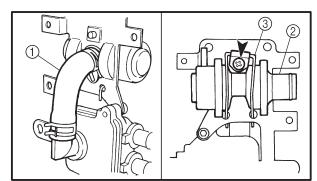
# AUSLASS-LUFTZUFUHRSYSTEM MONTIEREN

- 1. Montieren:
  - Membranlamellenventile 1
  - Membranlamellenanschläge 2
  - Membranventilsockel ③

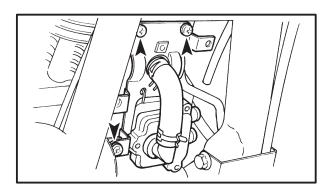




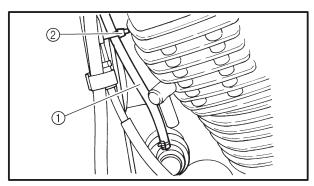
- 2. Montieren:
- Membranventilgehäuse 1
- Membranventildeckel
- Halterung 2



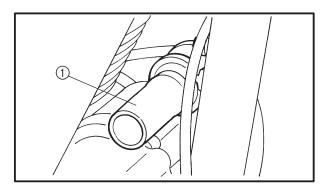
- 3. Montieren:
  - Schlauch zwischen Luftsperrventil und Membranventildeckel ①
  - Luftsperrventil 2
  - Luftsperrventilhalter ③



- 4. Montieren:
  - Halterung (Mit Luftsperrventil und Membranventil)

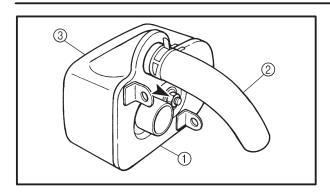


- 5. Montieren:
  - Unterdruckschlauch 1
  - Kunststoffbinder 2

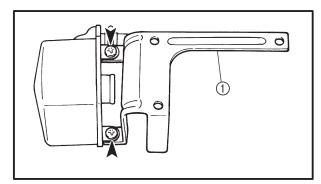


- 6. Montieren:
  - Schlauch zwischen Luftsperrventil und Luftfilter ①

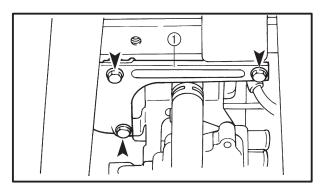




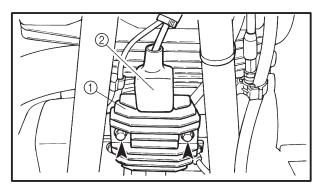
- 7. Montieren:
- Luftfilter (1)
- Luftfilterschlauch 2
- Luftfilterdeckel (3)



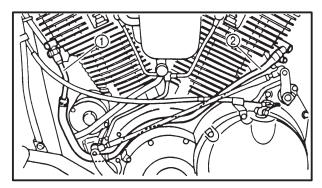
- 8. Montieren:
  - Luftfilterhalterung 1)



- 9. Montieren:
  - Luftfiltergehäuse 1



- 10. Montieren:
  - Gleichrichter/Regler 1
- 11. Verbinden:
  - Steckverbinder für Gleichrichter/Regler 2



- 12. Montieren:
  - Dichtungen
  - Leitung zwischen Membranventilgehäuse und vorderem Zylinderkopf ①
  - Schlauch zwischen Membranventilgehäuse und vorderem Zylinderkopf
  - Leitung zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf ②
  - Schlauch zwischen Membranventilgehäuse und hinterem Zylinderkopf



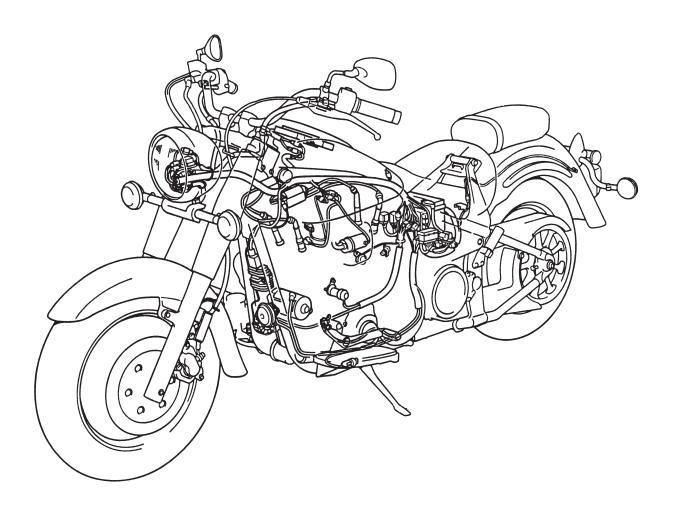
13. Montieren:

• Kraftstofftank Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.





# INHALTSVERZEICHNIS ELEKTRISCHE ANLAGE



ELEKTRISCHE BAUTEILE/-1	
ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN UND	
STECKVERBINDER	
<b>SCHALTER</b>	
SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN 7-6	
SCHALTER KONTROLLIEREN 7-7	
LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN 7-9	
LAMPENTYPEN 7-9	
ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN 7-9	
ZUSTAND DER LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN 7-11	
LEUCHTDIODEN KONTROLLIEREN	

ZÜNDANLAGE	. 7-12
SCHALTPLAN	. 7-12
FEHLERSUCHE	. 7-13
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM	. 7-17
SCHALTPLAN	. 7-17
FUNKTION DES ANLASS-SPERRELAIS	. 7-18
FEHLERSUCHE	. 7-19
STARTER	. 7-23
STARTER KONTROLLIEREN	. 7-25
STARTER ZUSAMMENBAUEN	. 7-26
STARTER EINBAUEN	. 7-27
LADESYSTEM	. 7-28
SCHALTPLAN	. 7-28
FEHLERSUCHE	. 7-29
BELEUCHTUNGSANLAGE	. 7-31
SCHALTPLAN	. 7-31
FEHLERSUCHE	
BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN	. 7-33
SIGNALANLAGE	. 7-36
SCHALTPLAN	
FEHLERSUCHE	
SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN	. 7-39
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM	_
SCHALTPLAN	
FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE	
FEHLERSUCHE	
KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN	. 7-49
VEDOAGERUEIZUNGGANI AGE	7
VERGASERHEIZUNGSANLAGE	
SCHALTPLAN	
FEHLERSUCHE	. /-51
SELBSTDIAGNOSE	7 5 4
FEHLERSUCHE	
	. , -, ,()

## **ELEKTRISCHE BAUTEILE**



ESA00729

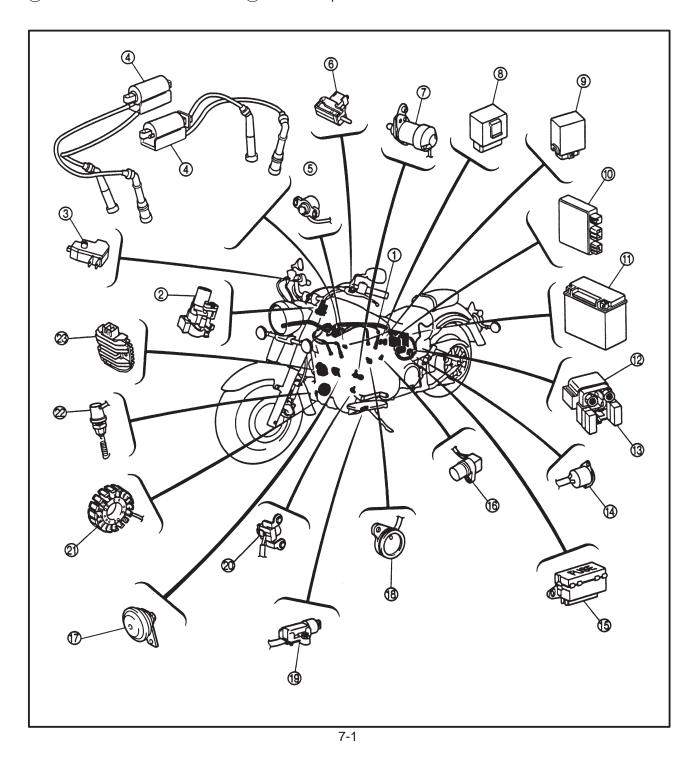
## **ELEKTRISCHE ANLAGE**

### **ELEKTRISCHE BAUTEILE**

- 1) Kabelbaum
- 2 Zündschloß
- (3) Vorderrad-Bremslichtschalter
- 4 Zündspulen
- 5 Drosselklappensensor
- 6 Kupplungsschalter
- 7 Dekompressionsmagnetschalter 17 Hupe
- 8 Anlaßsperrelais
- 9 Blinkerrelais
- 10 Zündbox

- (11) Batterie
- 12 Starterrelais
- 13 Hauptsicherung
- 14) Temperaturschalter
- 15 Sicherungskasten
- 16 Drehzahlsensor
- 18 Leerlaufschalter
- (19) Seitenständerschalter
- 20 Induktionsspule

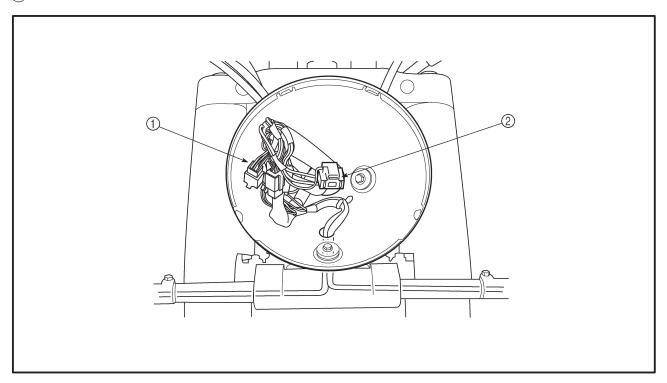
- 21) Statorwicklung
- 2 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 23 Gleichrichter/Regler



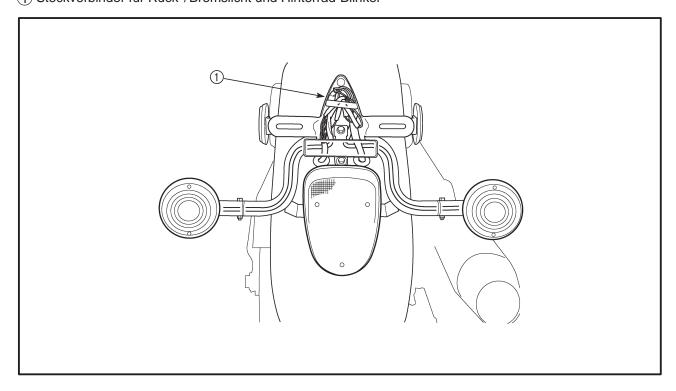


# ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN UND STECKVERBINDER

- 1 Lenkerarmatur-Steckverbinder rechts, Lenkerarmatur-Steckverbinder links und Steckverbinder für vordere Blinker
- 2 Scheinwerfer-Steckverbinder

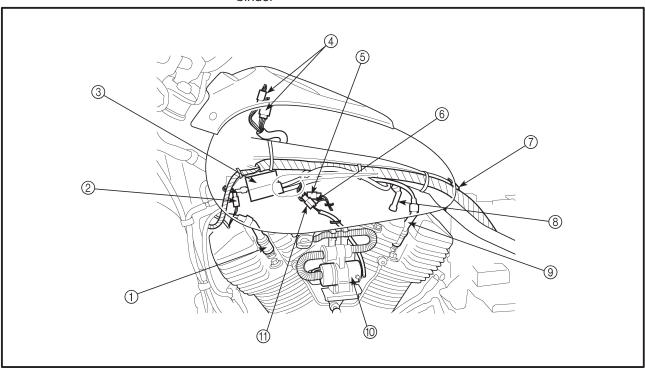


### (1) Steckverbinder für Rück-/Bremslicht und Hinterrad-Blinker

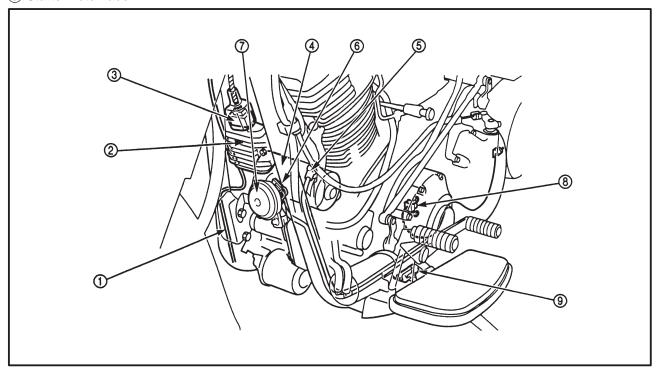




- 1) Zündkerzenstecker Nr. 3
- 2 Steckverbinder für Hinterrad-Bremslichtschalter
- 3 Zündspule (vorderer Zylinder)
- (4) Kombiinstrument-Steckverbinder
- (5) Nebenkabelbaum-Steckverbinder für Vergaserheizung
- 6 Drosselklappensensor-Steckverbinder
- 7 Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder
- (8) Zündkerzenstecker Nr. 2
- 9 Zündkerzenstecker Nr. 1
- 10 Kraftstoffpumpe
- (1) Kraftstoffpumpen-Steckverbinder

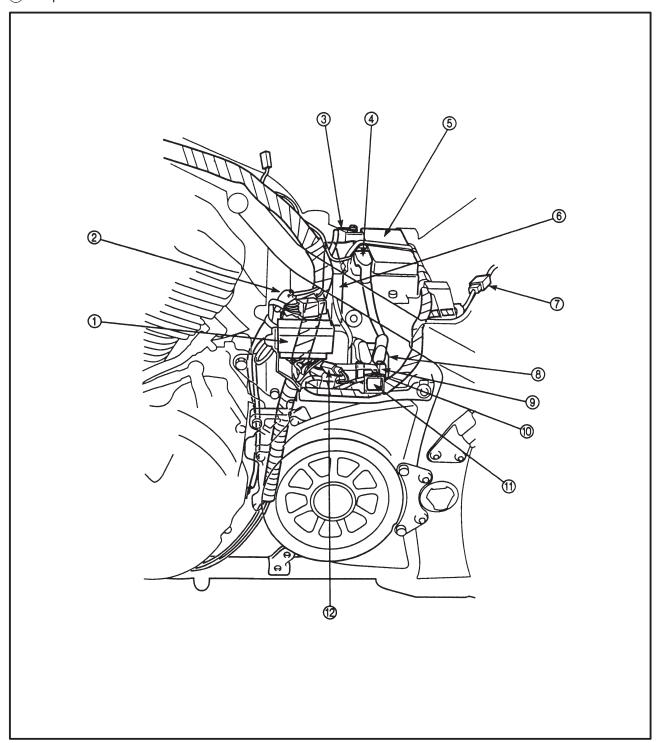


- 1 Hinterrad-Bremslichtschalterkabel
- 2 Gleichrichter/Regler
- 3 Gleichrichter/Regler-Steckverbinder
- (4) Startermotor
- 5 Startermotorkabel
- (6) Hupen-Steckverbinder
- 7 Hupe
- (8) Induktions spule
- 9 Seitenständerschalter





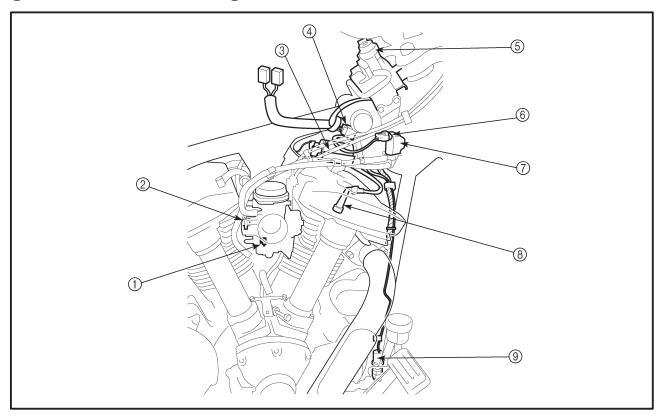
- 1) Sicherungskasten
- 2 Steckverbinder für Statorwicklung, Dekompressionsmagnetschalter, Induktionsspule, Drehzahlsensor, Leerlaufschalter und Seitenständerschalter
- (3) Minuskabel der Batterie
- (4) Pluskabel der Batterie
- (5) Batterie
- 6 Zündbox
- 7 Nebenkabelbaum-Steckverbinder für Rück-/Bremslicht und Hinterrad-Blinker
- 8 Starterrelais
- 9 Hauptsicherung
- 10 Starterrelais-Steckverbinder
- (11) Temperaturschalter
- (12) Temperaturschalter-Steckverbinder





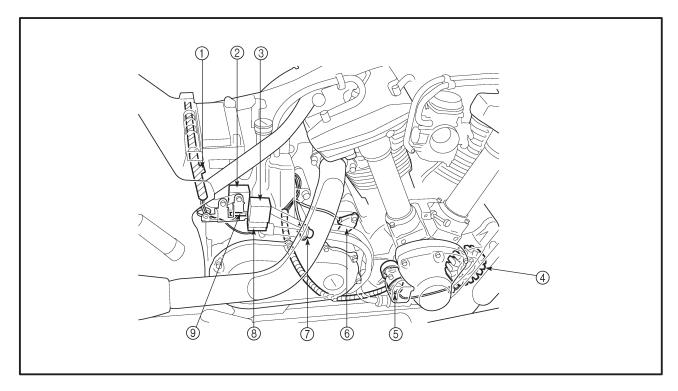
- 1 Vergaserheizung
- 2 Drosselklappensensor
- 3 Zündspule (hinterer Zylinder)
- (4) Zündschloß-Steckverbinder
- (5) Zündschloß
- (6) Magnetventil-Steckverbinder
- 7 Magnetventil
- 8 Zündkerzenstecker Nr. 4

(9) Hinterrad-Bremslichtschalter



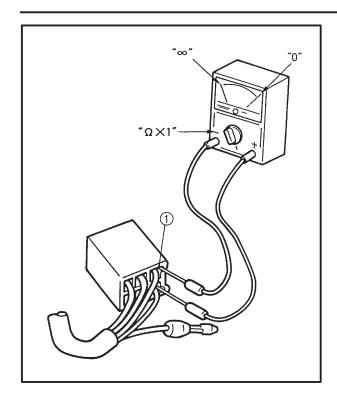
- 1 Diode
- 2 Blinkerrelais
- 3 Anlaßsperrelais
- 4 Statorwicklung

- (5) Dekompressionsmagnetschalter (9) Blinkerrelais-Steckverbinder
- 6 Leerlaufschalter
- 7 Drehzahlsensor
- 8 Anlaßsperrelais-Steckverbinder



### **SCHALTER**





EAS0073

### **SCHALTER**

### SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROL-LIEREN

Jeden Schalter mit einem Taschenmultimeter auf Durchgang kontrollieren. Ist der Durchgang nicht korrekt, die Kabelverbindungen kontrollieren und ggf. den Schalter austauschen.

