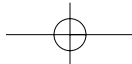


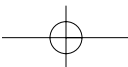
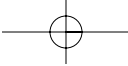
---

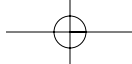
**RR 4T - 125 cc.**

# **WERKSTATTHANDBUCH**

- KAROSSERIE**
- MOTOR**
- ELEKTRISCHE ANLAGE**



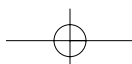


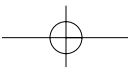
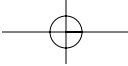


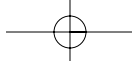
---

# WERKSTATTHANDBUCH

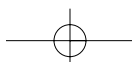
## - KAROSSERIE

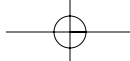






TECHNISCHE ANGABEN .....	pag. 6
EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND FLÜSSIGKEITEN .....	pag. 6
WARTUNGSPROGRAMM .....	pag. 7
ANLEITUNG ZUM EINSTELLEN UND BETRIEB DES KILOMETERZÄHLERS .....	pag. 8
Ausbau der Plastikteile .....	pag. 21
Ausbau der Sitzbank .....	pag. 21
Ausbau der hinteren Seitenteile .....	pag. 21
Ausbau der verderen Seitenteile .....	pag. 21
Ausbau Benzintank .....	pag. 22
Ausbau vordere Scheinwerferereinheit .....	pag. 22
Ausbau der Hinterradkotflügel/Kennzeichenträger .....	pag. 22
Ausbau der Vorderradkotflügel .....	pag. 23
Ausbau Ständer .....	pag. 23
Ausbau Beifahrer-Fußrasten .....	pag. 24
Befestigungszapfen Gabel .....	pag. 24
AUSBAU LUFTFILTER .....	pag. 24
AUSWECHSELN DER SCHEINWERFERLAMPEN .....	pag. 25
AUSWECHSELN DER RÜCKLICHTLAMPE .....	pag. 26
AUSWECHSELN DER BLINKERLAMPEN .....	pag. 26
AUSBAU DER AUSPUFFTOPF .....	pag. 27
AUSBAU RADGABEL .....	pag. 28
GABELÖL .....	pag. 29
BREMSANLAGE (Steuerung) .....	pag. 29
Vorderradbremse .....	pag. 29
Hinterradbremse .....	pag. 29
AUSWECHSELN DER BREMSBELÄGE .....	pag. 30
Vorderradbremse .....	pag. 30
Hinterradbremse .....	pag. 31
BREMSFLÜSSIGKEIT, ENTLÜFTEN DER BREMSEN .....	pag. 32
Vorderradbremse .....	pag. 32
Hinterradbremse .....	pag. 32
Entlüften der Vorderradbremse .....	pag. 33
Entlüften der Hinterradbremse .....	pag. 33
EINSTELLEN DER BREMSENI .....	pag. 33
Vorderradbremse .....	pag. 33
Hinterradbremse .....	pag. 33
EINSTELLUNG DER KUPPLUNG .....	pag. 34
KONTROLLE UND EINSTELLUNG LENKERSPIE .....	pag. 34
AUSBAU UND EINSTELLUNG DES HINTEREN STOßDÄMPFERS .....	pag. 34
SPANNEN DER KETTE .....	pag. 35
EINSTELLEN DES SCHEINWERFERS .....	pag. 35





## TECHNISCHE ANGABEN

### MAXIMALE ZULADUNG

Fahrer + Beifahrer . . . . .250 (kg)

### FAHRZEUGGEWICHT

Fahrbereit (leer) . . . . .103 (kg)

### FAHRZEUGMAßE

Gesamtlänge . . . . .2.070 mm

Gesamtbreite . . . . .820 mm

Gesamthöhe . . . . .1.215 mm

Radstand . . . . .1.370 mm

Sattelhöhe . . . . .933 mm

Bodenfreiheit . . . . .335 mm

Montagehöhe Pedalpaar . . . . .398 mm

RAHMEN . . . . .Doppelt gewölbter geschlossener  
Stahlrohrrahmen

### REIFEN ENDURO

ant. 57H TL post. 62H TL

Reifendruck kg/ cm<sup>2</sup> Querfeldeinträger 1 vorne und hinten  
- Straße 1,4 vorne. ÷ 1,6 hinten.

Reifenmaße . . . . .vorne. 90/90-21' hinten 120/90-18'

### REIFEN MOTARD

vorne 57H TL hinten 62H TL

Belastung kg/ cm<sup>2</sup> . . . . .vorne 1,8÷2 -hinten. 2÷2,2

Reifenmaße . . . . .vorne 110/80-17' -hinten. 130/70-17'

### FASSUNGSVERMÖGEN

Benzintank . . . . .5,7 (lt)

davon Reserve . . . . .1 (lt)

Motoröl . . . . .1,2 (lt)

Durchschnittsverbrauch . . . . .25 Km/lt

### VORDERRADAUFHÄNGUNG

Hydraulische Teleskopgabel Schaftdurchmesser Ø 41 mm

Ölmenge in den Gabelbeinen links und links . . .170 mm.

Füllmenge mit Rohr am Anschlog . . . . .410 cc.

Öltyp . . .LIQUI MOLY RECING SUSPENSION OIL SAE 10W

### HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einzelstoßdämpfer mit einstellbarer

Federvorspannung . . . . .80 mm

Stoßdämpferhub . . . . .52 mm

### VORDERRADBREMSE

Hydraulische Scheibenbremse mit Scheibe Ø 260 mm

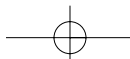
### HINTERRADBREMSE

Hydraulische Scheibenbremse mit Scheibe Ø 220 mm

## EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND FLÜSSIGKEITEN

Für einen besseren Betrieb und längere Haltbarkeit des  
Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen die in der nachstehenden  
Tabelle aufgeführten Produkte zu verwenden:

PRODUKTTYP	TECHNISCHE ANGABEN
MOTORÖL	BARDAHL XTH 15W 50
BREMSFLÜSSIGKEIT	BARDAHL BRAKE FLUIDO DOT4
GABELÖL	BARDAHL XTF SAE 10
GELENKE ZUGSTANGEN	BARDAHL MPG2





## WARTUNGSPROGRAMM

Die Einhaltung des Wartungsprogramms garantiert Ihrem Roller eine längere Haltbarkeit, gleichbleibende Leistung und Sicherheit.

