



**YAMAHA**

**VMX12**

**2001**

**3LRD-AG1**

**WARTUNGSANLEITUNG**



---

**VMX12 2001**  
**WARTUNGSANLEITUNG**  
**© 2000 Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**1. Auflage, Juni 2000**  
**Alle Rechte vorbehalten.**  
**Nachdruck, Vervielfältigung und**  
**Verbreitung, auch auszugsweise,**  
**ist ohne schriftliche Genehmigung der**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**nicht gestattet.**

---

## ZUR BEACHTUNG

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

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

### HINWEIS:

---

Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

---

## KENNZEICHNUNG WICHTIGER INFORMATIONEN

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung folgendermaßen gekennzeichnet.



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

### **WARNUNG**

Ein Missachten dieser Warnhinweise bringt Fahrer, Mechaniker und andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

### **ACHTUNG:**

Hierunter sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Fahrzeugs vor Schäden aufgeführt.

### **HINWEIS:**

Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tipps, um bestimmte Arbeitsvorgänge zu vereinfachen.

# BENUTZERHINWEISE

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

- ① Die Anleitung ist in mehrere Kapitel gegliedert. Eine Abkürzung und ein Symbol in der rechten oberen rechten Ecke jeder Seite weisen auf das entsprechende Kapitel hin. Siehe hierzu unter "SYMBOLS".
- ② Jedes Kapitel ist in Abschnitte unterteilt. Der Titel der Abschnitte (bzw. die Überschrift der Arbeitsvorgänge im Kapitel 3 "REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN") findet sich ebenfalls in der Kopfzeile links neben dem Kapitel-Symbol.
- ③ Die einzelnen Arbeitsvorgänge in jedem Abschnitt sind durch Überschriften gekennzeichnet.
- ④ In jedem Kapitel finden sich Explosionszeichnungen, die Bauteile identifizieren und die richtige Reihenfolge beim Zerlegen bzw. Zusammenbau einzelner Teile oder Baugruppen veranschaulichen.
- ⑤ Die in den Explosionszeichnungen dargestellten Teile sind in der Arbeitsreihenfolge nummeriert. Eine eingekreiste Zahl weist auf einen kompletten Arbeitsschritt hin.
- ⑥ Symbole in den Explosionszeichnungen weisen auf zu schmierende oder auszutauschende Teile sowie Klebemittelauftrag hin. Siehe hierzu unter "SYMBOLS".
- ⑦ Eine Tätigkeitsübersicht mit Arbeitsreihenfolge, Bauteilbezeichnung, Stückzahl und Bemerkungen begleitet die Explosionszeichnungen.
- ⑧ Umfangreichere Arbeitsvorgänge werden in den einzelnen Abschnitten ausführlich und in der richtigen Reihenfolge beschrieben. Dort befinden sich auch Angaben über erforderliche Spezialwerkzeuge, Soll- und Einstellwerte.

KUPPLUNG **ENG**

**KUPPLUNG**  
KUPPLUNGSDECKEL

x 10 Nm (1.0 m · kg)

Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	<b>Kupplungsdeckel demontieren</b>		Die Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf einen ebenen Untergrund stellen. <b>⚠️ WARNUNG</b> Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
	Motoröl		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Fußbremshebel und Fußraste (rechts)		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
1	Kupplungsdeckel	1	
2	Dichtung	1	
3	Passhülsen	2	

4 - 33

KUPPLUNG **ENG**

**KUPPLUNG DEMONTIEREN** ←

1. Die Lasche der Sicherungsscheibe aufbiegen.
2. Lockern:
  - Kupplungs-nabenmutter ①

**HINWEIS:**  
Die Kupplungs-nabe ② mit dem Kupplungs-halter ③ gegenhalten und die Nabenmutter lockern.

**Kupplungshalter**  
90890-04086

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

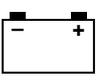
**HINWEIS:**  
Zwischen Kupplungs-nabe und Reib-scheibe ist ein Dämpfer angeordnet. Der Draht-ring muss normalerweise nur entfernt und der Dämpfer zerlegt werden, wenn ungewöhnliche Kupplungs-geräusche auftreten.

**REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN**  
Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für sämtliche Reib-scheiben.

1. Kontrollieren:
  - Reib-scheibe Beschädigung/Verschleiß → Reib-scheiben als Satz erneuern.
2. Messen:
  - Reib-scheibenstärke Unvorschriftsmäßig → Reib-scheiben als Satz erneuern.

11111004

4 - 36

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

## SYMBOLE

Je nach Fahrzeugtyp sind nicht alle hier abgebildeten Symbole von Belang.

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

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

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

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

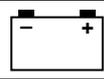
Die Symbole ⑱ bis ㉓ werden in den Explosionszeichnungen verwendet und verweisen auf Schmierstellen und entsprechende Schmiermittel.

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

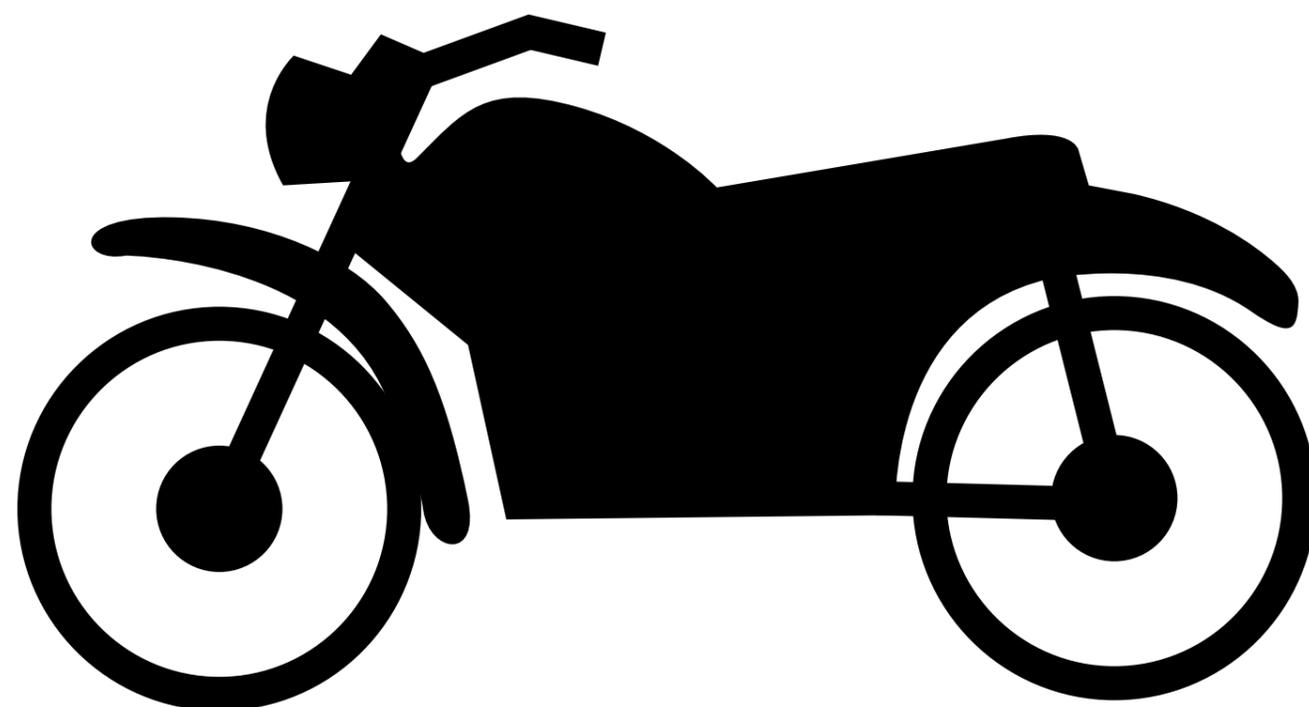
Die Symbole ㉔ bis ㉕ finden sich ebenfalls in Explosionszeichnungen.

- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ㉕ Bauteil erneuern

# INHALT

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





**GEN  
INFO**

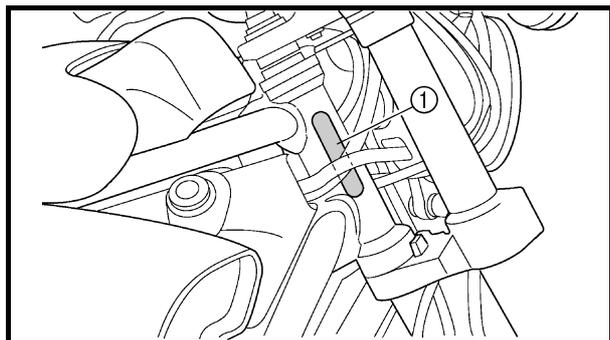
**1**

---

# KAPITEL 1 ALLGEMEINES

<b>FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG</b> .....	1-1
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER .....	1-1
MODELLCODE .....	1-1
<b>WICHTIGE INFORMATIONEN</b> .....	1-2
VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG .....	1-2
ERSATZTEILE .....	1-2
DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE .....	1-2
SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE .....	1-3
LAGER UND DICHRINGE .....	1-3
SICHERUNGSRINGE .....	1-3
ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN .....	1-4
<b>SPEZIALWERKZEUGE</b> .....	1-5



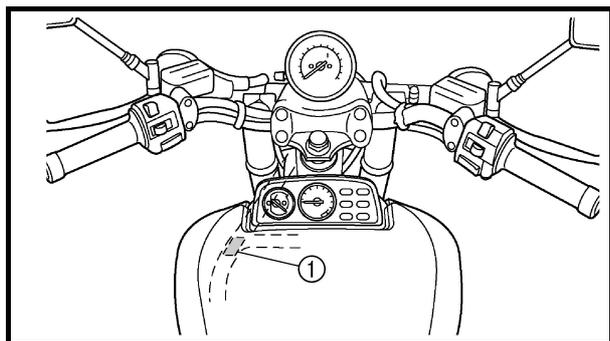


## ALLGEMEINES

### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

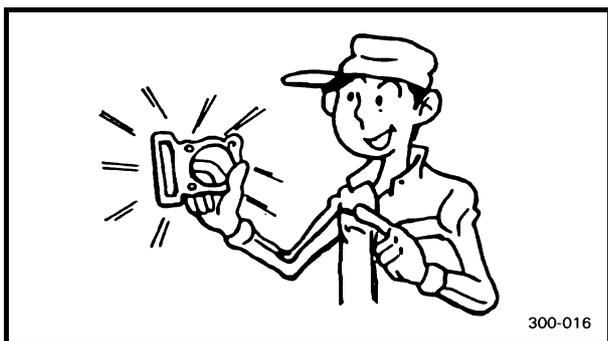
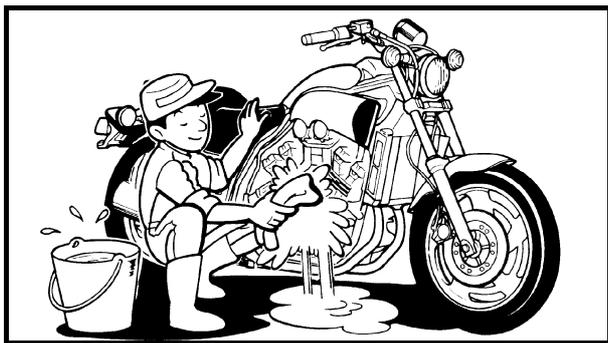
#### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

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



#### MODELLCODE

Das Modellcode-Klebeschild ① ist an abgebildeter Stelle am Rahmen angebracht. Die Codenummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.