### **ACHTUNG:**

Die Meßspitzen nicht in die Anschlußklemmen ① von Steckverbindern einführen. Die Meßspitzen immer von der Rückseite der Steckverbinder her einführen und darauf achten, daß dabei die Kontaktklemmen und Kabel weder gelöst noch beschädigt werden.



# Taschenmultimeter: 90890-03112

### HINWEIS: -

- Vor Beginn der Prüfung das Taschenmultimeter auf "0" und den Wahlschalter auf " $\Omega \times 1$ " stellen.
- Zur Prüfung des Durchgangs den jeweiligen Schalter mehrmals betätigen.

Die Klemmenanordnung der Schalter (z.B. Zündschloß, Motorstoppschalter) sind in dieser Anleitung wie nebenstehend dargestellt.

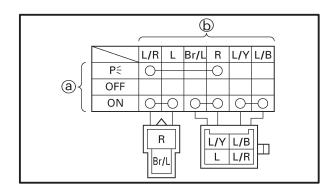
Die unterschiedlichen Schalterstellungen @ sind in der äußeren linken Spalte und die Farbkodierung der Schalterkabel (b) sind in der oberen Zeile im Anschlußschema aufgeführt.

### HINWEIS: -

Für die jeweiligen Schalterstellungen weist das Symbol "O—O" auf Durchgang, also auf einen geschlossenen Stromkreis zwischen zwei Anschlußklemmen hin.

### Im links abgebildeten Beispiel gilt:

Zwischen Rot und Braun/Blau sowie zwischen Blau/Gelb und Blau/Schwarz besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in Stellung "EIN" (ON) befindet.



## **SCHALTER KONTROLLIEREN**



EAS0073

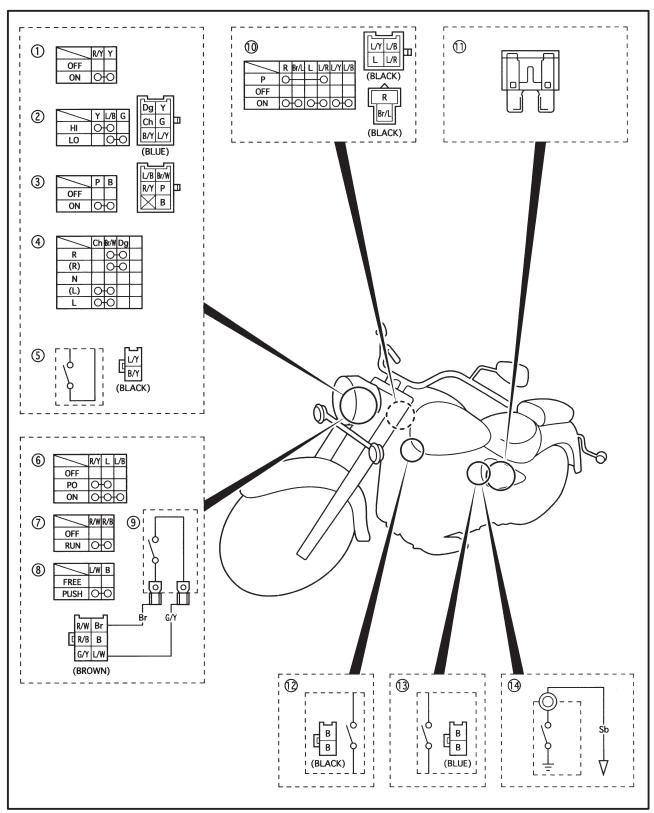
## **SCHALTER KONTROLLIEREN**

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

Schäden/Verschleiß → Schalter instand setzen oder erneuern.

Falsch angeschlossen → Korrekt anschließen.

Falscher Durchgang → Schalter erneuern.



## **SCHALTER KONTROLLIEREN**



- 1 Lichthupenschalter
- 2 Fern-/Abblendschalter
- 3 Hupenknopf
- Blinkerschalter
   Kupplungsschalter
- 6 Lichtschalter

- 7 Motorstoppschalter
  8 Starterknopf
  9 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 10 Zündschloß

- ① Sicherung ② Hinterrad-Bremslichtschalter
- 3 Seitenständerschalter
- 14 Leerlaufschalter

## LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN



EAS00732

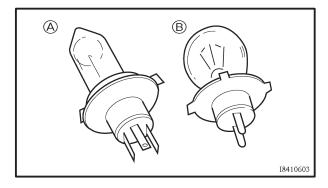
## LAMPEN UND FASSUNGEN KON-TROLLIEREN

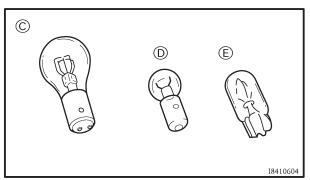
Jede Lampe und Fassung auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluß sowie auf Durchgang zwischen den Anschlußklemmen kontrollieren.

Schäden/Verschleiß  $\rightarrow$  Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.

Falsch angeschlossen  $\rightarrow$  Richtig anschließen.

Falscher Durchgang → Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.





## **LAMPENTYPEN**

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

- Die Lampen A und B werden für die Scheinwerfer verwendet und haben eine abnehmbare Fassung, die vor dem Austauschen der Lampe entfernt werden muß. Die meisten Lampen können durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn von ihrer Fassung gelöst werden.
- Die Lampe © wird als Blinkerleuchte und für die Rück-/Bremsleuchte eingesetzt. Sie wird durch gleichzeitiges Drücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernt.

## **ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN**

Folgende Schritte gelten für alle Lampen.

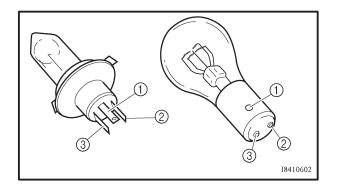
- 1. Ausbauen:
- Glühlampe

## **A** WARNUNG

Da die Scheinwerferlampe sehr heiß wird, brennbare Stoffe fernhalten. Die Lampe erst mit den Händen anfassen, wenn sie abgekühlt ist.

## **ACHTUNG:**

- Die Fassung beim Entfernen der Lampe festhalten. Nicht am Kabel ziehen, um es nicht aus der Anschlußklemme des Steckverbinders herauszureißen.
- Den Glaskolben der Scheinwerferlampe nicht berühren und insbesondere vor Öl und Fett schützen. Anderenfalls können Durchsichtigkeit, die Lebensdauer und die Leuchtstärke beeinträchtigt werden. Eine schmutzige Scheinwerferlampe sorgfältig mit einem Tuch und Alkohol oder Farbverdünner säubern.



## 2 Kontrollieren:

Lampe (auf Durchgang)
 (mit Taschenmultimeter)
 Kein Durchgang → Erneuern.



Taschenmultimeter 90890-03112

#### HINWEIS: \_

Taschenmultimeter vor der Prüfung auf Durchgang auf " $\Omega \times 1$ " stellen.

- a. Das Pluskabel (+) des Prüfgeräts an der Klemme ① und die negative Prüfspitze an Klemme ② anschließen und auf Durchgang prüfen.
- b. Die positive Prüfspitze (+) an Klemme ① und die negative Prüfspitze an Klemme ③ anschließen und auf Durchgang prüfen.
- c. Falls bei einer der beiden Prüfungen kein Durchgang besteht, die Lampen erneuern.



# ZUSTAND DER LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN

Folgende Schritte gelten für alle Fassungen.

- 1. Kontrollieren:
  - Fassung (auf Durchgang) (mit dem Taschenmultimeter)
     Kein Durchgang → Erneuern.



Pocket tester 90890-03112

## HINWEIS: \_\_

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

- a. Eine funktionsfähige Lampe in die Fassung setzen.
- b. Taschenmultimeter an die entsprechenden Stellen der Fassung halten.
- c. Falls kein Durchgang besteht, Fassung erneuern

## LEUCHTDIODEN KONTROLLIEREN

Folgende Schritte gelten für alle Leuchtdioden.

\_\_\_\_

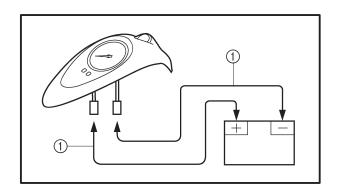
- Kontrollieren: Leuchtdioden (auf einwandfreie Funktion)
- a. Den Kombiinstrument-Steckverbinder (Kombiinstrumentseite) abziehen.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

b. Die Batteriepole wie nebenstehend abgebildet über zwei Überbrückungskabel ① mit den entsprechenden Steckverbinderklemmen verbinden.

## **WARNUNG**

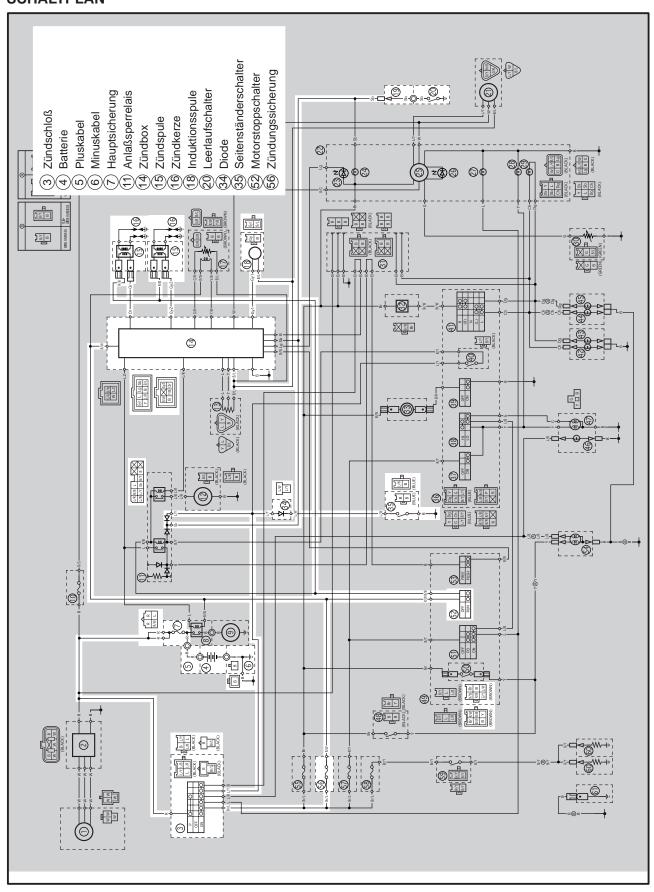
- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muß mindestens so groß sein wie der des Batteriekabels; andernfalls besteht Brandgefahr.
- Wegen möglicher Funkenbildung darf die Kontrolle nicht in der Nähe von brennbaren Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.
- c. Sobald die Überbrückungskabel mit den Klemmen verbunden sind, muß jeweils die entsprechende Leuchtdiode aufleuchten. Leuchtet nicht → Kombiinstrument erneuern.





EB80200

## ZÜNDANLAGE SCHALTPLAN





EB80201

#### **FEHLERSUCHE**

Die Zündanlage funktioniert nicht (kein Zündfunke oder unregelmäßige Zündung).

#### Kontrollieren:

- 1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
- 2. Batterie
- 3. Zündkerzen
- 4. Zündfunkenstrecke
- 5. Zündkerzensteckerwiderstand
- 6. Zündspulenwiderstand
- 7. Induktionsspulenwiderstand
- 8. Zündschloß
- 9. Motorstoppschalter
- 10. Leerlaufschalter
- 11. Seitenständerschalter
- 12. Diode
- 13. Anlaßsperrelais (Diode)
- 14. Kabelanschlüsse (gesamte Zündanlage)

#### HINWEIS: .

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Seitenverkleidungen
- 4) Zündspulen
- 5) Scheinwerfergehäuse
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Zündfunkenstreckentester 90890-06754 Taschenmultimeter 90890-03312

EB802400

- 1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren.
  - Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROL-LIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Haupt- und Zündungssicherung in Ordnung?



JA

NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EB802401

#### 2. Batterie

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



## Ruhespannung:

12,8 V mindestens bei 20°C

• Ist die Batterie in Ordnung?





NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

B802403

#### 3. Zündkerzen

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

- Zustand der Kerzen kontrollieren.
- Tvp kontrollieren.
- Elektrodenabstand kontrollieren.
   Siehe "ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.



Standard-Zündkerze DPR7EA-9 (NGK) X22EPR-U9 (DENSO) Elektrodenabstand 0,8 ~ 0,9 mm

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





NEIN

Korrigieren oder Zündkerzen erneuern.

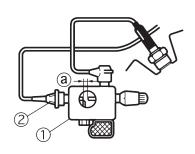


EB802405

#### 4. Zündfunkenstrecke

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

- Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
- Zündfunkenstreckentester ① wie dargestellt anschließen.
- 2 Zündkerzenstecker
- Zündung einschalten.
- Zündfunkenstrecke (a) messen.
- Starterknopf betätigen und Zündfunkenstrecke allmählich vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten.





# Min. Zündfunkenstrecke 6 mm

Nicht im Sollbereich oder kein Zündfunke?



NEIN



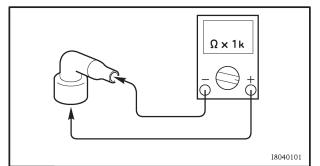
Ist die Zündanlage in Ordnung?

EB802407

#### 5. Zündkerzenstecker-Widerstand

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

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





Widerstand des Zündkerzensteckers 10 k $\Omega$  bei 20°C

• Ist der Zündkerzenstecker in Ordnung?





NEIN

Zündkerzenstecker erneuern.

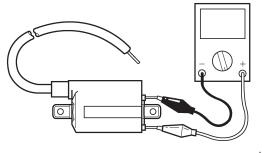
EB80240

## 6. Zündspulenwiderstand.

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündspulen.

- Zündspulen-Steckverbinder von Zündspule abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Zündspule anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  rot/schwarze Klemme Meßkabel (-)  $\rightarrow$  orange (graue) Klemme



I8110104

• Widerstand der Primärwicklung messen.

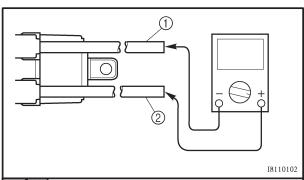


Primärwicklungswiderstand 1,53  $\sim$  2,07  $\Omega$  bei 20°C

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

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  Zündkerzenkabel ①







Sekundärwicklungswiderstand 12  $\sim$  18 k $\Omega$  bei 20°C

• Ist die Zündspule in Ordnung?





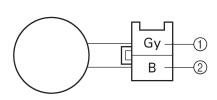
\_\_\_\_

Zündspule erneuern.

EB802410

- 7. Induktionsspulenwiderstand
- Induktionsspulen-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 100$ ) an den Induktionsspulen-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  graue Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ②



• Induktions spulenwiderstand messen.



Widerstand der Induktionsspule 248  $\sim 372~\Omega$  bei 20°C (zwischen grauer und schwarzer Klemme)

• Ist die Induktionsspule in Ordnung?