MOTORRÄDER 4t RR 125		Ende Einfahrzeit 1.000 Km	1. Wartungscoupon 5.000 km	2. Wartungscoupon 10.000 km	3. Wartungscoupon 15.000 km	4. Wartungscoupon 20.000 km	5. Wartungscoupon 25.000 km	6. Wartungscoupon 30.000 km	7. Wartungscoupon 35.000 km	
<b>Motor</b>	Zündkerze		c	s	c	s	c	s	c	
	Motorölfilter	p	p	p	p	p	p	p	p	
	Kupplung	c	c	c	c	s	c	c	c	
	Ventilspiel	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Motoröl	s	s	s	s	s	s	s	s	
	Leerlaufeinstellung	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Motorölleitungen	c	c	c	c	c	c	c	c	
<b>Fahrzeugteile</b>	Hinterer Stoßdämpfer	c		c		c		c		
	Batterie		c	c	c	s	c	c	c	
	<b>Schrauben und Bolzen*</b>	t	t	t	t	t	t	t	t	
	Lenklager und Lenkspiel	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Luftfilter	Alle 1.000 km reinigen		s		s		s		
	Vorderradgabel	c		c		c		c		
	Elektrische Anlage	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Bremsanlage	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Bremsflüssigkeit (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Reinigung Antriebskette	alle 1000 km								
	Reifendruck und Abnutzung	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Spannen und Schmieren der Antriebskette (alle 1000 km)	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Bremsleitungen (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c	
	Benzinleitungen (alle 2 Jahre wechseln)	c	c	c	c	c	c	c	c	

\* Das Festziehen wird nach jedem Geländeeinsatz empfohlen.

Zeichenerklärung:

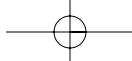
c – Kontrolle (Reinigung, Einstellung, Schmierung. gegebenenfalls Wechseln)

s - Wechseln

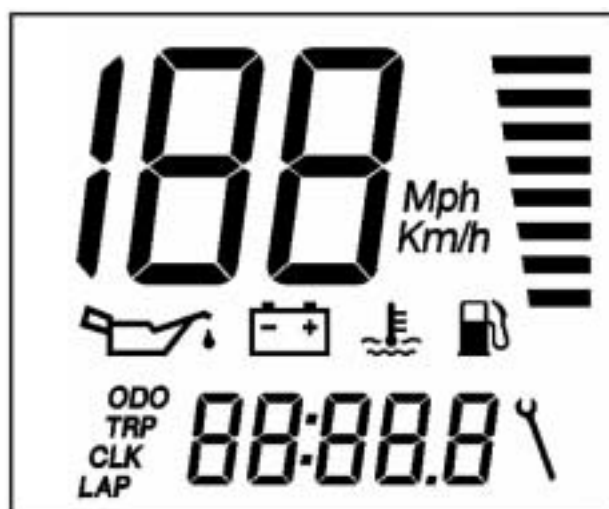
r - Einstellung

p - Reinigung

t - Festziehen

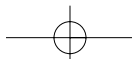


## ANLEITUNG ZUM EINSTELLEN UND BETRIEB DES KILOMETERZÄHLERS

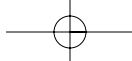


### INHALTSVERZEICHNIS

ABSCHNITT	INHALT
10.0	EINLEITUNG SETUP-VERFAHREN
10.1	Vorgegebene Parameter
10.2	Programmierte Code (mit vorgegebenen Parametern)
10.2.1	Vorgegebene und konfigurierbare Parameter
20.0	SETUP FÜR STUFE 1 (für Motorrad-Hersteller)
20.1	Durchführung des Setup für Stufe 1
20.2	Code-Auswahl
20.3	Kontrolle Code-Inhalt
20.4	Eingabe nicht kodifizierter Werte
20.4.1	Eingabe von Ln (Radumfang) oder di (Raddurchmesser)
20.4.2	Eingabe Impulsanzahl pro Raddrehung
20.4.3	Auswahl Km/h oder Mph
20.4.4	Eingabe Stunden für Ölwechsel
20.4.5	Stunden oder km bis zum Wartungscoupon
20.5	Beenden des Setup-Verfahrens
30.0	SETUP FÜR Stufe 2 (für Vertragshändler)
30.1	Durchführung des Setup für Stufe 2
30.2	Ändern der Maßeinheit (Km/h oder Mph) und Überwachungsparameter (Stunden bis Ölwechsel und km bis zum Wartungscoupon)
30.3	Nullstellen der Überwachungs-Parameter
30.3.1	Ändern der Werte
40.0	Anzeigen am LCD (Normalbetrieb für den Anwender)
40.1	Funktion und Seiten-Anzeige
1	TEST
2	AUSGANGSSEITE
3	TRP
4	CLK Uhr Stunden: Minuten
5	LAP Chronometer Minuten: Sekunden
6	SPEED max
40.2	Abschalten von Seiten
40.3	Löschen der Parameter TRP, SPEED max (Höchstgeschwindigkeit), LAP
50.0	FEHLERSUCHE UND LÖSUNG







## 10.0 EINLEITUNG SETUP-VERFAHREN

Normalerweise wird das Instrument direkt während der Herstellung beim Hersteller mit dem Setup-Verfahren der Stufe 1 eingestellt. Im Fall, dass der Motorradhersteller die eingegebenen Parameter ändern möchte, muss er die gleiche Modalität verwenden.

Das Setup erfolgt über die Taste MODE am Instrument.

Anmerkung: Die Taste MODE kann auf zwei Arten betätigt werden:

Kurzes Drücken = 1", das Programm stellt sich auf die nächste Seite ein.

Langes Drücken = 5", das Programm öffnet die angezeigte Funktion, so dass der Inhalt kontrolliert werden kann bzw. die entsprechenden Werte eingegeben oder enthaltene Werte geändert werden können. In einigen Fällen kann auch gespeichert werden.

### 10.1 Vorgegebene Parameter (Code)

Um die Dateneingabe zu vereinfachen gibt es die Möglichkeit bis maximal 4 vorgegebene Code zu programmieren, die immer die Rad-Parameter und die Überwachungsparameter wie Stunden bis zum Ölwechsel und km bis zum nächsten Wartungscoupon enthalten. Auf alle Fälle können die Überwachungsparameter alleine auch später geändert werden.

Die Code werden während der Herstellung des Instruments beim Hersteller eingegeben und können nicht mehr geändert werden. Ausnahme ist eine Neuprogrammierung beim Hersteller.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Neuprogrammierung die zurückgelegte Gesamt-Kilometerzahl auf Null zurückgestellt wird.

Die Code-Kennzeichnung erfolgt durch Auswahl einer Code-Zahl am LCD. Der erste eingegebene Code hat die Nummer 0001.

### 10.2 Programmierte Code (mit vorgegebenen Parametern)

Auf jeder Gesamtzeichnung des Kilometerzählers befindet sich die Tabelle mit den Code und den jeweiligen Beschreibungen.

Der Inhalt jedes Code kann jederzeit überprüft werden.

#### 10.2.1 Vorgegebene und konfigurierbare Parameter

-Die Maße für das Rad, an dem der Geschwindigkeitssensor montiert ist: Es müssen der Raddurchmesser oder der Radumfang in mm angegeben werden (Maximaler Wert 9999. Beispiel: für einen Raddurchmesser von 695 mm muss nach Abschluss der Eingabe 0695 abgelesen werden.

