



# YAMAHA

# VMX12

# 2001

3LRD-AG1

# WARTUNGSANLEITUNG

Product: 2001 Yamaha VMX12 Motorcycle Service Repair Workshop Manual  
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/2001-yamaha-vmx12-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

Sample of manual. Download All 454 pages at:  
<https://www.arepairmanual.com/downloads/2001-yamaha-vmx12-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

---

**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.

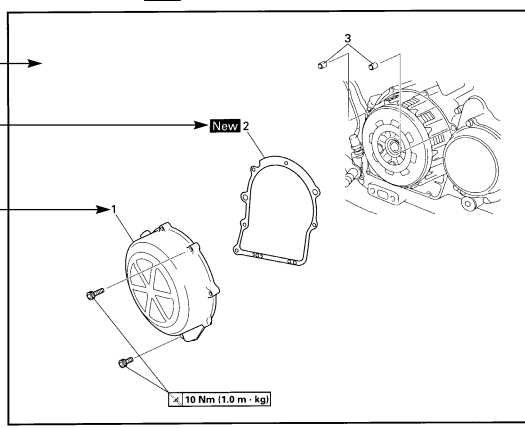
# BENUTZERHINWEISE

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.

② KUPPLUNG    ① ENG 

**KUPPLUNG**   
KUPPLUNGSDECKEL



④ →      ⑥ → New 2

⑤ → 1

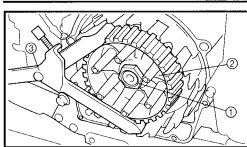
⑦ → Reihenfolge

| Reihenfolge | Arbeitsschritt/Bauteil                     | Anz. | Bemerkungen                                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Kupplungsdeckel demontieren</b>         |      | Die Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.<br>Das Motorrad auf einen ebenen Untergrund stellen. |
|             | <b>Motoröl</b>                             |      | Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.                                                                  |
|             | <b>Fußbremshebel und Fußraste (rechts)</b> |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".                                                                              |
| 1           | Kupplungsdeckel                            | 1    |                                                                                                               |
| 2           | Dichtung                                   | 1    |                                                                                                               |
| 3           | Passhülse                                  | 2    |                                                                                                               |

4 - 33

KUPPLUNG    ENG 

**KUPPLUNG**   
KUPPLUNG DEMONTIEREN



③ →

1. Die Lasche der Sicherungsscheibe aufbiegen.  
2. Lockern:  
• Kupplungsablenkmutter ①

**HINWEIS:**  
Die Kupplungsablenk ② mit dem Kupplungsablenkhalter ③ gegenhalten und die Ablenkmutter lockern.

 **Kupplungsablenkhalter**  
90890-04086

⑧ →

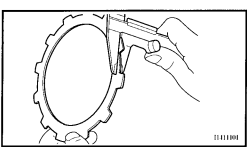
3. Demontieren:  
• Kupplungsablenkmutter ①  
• Sicherungsscheibe ②  
• Kupplungsablenk ③  
• Anlaufscheibe ④  
• Kupplungskorb ⑤

**HINWEIS:**  
Zwischen Kupplungsablenk und Reibscheibe ist ein Dämpfer angeordnet. Der Dämpfer muss normalerweise nur entfernt und der Dämpfer zerlegt werden, wenn ungewöhnliche Kupplungsgeräusche auftreten.

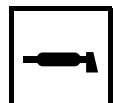
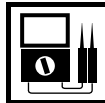
**REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN**  
Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für sämtliche Reibscheiben.

1. Kontrollieren:  
• Reibscheibe Beschädigung/Verschleiß → Reibscheiben als Satz erneuern.

2. Messen:  
• Reibscheibenstärke  
Unvorschriftsmäßig → Reibscheiben als Satz erneuern.



4 - 36

|   |                                                                                                 |   |                                                                                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | GEN<br>INFO    | ② | SPEC  |
| ③ | CHK<br>ADJ     | ④ | ENG   |
| ⑤ | COOL           | ⑥ | CARB  |
| ⑦ | CHAS           | ⑧ | ELEC  |
| ⑨ | TRBL<br>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

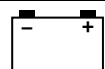
Die Symbole ⑱ bis ㉓ werden in den Explosionszeichnungen verwendet und verweisen auf Schmierstellen und entsprechende Schmiermittel.

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

Die Symbole ㉔ bis ㉕ finden sich ebenfalls in Explosionszeichnungen.