Induktionsspule erneuern.

EB80241

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





NEIN

Zündschloß erneuern.

EB802412

- 9. Motorstoppschalter
- Den Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren.

Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".

• Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?





NEIN

Lenkerarmatur (rechts) erneuern.

EB802413

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





NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

EB802414

- 11. Seitenständerschalter
- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren.

Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".

• Ist der Seitenständerschalter in Ordnung?





NEIN

Seitenständerschalter erneuern.



## 12. Diode

- Diode vom Steckverbinder trennen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Diodenklemmen anschließen.
- Diode wie folgt auf Durchgang prüfen.

# Meßkabel (+) → blau/weiße Klemme ① Meßkabel (-) → blau/gelbe Klemme ② Meßkabel (+) → blau/gelbe Klemme ② Meßkabel (-) → blau/weiße Klemme ① 1

## **HINWEIS: -**

Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

Sind die Meßwerte in Ordnung?



L/W

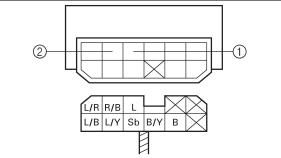


Diode erneuern.

EB802415

- 13. Anlaßsperrelais (Diode)
- Anlaßsperrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Anlaßsperrelaisklemmen anschließen.
- Anlaßsperrelais wie folgt auf Durchgang prüfen.





## HINWEIS: -

Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Ergebnis umgekehrt.

Sind die Meßwerte in Ordnung?





NEIN

Anlaßsperrelais erneuern.

EAS00754

## 14. Kabelanschlüsse

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





NEIN

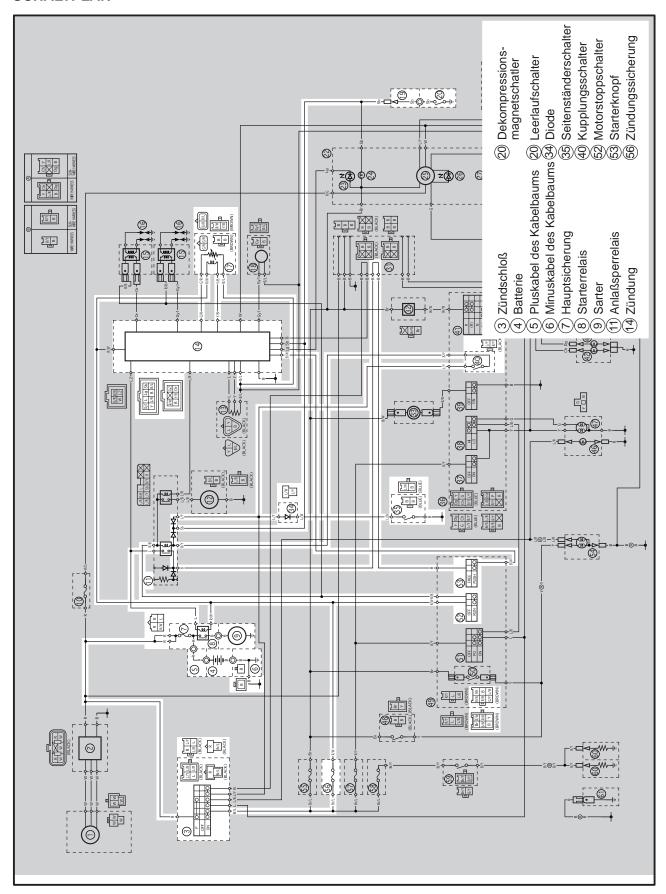
Zündbox erneuern.

Kabelanschlüsse der Zündanlage richtig anschließen oder instand setzen.

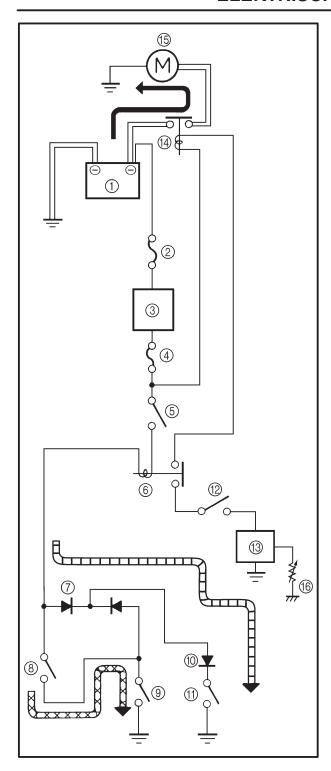


EB803000

# ELEKTRISCHES STARTSYSTEM SCHALTPLAN







#### **FUNKTION DES ANLASS-SPERRELAIS**

Wenn sich der Motorstoppschalter in Stellung "RUN" und der Zündschlüssel in Stellung "ON" befindet (d.h. beide Schalter geschlossen sind), arbeitet der Starter trotzdem nur dann, wenn zusätzlich mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Getriebe in Leerlaufstellung (Leerlaufschaltergeschlossen)
- Kupplungshebel zum Lenker gezogen (Kupplungsschalter geschlossen) und Seitenständer hochgeklappt (Seitenständerschalter geschlossen)

Ist keine der genannten Bedingungen erfüllt, verhindert das Anlaßsperrelais die Betätigung des Starters. In diesem Fall ist das Anlaßsperrrelais geöffnet und unterbricht den Stromkreis des Starters. Ist mindestens eine der oben genannten Bedingungen erfüllt, so schließt sich das Anlaßsperrelais und der Motor kann über den Starterknopf angelassen werden.





SEITENSTÄNDER HOCHGEKLAPPT UND KUPPLUNGSHEBEL ZUM LENKER HOCHGEZOGEN

- (1) Batterie
- (2) Hauptsicherung
- 3 Zündschloß
- (4) Zündungssicherung
- (5) Motorstoppschalter
- (6) Anlaßsperrelais
- (7) Diode (Anlaßsperrelais)
- (8) Kupplungsschalter
- (9) Seitenständerschalter
- 10 Diode
- (11) Leerlaufschalter
- (12) Starterknopf
- 13 Zündbox
- (14) Starterrelais
- (15) Starter
- (16) Thermistor des Dekompressionsmagnetschalters



#### **FEHLERSUCHE**

## Starter funktioniert nicht.

#### Kontrollieren:

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

#### HINWEIS: -

Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile ausbauen:

- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Seitenverkleidungen
- 4) Scheinwerfergehäuse
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



## **Taschenmultimeter** 90890-03112

- 1. Haupt- und Zündungssicherung
- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren.
  - Siehe "SICHERUNGEN KONTROL-LIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Haupt- und Zündungssicherung in Ordnung?





**NEIN** 

Sicherung(en) erneuern.

#### 2. Batterie

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



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

Ist die Batterie in Ordnung?



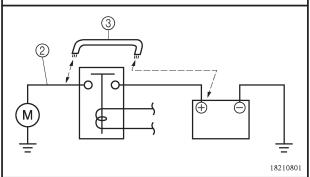


**NEIN** 

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

## 3. Starter

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



## **A** WARNING

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





NEIN

Starter instand setzen oder erneuern.



EB803402

## 4. Anlaßsperrelais

- Anlaßsperrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt mit den Klemmen des Anlaßsperrelais verbinden.

Batteriekabel (+) →

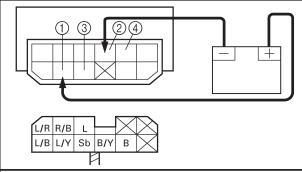
rot/schwarze Klemme(1)

Batteriekabel (−) →

schwarz/gelbe Klemme 2

Meßkabel (+) → blaue Klemme ③

Meßkabel (-) → schwarze Klemme (4)



 Besteht zwischen blauem und blau/weißem Kabelanschluß des Anlaßsperrelais Durchgang?





Anlaßsperrelais erneuern. EB80340

## 5. Anlaßsperrelais (Diode)

- Relais vom Steckverbinder trennen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Klemmen des Anlaßsperrelais anschließen.
- Die Diode wie folgt auf Durchgang kontrollieren.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$ 

himmelblaue Klemme ①

Meßkabel (−) →

schwarz/gelbe Klemme ②

Durchgang

Meßkabel (+) →

himmelblaue Klemme 1

Meßkabel (−) →

blau/gelbe Klemme

(3)

(3)

Meßkabel (+) →

schwarz/gelbe Klemme (2)

Meßkabel (−) →

himmelblaue Klemme ①

Kein

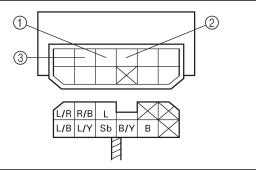
Meßkabel (+) →

blau/gelbe Klemme

Meßkabel (−) →

himmelblaue Klemme (1)

Durchgang



## HINWEIS: -

Durch Umpolen der Meßkabel werden die oben aufgeführten Meßergebnisse umgekehrt.

Sind die Meßergebnisse in Ordnung?



JA



NEIN

Anlaßsperrelais erneuern.



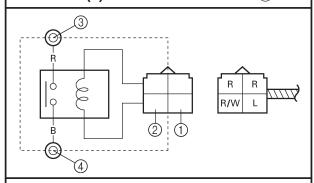
EB803404

#### 6. Starterrelais

- Starterrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschenmultimeter(Ω × 1) und Batterie (12
   V) wie gezeigt an den Steckverbinder des Starterrelais anschließen.

Batterie-Pluskabel → rot/weiße Klemme ①
Batterie-Minuskabel → blaue Klemme ②

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  rote Klemme ③ Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ④



Besteht im Starterrelais Durchgang zwischen roter und schwarzer Kabelklemme?



Starterrelais erneuern.

EB80241

## 7. Zündschloß

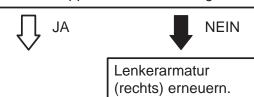
- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?



B802412

## 8. Motorstoppschalter

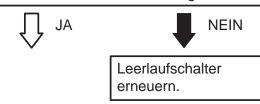
- Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren.
  - Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?



EB80241

#### 9. Leerlaufschalter

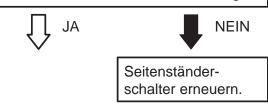
- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?



EB802414

#### 10. Seitenständerschalter

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





#### 11. Diode

- Diode vom Steckverbinder abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt an die Diodenklemmen anschließen.
- Diode wie folgt auf Durchgang kontrollieren.

Meßkabel (+) →
blau/weiße Klemme①
Meßkabel (-) →
blau/gelbe Klemme②

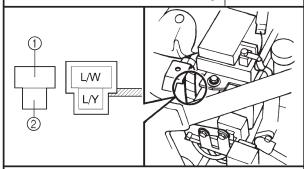
Meßkabel (+) →

Kein

blau/gelbe Klemme② Meßkabel (-) →

blau/weiße Klemme①

Kein Durchgang



## HINWEIS:

Durch Umpolen der Meßkabel werden die oben aufgeführten Meßergebnisse umgekehrt.

Sind die Meßergebnisse in Ordnung?

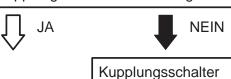


Diode erneuern.

#### EB80340

## 12. Kupplungsschalter

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

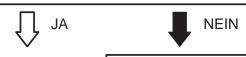


erneuern.

EB80340

## 13. Starterknopf

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



Lenkerarmatur (rechts) erneuern.

FAS00754

## 14. Kabelanschlüsse

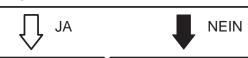
- Kabelverbindungen des gesamten Startsystems kontrollieren.
  - Siehe "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel des gesamten Startsystems richtig angeschlossen und ohne Defekt?



Kabelanschlüsserichtig anschließen oder instand setzen.

# 15. Dekompressionsmagnetschalter (Thermistor)

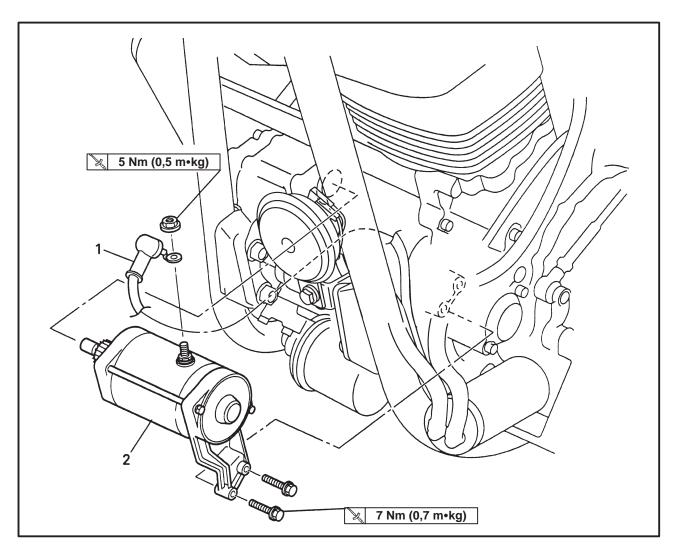
- Dekompressionsmagnetschalter auf Durchgang kontrollieren.
- Siehe "SELBSTDIAGNOSE".
- Ist der Dekompressionsmagnetschalter in Ordnung?



Zündbox erneuern.

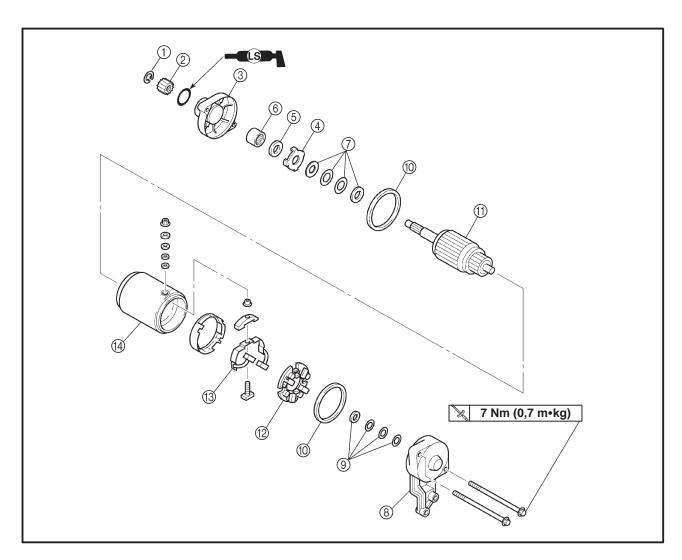
Dekompressionsmagnetschalter erneuern. EB803500

## **STARTER**



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
	Starter demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Starterkabel	1	
2	Starter	1	
			Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

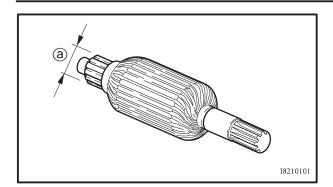
EB803501

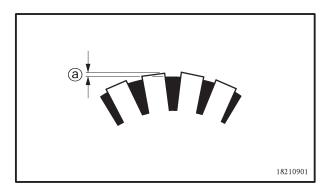


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	An- zahl	Bemerkungen
123456789101234	Starter zerlegen  Sicherungsring Starterritzel Kollektorlagerschild Sicherungsscheibe Öldichtring Lager Beilegscheibensatz Antriebslagerschild Beilegscheibensatz O-Ring Anker Bürstenträger (mit Kohlebürsten) Bürstenhalter (mit Kohlebürsten) Feldspulengehäuse	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## **STARTER**







EB803511

## STARTER KONTROLLIEREN

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



## Kollektor-Mindestdurchmesser 27 mm

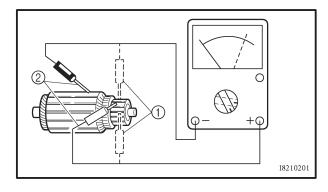
- 3. Messen:
  - Einschnitt der Kollektorisolierung (a)
     Nicht im Sollbereich → Die Kollektorisolierung mit einem Sägeblatt auf das vorgeschriebene Maß einsägen.



Einschnittiefe der Kollektorisolierung 0,7 mm

#### HINWEIS: ——

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



- 4. Messen:
  - Ankerwicklungswiderstände (Kollektor und Isolierung)
     Nicht im Sollbereich → Starter erneuern.
- a. Die Ankerwicklungswiderstände mit einem Taschenmultimeter messen.



Taschenmultimeter 90890-03112

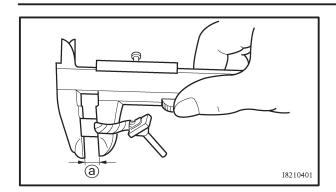


Ankerwicklung Kollektorwiderstand ① 0,025  $\sim$  0,035  $\Omega$  bei 20°C Isolationswiderstand ② Über 1 M $\Omega$  bei 20°C

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

## **STARTER**



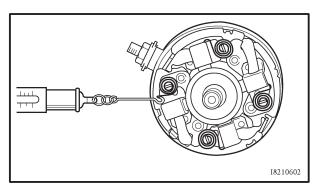




 Kohlebürstenlänge ⓐ
 Verschleißgrenze unterschritten → Alle Bürsten erneuern.