-Impulsanzahl pro Umdrehung: es muss die vom Radsensor erzeugte Impulsanzahl pro Raddrehung, mit einem Höchstwert von 99, angegeben werden. Ist die Impulsanzahl bei Eingabe kleiner als 10, zum Beispiel 1, muss 01 abgelesen werden.

-Stunden bis Ölwechsel: von 001 bis 999.

-km bis zum nächsten Wartungscoupon: von 0001 bis 9999.

## 20.0 SETUP FÜR STUFE 1 (für Motorrad-Hersteller)

An allen Feldern können Auswahl getroffen oder Eingaben vorgenommen werden, d. h.:

- Code-Auswahl

oder alternativ dazu:

- Eingabe von

entweder Radumfang oder Raddurchmesser,  
oder Impulsanzahl pro Raddrehung,

- Programmieren oder Ändern der Werte für

entweder Stunden bis zum Ölwechsel,

oder km bis zum Wartungscoupon,

entweder Maßeinheit Km/h oder Mph, als Voreinstellung ist als Maßeinheit für die Geschwindigkeit km/h.

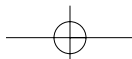




Figura 1

## 20.1 Durchführung des Setup für Stufe 1

- Bei ausgeschaltetem Instrument MODE drücken und gedrückt halten.

- Das Instrument mit dem Zündschlüssel, wenn vorhanden, einschalten. Ist kein Schlüssel vorhanden, muss das Fahrzeug gestartet werden.

(Anmerkung: Unabhängig davon ob der Motor läuft oder nicht, ist MODE nur eingeschaltet, wenn sich das Rad nicht dreht)

- Nach ungefähr 7" erscheint "—" rechts auf dem LCD (siehe Abbildung 1).

- MODE gedrückt halten und das Fernlicht 5 Mal ein- und ausschalten.

(Anmerkung: sind andere Lichter eingeschaltet, hat dies keine Auswirkung auf den Setup-Vorgang)

- Wird MODE losgelassen, wird der Schriftzug CU angezeigt (siehe Abbildung 2), falls noch kein Setup-Vorgang am Instrument vorgenommen wurde. Andernfalls erscheint die Anzeige (siehe Abbildung 3) mit Angabe des jeweiligen Code.

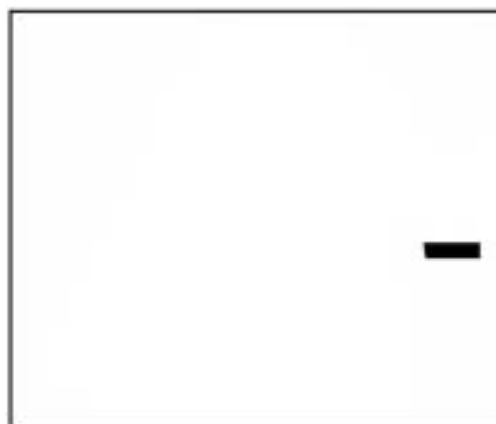


Figura 2



Figura 3



Figura 4



## 20.2 Code-Auswahl

- Wird MODE kurz gedrückt, werden nacheinander die anderen Code bis zum Ende angezeigt (siehe Abbildung 2).

- Ist der gewünschte Code gefunden worden, MODE drücken und solange gedrückt halten, bis auf der rechten Seite "—" verschwindet (siehe Abbildung 4). Beim Loslassen wird der Code eingeschaltet und es erscheint die Anzeige (siehe Abbildung 5).

- Ist die Konfiguration vollständig, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Beenden des Setup-Vorgangs und Einschalten des Tests (siehe Abschnitt 40.0). Dazu muss der Kilometerzähler aus- und wieder eingeschaltet werden.

- Überprüfung des Code-Inhalts gemäß Abschnitt 20.3.

- Ist keiner der Code geeignet, muss der Vorgang solange wiederholt werden, bis die Anzeige (siehe Abbildung 2) erscheint. Dazu muss MODE ab Abbildung 3 kurz gedrückt werden, anschließend MODE bis zur Anzeige "—" drücken. Beim Loslassen wird der Vorgang aus Abschnitt 20.4. eingeschaltet.

### 20.3 Kontrolle Code-Inhalt

Der Code-Inhalt kann jederzeit überprüft werden. Erneut den Setup-Vorgang ausführen. Dazu die Arbeitsschritte ab Abschnitt 20.1 wiederholen. Bei ausgewähltem und gespeichertem Code wird beim Beenden Abbildung 5 angezeigt.

MODE solange drücken, bis die waagerechte Anzeigeleiste angezeigt wird (Abbildung 7). Beim Loslassen wird der Radumfang zusammen mit dem ausgewählten Code (nicht änderbar) angezeigt. Bei kurzem Druck auf MODE wird Abbildung 6 angezeigt.

MODE solange drücken, bis die waagerechte Anzeigeleiste angezeigt wird (Abbildung 7). Beim Loslassen wird der Raddurchmesser zusammen mit dem ausgewählten Code (nicht änderbar) angezeigt.

Bei kurzem Druck auf MODE wird Abbildung 8 angezeigt. MODE solange drücken, bis die waagerechte Anzeigeleiste angezeigt wird. Beim Loslassen wird die Impulsanzahl pro Raddrehung zusammen mit dem Code (nicht änderbar) angezeigt.

Anschließend werden die nachstehenden Abbildungen 10, 11 und 12 abgezeigt, die, auch wenn sie bestimmten Code zugeordnet sind, jederzeit, wie im Abschnitt 20.4 beschrieben, geändert werden können.

Am Schluss dieses Vorgangs wird der Schriftzug End angezeigt.

Wird bei Anzeige von End die Taste MODE kurz gedrückt, wird das Menu ab Abbildung 5 wiederholt.

MODE solange drücken, bis die Anzeigeleiste - - - angezeigt wird. Beim Loslassen stellt sich das Instrument, wie im Abschnitt 40.0 beschrieben, auf Test. Das gleiche Ergebnis wird auch durch Aus- und Wiedereinschalten des Instrumentes erhalten.

### 20.4 Eingabe nicht kodifizierter Werte

#### 20.4.1 Eingabe von Ln (Radumfang) oder di (Raddurchmesser)

Ln (Radumfang in mm): Bei kurzem Drücken auf MODE wird auf di (Raddurchmesser in mm) umgeschaltet, bei erneutem Drücken auf MODE wird auf Ln umgeschaltet usw. Um Weitermachen zu können, muss mindestens einer der beiden Werte anders als 0 sein.

Bei Anzeige von Abbildung 5 oder 6 nach Durchführung des Vorgangs aus Abschnitt 20.1 und 20.2, MODE drücken und solange gedrückt halten, bis Abbildung 7 angezeigt wird.