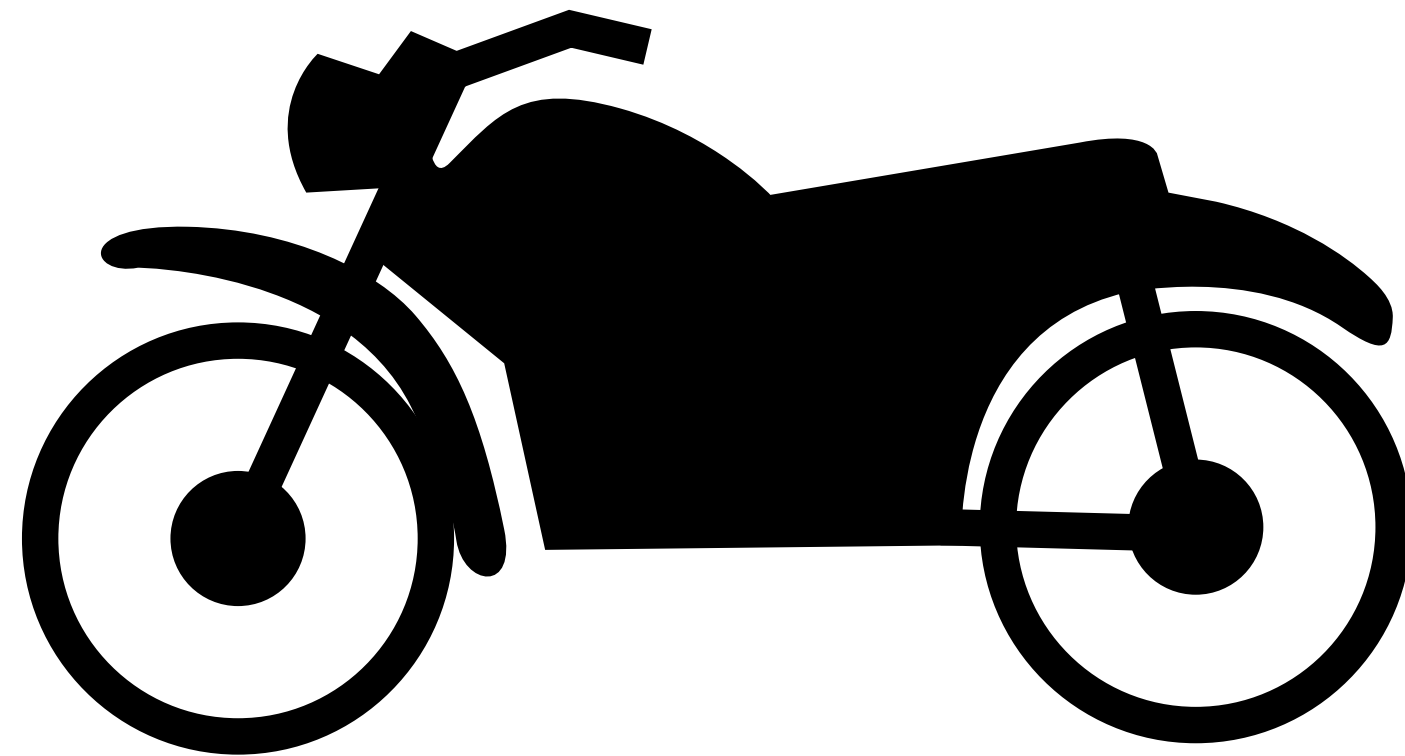
- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ㉕ Bauteil erneuern