Mindestlänge der Kohlebürsten 5 mm



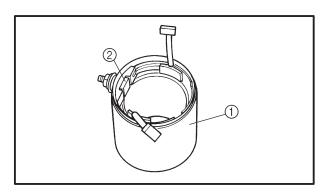
#### 6. Messen:

 Federkraft der Bürstenfedern Nicht im Sollbereich → Alle Bürstenfedern erneuern.



Federkraft der Bürstenfedern 765  $\sim$  10,01 N (765  $\sim$  1,001 g)

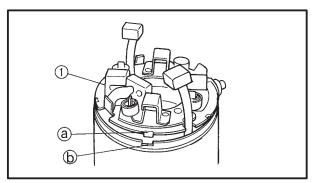
- 7. Kontrollieren:
  - Zahnräder Beschädigung/Verschleiß → Zahnrad erneuern.
- 8. Kontrollieren:
  - Lager
  - Öldichtring Beschädigung/Verschleiß → Defekte Teile erneuern.



#### EB803701

## STARTER ZUSAMMENBAUEN

- 1. Montieren:
  - Feldspulengehäuse 1
  - Bürstenhalter 2



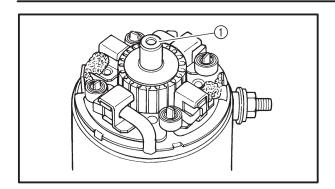
- 2. Montieren:
  - Bürstenträger ①

HINWEIS: -

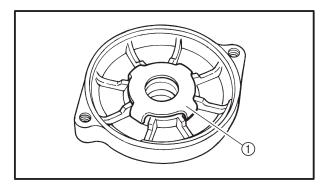
Die Nase ⓐ des Bürstenträgers in die Nut des Kollektorlagerschildes einsetzen ⓑ.

## **STARTER**

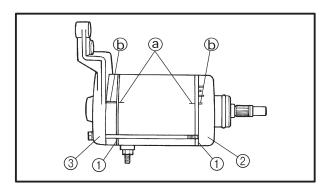




- 3. Montieren:
  - Anker



- 4. Montieren:
  - Lager
  - Öldichtring
  - Sicherungsscheibe 1

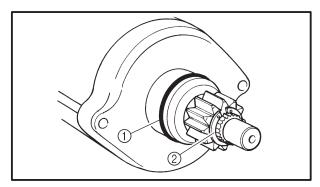


- 5. Montieren:
  - •O-Ringe 1 Neu
  - Kollektorlagerschild 2
  - Antriebslagerschild ③
  - Schrauben

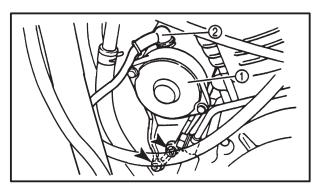
7 Nm (0,7 m•kg)



Die Richtmarkierungen (a) am Feldspulengehäuse des Starters auf die Richtmarkierungen (b) an Kollektor- und Antriebslagerschild ausrichten.



- 6. Montieren:
  - $\bullet \, \text{Antriebsritzel} \, \textcircled{1}$
  - Sicherungsring ②



## STARTER EINBAUEN

- 1. Montieren:
  - Starter ①

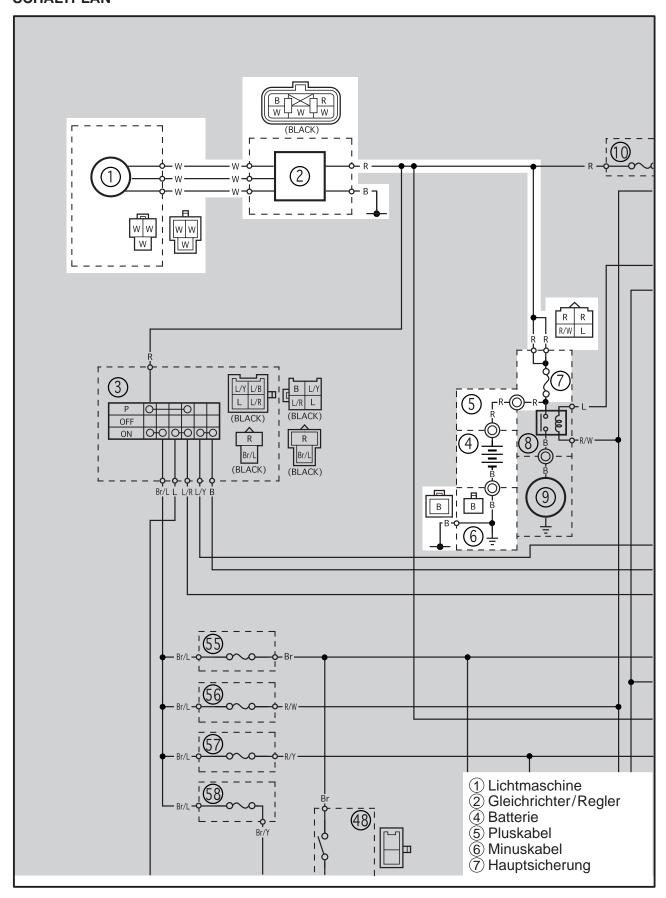
7 Nm (0,7 m•kg)

- 2. Anschließen:
  - Starteranschlußkabel (2)

5 Nm (0,5 m•kg)



# LADESYSTEM SCHALTPLAN



## **LADESYSTEM**



FB80401

#### **FEHLERSUCHE**

## Batterie wird nicht geladen.

## Kontrollieren:

- 1. Hauptsicherung
- 2. Batterie
- 3. Ladespannung
- 4. Statorwicklungswiderstand
- 5. Kabelanschlüsse (gesamtes Ladesystem)

## HINWEIS: -

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
- 1) Fahrersitz
- 2) Linke Seitenverkleidung
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



Drehzahlmesser 90890-03113 Taschenmultimeter 90890-03112

EB802400

- 1. Hauptsicherung
- Hauptsicherung auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SICHERUNGEN KONTROL-LIEREN" in Kapitel 3.
- Hauptsicherung in Ordnung?





NEIN

Sicherung erneuern.

EB802401

#### 2. Batterie

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



Ruhespannung 12,8 V oder höher bei 20°C

Batterie in Ordnung?





**NEIN** 

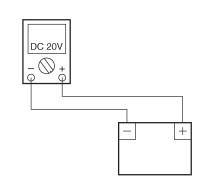
- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB804400

## 3. Ladespannung

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

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



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



Ladespannung 14 V bei 5000 U/min

## **LADESYSTEM**



## HINWEIS: -

Sicherstellen, daß die Batterie voll geladen ist.

 Liegt die Ladespannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



NEIN



Ladeschaltkreis in Ordnung?

EB80440

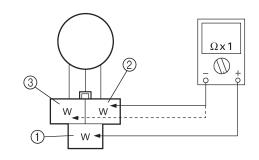
- 4. Statorwicklungswiderstand
- Steckverbinder der Lichtmaschine vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an den Steckverbinder der Statorwicklung anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  weiße Klemme 1

Meßkabel (-) → weiße Klemme ②

Meßkabel (+) → weiße Klemme (1)

Meßkabel (−) → weiße Klemme ③



• Statorwicklungswiderstand messen.



Statorwicklungswiderstand 0,45  $\sim$  0,55  $\Omega$  bei 20°C

• Ist der Statorwicklungswiderstand in Ordnung?



JA



**NEIN** 

Stator erneuern.

B804404

## 5. Kabelanschlüsse

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



NEIN



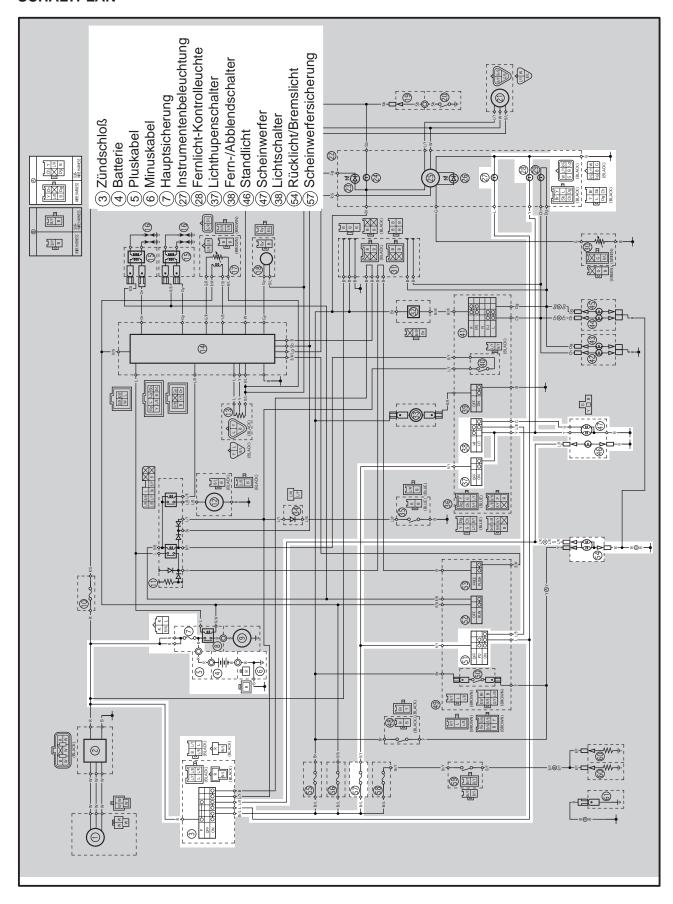
Gleichrichter/Regler erneuern.

Kabelverbindungen korrekt anschließen oder instand setzen.



EB805000

## BELEUCHTUNGSANLAGE SCHALTPLAN





EBR05010

#### **FEHLERSUCHE**

Scheinwerfer, Fernlicht-Kontrolleuchte, Rücklicht, Standleuchte oder Instrumentenbeleuchtung funktionieren nicht.

#### Kontrollieren:

- 1. Haupt- und Scheinwerfersicherung
- 2. Batterie
- 3. Zündschloß
- 4. Fern-/Abblendschalter
- 5. Kabelanschlüsse (gesamtes Ladesystem)

#### HINWEIS: -

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Linke Seitenverkleidung
- 4) Scheinwerfergehäuse
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschenmultimeter 90890-03112

EB802400

- 1. Haupt- und Scheinwerfersicherung
- Haupt- und Scheinwerfersicherung auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIE-REN" in Kapitel 3.
- Sind die Sicherungen in Ordnung?





NEIN

Sicherung(en) emeuem.

B802401

#### 2. Batterie

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



Ruhespannung 12,8 V oder höher bei 20°C

• Ist die Batterie in Ordnung?





NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802411

## 3. Zündschloß

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





NEIN

Zündschloß erneuern.

EB805400

#### 4. Lichtschalter

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





NEIN

Lichtschalter defekt. Lenkerarmatur (rechts) erneuern.



EB805401

#### 5. Fern-/Abblendschalter

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





Fern-/Abblendschalter defekt. Lenkerarmatur (links) erneuern.

FB805403

## 6. Lichthupenschalter

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





NEIN

Lichthupenschalter defekt. Lenkerarmatur (links) erneuern.

EB805404

## 7. Kabelanschlüsse

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





NEIN

Sämtliche Stromkreise der Beleuchtungsanlage kontrollieren. Siehe "BELEUCH-TUNGSANLAGE KONTROLLIEREN". Korrekt anschließen oder instand setzen.

EB80540

## **BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN**

- Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrolleuchte funktionieren nicht.
- 1. Scheinwerferlampe und Lampenfassung
- Lampe und Lampenfassung auf Durchgang kontrollieren.
  - Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?





NEIN

Lampe oder Lampenfassung, ggf. beide erneuern.

- 2. Lampe der Fernlicht-Kontrolleuchte und Lampenfassung
- Lampe und Lampenfassung auf Durchgang kontrollieren.
  - Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?





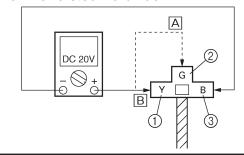
NEIN

Lampe oder Lampenfassung, ggf. beide erneuern.

## 3. Spannung

- Taschenmultimeter (Gleichspannung 20 V) an die Steckverbinder von Scheinwerfer und Instrumentenbeleuchtung anschließen.
- A Wenn Fern-/Abblendlichtschalter auf "≦○"
- B Wenn Fern-/Abblendlichtschalter auf "≣()"

#### Scheinwerfersteckverbinder





**Scheinwerfer** 

Meßkabel (+) →

gelbe ① oder grüne ② Klemme

Meßkabel (–)  $\rightarrow$  schwarze Klemme (3)

Fernlicht-Kontrolleuchte

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  gelbe Klemme (4)

Meßkabel (–)  $\rightarrow$  schwarze Klemme (5)

Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) 5

W L/Y R/G R/G L/Y W
G B Lg B G

Br Y Br
Sb L L Sb
Ch Dg Ch

- · Zündung einschalten.
- Fern-/Abblendschalter auf "≦○ " (Abblendlicht) oder " ≣○ " (Fernlicht) schalten.
- Die Spannung (12 V) am gelben (grünen) Kabel ② am Stecker des Scheinwerfers und am gelben Kabel ④ am Instrumenten-Steckverbinder messen.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?





NEIN

Verkabelung zwischen Zündschloß und Scheinwerfer-Steckverbinder sowie den Instrumenten-Steckverbindern ist defekt und muß repariert werden.

EB805411

- 2. Instrumentenbeleuchtung funktioniert nicht.
  - 1. Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung.
  - Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung auf Durchgang kontrollieren.
     Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
  - Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?





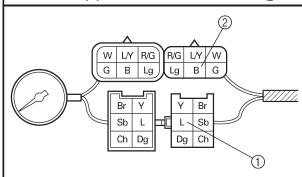
NEIN

Lampe oder Lampenfassung, ggf. beide erneuern.

## 2. Spannung

• Taschenmultimeter (20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  blaue Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ②



- Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) des blauen Kabels ① am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) messen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?





NEIN

Ist der Schaltkreis in Ordnung?

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



EB805412

- 3. Ein Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.
  - 1. Rücklicht-/Bremslichtlampe und Lampenfassung
- Lampe und Lampenfassung von Rück-/ Bremslicht auf Durchgang kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- · Lampe und/oder Lampenfassung in Ordnung?





NEIN

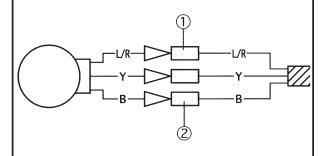
Lampe und/oder Lampenfassung von Rück-/ Bremslicht erneuern.

## 2. Spannung

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

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  blau/rote Klemme  $\bigcirc$ Meßkabel (–)  $\rightarrow$  schwarze Klemme (2)





- Die Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) am blauen Kabel (1) am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) messen.
- · Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches?





**NEIN** 

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwi-Zündschloß und Rück-/Bremslicht-Steckverbinder defekt: instand setzen.

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





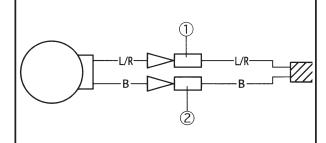
NEIN

und/oder Lampe Lampenfassung des Standlichts erneuern.

## 2. Spannung

• Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an die Standlicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  blau/rote Klemme (1) Meßkabel (–)  $\rightarrow$  schwarze Klemme (2)



- Zündung einschalten.
- Lichtschalter auf " ≥D **Q**€ " oder " \(\bar{\P}\)-" drehen.
- Die Spannung (12 V) am blau/roten Kabel ① am Lampenfassungs-Steckverbinder des Standlichts messen.
- · Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches?



JA



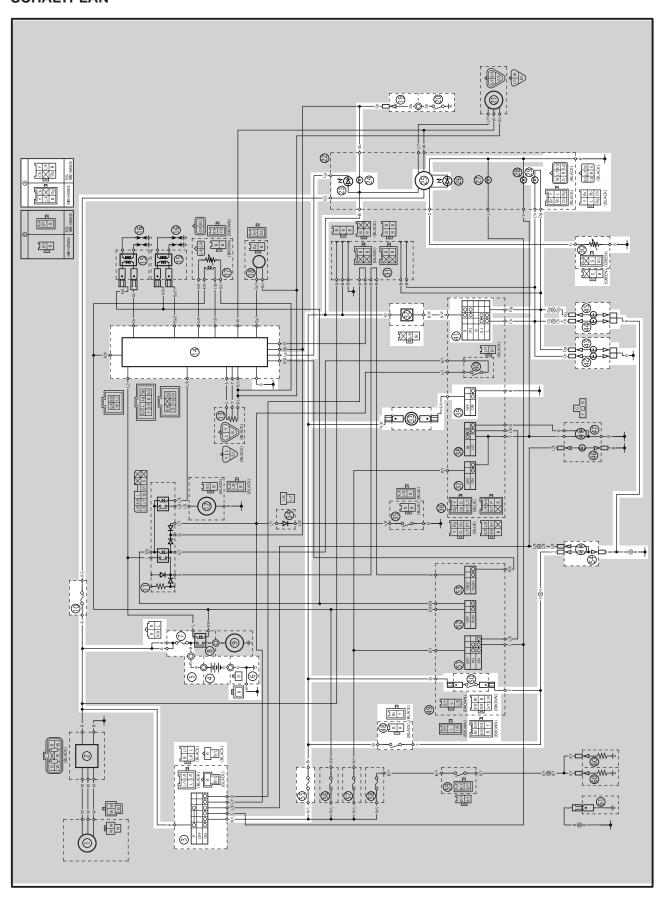
Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwi-Zündschloß schen Standlicht-Steckverbindern defekt; instand setzen.