## WICHTIGE INFORMATIONEN VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

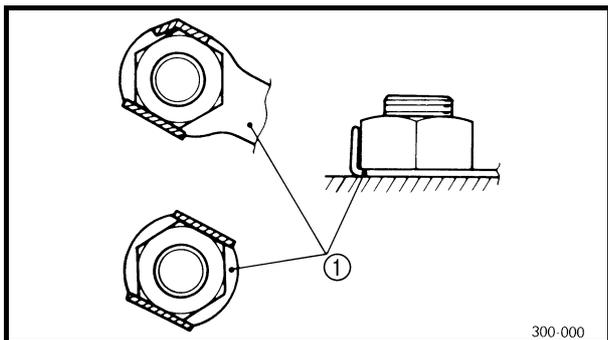
1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.
2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".
3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder,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

## ERSATZTEILE

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

## DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

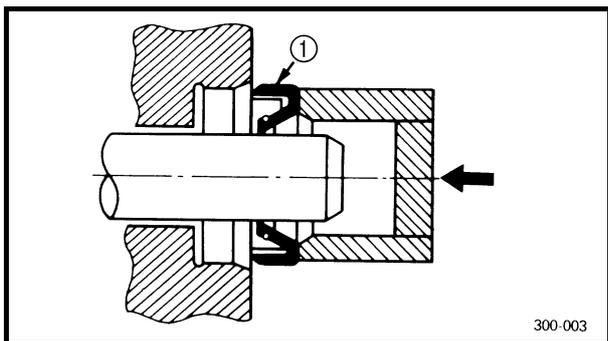
1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile sowie Lager ölen und alle Dichtlippen einfetten.



300-000

## SICHERUNGSSCHEIBEN-/BLECHE UND SPLINTE

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



300-003

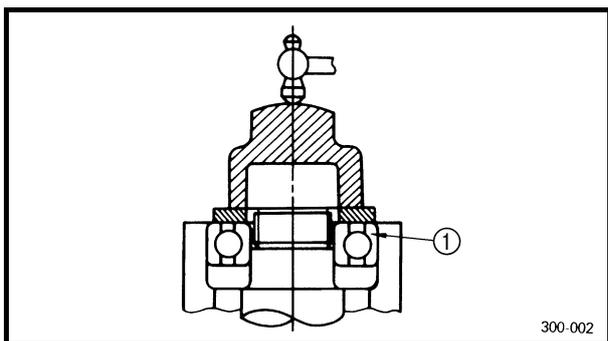
## LAGER UND DICHRINGE

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

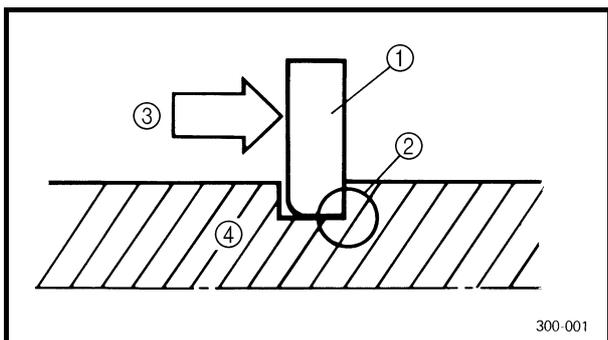
### ACHTUNG:

**Lager nie mit Druckluft behandeln, da hier-durch die Lagerflächen beschädigt werden können.**



300-002

① Lager



300-001

## SICHERUNGRINGE

Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorg-fältig überprüfen und bei Beschädigung oder Verformung erneuern. Kolbensicherungsbol-zen müssen nach jedem Ausbau erneuert wer-den. Beim Einbau eines Sicherungsringes ① stets darauf achten, dass die scharfkantige Seite ② den Sicherungsring gegen die Druck-richtung ③ abstützt.

④ Welle

## ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Steckverbinder auf Flecken, Rost, Feuchtigkeit o. ä. untersuchen.