# INHALT

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







**GEN  
INFO**

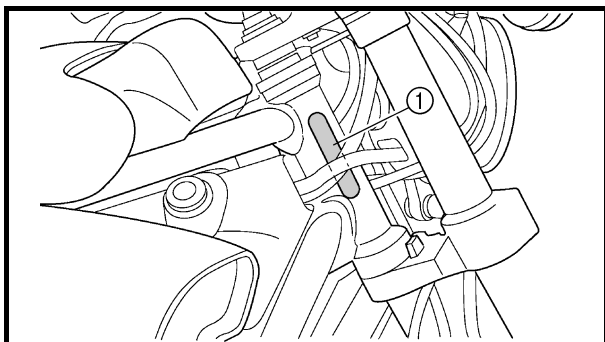
**1**

# KAPITEL 1

## ALLGEMEINES

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



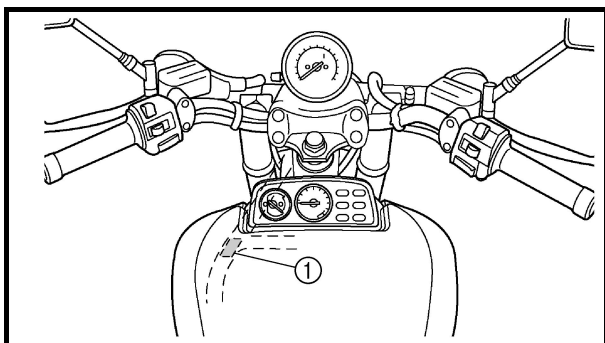


## ALLGEMEINES

### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

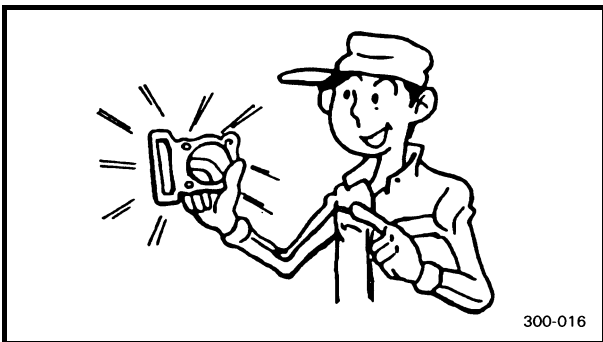
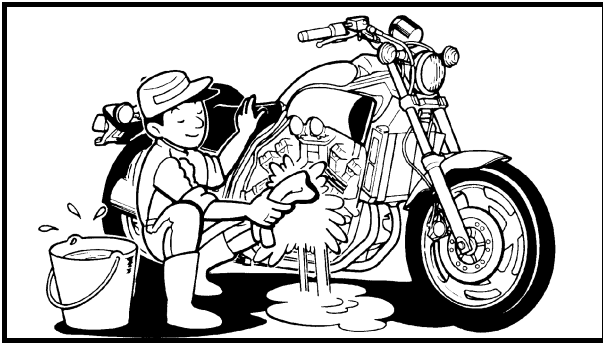
#### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

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

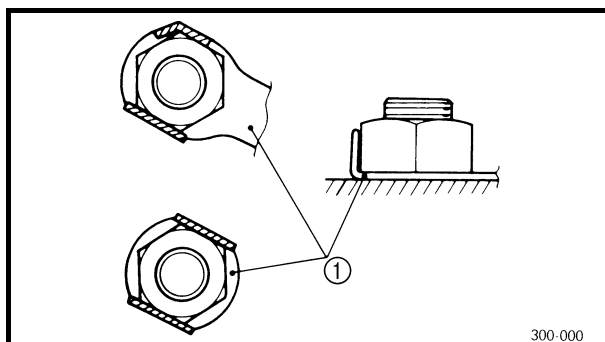
1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.
2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".
3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und andere bewegliche Teile, die sich im Laufe des Betriebs aufeinander einspielen. Solche Bauteilgruppen dürfen nur komplett wieder verwendet 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.

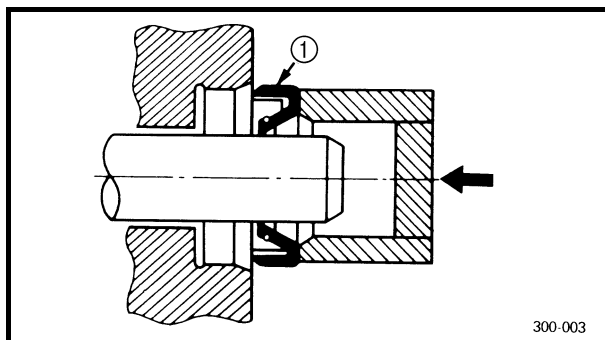
## DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

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.



## 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.



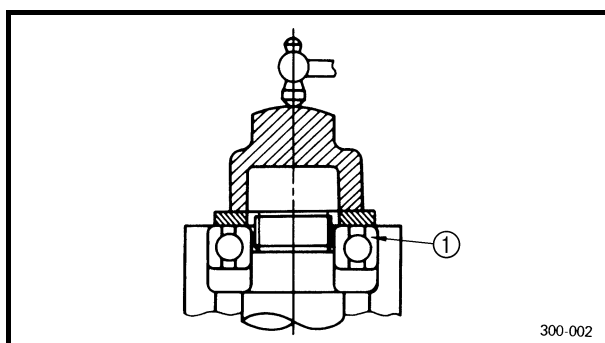
## LAGER UND DICHRINGE

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.