Beim Loslassen von MODE wird anstelle der Anzeigeleisten 0000 oder der vorher eingegebene Wert angezeigt. Gleichzeitig blinkt die erste Ziffer von links. Wie im Abschnitt 30.3.1 erläutert vorgehen. Wird der Vorgang wiederholt, kann die eingegebene Zahl geändert werden.

Bei kurzem Druck auf MODE wird Abbildung 6 angezeigt. Da Ln eingegeben worden ist, wird auf dieser Seite der entsprechende Raddurchmesser angezeigt, der automatisch vom Instrument berechnet worden ist. Soll der Wert geändert werden, wie in Abbildung 7 gezeigt vorgehen. Andernfalls abwarten, bis die Zahl verschwindet. Wird MODE dann kurz gedrückt, wird Abbildung 8 angezeigt.

#### 20.4.2 Eingabe Impulsanzahl pro Raddrehung

HALL Speed (Impulsanzahl pro Raddrehung)

Ausgehend von Abbildung 8, die Taste MODE drücken und solange gedrückt halten, bis die Balken - - angezeigt werden. Beim Loslassen wird 00 oder der vorher eingegebene Wert angezeigt. Die Aktualisierung und das Speichern dieses Wertes erfolgt nach dem gleichen Vorgang wie im Abschnitt 30.3.1.

Beim Verschwinden der Zahl wird durch kurzes Drücken auf MODE weitergemacht und es wird die Abbildung 9 angezeigt.

Figura 5

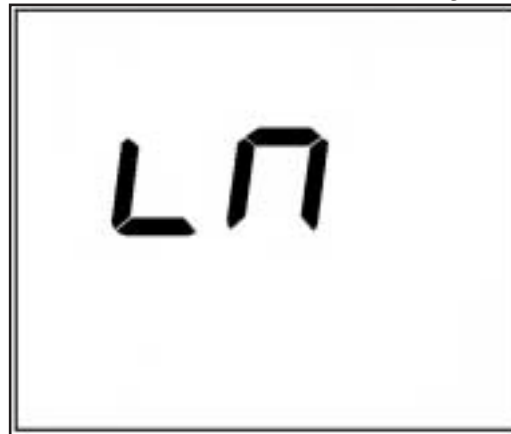


Figura 6

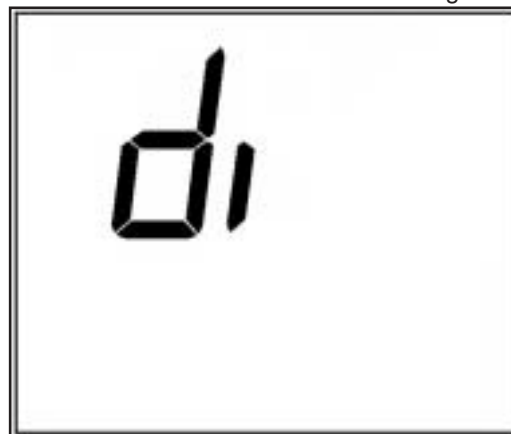


Figura 7

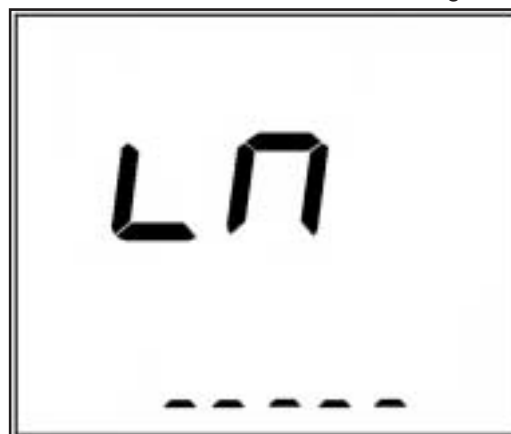


Figura 8





### 20.4.3 Auswahl Km/h oder Mph

Die Taste MODE drücken und solange gedrückt halten, bis die Balken - - - - angezeigt werden. Beim Loslassen der Taste wird eine der beiden Einstellmöglichkeiten angezeigt. Das ist die, die derzeit eingeschaltet ist: zum Beispiel Mph.

Zur Bestätigung der Einstellung auf MODE drücken, wenn die gewünschte Einstellung angezeigt wird, und solange gedrückt halten, bis - - - - angezeigt wird. Beim Loslassen wird die Abbildung 9 angezeigt.

Durch kurzes Drücken auf MODE weitergemacht und es wird die Abbildung 10 angezeigt.

Figura 9



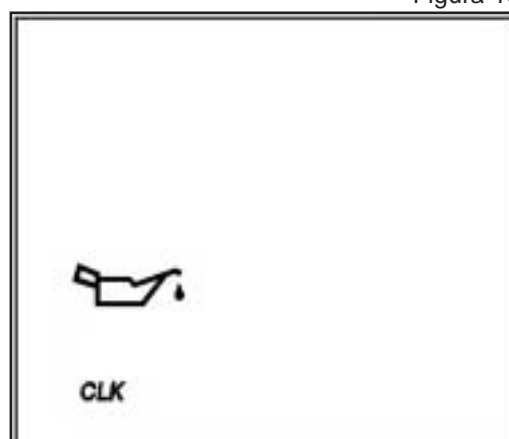
### 20.4.4 Eingabe Stunden bis Ölwechsel

Die Taste MODE drücken und solange gedrückt halten, bis die Balken - - - - angezeigt werden. Die Aktualisierung und das Speichern dieses Wertes erfolgt nach dem gleichen Vorgang wie im Abschnitt 30.3.1.

Wird ein Wert von 000 eingegeben, wird das Symbol abgeschaltet.

Beim Verschwinden der Zahl wird durch kurzes Drücken auf MODE weitergemacht und es wird die Abbildung 11 angezeigt.

Figura 10



### 20.4.5 Eingabe km bis zum Wartungscoupon

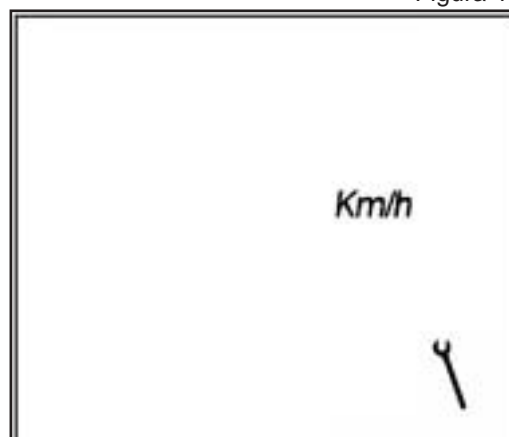
Die Taste MODE drücken und solange gedrückt halten, bis die Balken - - - - angezeigt werden: Beim Loslassen wird anstelle der Striche 0000 oder der vorher eingegebene Wert angezeigt. Gleichzeitig blinkt die erste Ziffer von links. Wie im Abschnitt 30.3.1 angegeben vorgehen:

Wird ein Wert von 000 eingegeben, wird das Symbol abgeschaltet.