1. Lösen:

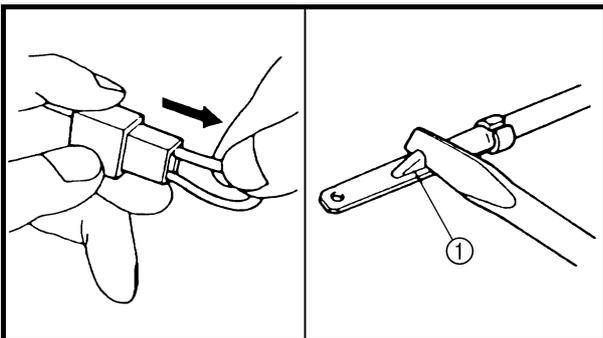
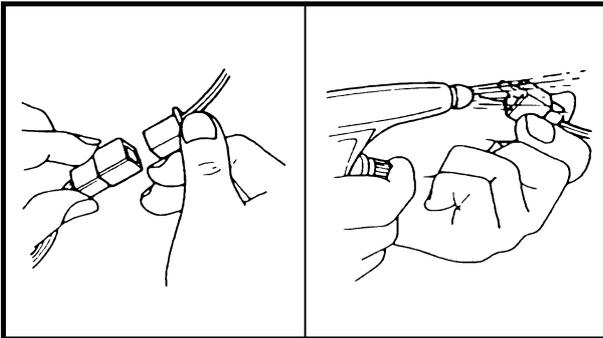
- Steckverbinder

2. Kontrollieren:

- Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit Druckluft trockenblasen.

Rost/Flecken → Steckverbinder mehrmals abziehen und wieder aufstecken.



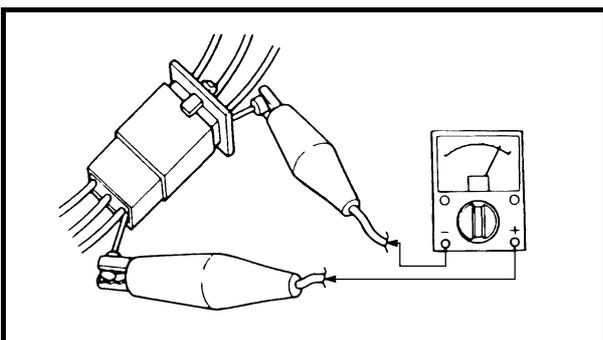
3. Kontrollieren:

- Anschlüsse

Locker → Korrigieren.

### HINWEIS:

Falls niedergebogen, die Klaue ① auf der Anschlussklemme hochbiegen.



4. Anschließen:

- Kabel
- Steckverbinder

### HINWEIS:

Die Steckverbinder müssen hörbar einrasten.

5. Kontrollieren:

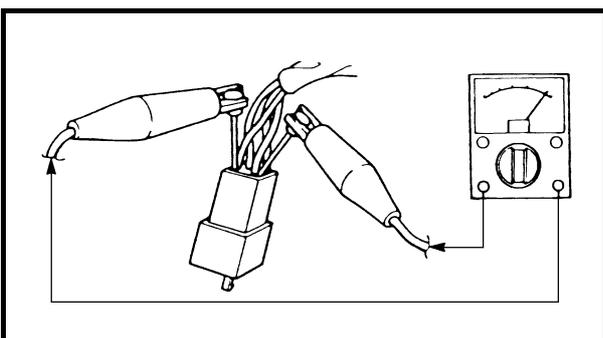
- Durchgang (mit einem Taschen-Multimeter)



**Taschen-Multimeter**  
**90890-03112**

### HINWEIS:

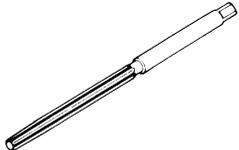
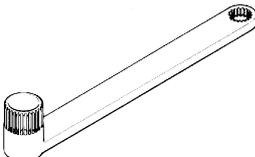
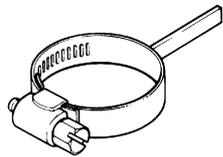
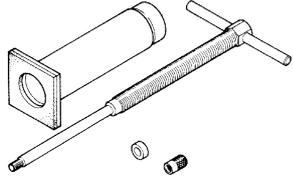
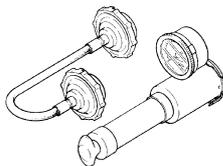
- Ist kein Widerstand messbar, die Anschlussklemmen reinigen.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums die Schritte 1–3 befolgen.
- Handelsübliche Kontaktsprays nur als Notlösung verwenden.