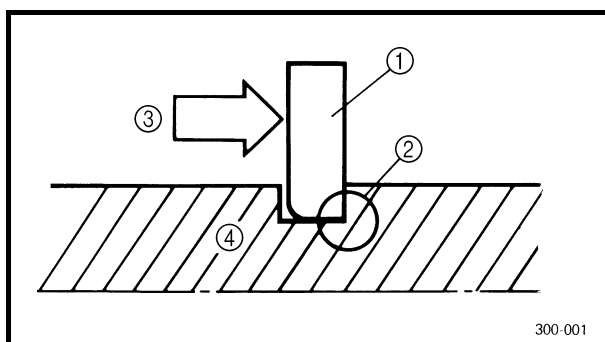
① Dichtring

### ACHTUNG:

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



① Lager



## SICHERUNGSRINGE

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:

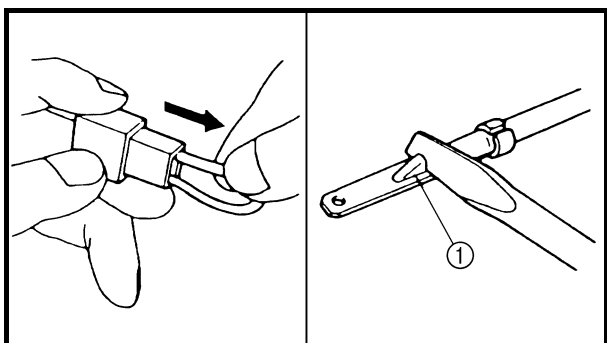
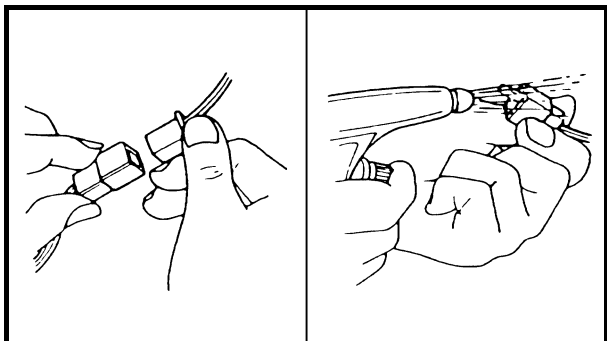
- Steckverbinder

### 2. Kontrollieren:

- Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit Druckluft trockenblasen.

Rost/Flecken → Steckverbinder mehrmals abziehen und wieder aufstecken.



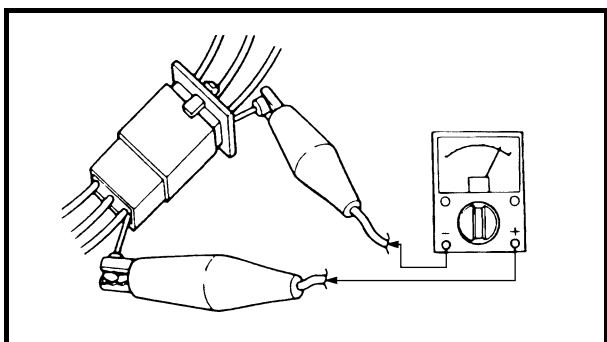
### 3. Kontrollieren:

- 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:

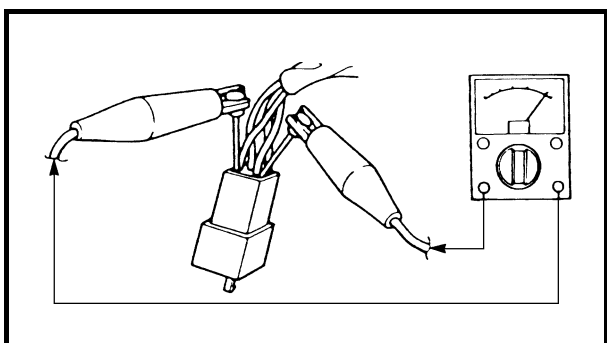
- Durchgang (mit einem Taschen-Multimeter)



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

### HINWEIS:

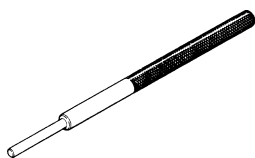
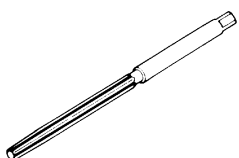
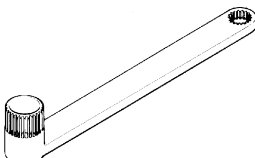
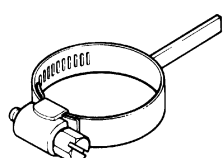
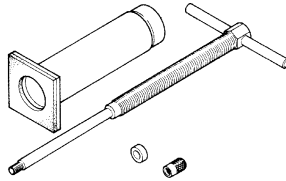
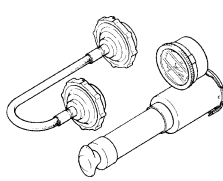
- Ist kein Widerstand messbar, die Anschlussklemmen reinigen.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums die Schritte 1–3 befolgen.
- Handelsübliche Kontaktsprays nur als Notlösung verwenden.