EB80600

# SIGNALANLAGE SCHALTPLAN





- (3) Zündschloß
- (4) Batterie
- 5 Pluskabel des Kabelbaums
- (6) Minuskabel des Kabelbaums
- 7 Hauptsicherung
- 10 Ersatzsicherung
- 14) Zündbox
- 19 Leerlaufschalter-Anschlußkabel
- 20 Leerlaufschalter
- 23 Motorwarnleuchte
- 24 Leerlauf-Kontrolleuchte
- 25 Tachometer (Tachometer, Kombinationsinstrument und Tankanzeige)
- 29 Blinker-Kontrolleuchte
- 30 Kraftstoffstandgeber
- 32 Blinkerrelais
- 33 Hupe
- 39 Hupenknopf
- 41 Blinkerschalter
- 42 Vordere Blinkerleuchte (L)
- 43 Vordere Blinkerleuchte (R)
- 44 Hintere Blinkerleuchte (L)
- 45) Hintere Blinkerleuchte (R)
- 48 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 50 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 54 Rück-/Bremslicht
- 55 Signalanlagen-Sicherung



FB806010

#### **FEHLERSUCHE**

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

#### Kontrollieren:

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

#### HINWEIS: -

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile demontieren:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Seitenverkleidungen
- 4) Scheinwerfergehäuse
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



# Taschenmultimeter 90890-03112

EB802400

- Hauptsicherung, Signalanlagen-Sicherung und Zusatzsicherung
- Sicherungen auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Sicherungen in Ordnung?

JA





NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EB802401

#### 2. Batterie

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



## Ruhespannung:

12,8 V oder höher bei 20°C

• Ist die Batterie in Ordnung?





NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802411

## 3. Zündschloß

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





NEIN

Zündschloß erneuern.

EB806400

## 4. Kabelanschlüsse

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





NEIN

Sämtliche Stromkreise der Signalanlage kontrollieren.

Siehe "SIGNALAN-LAGE KONTROL-LIEREN". Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.



EB806410

## SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN

1. Die Hupe funktioniert nicht.

## 1. Hupenknopf

- Hupenknopf auf Durchgang pr

  üfen.
   Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Hupenknopf in Ordnung?





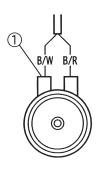
NEIN

Lenkerarmatur (links) erneuern.

## 2. Spannung

 Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an die Klemme am Hupensteckverbinder anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  schwarz/weiße Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Hupenknopf drücken.
- Die Spannung (12 V) am braunen Kabel des Hupensteckverbinders messen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



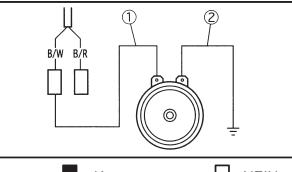


**NEIN** 

Verkabelung zwischen Zündschloß und Hupensteckverbinder defekt; instand setzen.

## 3. Hupe

- Den Steckverbinder von der Hupenklemme abziehen.
- Das braune Kabel am Hupensteckverbinder über Überbrückungskabel ① mit der Hupenklemme verbinden.
- Die Hupenklemme über Überbrückungskabel ② an Masse legen.
- Zündung einschalten.
- Hupenknopf drücken.
- Ertönt die Hupe?





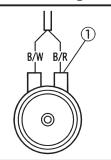


Die Hupe ist in Ordnung.

## 4. Spannung

 Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an die braune Steckverbinderklemme anschließen.

Meßkabel (+) → schwarz/rote Klemme ①
Meßkabel (–) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) am rosa Kabel ① der Hupen-Steckverbinderklemme messen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





**NEIN** 

Hupe instand setzen oder erneuern.

Hupe erneuern.



EB806411

- 2. Ein Rück-/Bremslicht funktioniert nicht.
  - 1. Lampe und Lampenfassung des Rück-/Bremslichts
- Lampe und Lampenfassung des Rück-/ Bremslichts auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KON-TROLLIEREN".
- •Sind Lampe und Fassung des Rück-/ Bremslichts in Ordnung?





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

- 2. Bremslichtschalter
- Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?

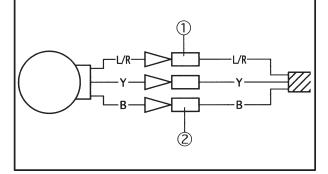




Bremslichtschalter erneuern.

- 3. Spannung
- Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  gelbe Klemme (1) Meßkabel (–) → schwarze Klemme ②



- Zündung einschalten.
- · Handbremshebel ziehen bzw. Fußbremshebel drücken.
- Die Spannung (12 V) am gelben Kabel am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) messen.
- · Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





**NEIN** 

Dieser Schaltkreis ist in Ordnung.

Die Verkabelung zwi-Zündschloß schen Lampenfasund sungsstecker ist defekt; instand setzen.

#### EB806413

- 3. Blinker, Blinker-Kontrolleuchte, ggf. beide, funktionieren nicht.
- 1. Lampe und Lampenfassung der Blinkleuchten
- Lampe und Lampenfassung der Blinkleuchten auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Fassung in Ordnung?





NEIN

Lampe und/oder Lampenfassung der Blinkleuchten erneuern.

- 2. Lampe und Lampenfassung der Blinker-Kontrolleuchte
- · Lampe und Lampenfassung der Blinker-Kontrolleuchten auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Fassung in Ordnung?





NEIN

und/oder Lampe Lampenfassung der Blinker-Kontrollleuchte erneuern.

## 3. Blinkerschalter

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





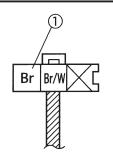
NEIN

Lenkerarmatur (links) erneuern.

## 4. Spannung

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

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  braune Klemme (1) Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) am braunen Kabel (1) am Steckverbinder des Blinkerrelais messen.
- · Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





NEIN

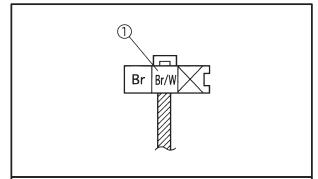
Die Kabelverbindung zwischen Zündschloß und Blinkerrelais-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

## Spannung

• Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  braun/weiße Klemme (1)

Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Blinker nach rechts oder nach links betätigen.
- Die Spannung (12 V) an der braun/weißen Klemme am Blinkerrelais-Steckverbinder messen.
- · Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





NEIN

Blinkerrelais defekt: erneuern.

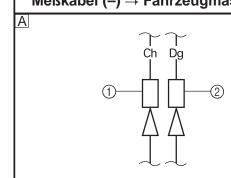
## 6. Spannung

- Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) an Blinkleuchten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) oder Instrumenten-Steckverbinder anschließen.
- A Blinker
- B Blinker-Kontrolleuchte

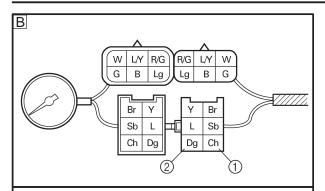
#### Blinker (links)

Meßkabel (+) → schokofarbene Klemme (1) Meßkabel (−) → Fahrzeugmasse Blinker (rechts)

**Meßkabel (+)** → dunkelgrüne Klemme ② Meßkabel (−) → Fahrzeugmasse







- Zündung einschalten.
- Blinkerschalter nach rechts oder links betätigen.
- Die Spannung (12 V) an der schokofarbenen ① oder dunkelgrünen Klemme ② am Blinkerleuchten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) messen.
- Liegt die Spannung im vorgeschriebenen Bereich?





Der Schaltkreis ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Blinkerschalter und Lampenfassungsstecker oder Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

FB806414

## 4. Leerlauf-Kontrolleuchte funktioniert nicht.

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





NEIN

Lampen und/oder Lampenfassung der Leerlauf-Kontrollleuchte erneuern.

#### 2. Leerlaufschalter

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





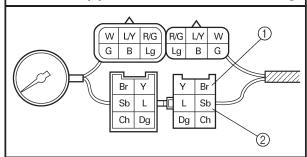
NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

## 3. Spannung

 Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  braune Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  himmelblaue Klemme ②



- Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) an der braunen ① und himmelblauen Klemme ② am Instrumenten-Steckverbinder messen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





NEIN

Der Schaltkreis ist in Ordnung.

Der Stromkreis zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

# **SIGNALANLAGE**

ELEC - +

EB806417

- 5. Kraftstoffstand-Warnleuchte, Tankanzeige oder beide funkfionieren nicht.
  - 1. Leuchtdiode der Kraftstoffstand-Warnleuchte
- Leuchtdiode der Kraftstoffstand-Warnleuchte kontrollieren.
   Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Ist die Leuchtdiode der Kraftstoffstand-Warnleuchte in Ordnung?





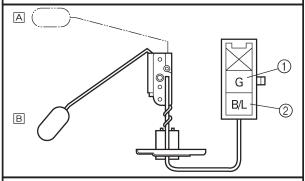
NEIN

Kombiinstrument erneuern.

#### 2. Kraftstoffstandgeber

- Den Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen und den Kraftstoffstandgeber aus dem Tank entfernen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 10$ ) an den Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → grüne Klemme ① Meßkabel (–) → blau/schwarze Klemme ②



• Den Widerstand des Kraftstoffstandgebers messen.



Widerstand des Kraftstoffstandgebers

Vollposition des Schwimmers  $\ \ \,$  11  $^{\sim}$  13  $\Omega$  bei 20  $^{\circ}$  C Leerposition des Schwimmers  $\ \ \,$  140  $^{\sim}$  143  $\Omega$  bei 20  $^{\circ}$  C

• Ist der Kraftstoffstandgeber in Ordnung?





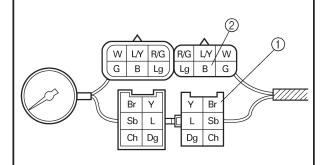
NEIN

Kraftstoffstandgeber erneuern.

#### 3. Spannung

• Taschenmultimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  braune Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ②



- · Zündung einschalten.
- Die Spannung (12 V) messen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?





NEIN

Kombiinstrument erneuern.

Der Stromkreis zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

- 6. Motorwarnleuchte leuchtet nicht auf.
- 1. Leuchtdiode der Motorwarnleuchte
- Leuchtdiode der Motorwarnleuchte kontrollieren.

Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".





**NEIN** 

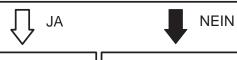
Kombiinstrument erneuern.

# **SIGNALANLAGE**



EAS00843

- 2. Kabelbaum
- Kabelbaum auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN".
- Ist der Kabelbaum in Ordnung?



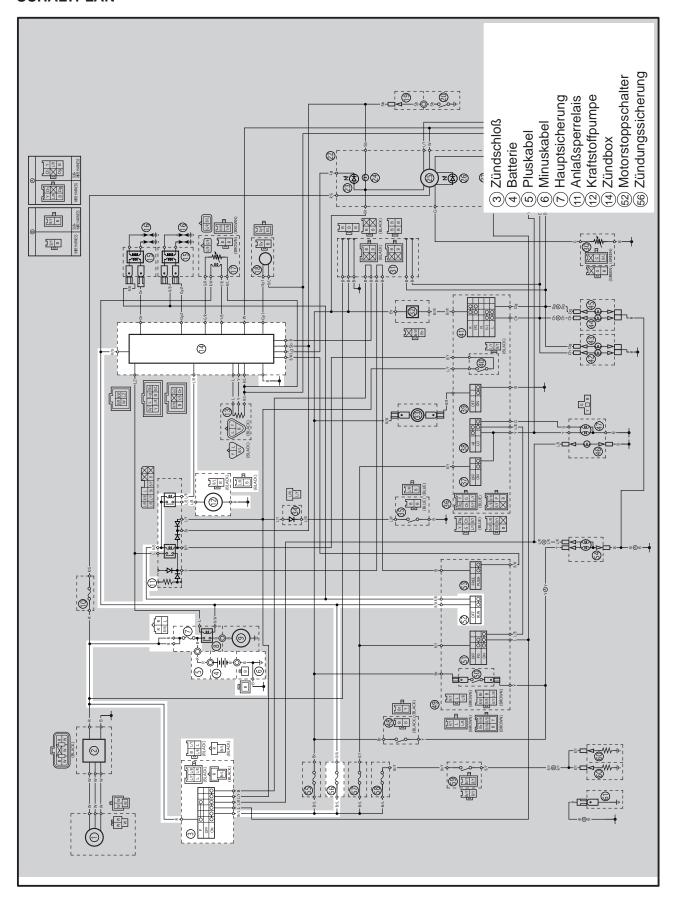
Zündbox erneuern.

Kabelbaum instand setzen oder erneuern.



EB80800

# KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM SCHALTPLAN



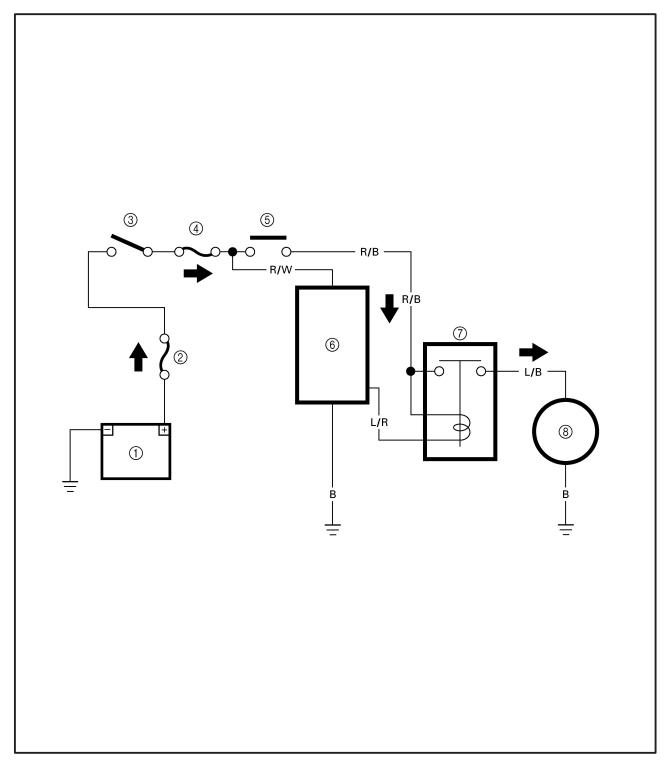


### **FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE**

Die Zündbox enthält die Kontrolleinheit für die Kraftstoffpumpe.

- 1 Batterie
- 2 Hauptsicherung

- 3 Zündschloß
  4 Zündungssicherung
  5 Motorstoppschalter
- 6 Zündbox
- 7 Kraftstoffpumpenrelais
- 8 Kraftstoffpumpe





EDONONO

#### **FEHLERSUCHE**

#### Die Kraftstoffpumpe arbeitet nicht.

#### Kontrollieren:

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

#### HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Seitenverkleidungen
- 4) Scheinwerfergehäuse
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



# Taschenmultimeter 90890-03112

EAS00738

- 1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SICHERUNGEN KONTROL-LIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Haupt- und Zündungssicherung in Ordnung?





Sicherung(en) erneuern.

EAS00739

#### 2. Batterie

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



### Ruhespannung

12,8 V oder höher bei 20°C

• Ist die Batterie in Ordnung?





NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00749

#### 3. Zündschloß

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





NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00750

#### 4. Motorstoppschalter

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





NEIN

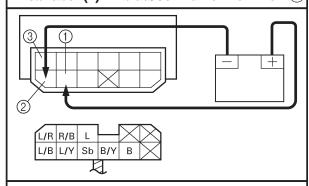
Lenkerarmatur (rechts) erneuern.



- 5. Anlaßsperrelais (Kraftstoffpumpenrelais)
- Relais-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt an den Klemmen des Anlaßsperrelais anschließen.

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

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



 Besteht Durchgang zwischen rot/schwarzer und blau/schwarzer Klemme des Kraftstoffpumpenrelais?



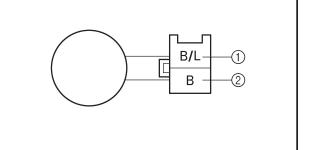
Anlaßsperrelais erneuern.

EB808400

#### 6. Kraftstoffpumpenwiderstand

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

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  blau/schwarze Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ②



• Kraftstoffpumpenwiderstand messen.