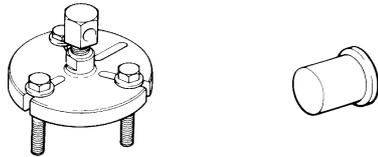
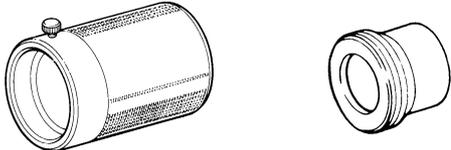
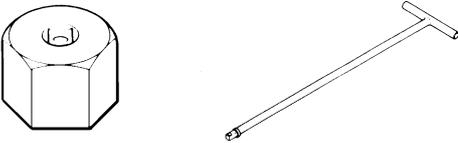
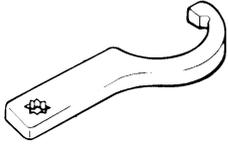
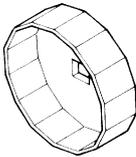
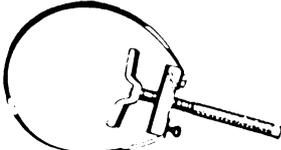
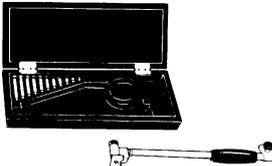
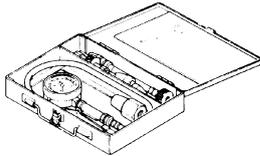


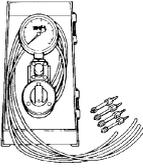
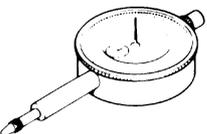
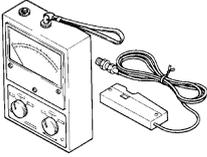
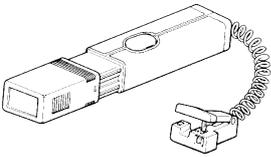
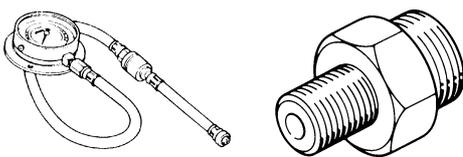
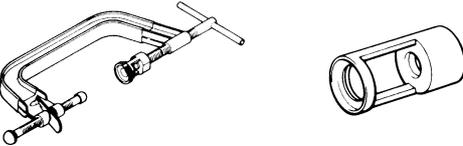
**SPEZIALWERKZEUGE**

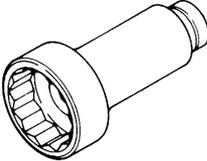
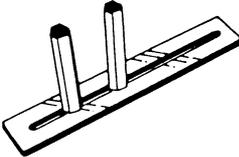
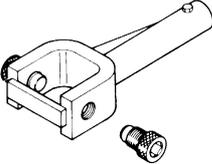
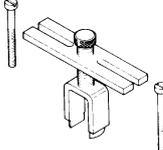
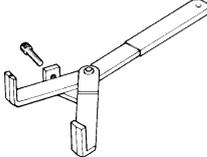
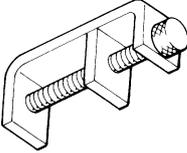
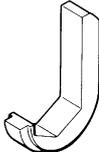
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Form und Teilenummer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

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

Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-01122	Ventilführungstreiber (5,5 mm)  Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen	
90890-01196	Ventilführungs-Reibahle (5,5 mm)  Zum Ausschleifen neuer Ventilführungen	
90890-01229	Mitnehmer-/Abtriebswellen-Werkzeug  Zum Ab- und Aufschrauben der Sicherungsmutter der Mitnehmerkupplung	
90890-01230	Zahnflankenspiel-Messhilfswerkzeug  Zur Messung des Zahnflankenspiels im Achsantrieb	
90890-01304	Kolbenbolzen-Abziehwerkzeug  Zum Ausbau des Kolbenbolzens	
90890-01312	Kraftstoffstandmesser  Zur Einstellung des Vergaser-Schwimmerstandes	
Prüfgerät 90890-01325 Adapter 90890-01352	Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät Adapter  Zur Prüfung des Kühlsystems	