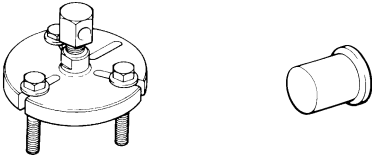
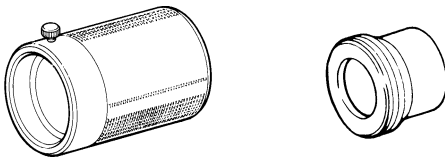
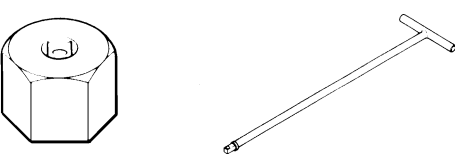
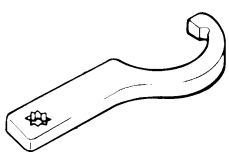
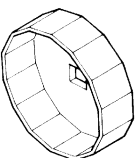
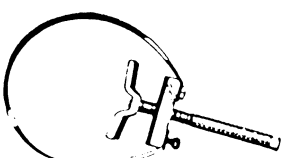
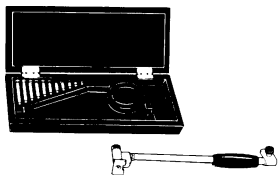
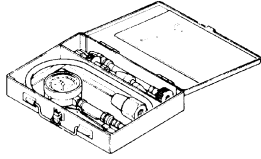
## SPEZIALWERKZEUGE

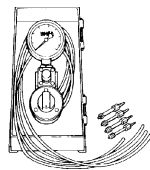
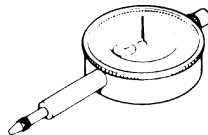
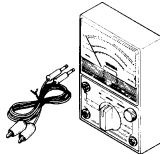
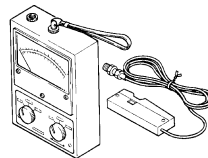
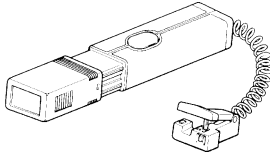
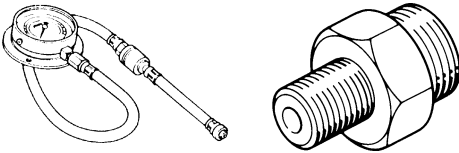
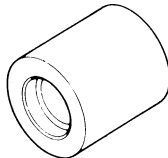
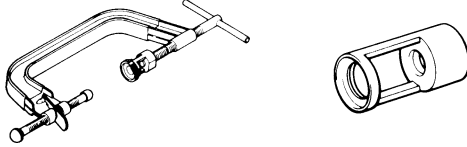
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Form und Teilenummer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

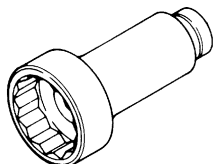
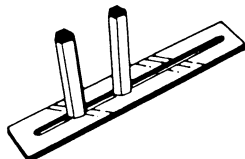
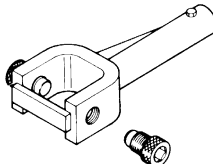
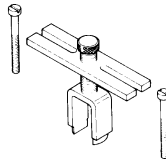
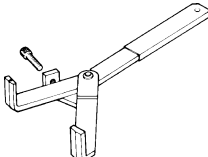
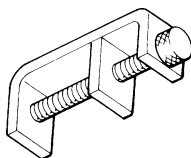
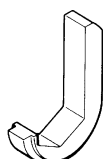
Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten zur Vermeidung von Irrtümern die in der folgenden Tabelle aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

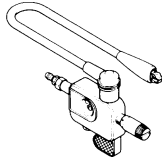
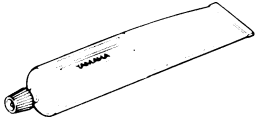
| Teile-Nummer                                       | Werkzeug/Anwendung                                                                                            | Abbildung                                                                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------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



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

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

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

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





**SPEC**

**2**

---

## KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| <b>ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN .....</b>     | <b>2-1</b>  |
| <b>MOTORDATEN .....</b>                      | <b>2-2</b>  |
| <b>FAHRWERKSDATEN .....</b>                  | <b>2-11</b> |
| <b>DATEN DE RELEKTRISCHE ANLAGE.....</b>     | <b>2-14</b> |
| <b>ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE .....</b>        | <b>2-17</b> |
| <b>ANZUGSMOMENTE.....</b>                    | <b>2-18</b> |
| MOTOR .....                                  | 2-18        |
| FAHRWERK .....                               | 2-21        |
| <b>SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL.....</b> | <b>2-23</b> |
| MOTOR .....                                  | 2-23        |
| FAHRWERK .....                               | 2-24        |
| <b>KÜHLSYSTEM .....</b>                      | <b>2-25</b> |
| <b>ÖLUMLAUF-SCHAUBILDER.....</b>             | <b>2-27</b> |
| <b>KABELFÜHRUNG.....</b>                     | <b>2-31</b> |