Kraftstoffpumpenwiderstand 1,6  $\sim$  2,2  $\Omega$  bei 20°C

• Ist die Kraftstoffpumpe in Ordnung?



EAS00754

#### 7. Kabelanschlüsse

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



Zündbox erneuern.

Kabel des Kraftstoffpumpensystems korrekt anschließen oder erneuern.



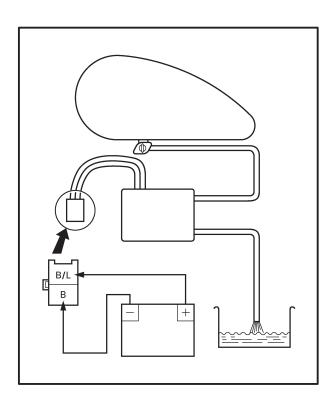
EB808410

#### KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN

### **A** WARNUNG

Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv. Es besteht also Brand- und Explosionsgefahr. Daher mit allergrößter Vorsicht vorgehen und unbedingt folgende Punkte beachten:

- Vor dem Tanken den Motor abstellen.
- Nicht rauchen und von offenem Feuer, Funken oder anderen Feuerquellen fernhalten.
- Falls versehentlich Benzin verschüttet wird, sofort mit einem trockenen Lappen aufwischen.
- Wenn Benzin auf den heißen Motor tropft, besteht Brandgefahr. Daher den folgenden Test nur bei kaltem Motor durchführen.



- 1. Kontrollieren:
  - Funktion der Kraftstoffpumpe.
- a. Kraftstofftank auffüllen.
- b. Das Ende des Kraftstoffschlauches in einen offenen Behälter hängen lassen.
- c. Den Kraftstoffhahn auf "ON" oder "RES" stellen.
- d. Eine Batterie (12 V) wie gezeigt an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

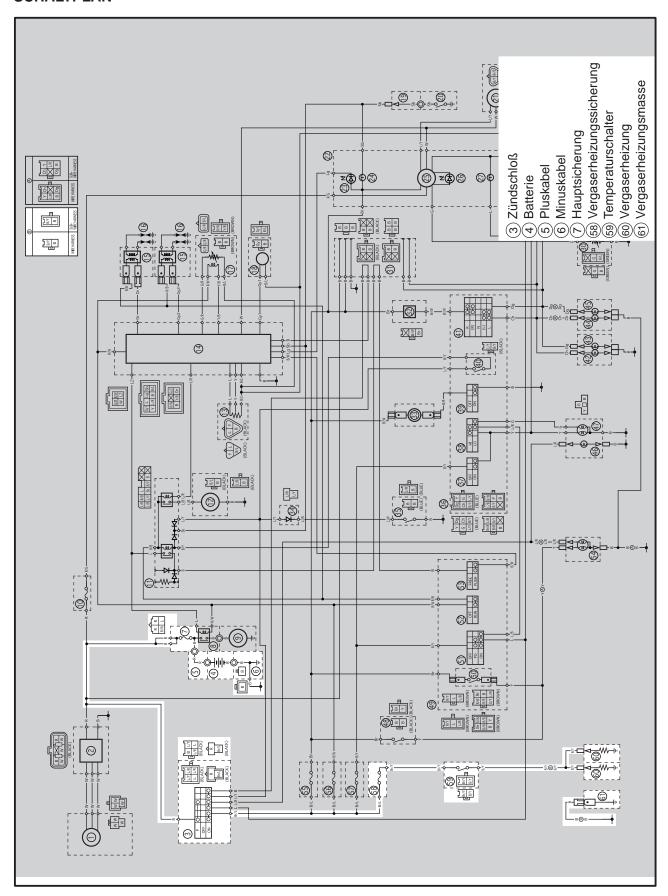
Batteriekabel (+) → blau/schwarze Klemme ①
Batteriekabel (-) → schwarze Klemme ②

e. Falls Kraftstoff aus dem Kraftstoffschlauch fließt, ist die Pumpe in Ordnung. Andernfalls die Pumpe erneuern.



EAS00820

# VERGASERHEIZUNGSANLAGE SCHALTPLAN





EAS00821

#### **FEHLERSUCHE**

#### Vergaserheizung arbeitet nicht.

#### Kontrollieren:

- 1. Haupt- und Vergaserheizungssicherung
- 2. Batterie
- 3. Zündschloß
- 4. Temperaturschalter
- 5. Vergaserheizung
- 6. Kabelanschlüsse (alle Kabelanschlüsse der Vergaserheizungsanlage).

#### HINWEIS: -

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Vergaser
- 4) Linke Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



# Taschenmultimeter 90890-03112

EAS00738

- 1. Haupt-/Vergaserheizungssicherung
- Haupt-/Vergaserheizungssicherung auf Durchgang kontrollieren.
   Siehe "SICHERUNGEN KONTROL-LIEREN" in Kapitel 3.
- Haupt-/Vergaserheizungssicherung in Ordnung?





**NEIN** 

Sicherung (en) erneuern.

AS00739

#### 2. Batterie

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



### Ruhespannung:

12,8 V oder höher bei 20°C

• Ist die Batterie in Ordnung?





NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00749

#### 3. Zündschloß

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





NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00823

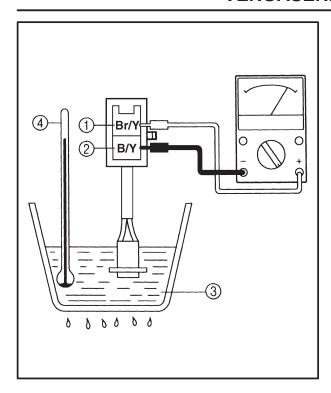
#### 4. Temperaturschalter

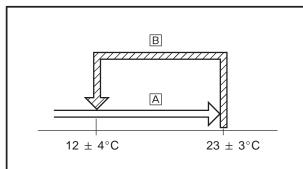
- Temperaturschalter von der Temperaturschalterplatte lösen.
- Taschenmultimeter an den Temperaturschalter-Steckverbinder anschließen.

# Meßkabel (+) → braun/gelbe Klemme

- Meßkabel (–) → schwarz/gelbe Klemme ②
- Temperaturschalter in einen Behälter mit Wasser eintauchen ③.
- Ein Thermometer (4) in das Wasser halten.
- Das Wasser zunächst allmählich erwärmen und dann auf die in der Tabelle angegebene Temperatur abkühlen lassen.
- Den Temperaturschalter jeweils bei den in der Tabelle angegebenen Temperaturwerten auf Durchgang prüfen.







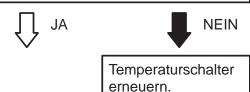
- A Temperaturschalterkreis offen.
- B Temperaturschalterkreis geschlossen.

Test- schritt	Wassertemperatur	Durch- gang
1	Unter 23 ± 3°C	JA
2	Über 23 ± 3°C	NEIN
3	Über 12 ± 4°C	NEIN
4	Unter 12 ± 4°C	JA

Testschritt 1 und 2: Erwärmungsphase Testschritt 3 und 4: Abkühlungsphase

# **WARNUNG**

- Den Temperaturschalter mit besonderer Sorgfalt behandeln.
- Den Temperaturschalter keinesfalls heftigen Stößen aussetzen. Temperaturschalter, die z.B. zu Boden gefallen sind, unbedingt erneuern.
- Ist der Temperaturschalter in Ordnung?



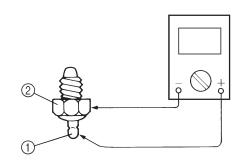
#### 5. Vergaserheizelement

- Vergaserheizelement vom Vergasergehäuse abmontieren.
- Taschenmultimeter wie gezeigt an Vergaserheizelement anschließen.

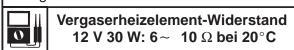
Meßkabel (+) →

Vergaserheizelement-Klemme 1 Meßkabel (–)  $\rightarrow$ 

Vergaserheizungsgehäuse 2



• Vergaserheizelement-Widerstand messen.



Ist das Vergaserheizelement in Ordnung?



Vergaserheizelement erneuern.



EAS00754

#### 6. Kabelanschlüsse

- Kabelverbindungen der gasamten Vergaserheizungsanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der gasamten Heizungsanlage richtig angeschlossen und ohne Defekt?





NEIN

Vergaserheizungsanlage-Schaltkreis ist in Ordnung.

Kabelanschlüsse richtig anschließen oder instand setzen.



FB81200

#### **SELBSTDIAGNOSE**

Das XV1600A verfügt über ein Borddiagnosesystem für die Schaltkreise der folgenden Teile:

- Drosselklappensensor
- Drehzahlsensor
- Dekompressionsmagnetschalter
- Tankanzeige

Ist einer dieser Schaltkreise defekt, so wird (unabhängig vom Betriebszustand des Motors) beim Einschalten der Zündung der zugehörige Diagnosecode über die Motorwarnleuchte oder die Kraftstoffstand-Kontrolleuchte ausgegeben.

Blinken oder Dauer-				Fehlercode	
leuchten der Warn- leuchte	Schaltkreis	Defekt(e)	Systemreaktion	Motor steht	Motor läuft
Ą	Drosselklap- pensensor	Unterbrechung     Kurzschluß     Blockierung	<ul> <li>Ermöglicht Motorbetrieb mit festem Zündwinkel bei Vollgas.</li> <li>Anzeige des Fehlercodes über Motorwarnleuchte.</li> </ul>	Blink- muster 3	Leuchtet perma- nent
Ą	Drehzahl- sensor	<ul><li>Unzulässiger Signalimpuls</li><li>Unterbrechung</li><li>Kurzschluß</li></ul>	<ul> <li>Motordrehzahl auf ca. 4.400 U/min begrenzt.</li> <li>Anzeige des Fehlercodes über Motorwarnleuchte.</li> </ul>	Blink- muster 4	Leuchtet perma- nent
ψ	Dekompres- sionsmagnet- schalter	<ul> <li>Unterbrechung</li> <li>Kurzschluß</li> <li>Überhitzung des Magnetventils</li> <li>Unterbrechung der Verbindung zum Thermistor im Magnetventil</li> <li>Kurzschluß des Thermistors im Magnetventil</li> </ul>	<ul> <li>Keine Bewegung des Dekompressionsmagnet- schalters.</li> <li>Starter funktionslos.</li> <li>Anzeige des Fehlercodes über Motorwarnleuchte.</li> </ul>	Blink- muster 4	Leuchtet perma- nent
<b>₽</b> ð	Tankanzeige	Unterbrechung     Kurzschluß	<ul> <li>Tankanzeige weist auf leer.</li> <li>Ausgabe des Fehlercodes über die Kraftstoffstand- Warnleuchte.</li> </ul>	Blink- muster 8	Blink- muster 8

#### HINWEIS: .

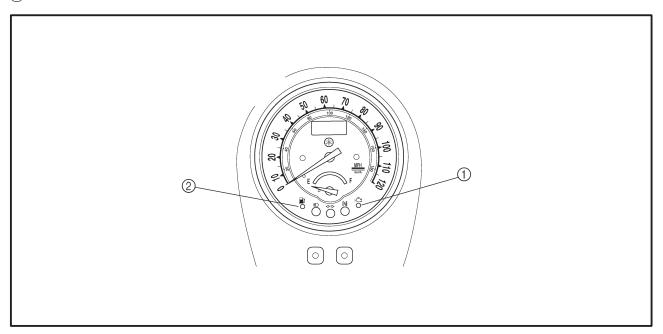
Das XV1600A besitzt ein System zur Selbstdiagnose.

Beim Einschalten der Zündung leuchten die "Motorwarnleuchte" und die "Kraftstoffstand-Warnleuchte" jeweils 1,4 Sekunden lang auf und erlöschen dann. Liegt eine Störung vor, so beginnen die Warnleuchten nach 1,4sekündigem Leuchten zu blinken. (Tritt die Störung bei laufendem Motor auf, so leuchtet die Warnleuchte permanent).



# Anzeigereihenfolge bei Motorwarnleuchte und Kraftstoffstand-Warnleuchte

- 1 Motorwarnleuchte
- 2 Kraftstoffstand-Warnleuchte



1 Anzeige des Zustandscodes

über Motorwarnleuchte

(2) Anzeige AUS ...... 3 Sekunden

③ Zustandscode ...... Erster Fehlercode (3 = Drosselklappensensor)

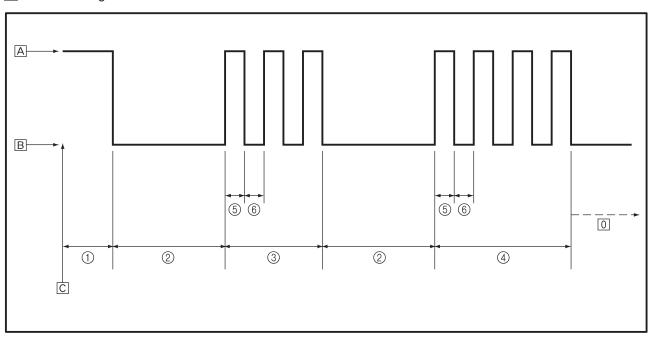
1,4 Sekunden

(4) Zustandscode . . . . . Nächster Fehlercode (4 = Drehzahlsensor)

 (5) Anzeige EIN
 0,5 Sekunden

 (6) Anzeige AUS
 0,5 Sekunden

- A Anzeige EIN
- B Anzeige AUS
- C Zündung eingeschaltet
- **D** Wiederholung





FR812010

#### **FEHLERSUCHE**

Die Anzeige von Diagnosecodes erfolgt durch Aufleuchten der Motorwarnleuchte oder Blinken der Kraftstoff-Warnanzeige.

#### Kontrollieren:

- 1. Drosselklappensensor
- 2. Drehzahlsensor
- 3. Dekompressionsmagnetschalter
- 4. Tankanzeige

#### HINWEIS:

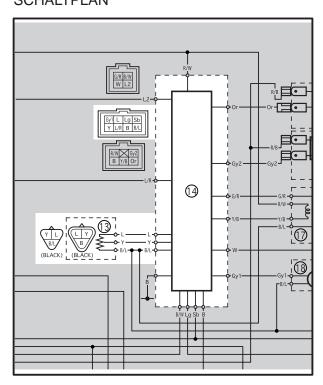
- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Linke Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschenmultimeter: 90890-03112

EB812020

#### 1. Drosselklappensensor SCHALTPLAN



- (13) Drosselklappensensor
- (14) Zündbox

AS00843

- 1. Kabelbaum
- Kabelbaum auf Durchgang pr
  üfen. Siehe "SCHALTPLAN".
- Ist Kabelbaum in Ordnung?





NEIN

Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

EB81240

- 2. Drosselklappensensor
- Drosselklappensensor auf Durchgang pr
  üfen. Siehe "DROSSELKLAPPENSENSOR KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in Kapitel 6.
- Ist der Drosselklappensensor in Ordnung?





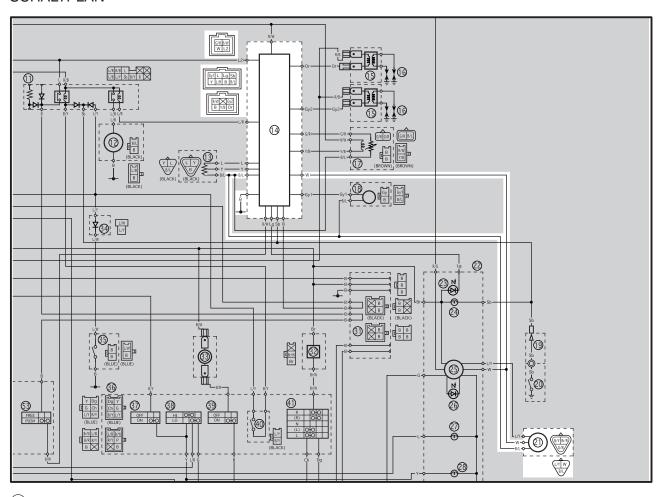
NEIN

Zündbox erneuern.

Drosselklappensensor erneuern.



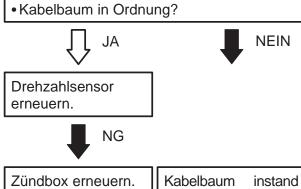
#### 2. Drehzahlsensor **SCHALTPLAN**



- 14) Zündbox
- 21 Drehzahlsensor

#### EAS00843

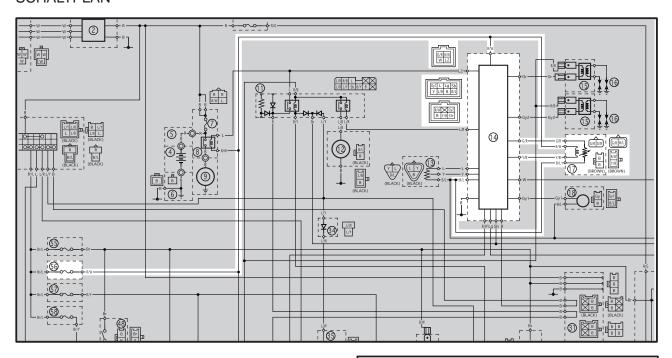
- 1. Kabelbaum
- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTPLAN".



setzen oder erneuern.