Beim Verschwinden der Zahl wird durch kurzes Drücken auf MODE End angezeigt.

Wie im Abschnitt 20.5 angegeben vorgehen.

Figura 11



### 20.5 Beenden des Setup-Verfahrens

Wird bei Anzeige von End die Taste MODE kurz gedrückt, wird das Menu ab Abbildung 5 wiederholt.

MODE solange drücken, bis die Anzeigeleiste - - - - angezeigt wird. Beim Loslassen stellt sich das Instrument, wie im Abschnitt 40.0 beschrieben, auf Test. Das gleiche Ergebnis wird auch durch Aus- und Wiedereinschalten des Instrumentes erhalten.

### 30.0 SETUP FÜR STUFE 2 (für Vertragshändler)

Ermöglicht Änderungen und Eingaben nur an den Überwachungs-Ikonen und an den Maßeinheiten, d. h.:

- Maßeinheit für Geschwindigkeit und Strecke,
- Stunden bis Ölwechsel,
- Kilometer oder Stunden bis zum Wartungscoupon.

#### 30.1 Durchführung des Setup für Stufe 2

- Bei ausgeschaltetem Instrument MODE drücken und gedrückt halten.
- Das Instrument mit dem Zündschlüssel, wenn vorhanden, einschalten. Ist kein Schlüssel vorhanden, muss das Fahrzeug gestartet werden. (Anmerkung: Unabhängig davon ob der Motor läuft oder nicht, ist MODE nur eingeschaltet, wenn sich das Rad nicht dreht)
- Nach ungefähr 7" erscheint "-" "rechts auf dem LCD (siehe Abbildung 1) und beim Loslassen wird End angezeigt.

Bei kurzem Druck auf MODE wird auf Abbildung 9 umgeschaltet. Sollte die Maßeinheit Km/h oder Mph geändert werden, wie in Abschnitt 20.4.4 beschrieben vorgehen, andernfalls mit Abschnitt 30.2 weitermachen.

#### 30.2 Änderung der Überwachungs-Parameter (Stunden bis Ölwechsel und Km bis Wartungscoupon).

Eine Änderung der Überwachungs-Parameter ist nur möglich, wenn die zu ändernde Überwachungs-Ikone nicht aktiv ist (d. h. der eingegebene Grenzwert nicht erreicht worden ist und die Überwachungs-Ikone nicht am LCD angezeigt wird).

Für die Änderung der Stunden bis Ölwechsel oder Km bis Wartungscoupon wie in den Abschnitten 20.4.5 und 20.4.6 beschrieben vorgehen. Mit dieser Änderung werden die bereits gefahrenen Stunden bzw. Km beibehalten, d. h. die neuen eingegebenen Werte sind die neuen Alarm-Grenzwerte.

Am Ende der Änderungen wird End angezeigt.

Wie im Abschnitt 20.5 beschrieben vorgehen.

#### 30.3 Nullstellen der Überwachungs-Parameter (Stunden bis Ölwechsel und Km bis Wartungscoupon).

Wenn sich die Überwachungs-Ikonen einschalten (Anzeige der Ikonen am LCD), weil der eingegebene Wert überschritten wurde, das Setup Stufe 2, Absatz 30.0, vornehmen.

Die Anzeigen soweit durchlaufen, bis am LCD die Ikone angezeigt wird, die auf Null zurückgestellt werden soll (Abbildung 10 oder Abbildung 11).

Wird die entsprechende Ikone angezeigt, MODE drücken und solange gedrückt halten, bis - - - angezeigt wird. Beim Loslassen wird Abbildung 12 angezeigt, die bestätigt, dass die Ikone am LCD eingeschaltet war. Mit kurzem Druck auf MODE wird auf Abbildung 13 umgestellt.

MODE drücken und solange gedrückt halten, bis "-" rechts am LCD angezeigt wird. Beim Loslassen erscheint die Ikone mit den vorher eingegebenen Werten blinkend.

Für eine eventuelle Änderung wie im Absatz 30.3.1 abgegeben vorgehen.

Ist der Wert bestätigt, abwarten bis die Anzeige erlischt.

Der interne Zähler wird automatisch auf Null zurückgestellt und die Ikone anschließend ausgeschaltet.

Bei kurzem Druck auf MODE wird auf die Ikone SCHLÜSSEL für den Wartungscoupon umgeschaltet (Abbildung 11). MODE solange drücken, bis die waagerechte Anzeigeleiste - - - angezeigt wird. Beim Loslassen wird die Abbildung 14 angezeigt.

Figura 12



Figura 13





Wird die entsprechende Ikone angezeigt, zur Bestätigung MODE kurz drücken. Beim Loslassen wird Abbildung 15 angezeigt. MODE solange gedrückt halten, bis “\_” angezeigt wird. Beim Loslassen werden die eingegebenen Km angezeigt und die erste Ziffer links blinkt. Wie im Abschnitt 30.3.1 beschrieben vorgehen. Beim Verschwinden der Ziffer kurz MODE drücken und es wird End angezeigt. Wie im Abschnitt 20.5 angegeben vorgehen.

### 30.3.1 Ändern der Werte

Kann eine Zahl geändert werden, blinkt die erste Ziffer von links. Innerhalb von 2" kann mit MODE mit der Änderung begonnen werden.

Bei jedem Impuls von MODE wird um eine Einheit vorgestellt.

Wird MODE für 2 Sekunden nicht betätigt, fängt die zweite Ziffer von links an zu blinken.

Innerhalb von 2" kann sie mit MODE geändert werden. Das gleich gilt für die übrigen Ziffern.

Nach Abschluss der Änderung und nach 2" Blinken der letzten Ziffer von links, wird die Zahl gespeichert und nicht mehr angezeigt.

Wird MODE nicht mehr betätigt, wird sie nach 2" Blinken der letzten Ziffer von rechts abgeschaltet und der Wert beibehalten. Gegebenenfalls kann dieser Vorgang wiederholt werden. Dazu die Vorgehensweise beachten, die für den entsprechenden Punkt angegeben ist.