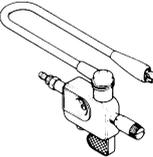
Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
<p>Abzieher 90890-01362 Adapter 90890-04089</p>	<p>Polradabzieher Adapter</p> <p>Zum Ausbau des Lichtmaschinen-Polrads</p>	
<p>Gewicht 90890-01367 Adapter 90890-01373</p>	<p>Gabeldichtring-Treiber Adapter (f40)</p> <p>Zum Einbau der Gleitbuchsen, Dicht- ringe und Staubmanschetten der Tele- skopgabel.</p>	
<p>Dämpfereinstellstan- genhalter 90890-01375 T-Griff 90890-01326</p>	<p>Dämpferrohrhalter (29 mm) T-Griff</p> <p>Zum Lösen und Festziehen der Dämp- ferrohr-Halteschraube</p>	
<p>90890-01403</p>	<p>Hakenschlüssel</p> <p>Zum Lösen und Festziehen der Lenk- kopf-Ringmuttern</p>	
<p>90890-01426</p>	<p>Ölfilterschlüssel</p> <p>Zum Aus- und Einbau der Ölfilterpa- trone</p>	
<p>90890-01701</p>	<p>Rotorhalter</p> <p>Zum Gegenhalten des Lichtmaschinen- rotors beim Aus- und Einbau</p>	
<p>90890-03017</p>	<p>Zylinderbohrungslehre (50–100 mm)</p> <p>Zum Messen der Zylinderbohrung</p>	
<p>90890-03081</p>	<p>Kompressionsdruckprüfer</p> <p>Zur Messung der Zylinderkompression</p>	

Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-03094	Vergaser-Synchronuhr  Zur Synchronisierung der Vergaser	
90890-03097	Messuhr  Zum Messen des Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiels	
90890-03112	Taschen-Multimeter  Zur Prüfung und Messung der elektrischen Systeme	
90890-03113	Drehzahlmesser  Zur Messung der Motordrehzahl	
90890-03141	Stroboskoplampe  Zur Überprüfung des Zündzeitpunktes	
Manometer 90890-03153 Messadapter B 90890-03124	Manometer Öldruck-Messadapter B  Zur Messung des Motoröldrucks	
90890-04015	Ventilführungs-Einbauhülse (5,5 mm)  Zum Einbau der Ventilführungen	
Ventildruckspreizer 90890-04019 Adapter 90890-04114	Ventildruckspreizer/Adapter  Zum Aus- und Einbau der Ventile	

Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-04050	<p>Lagerhalterschlüssel</p> <p>Zum Aus- und Einbau der Lagersicherung im Achsantrieb</p>	
90890-04054	<p>Schlüssel (55 mm) für Abtriebswellenmutter</p> <p>Zum Aus- und Einbau der Umlenkgetriebe-Antriebswellenmutter</p>	
YM-33222	<p>Umlenkgetriebe-Antriebsradhalter</p> <p>Zum Aus- und Einbau des Umlenkgetriebe-Antriebskegelrads Dient auch zum Messen des Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiels.</p>	
90890-04062	<p>Kreuzgelenkhalter</p> <p>Zum Aus- und Einbau des Abtriebskegelrad-Mutter</p>	
90890-04080	<p>Antriebswellenhalter</p> <p>Zur Messung des Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiels</p>	
90890-04086	<p>Kupplungshalter</p> <p>Zum Gegenhalten der Kupplung beim Aus- und Einbau der Kupplungsabennmutter</p>	
90890-04090	<p>Dämpfungsfederspanner</p> <p>Zum Aus- und Einbau der Dämpfungsfeder im Kardanantrieb</p>	
90890-04105	<p>Stößel-Einstellwerkzeug</p> <p>Zum Drehen der Nockenwelle, um Zugriff auf Ventilstößel und -plättchen zu bekommen</p>	

**SPEZIALWERKZEUGE**



Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-05158	Kolbenringmanschette  Zum Anpressen der Kolbenringe beim Einbau des Kolbens	
90890-06754	Zündfunkenstreckentester	
ACC-1100-15-01 90890-85505	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215  Dichtmasse für die Passflächen von Kurbelgehäuse usw.	