# 3. Dekompressionsmagnetschalter $\boxed{\mathbb{A}}$ SCHALTPLAN



- (14) Zündbox
- 18 Dekompressionsmagnetschalter

EAS00843

- 1. Kabelbaum
- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTPLAN".
- Kabelbaum in Ordnung?



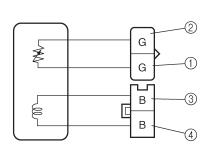




Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

- Dekompressionsmagnetschalter (Thermistor)
- Die Steckverbinder des Dekompressionsmagnetschalters vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 10$ ) wie gezeigt an den Stackverbinder des Dekompressionsmagnetschalters anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  grüne Klemme ① Meßkabel (-)  $\rightarrow$  grüne Klemme ②



 Den Widerstand des Dekompressionsmagnetschalters messen.



Widerstand des Dekompressionsmagnetschalters (Thermistor)  $68,75 - 78,75 \Omega$  bei  $25^{\circ}$ C

#### HINWEIS: .

Der Widerstandswert des Thermistors richtet sich nach den Temperaturänderungen. Daher ist der Widerstand des Dekompressionsmagnetschalters unbedingt bei der vorgeschriebenen Temperatur zu messen.

• Taschenmultimeter ( $\Omega \times$  1) wie gezeigt an den Steckverbinder des Dekompressionsmagnetschalters anschließen.

Meßkabel (+)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ③ Meßkabel (-)  $\rightarrow$  schwarze Klemme ④



Widerstand des Dekompressionsmagnetschalters 1.2  $\Omega$  bei 20°C



- Dekompressionsmagnetschalter auf Durchgang kontrollieren.
- lst der Dekompressionsmagnetschalter in Ordnung?



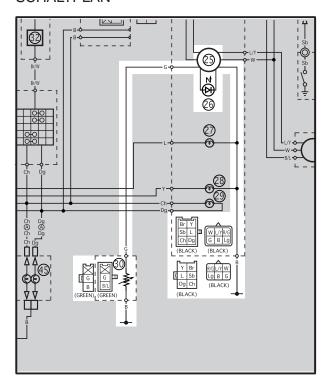


Zündbox erneuern.

Dekompressionsmagnetschalter erneuern.

EB812040

# **4. Tankanzeige** SCHALTPLAN



- 25 Tachometer (Tankanzeige)
- 26 Kraftstoffstand-Warnleuchte
- 30 Kraftstoffstandgeber

EB812403

- 1. LED für Kraftstoffstand-Warnleuchte
- Die LED für Kraftstoffstand-Warnleuchte muß aufleuchten.
   Siehe "LEUCHTDIODEN KONTROL-LIEREN".
- Ist die LED für Kraftstoffstand-Warnleuchte in Ordnung?





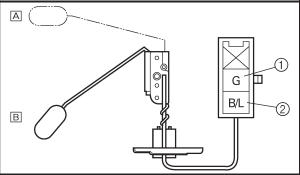
NEIN

Kombinationsinstrument instand setzen.

#### 2. Kraftstoffstandgeber

- Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen und den Kraftstoffstandgeber aus dem Tank entfernen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 100$ ) an den Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder anschließen.

# Meßkabel (+) $\rightarrow$ grüne Klemme ① Meßkabel (-) $\rightarrow$ schwarz/blaue Klemme ②



• Den Widerstand des Kraftstoffstandgebers messen.



Widerstand des Kraftstoffstandgebers

Vollposition des Schwimmers  $\boxed{\mathbb{A}}$  11  $\sim$  13  $\Omega$  bei 20°C Leerposition des Schwimmers  $\boxed{\mathbb{B}}$ 

140 ~ 143 Ω bei 20°C

• Ist der Kraftstoffstandgeber in Ordnung?



JA



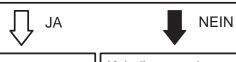
NEIN

Kraftstoffstandgeber erneuern.



EAS00843

- 3. Kabelbaum
- Kabelbaum auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN".
- Ist der Kabelbaum in Ordnung?



Kombiinstrument erneuern.

Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

# KAPITEL 8 FEHLERSUCHE

STARTPROBLEME	8-1
MOTOR	8-1
KRAFTSTOFFSYSTEM	8-1
ELEKTRISCHE ANLAGE	8-2
LEERLAUFPROBLEME	8-2
MOTOR	8-2
KRAFTSTOFFSYSTEM	8-2
ELEKTRISCHE ANLAGE	8-2
TEIL- UND VOLLASTPROBLEME	8-3
MOTOR	
KRAFTSTOFFSYSTEM	
PROBLEME MIT DER SCHALTUNG	8-3
SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG	
SCHALTHEBEL BLOCKIERT	
GÄNGE SPRINGEN HERAUS	8-3
DEFEKTE KUPPLUNG	8-3
KUPPLUNG RUTSCHT DURCH	8-3
KUPPLUNG SCHLEIFT	8-3
ÜBERHITZUNG	8-4
MOTOR	8-4
KRAFTSTOFFSYSTEM	
FAHRWERK	
ELEKTRISCHE ANLAGE	8-4
MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG	8-4
UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL	8-4
UNDICHTIGKEIT	8-4
FUNKTIONSSTÖRUNG	8-4
INSTABILES FAHRVERHALTEN	8-5

# TRBL ?

DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE	8-5
SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT	
SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT	8-5
RÜCK-/BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT	8-5
RÜCK-/BREMSLAMPE DURCHGEBRANNT	8-5
BLINKER FUNKTIONIERT NICHT	8-5
BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM	8-5
BLINKER HÄNGT	8-5
BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL	8-5
HUPE FUNKTIONIERT NICHT	8-5

EAS00844

#### **FEHLERSUCHE**

HINWEIS:

In dieser Fehlersuchanleitung sind nicht alle möglichen Fehlerquellen behandelt. Sie ist lediglich als Orientierungshilfe zur Eingrenzung von Fehlerursachen vorgesehen. Die nötigen Schritte zu Prüfung oder Behebung der Störung und zum Austausch von Teilen, entnehmen Sie dem betreffenden Abschnitt dieser Anleitung.

#### **STARTPROBLEME**

#### **MOTOR**

# Zylinder und Zylinderköpfe (Siehe Seite 5-39 bis 5-43 und 5-53 bis 5-59)

- Zündkerze locker
- Zylinderkopf oder Zylinder locker
- Zylinderkopfdichtung defekt
- Zylinderdichtung defekt
- Zylinder verschlissen oder defekt
- Ventilspiel falsch eingestellt
- Ventil undicht
- Kontakt zwischen Ventil und Ventilsitz falsch
- Ventilsteuerung falsch eingestellt
- Ventilfeder defekt
- Ventil blockiert

# Kolben und Kolbenringe (Siehe Seite 5-53 bis 5-59)

- Kolbenring falsch montiert
- Kolbenring defekt, verschlissen oder ermüdet
- Kolbenring festgefressen
- Kolben festgefressen oder defekt

### Luftfilter (Siehe Seite 3-7 und 3-29)

- Luftfilter falsch montiert
- Luftfiltereinsatz verstopft

# Kurbelgehäuse und Kurbelwelle (Siehe Seite 5-100 bis 5-107 und 5-114 bis 5-121)

- Kurbelgehäuse falsch zusammengebaut
- Kurbelwelle festgefressen

#### KRAFTSTOFFSYSTEM

#### Kraftstofftank (Siehe Seite 3-6)

- Kraftstofftank leer
- Kraftstoffilter verstopft
- Kraftstoffsieb verstopft
- Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch verstopft
- Kraftstofftank-Auslaufschutzventil verstopft
- Belüftungsschlauch des Kraftstofftank-Auslaufschutzventils verstopft
- Kraftstoff alt oder verschmutzt

#### Kraftstoffpumpe (Siehe Seite 7-46 bis 7-50)

- Kraftstoffpumpe defekt
- Kraftstoffpumpenrelais defekt

#### Kraftstoffhahn (Siehe Seite 6-19 bis 6-20)

Kraftstoffschlauch verstopft oder defekt

#### Vergaser (Siehe Seite 6-1 bis 6-20)

- Kraftstoff alt oder verschmutzt
- Leerlaufdüse verstopft
- Leerlaufbohrung verstopft
- Nebenluft
- Schwimmer beschädigt
- Nadelventil verschlissen
- Nadelventilsitz falsch montiert
- Schwimmerstand falsch
- Leerlaufdüse falsch montiert
- Kaltstartdüse verstopft
- Chokeschieber defekt
- Choke-Seilzug falsch eingestellt

# STARTPROBLEME/LEERLAUFPROBLEME

#### **ELEKTRISCHE ANLAGE**

#### Batterie (Siehe Seite 3-51 bis 3-56)

- Batterie defekt
- Batterie entladen

### Sicherungen (Siehe Seite 3-56 bis 3-58)

- Sicherung durchgebrannt, defekt oder falsch
- Sicherung falsch eingesetzt

#### Zündkerzen (Siehe Seite 3-14 und 3-15)

- Elektrodenabstand falsch
- Zündkerzen-Wärmewert falsch
- Zündkerze verrußt
- Elektrode verschlissen oder defekt
- Isolator verschlissen oder defekt
- Zündkerzenstecker defekt

### Zündspulen (Siehe Seite 7-14 und 7-15)

- Zündspule defekt
- Unterbrechung oder Kurzschluß in Primäroder Sekundärwicklung
- Zündkabel defekt

#### EAS00846

# LEERLAUFPROBLEME MOTOR

# Zylinder und Zylinderköpfe (Siehe Seite 5-39 bis 5-43 und 5-53 bis 5-59)

- Ventilspiel falsch eingestellt
- Ventiltriebkomponenten defekt

#### Luftfilter (Siehe Seite 3-7 und 3-29)

Luftfiltereinsatz verstopft

#### **KRAFTSTOFFSYSTEM**

#### Vergaser (Siehe Seite 6-1 bis 6-20)

- Chokeschieber defekt
- Leerlaufdüse locker oder verstopft
- Leerlaufbohrung locker oder verstopft
- Vergaseranschluß defekt oder locker
- Leerlaufdrehzahl falsch eingestellt (Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube)
- Gaszugspiel falsch
- Zuviel Kraftstoff im Vergaser
- Luftansaugsystem defekt

#### Zündsystem (Siehe Seite 7-12 bis 7-16)

- Zündbox defekt
- Induktionsspule defekt

# Schalter und Verkabelung (Siehe Seite 7-7 und 7-8)

- Zündschloß defekt
- Motorstoppschalter defekt
- Unterbrechung oder Kurzschluß in der Verkabelung
- · Leerlaufschalter defekt
- Starterknopf defekt
- Seitenständerschalter defekt
- Kupplungsschalter defekt
- Masseverbindung schlecht
- Verbindungen locker

#### Startsystem (Siehe Seite 7-17 bis 7-27)

- Starter defekt
- Starterrelais defekt
- Anlaßsperrelais defekt
- Starterkupplung defekt

#### **ELEKTRISCHE ANLAGE**

#### Batterie (Siehe Seite 3-51 bis 3-56)

- Batterie falsch aufgeladen
- Batterie defekt

### Zündkerzen (Siehe Seite 3-14 und 3-15)

- Elektrodenabstand falsch
- Zündkerzen-Wärmewert falsch
- Zündkerze verrußt
- Elektrode verschlissen oder defekt
- Isolator verschlissen oder defekt
- Zündkerzenstecker defekt

#### Zündspulen (Siehe Seite 7-14 und 7-15)

- Unterbrechung oder Kurzschluß in Primäroder Sekundärwicklung
- Zündkabel defekt
- Zündspule defekt

#### Zündsystem (Siehe Seite 7-12 bis 7-16)

- Zündbox defekt
- Induktionsspule defekt

# TEIL- UND VOLLASTPROBLEME/PROBLEME MIT DER SCHALTUNG/DEFEKTE KUPPLUNG

TRBL ?

EAS00848

#### **TEIL- UND VOLLASTPROBLEME**

Siehe unter "STARTPROBLEME" **MOTOR** 

Luftfilter (Siehe Seite 3-7 und 3-29)

• Filtereinsatz verstopft

#### **KRAFTSTOFFSYSTEM**

Vergaser (Siehe Seite 6-1 bis 6-20)

- Membran defekt
- Schwimmerstand falsch
- Hauptdüse locker oder verstopft

#### Kraftstoffpumpe (Siehe Seite 7-46 bis 7-50)

Kraftstoffpumpe defekt

EAS00850

#### PROBLEME MIT DER SCHALTUNG

SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG

Siehe "KUPPLUNG SCHLEIFT"

SCHALTHEBEL BLOCKIERT

#### Schaltwelle (Siehe Seite 5-74 bis 5-76)

- Schaltgestänge falsch eingestellt
- Schaltwelle verbogen

# Schaltwalze und Schaltgabeln (Siehe Seite 5-122 bis 5-127)

- Fremdkörper in Schaltwalzennut
- Schaltgabel festgeklemmt
- Schaltgabelwelle verbogen

### Getriebe (Siehe Seite 5-122 bis 5-127)

- Getriebezahnrad festgefressen
- Fremdkörper blockieren Getriebezahnräder
- Getriebe falsch zusammengebaut

GÄNGE SPRINGEN HERAUS Schaltwelle (Siehe Seite 5-74 bis 5-76)

- Schalthebelposition falsch
- Anschlag falsch positioniert

#### Schaltgabeln (Siehe Seite 5-122 bis 5-127)

Schaltgabel verschlissen

#### Schaltwalze (Siehe Seite 5-122 bis 5-127)

- Axialspiel falsch
- Schaltwalzennut verschlissen

#### Getriebe (Siehe Seite 5-122 bis 5-127)

Schaltklaue verschlissen

EAS0085

# DEFEKTE KUPPLUNG KUPPLUNG RUTSCHT DURCH Kupplung (Siehe Seite 5-60 bis 5-73)

- Kupplung falsch zusammengebaut
- Kupplungszug falsch eingestellt
- Kupplungsfeder locker oder ermüdet
- Reibscheibe verschlissen
- Kupplungsscheibe verschlissen

#### Motoröl (Siehe Seite 3-20 bis 3-21)

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu niedrig)
- Öl zu alt

# **KUPPLUNG SCHLEIFT Kupplung (Siehe Seite 5-60 bis 5-73)**

- Kupplungsfedern ungleichmäßig vorgespannt
- Druckplatte verzogen
- Kupplungsscheibe verbogen
- Reibscheibe aufgequollen
- Kupplungsdruckstange verbogen
- Kupplungsnabe defekt
- Buchse des Primärabtriebsrads verzundert
- Markierungen falsch ausgerichtet

### Motoröl (Siehe Seite 3-20 bis 3-21)

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu hoch)
- •Öl zu alt

# ÜBERHITZUNG/DEFEKTE BREMSANLAGE/UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL

TRBL ?

EAS00855

### ÜBERHITZUNG

#### **MOTOR**

Zylinderköpfe und Kolben (Siehe Seite 5-53 bis 5-59)

Starke Rußbildung

#### Motoröl (Siehe Seite 3-20 bis 3-21)

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität
- Öl minderwertiger Qualität

#### **KRAFTSTOFFSYSTEM**

### Vergaser (Siehe Seite 6-1 bis 6-20)

- Hauptdüse falsch eingestellt
- Schwimmerstand falsch
- Vergaseranschluß defekt oder locker

#### Luftfilter (Siehe Seite 3-7 und 3-29)

Luftfiltereinsatz verstopft

#### **FAHRWERK**

Bremsen (Siehe Seite 3-34 bis 3-38 und 4-22 bis 4-54)

Bremse schleift

#### **ELEKTRISCHE ANLAGE**

#### Zündkerzen (Siehe Seite 3-14 und 3-15)

- Elektrodenabstand falsch
- Zündkerzen-Wärmewert falsch

#### Zündsystem (Siehe Seite 7-12 bis 7-16)

Zündbox defekt

EAS00857

## MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG (Siehe Seite 3-34 bis 3-38 und 4-22 bis 4-54)

- Bremsbeläge verschlissen
- Bremsscheibe verschlissen
- Luft in der Bremshydraulik
- Bremsflüssigkeit läuft aus
- Bremssatteldichtung defekt
- Hohlschraube locker
- Bremsschlauch defekt
- Öl oder Fett auf Bremsscheibe
- Öl oder Fett auf Bremsbelägen
- Bremsflüssigkeitsstand falsch

EAS00860

# UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL (Siehe Seite 3-43 und 3-44 und 4-55 bis 4-66)

### **UNDICHTIGKEIT**

- Standrohr verzogen, beschädigt bzw. verrostet
- Tauchrohr beschädigt
- Öldichtring falsch montiert
- Öldichtlippe beschädigt
- Ölstand unzulässig (zu hoch)
- Befestigungsschraube des Dämpferrohrs locker
- Kupferscheibe der Dämpferrohrschraube
- O-Ring der Verschlußschraube defekt

### **FUNKTIONSSTÖRUNG**

- Standrohr verbogen oder beschädigt
- Tauchrohr verbogen oder beschädigt
- Gabelfeder defekt
- Gleitbuchse verschlissen oder beschädigt
- Dämpferrohr verzogen oder beschädigt
- Ölviskosität falsch
- Ölstand falsch

# INSTABILES FAHRVERHALTEN/DEFEKTE BELEUCH-TUNGS- UND SIGNALANLAGE

TRBL ?