Figura 14



Figura 15





## 40.0 IANZEIGEN AM LCD (Normalbetrieb für den Anwender)

### 40.1 Funktion und Anzeige der Seiten und der Ikonen

- IST-GESCHWINDIGKEIT
- ODO GESAMT-KILOMETERSTAND
- TRP TEILSTRECKEN-KILOMETERSTAND
- CLK UHR IN DEN FORMATEN hh:mm 23h 59mm:
- LAP CHRONOMETER IN DEN FORMATEN mm:ss
- SPEED max - HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT
  
- IKONE BATTERIE
- IKONE STUNDEN BIS ÖLWECHSEL
- IKONE BENZIN
- IKONE WARTUNGSSCHLÜSSEL
- IKONE WASSER-TEMPERATUR
- ANZEIGELEISTE FÜR IKONEN ODER BATTERIE (Anschluss an Batterie als Voreinstellung)

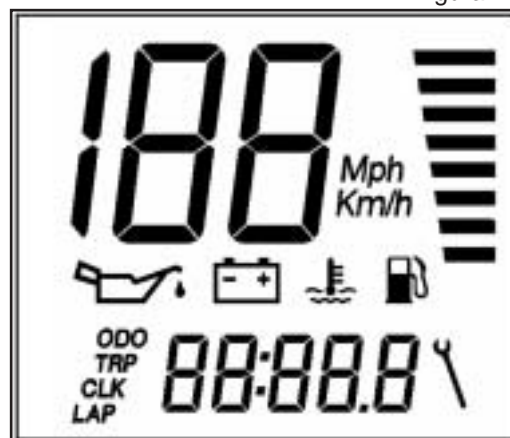
Seitenabfolge am LCD

Alle Seiten sind ab der Voreinstellungsseite nur in Abfolge zugänglich.

Allgemeine Überprüfung aller Segmente und aller Ikonen am LCD und Test an den Leuchtanzeigen. Der Test dauert 3 Sekunden.

Nach dem Test wird die Voreinstellungsseite angezeigt.

Figura 16



Die Voreinstellungsseite wird nach dem TEST automatisch angezeigt.

Es wird angezeigt:

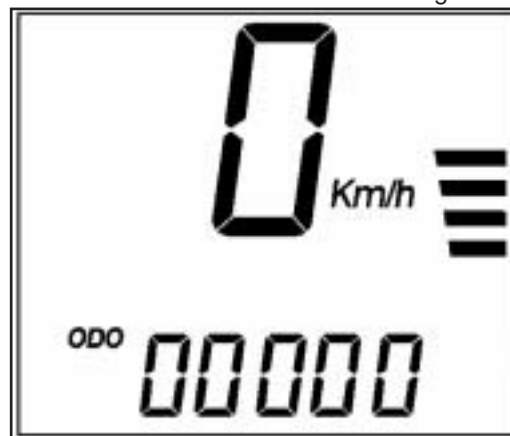
Batterie - zeigt den Ladezustand mit senkrechtem Strich an.

Die Ikone fängt nur außerhalb der eingegebenen Grenzwerte an zu blinken.

Ist- Geschwindigkeit mit großem Digit (max. 199 Km/h oder Mph)

ODO Gesamt-Kilometer- oder Meilenstand ab erstem Setup. Anzeige mit 5 kleinen Digit (99999 Km oder Meilen). Dieser Parameter kann nicht auf Null zurückgestellt werden.

Figura 17





Von Abbildung 17 kann bei stehendem Fahrzeug durch kurzes Drücken auf die Taste MODE auf Abbildung 18 umgeschaltet werden.

Das Umschalten erfolgt beim Loslassen der Taste.

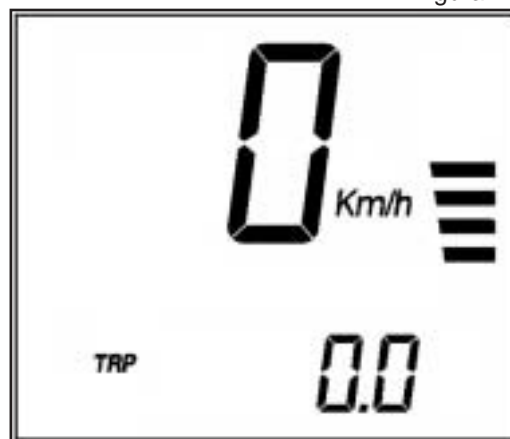
Es wird angezeigt:

Ist- Geschwindigkeit mit großem Digit (max. 199 Km/h oder Mph)

TRP Teilstrecken-Kilometerstand wird mit 4 kleinen Digit angezeigt (max. 999.9 Km oder Meilen).

Kann manuell auf Null zurückgestellt werden (Abschnitt 40.3) bzw. stellt sich automatisch bei Erreichen von 999,9 Kilometern oder Meilen auf Null zurück.

Figura 18



Von Abbildung 18 kann bei stehendem Fahrzeug durch kurzes Drücken auf die Taste MODE auf Abbildung 19 umgeschaltet werden.

Das Umschalten erfolgt beim Loslassen der Taste.

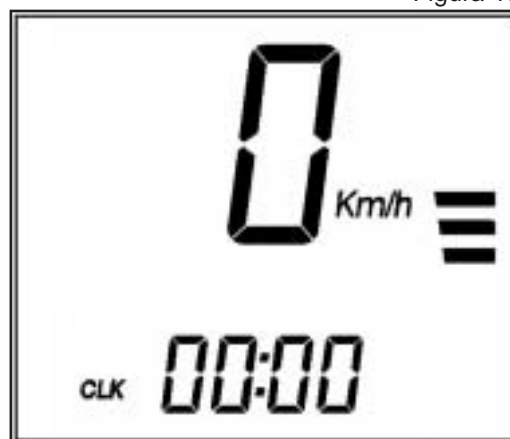
Es wird angezeigt:

Ist- Geschwindigkeit mit großen Digit (max. 199 Km/h oder Mph)

Uhr STUNDEN:MINUTEN mit kleinen Digit, 00:00

Kann bei stehendem Fahrzeug über die Taste MODE wie folgt eingestellt werden.

Figura 19



#### Verfahren zum Einstellen der Uhr

1. - Die Taste MODE solange gedrückt halten, bis die Zahlen der Stundenanzeige anfangen zu blinken.
2. - Bei Loslassen und erneutem Drücken: die Stundenanzeige stellt sich um eine Ziffer vor. Wird die Taste gedrückt gehalten, stellt sich die Uhr automatisch vor. Wird die Taste nicht betätigt, wird mit Punkt 4 weitergemacht.
3. - Ist die gewünschte Stundenanzeige eingestellt, muss die Taste MODE losgelassen werden.
4. - Nach 2 Sekunden fängt die Minutenanzeige an zu blinken.
5. - Wie bei Punkt 2. vorgehen. Ohne Drücken der Taste MODE geht es zu Punkt 6.
8. - Ist die gewünschte Minutenanzeige eingestellt, muss die Taste MODE losgelassen werden. Nach 2 Sekunden wird die eingestellte Uhrzeit übernommen.

Von Abbildung 19 kann durch kurzes Drücken auf die Taste MODE auf Abbildung 20 umgeschaltet werden. Das Umschalten erfolgt beim Loslassen der Taste.