## TECHNISCHE DATEN

## ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

| Bezeichnung                                                     | Sollwert | Grenzwert |
|-----------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>Abmessungen</b>                                              |          |           |
| Gesamtlänge                                                     | 2.300 mm | ----      |
| Gesamtbreite                                                    | 795 mm   | ----      |
| Gesamthöhe                                                      | 1.160 mm | ----      |
| Sitzhöhe                                                        | 765 mm   | ----      |
| Radstand                                                        | 1.590 mm | ----      |
| Bodenfreiheit                                                   | 145 mm   | ----      |
| Wende-Halbkreis                                                 | 2.900 mm | ----      |
| <b>Gewicht</b>                                                  |          |           |
| Fahrfertig, vollgetankt                                         | 281 kg   | ----      |
| Eigengewicht (leer)                                             | 262 kg   | ----      |
| Max. Zuladung (Summe aus Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör) | 209 kg   | ----      |

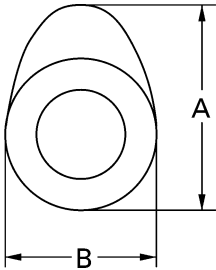
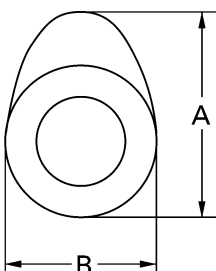
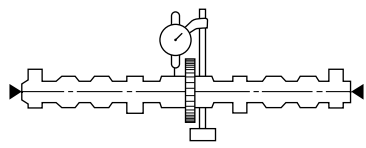

**MOTORDATEN**

| Bezeichnung                      | Sollwert                                                            | Grenzwert |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Motor</b>                     |                                                                     |           |
| Bauart                           | Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Motor, DOHC                            | ----      |
| Hubraum                          | 1.198 cm <sup>3</sup>                                               | ----      |
| Zylinderanordnung                | 4-Zylinder-V-Motor                                                  | ----      |
| Bohrung × Hub                    | 76 × 66 mm                                                          | ----      |
| Verdichtungsverhältnis           | 10,5:1                                                              | ----      |
| Leerlaufdrehzahl                 | 950–1.050 U/min                                                     | ----      |
| Ansaugdruck bei Leerlaufdrehzahl | 26,7 kPa (200 mm Hg)                                                | ----      |
| Kompressionsdruck auf Meereshöhe | 1.450 kPa (14,5 kg/cm <sup>2</sup> ) bei 350 U/min                  | ----      |
| <b>Kraftstoff</b>                |                                                                     |           |
| Empfohlene Sorte                 | Bleifrei Normal                                                     | ----      |
| Kraftstofftank-Fassungsvermögen  |                                                                     |           |
| Gesamtmenge                      | 15 L                                                                | ----      |
| Davon Reserve                    | 3 L                                                                 | ----      |
| <b>Motoröl</b>                   |                                                                     |           |
| Schmiersystem                    | Nass-Sumpfschmierung                                                | ----      |
| Empfohlene Sorte                 |                                                                     | ----      |
|                                  | Nach API: SE oder hochwertiger                                      | ----      |
| Füllmenge                        |                                                                     |           |
| Gesamtmenge                      | 4 L                                                                 | ----      |
| Ölwechsel ohne Filterwechsel     | 3,2 L                                                               | ----      |
| Ölwechsel mit Filterwechsel      | 3,4 L                                                               | ----      |
| Öldruck bei Betriebstemperatur   | 25 kPa bei 1.000 U/min<br>(0,25 kg/cm <sup>2</sup> bei 1.000 U/min) | ----      |
| Überdruckventil-Öffnungsdruck    | 440–560 kPa (4,4–5,6 kg/cm <sup>2</sup> )                           | ----      |
| <b>Achsantriebsöl</b>            |                                                                     |           |
| Empfohlene Sorte                 | SAE 80 API "GL-4" Hypoidgetriebeöl                                  | ----      |
| Gesamtmenge                      | 0,2 L                                                               | ----      |