EAS00864

#### INSTABILES FAHRVERHALTEN

### Lenker (Siehe Seite 4-67 bis 4-72)

• Lenker falsch montiert oder verbogen

# Lenkkopf-Bauteile (Siehe Seite 3-41 bis 3-43 und 4-73 bis 4-78)

- Obere Gabelbrücke falsch montiert
- Lenkschaft falsch montiert (Anzugsmoment der Ringmutter falsch)
- Lenkschaft verbogen
- · Lenkkopflager bzw. Laufring beschädigt

# Teleskopgabel (Siehe Seite 3-43 bis 3-44 und 4-55 bis 4-66)

- Ölstand in beiden Holmen ungleich
- Federspannung ungleichmäßig (ungleiche Dämpferfeder-Einstellung)
- · Gabelfeder beschädigt
- Standrohr verbogen oder beschädigt
- Tauchrohr verbogen oder beschädigt

#### Schwinge (Siehe Seite 4-79 bis 4-89)

- Lager oder Buchse verschlissen
- Schwinge verzogen oder beschädigt

# Hinterrad-Federbein (Siehe Seite 4-79 bis 4-89)

- Feder defekt
- Öl- oder Gasundichtigkeiten

#### Reifen (Siehe Seite 3-45 bis 3-48)

- Reifendruck vorn/hinten unterschiedlich
- Reifendruck falsch
- Ungleichmäßiger Verschleiß

# Räder (Siehe Seite 3-48 und 3-49 sowie 4-1 bis 4-21)

- Radunwucht
- Felge verzogen
- Radlager defekt
- Radachse verbogen oder locker
- Rad hat übermäßigen Schlag

#### Rahmen

- Rahmen verzogen
- Lenkkopf verbogen
- · Lagerlaufring falsch montiert

EAS0086

# DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE (Siehe Seite 7-31 bis 7-45)

#### SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Batterie wird nicht ausreichend geladen
- Anschluß mangelhaft
- Masseverbindung schlecht
- Schalterkontakte defekt (Zündschloß oder Lichtschalter)
- Lampe durchgebrannt

#### SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Gleichrichter/Regler defekt
- Masseverbindung schlecht
- Zündschloß defekt
- Lichtschalter defekt
- Lichthupenschalter defekt
- Abblendschalter defekt
- · Lebensdauer der Lampe erschöpft

#### **RÜCK-/BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT**

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Anschluß mangelhaft
- Rück-/Bremslichtlampe durchgebrannt

### RÜCK-/BREMSLICHTLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Hinterradbremslichtschalter falsch eingestellt
- · Lebensdauer der Lampe erschöpft

#### **BLINKER FUNKTIONIERT NICHT**

- Blinkerschalter defekt
- Blinkerrelais defekt
- Lampe durchgebrannt
- Schlechter Anschluß
- Kabelbaum defekt
- Masseverbindung schlecht
- Batterie defekt
- Sicherung durchgebrannt, defekt oder falsch

#### **BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM**

- Blinkerrelais defekt
- Zündschloß defekt
- Blinkerschalter defekt
- Lampentyp falsch

#### **BLINKER HÄNGT**

- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

#### **BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL**

- Lampentyp falsch
- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

#### **HUPE FUNKTIONIERT NICHT**

- Hupe falsch eingestellt
- Hupe defekt
- Zündschloß defekt
- Hupenschalter defekt
- Batterie defekt
- Sicherung durchgebrannt, defekt oder falsch
- Kabelbaum defekt

# XV1600AL SCHALTPLAN (für EUROPA)

Br ..... Braun

G ..... Grün

Gy .... Grau

L ..... Blau

Lg ..... Hellgrün

Or ..... Orange

Ch .... Schokoladebraun

Dg .... Dunkelgrün

R . . . . . Rot

W ..... Weiß

Y . . . . Gelb

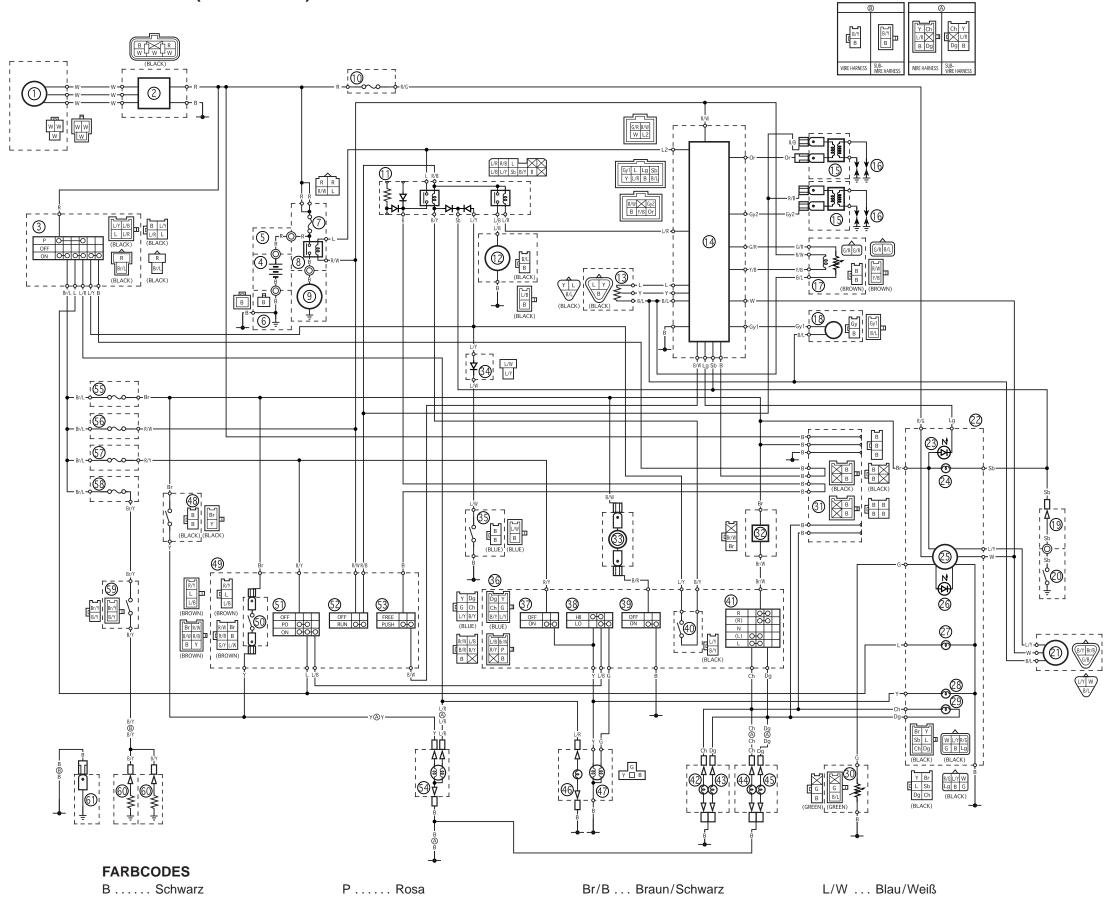
Sb ..... Himmelblau

B/L.... Schwarz/Blau

B/W ... Schwarz/Weiß

B/Y.... Schwarz/Gelb

B/R.... Schwarz/Rot



Br/L ... Braun/Blau

Br/W .. Braun/Weiß

Br/Y ... Braun/Gelb

G/R ... Grün/Rot

L/R.... Blau/Rot

G/Y ... Grün/Gelb

G/B ... Grün/Schwarz

L/B . . . . Blau/Schwarz

L/Y .... Blau/Gelb

R/G ... Rot/Grün

R/W ... Rot/Weiß

R/Y.... Rot/Gelb

R/B.... Rot/Schwarz

Y/B.... Gelb/Schwarz

- (1) Lichtmaschine
- (2) Gleichrichter/Regler
- (3) Zündschloß
- (4) Batterie
- (5) Pluskabel
- (6) Minuskabel
- (7) Hauptsicherung
- (8) Starterrelais
- 9 Starter
- 10 Reservesicherung
- (11) Relaiseinheit
- (12) Kraftstoffpumpe
- 13 Drosselklappensensor
- (14) Zündbox
- (15) Zündspule
- 16 Zündkerze
- (17) Dekompressionsmagnetschalter
- (18) Impulsgeberspule
- 19 Leerlaufschalterkabel
- 20 Leerlaufschalter
- (21) Drehzahlsensor
- 2 Kontroll- und Warnleuchten im Cockpit
- 23 Motorwarnleuchte
- 24 Leerlauf-Kontrolleuchte
- 25 Tachometer-Baugruppe (Tachometer, Kombinationsinstrument und Kraftstoffstandanzeige)
- 26 Kraftstoffstand-Warnleuchte
- 27 Instrumentenbeleuchtung 28 Fernlicht-Kontrolleuchte
- 29 Blinker-Kontrolleuchte
- (30) Kraftstoffstandgeber
- 31) Alarm
- 32 Blinkerrelais
- 33 Hupe
- 34) Diode
- 35 Seitenständerschalter
- 36 Lenkerarmatur (links)
- (37) Lichthupenschalter
- 38 Fern-/Abblendschalter 39 Hupenschalter
- 40 Kupplungsschalter
- (41) Blinkerschalter
- (42) Blinkerleuchte vorn (links)
- 43 Blinkerleuchte vorn (rechts)
- 44 Blinkerleuchte hinten (links)
- 45 Blinkerleuchte hinten (rechts)
- 47) Scheinwerfer
- 48 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 49 Lenkerarmatur (rechts)
- 50 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 52 Motorstoppschalter
- 53 Startschalter
- 54) Rück-/Bremslicht
- (55) Signalanlagensicherung
- 56 Zündungssicherung
- (57) Scheinwerfersicherung
- 58 Vergaserheizungssicherung
- 59 Temperaturschalter
- 60 Vergaserheizelement
- (61) Masseanschluß, Vergaserheizung

# XV1600AL SCHALTPLAN (für AUSTRALIEN)

Br ..... Braun

G ..... Grün

Gy .... Grau

L ..... Blau

Lg ..... Hellgrün

Or ..... Orange

Dg .... Dunkelgrün

Ch .... Schokoladebraun

R . . . . . Rot

W ..... Weiß

Y ..... Gelb

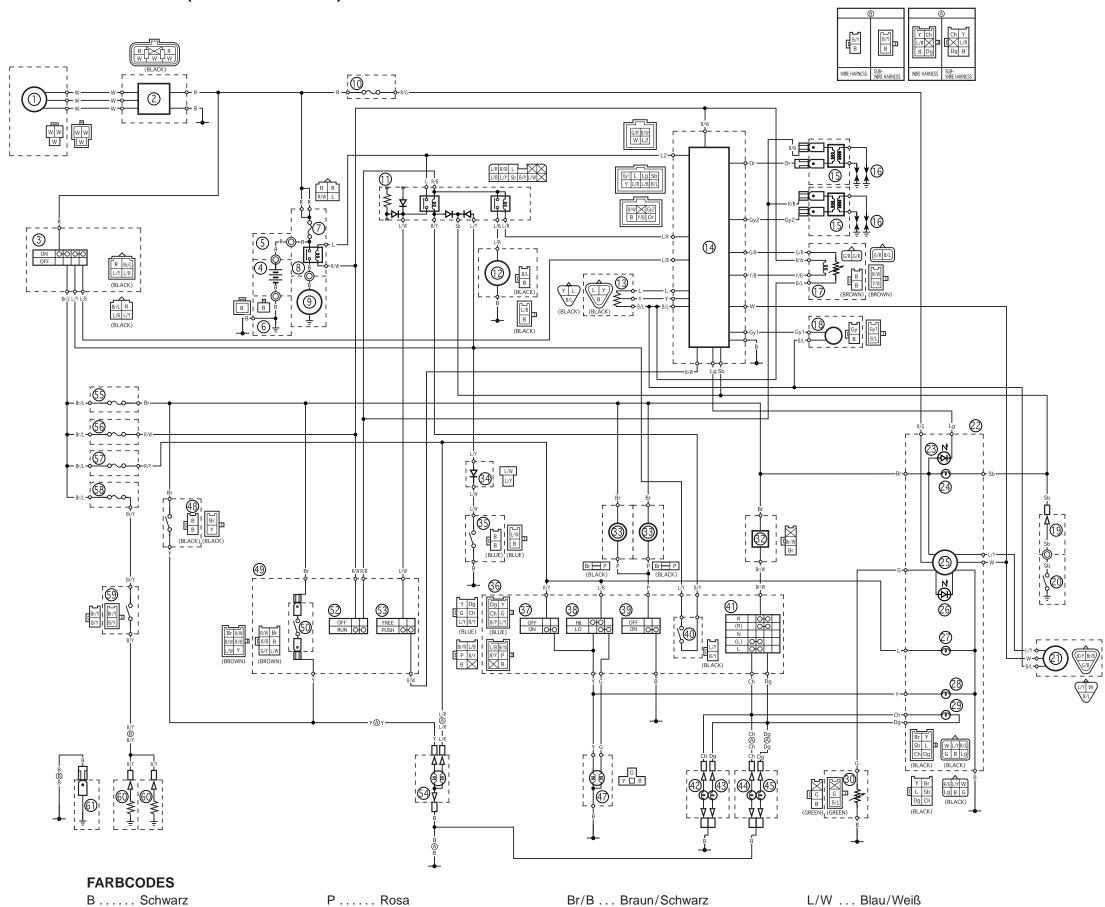
Sb ..... Himmelblau

B/L.... Schwarz/Blau

B/W ... Schwarz/Weiß

B/Y.... Schwarz/Gelb

B/R.... Schwarz/Rot



Br/L ... Braun/Blau

Br/W .. Braun/Weiß

Br/Y ... Braun/Gelb

G/R ... Grün/Rot

G/Y ... Grün/Gelb

L/R .... Blau/Rot

G/B ... Grün/Schwarz

L/B . . . . Blau/Schwarz

L/Y .... Blau/Gelb

R/G ... Rot/Grün

R/W ... Rot/Weiß

R/Y.... Rot/Gelb

R/B.... Rot/Schwarz

Y/B.... Gelb/Schwarz

- 1 Lichtmaschine
- (2) Gleichrichter/Regler
- (3) Zündschloß
- (4) Batterie
- (5) Pluskabel
- (6) Minuskabel
- (7) Hauptsicherung
- (8) Starterrelais
- 9 Starter
- 10 Reservesicherung
- (11) Relaiseinheit
- (12) Kraftstoffpumpe
- 13 Drosselklappensensor
- (14) Zündbox
- (15) Zündspule
- (16) Zündkerze
- (17) Dekompressionsmagnetschalter
- 18 Impulsgeberspule
- (19) Leerlaufschalterkabel
- 20 Leerlaufschalter
- 21) Drehzahlsensor
- 22 Kombinationsinstrument
- 23 Motorwarnleuchte
- 24 Leerlauf-Kontrolleuchte
- 25 Tachometer-Baugruppe
- (Tachometer, Kombinationsinstrument und Kraftstoffstandanzeige)
- 26 Kraftstoffstand-Warnleuchte
- 27) Instrumentenbeleuchtung
- 28 Fernlicht-Kontrolleuchte
- 29 Blinker-Kontrolleuchte
- (30) Kraftstoffstandgeber
- 32 Blinkerrelais
- 33 Hupe
- 34) Diode
- 35 Seitenständerschalter
- 36 Lenkerarmatur (links)
- (37) Lichthupenschalter
- 38 Abblendschalter
- 39 Hupenschalter
- 40 Kupplungsschalter
- (41) Blinkerschalter
- (42) Blinkerleuchte vorn (links)
- 43 Blinkerleuchte vorn (rechts)
- (44) Blinkerleuchte hinten (links)
- (45) Blinkerleuchte hinten (rechts) 46 Begrenzungsleuchte
- (47) Scheinwerfer
- 48 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 49 Lenkerarmatur (rechts)
- 50 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 51) Lichtschalter
- 62 Motorstoppschalter
- 53 Startschalter
- 54 Rück-/Bremslicht
- (55) Signalanlagensicherung
- 56 Zündungssicherung
- (57) Scheinwerfersicherung
- (58) Vergaserheizungssicherung
- (59) Temperaturschalter 60 Vergaserheizelement
- 61 Masseanschluß, Vergaserheizung