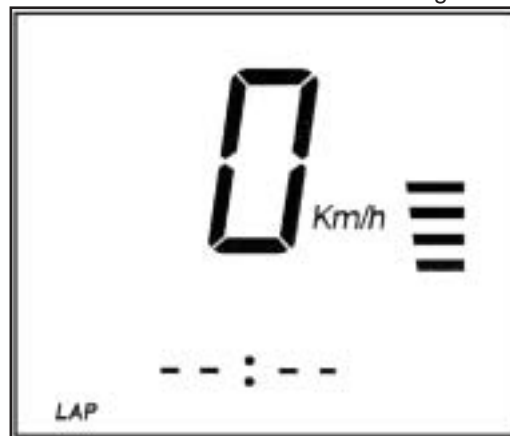
Es wird angezeigt:

Ist- Geschwindigkeit mit großem Digit (max. 199 Km/h oder Mph)

Werden sie länger als 1 Sekunde gedrückt, wird das Chronometer eingeschaltet und auf Abbildung 6 umgeschaltet, wo anstelle der Anzeigestriche das Chronometer in folgendem Format angezeigt wird:

MINUTEN:SEKUNDEN 00:00, Anzeige mit 4 kleinen Digit.

Figura 20





**Zum Umschalten auf die nächste Seite muss die Abbildung 20 ausgeschaltet werden.**

**Das Ausschalten erfolgt in zwei Stufen.**

1. – Unter Beibehaltung der Chronometerfunktion. Die Taste MODE zwischen 1 und 2 Sekunden drücken, bis Abbildung 20 wieder angezeigt wird, anschließend die Taste loslassen. Bei erneutem kurzen Druck auf MODE wird auf Abbildung 22 umgestellt. Das Chronometer bleibt in Betrieb, was durch das blinkende LAP angezeigt wird.
2. – Mit Anhalten des Chronometers. Bei Anzeige der Abbildung 21 die Taste MODE länger als 2 Sekunden drücken. Zuerst wird Abbildung 20 und dann weiter Abbildung 21 mit der vom Chronometer erfassten Zeit angezeigt. Beim Loslassen wird das Chronometer auf Null gestellt und angehalten. Bei Druck auf MODE für 1 bis 2 Sekunden wird erneut Abbildung 20 angezeigt. Bei erneutem kurzen Druck auf MODE wird auf Abbildung 22 umgestellt.

**Bei Chronometer in Betrieb wird die Zählung wie folgt eingeschaltet:**

- Manuelles Einschalten und Ausschalten durch kurzes Drücken auf die Taste MODE.

- Automatisches Ein- und Ausschalten durch Radimpuls. 3 Sekunden nachdem das Rad steht, hört das Chronometer auf zu messen und berichtet gleichzeitig die Verzögerungszeit.

Die Zählung wird bei Anhalten des Motorrads immer unterbrochen, auch wenn manuell eingeschaltet wurde.

An dieser Abbildung (Abb. 21) erscheint das Chronometer mit der abgelaufenen Zeit, wenn es vorher eingeschaltet war, oder alles Null, falls es ausgeschaltet war.

Von Abbildung 20 kann bei stehendem Fahrzeug durch kurzes Drücken auf die Taste MODE auf Abbildung 22 umgeschaltet werden. Das Umschalten erfolgt beim Loslassen der Taste.

Es wird angezeigt:

Ist- Geschwindigkeit mit kleinen Digit (max. 199 Km/h oder Mph)

SPEED max. (Höchstgeschwindigkeit) Die nach dem letzten Nullstellen erreichte Höchstgeschwindigkeit. Wird durch eine blinkenden km/h Anzeige angezeigt.

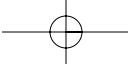
Kann manuell auf Null zurückgestellt werden.

Figura 21



Figura 22





## 40.2 Verdunkeln der Displayseiten

Werden bestimmte Displayseiten nicht benötigt, können sie unsichtbar gemacht werden. Sie bleiben aber aktiv. Eine Seite kann verdunkelt werden, um die nächste Seite schneller zu erreichen.

Mit Ausnahme der Voreinstellungsseite 17 können alle Seiten, sowohl einzeln als auch zusammen, verdunkelt werden.

Auf die Seite einstellen, die abgeschaltet werden soll, und die Taste MODE für mehr als 10 Sekunden gedrückt halten. Beim Verschwinden der auf der Seite angezeigten Werte, die Taste weiter gedrückt halten und 5 Mal das Fernlicht ein- und ausschalten.

Nach Loslassen der Taste wird diese Seite nicht mehr angezeigt.

Zum Wiedereinschalten der Seiten bei Anzeige von ODO die Taste MODE drücken. Beim Verschwinden der auf der Seite angezeigten Werte, die Taste weiter gedrückt halten und 5 Mal das Fernlicht ein- und ausschalten. Die verdunkelten Seiten schalten sich alle wieder ein.

War keine Seite abgeschaltet, werden alle Seiten abgeschaltet.

Zum Wiedereinschalten diesen Arbeitsschritt wiederholen.

### Löschen von LAP

Das Löschen von LAP erfolgt von Abbildung 21. MODE muss lange genug gerückt gehalten werden, um zuerst Abbildung 20 und dann erneut Abbildung 21 anzuzeigen. Beim Loslassen wird der Wert auf Null zurückgestellt.

Figura 23

### Wartungs-Ikonen (Abbildung 23)

Die Wartungs-Ikonen schalten sich automatisch ein, wenn 90% des eingegebenen Wertes erreicht sind. Sie werden auf allen Seiten angezeigt. Zunächst leuchten sie ständig auf, wird dann der eingegebene Wert überschritten, fangen sie an zu blinken.

Die Ikonen Wassertemperatur und Benzin werden nur angezeigt, wenn die entsprechenden Messwertgeber OFF – ON an das Instrument angeschlossen sind.