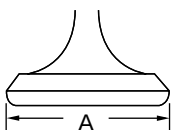
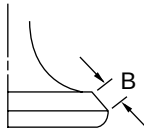
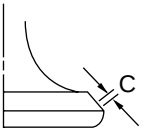
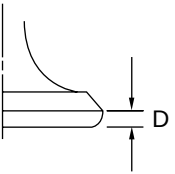
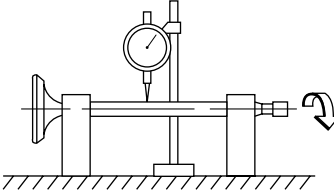


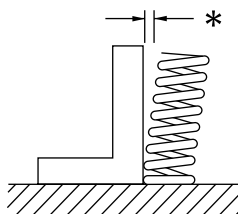
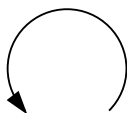
| Bezeichnung                                 | Sollwert                                   | Grenzwert |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>Ölfilter</b>                             |                                            |           |
| Ausführung                                  | Papierfilter-Patrone                       | ----      |
| Überdruckventil-Öffnungsdruck               | 170–240 kPa (1,7–2,4 kg/cm <sup>2</sup> )  | ----      |
| <b>Ölpumpe</b>                              |                                            |           |
| Bauart                                      | Rotorpumpe                                 | ----      |
| Radialspiel zwischen Innen- u. Außenrotor   | 0–0,12 mm                                  | 0,17 mm   |
| Radialspiel zw. Außenrotor u. Pumpengehäuse | 0,03–0,08 mm                               | 0,08 mm   |
| <b>Kühlsystem</b>                           |                                            |           |
| Kühler-Fassungsvermögen                     | 3,05 L                                     | ----      |
| Kühlerverschlussdeckel-Öffnungsdruck        | 75–105 kPa (0,75–1,05 kg/cm <sup>2</sup> ) | ----      |
| Kühlerblock-Abmessungen                     |                                            |           |
| Breite                                      | 363,8 mm                                   | ----      |
| Höhe                                        | 240 mm                                     | ----      |
| Tiefe                                       | 16 mm                                      | ----      |
| Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter         |                                            |           |
| Fassungsvermögen                            | 0,3 L                                      | ----      |
| Zwischen Mindest- und Höchststand           | 0,2 L                                      | ----      |
| Wasserpumpe                                 |                                            |           |
| Bauart                                      | Kreiselpumpe mit Einzelzulauf              | ----      |
| Übersetzung                                 | 31/21 (1,476)                              | ----      |
| Laufradwellen-Rechtwinkligkeit              | ----                                       | 0,15 mm   |
| <b>Startsystem</b>                          | Elektrostarter                             | ----      |
| <b>Zündkerzen</b>                           |                                            |           |
| Typ (Hersteller) × Anzahl                   | DPR8EA-9 (NGK) / X24EPR-U9 (DENSO) × 4     | ----      |
| Elektrodenabstand                           | 0,8–0,9 mm                                 | ----      |
| <b>Zylinderkopf</b>                         |                                            |           |
| Max. Verzug                                 | ----                                       | 0,03 mm   |



| Bezeichnung                                                                         | Sollwert         | Grenzwert |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| <b>Nockenwellen</b>                                                                 |                  |           |
| Antrieb                                                                             | Kette (Mitte)    | ----      |
| Nockenwellenlager-Durchmesser                                                       | 25,000–25,021 mm | ----      |
| Nockenwellenlagerzapfen-Durchmesser                                                 | 24,967–24,980 mm | ----      |
| Nockenwellen-Lagerspiel                                                             | 0,020–0,054 mm   | ----      |
| Einlassnocken-Abmessungen                                                           |                  |           |
|    |                  |           |
| Abmessung A                                                                         | 36,25–36,35 mm   | 36,15 mm  |
| Abmessung B                                                                         | 28,02–28,12 mm   | 27,92 mm  |
| Auslassnocken-Abmessungen                                                           |                  |           |
|   |                  |           |
| Abmessung A                                                                         | 36,25–36,35 mm   | 36,15 mm  |
| Abmessung B                                                                         | 28,02–28,12 mm   | 27,92 mm  |
| Max. Schlag                                                                         | ----             | 0,03 mm   |
|  |                  |           |



| Bezeichnung                                                                         | Sollwert                                                                          | Grenzwert                                                                          |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Steuerkette</b>                                                                  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Typ/Anzahl Glieder                                                                  | 219FTS / 117                                                                      | ----                                                                               |                                                                                     |
| Kettenspannung                                                                      | Automatisch                                                                       | ----                                                                               |                                                                                     |
| <b>Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen</b>                                        |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Ventilspiel (kalt)                                                                  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 0,11–0,15 mm                                                                      | ----                                                                               |                                                                                     |
| Auslass                                                                             | 0,26–0,30 mm                                                                      | ----                                                                               |                                                                                     |
| <b>Ventilabmessungen</b>                                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|    |  |  |  |
| Ventilteller-Durchmesser                                                            | Ventilteller-Breite                                                               | Ventilsitz-Breite                                                                  | Ventilteller-Stärke                                                                 |
| <b>Ventilteller-Durchmesser A</b>                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 30,4–30,6 mm                                                                      |                                                                                    | ----                                                                                |
| Auslass                                                                             | 24,9–25,1 mm                                                                      |                                                                                    | ----                                                                                |
| <b>Ventilkegel-Breite B</b>                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 1,6–3,1 mm                                                                        |                                                                                    | ----                                                                                |
| Auslass                                                                             | 1,3–2,4 mm                                                                        |                                                                                    | ----                                                                                |
| <b>Ventilsitz-Breite C</b>                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 0,9–1,1 mm                                                                        |                                                                                    | 1,4 mm                                                                              |
| Auslass                                                                             | 0,9–1,1 mm                                                                        |                                                                                    | 1,4 mm                                                                              |
| <b>Ventilteller-Stärke D</b>                                                        |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 1,1–1,5 mm                                                                        |                                                                                    | 0,7 mm                                                                              |
| Auslass                                                                             | 1,1–1,5 mm                                                                        |                                                                                    | 0,7 mm                                                                              |
| <b>Ventilschaft-Durchmesser</b>                                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 5,475–5,490 mm                                                                    |                                                                                    | 5,445 mm                                                                            |
| Auslass                                                                             | 5,460–5,475 mm                                                                    |                                                                                    | 5,42 mm                                                                             |
| <b>Ventilführungs-Innendurchmesser</b>                                              |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 5,500–5,512 mm                                                                    |                                                                                    | 5,55 mm                                                                             |
| Auslass                                                                             | 5,500–5,512 mm                                                                    |                                                                                    | 5,55 mm                                                                             |
| <b>Ventilschaftspiel</b>                                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 0,010–0,037 mm                                                                    |                                                                                    | 0,08 mm                                                                             |
| Auslass                                                                             | 0,025–0,052 mm                                                                    |                                                                                    | 0,1 mm                                                                              |
| Max. Ventilschaft-Schlag                                                            | ----                                                                              |                                                                                    | 0,01 mm                                                                             |
|  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Ventilsitz-Breite</b>                                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Einlass                                                                             | 0,9–1,1 mm                                                                        |                                                                                    | 1,4 mm                                                                              |
| Auslass                                                                             | 0,9–1,1 mm                                                                        |                                                                                    | 1,4 mm                                                                              |

| Bezeichnung                                                                         | Sollwert                     | Grenzwert     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|
| <b>Ventilfedern</b>                                                                 |                              |               |
| <b>Innere Federn</b>                                                                |                              |               |
| Ungespannte Federlänge                                                              |                              |               |
| Einlass                                                                             | 39,65 mm                     | 37,45 mm      |
| Auslass                                                                             | 39,65 mm                     | 37,45 mm      |
| Einbaulänge (Ventil geschlossen)                                                    |                              |               |
| Einlass                                                                             | 31,8 mm                      | ----          |
| Auslass                                                                             | 31,8 mm                      | ----          |
| Federdruck bei Einbaulänge                                                          |                              |               |
| Einlass                                                                             | 61,7–72,5 N (6,29–7,39 kg)   | ----          |
| Auslass                                                                             | 61,7–72,5 N (6,29–7,39 kg)   | ----          |
| Rechtwinkligkeit                                                                    |                              |               |
|    |                              |               |
| Einlass                                                                             | ----                         | 2,5° / 1,7 mm |
| Auslass                                                                             | ----                         | 2,5° / 1,7 mm |
| Windungsrichtung (Draufsicht)                                                       |                              |               |
| Einlass                                                                             | Im Gegenuhrzeigersinn        | ----          |
| Auslass                                                                             | Im Gegenuhrzeigersinn        | ----          |
|  |                              |               |
| <b>Äußere Federn</b>                                                                |                              |               |
| Ungespannte Federlänge                                                              |                              |               |
| Einlass                                                                             | 41,1 mm                      | 38,9 mm       |
| Auslass                                                                             | 41,1 mm                      | 38,9 mm       |
| Einbaulänge (Ventil geschlossen)                                                    |                              |               |
| Einlass                                                                             | 33,8 mm                      | ----          |
| Auslass                                                                             | 33,8 mm                      | ----          |
| Federdruck bei Einbaulänge                                                          |                              |               |
| Einlass                                                                             | 130,4–154,0 N (13,3–15,7 kg) | ----          |
| Auslass                                                                             | 130,4–154,0 N (13,3–15,7 kg) | ----          |