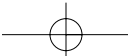
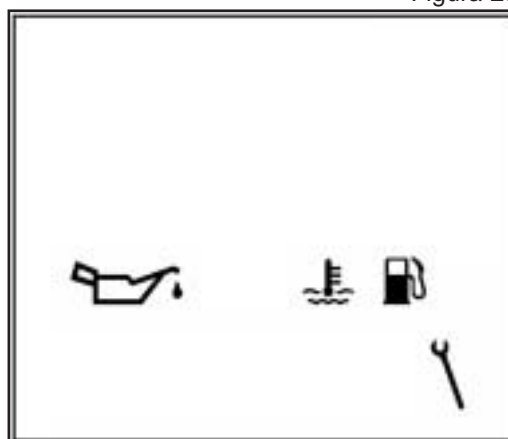


Figura 24

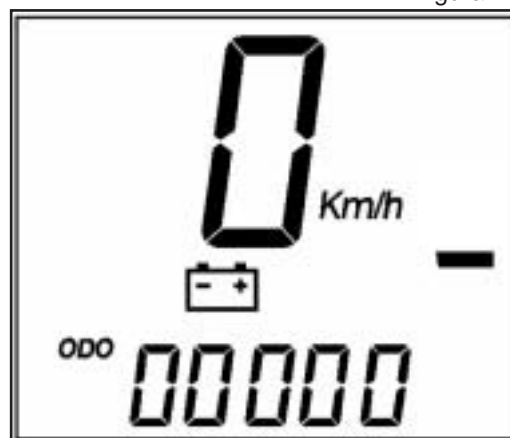
### IKONE BATTERIE Vb AUSSERHALB DER EINGEGEBENEN GRENZWERTE

Das Blinken des ersten senkrechten Balkens und das Aufleuchten der Ikone Batterie, zeigen an, dass die Lichtmaschinenspannung bei Motorrädern ohne Batterie oder die Batteriespannung unterhalb des eingegebenen Grenzwertes liegt. Bleibt die Anzeige längere Zeit bestehen, muss nach der Ursache gesucht werden.

Wenn alle Balken und das Batterie-Symbol anfangen zu blinken, wird damit angezeigt, dass die Lichtmaschinenspannung oder die Batteriespannung größer als der Höchst-Grenzwert ist.

**ACHTUNG.** Ist das Instrument mit einer internen Batterie für die Uhr ausgestattet, d. h. für einen Einsatz an Motorrädern ohne Batterien vorgesehen ist, hat die Batterie eine Autonomie von 3 Jahren ab Übergabe durch einen BETA-Vertragshändler.

Ist diese Batterie entladen, hält die Uhr die Einstellungen nicht mehr, wenn der Fahrzeugmotor ausgeschaltet wird (d. h., wenn die Haupt-Versorgungsspannung ausfällt). Die Batterie muss entsprechend der Angaben auf der Batterie-Zeichnung gewechselt werden.





## 50.0 EHLERSUCHE UND LÖSUNG

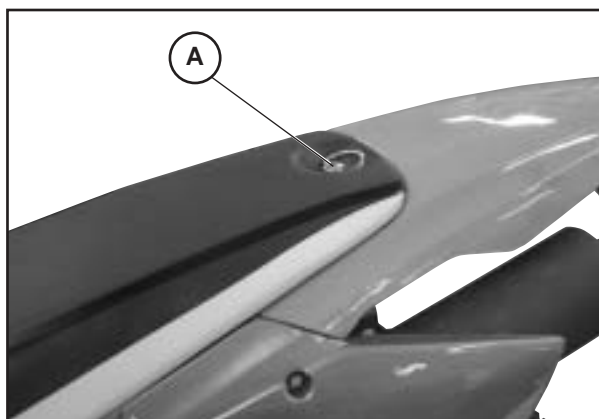
Probleme	Ursache	Abhilfe
Es wird nur die Ausgangsseite angezeigt.	Die verbliebenen Seiten sind durch Druck auf MODE ausgeblendet worden.	(Siehe Abschnitt 40.2). Die Seiten entsprechend der Angaben im Abschnitt wieder einschalten.
LCD und andere Leuchtanzeigen sind eingeschaltet aber es werden keine Nummern oder Symbole angezeigt.	Unregelmäßigkeiten bei der Stromversorgung - Die Batterie ist für weniger als 0,5" unter 2 Volt abgefallen. - Falscher Kontakt am Kabel für die Stromversorgung des Instruments. - Falscher Kontakt am Kabelstecker des Instruments. - Interne Batterie entladen.	- Das Batteriekabel bei Schlüssel auf OFF für 5" trennen. - Die Anschlüsse prüfen. - Den Batterie-Ladezustand prüfen. - Das Instrument wieder einschalten.
Senkrechte Anzeigenleiste mit nur einem Balken am Ende eingeschaltet.	Spannung der Lichtmaschine bei Motorrad ohne Batterie oder Batteriespannung unterhalb des eingegebenen Grenzwertes.	Die Lichtmaschine bzw. die Batterie prüfen lassen.  Den Messgeber für die Rad-drehzahl und den Abstand des Magneten von der Messfläche prüfen. Die Kabel prüfen.
Bei gleichmäßiger Fahrt ändert sich die Anzeige der aktuellen Geschwindigkeit stark und ständig.	Unregelmäßige Rad-Impulse oder falsche Kontakte an Pin 5 und 7 am Kabelstecker des Instruments.	Den Inhalt des Code gemäß Abschnitt 20.3 überprüfen. Stehen die richtigen Parameter nicht zur Verfügung, müssen die Daten programmiert werden (Abschnitt 20.4). <del>Den Abstand zwischen Sensor</del> und Stellvorrichtung prüfen. Bleibt der Fehler nach Einstellung <del>des richtigen Abstands bestehen</del> , muss der Sensor ausgewechselt werden.
Die Geschwindigkeit und Fahrtstrecke werden nicht richtig angezeigt.	Fehler bei Setup des Instruments. Kennziffer entspricht nicht dem Fahrzeug.	<del>Den Abstand zwischen Sensor</del> und Stellvorrichtung prüfen. Bleibt der Fehler nach Einstellung <del>des richtigen Abstands bestehen</del> , muss der Sensor ausgewechselt werden.
Die Geschwindigkeit ist bei niedrigen Werten richtig und bei hohen Werten falsch oder unregelmäßig.	Defekt am Radsensor oder falscher Abstand der Stellvorrichtung.	<del>Den Abstand zwischen Sensor</del> und Stellvorrichtung prüfen. Bleibt der Fehler nach Einstellung <del>des richtigen Abstands bestehen</del> , muss der Sensor ausgewechselt werden.
Die Blinkeranzeige am Instrument arbeitet auf einer Seite aber nicht auf der anderen. Die Blinkeranzeige flackert bei niedriger Drehzahl.	Die Kabelanschlüsse am Blinker bzw. an Pin 1 und 2 am Kabelstecker überprüfen. Mit der Lichtmaschine verbundenes Problem.	Die Kabel in Ordnung bringen. Die Lichtmaschine überprüfen lassen.
Einige Leuchtanzeigen, wie Fernlichtkontrolle, Leerlauf und Ständer funktionieren nicht richtig.	Wackelkontakt an den entsprechenden Messgebern oder Wackelkontakt sowohl an den Messgebern als auch an den Kabelsteckern am Instrument. Mögliche Störung an der Lichtmaschine.	Die Messgeber und Kabel prüfen. Die Lichtmaschine überprüfen lassen.
Das Instrument reagiert nicht auf Drücken von MODE.	Kontakt an der MODE-Taste defekt oder nicht richtig gedrückt.	Ist der Defekt nach Reinigung mit einem Hochdruck-Reinigungsgerät aufgetreten, verschwindet er, wenn alles getrocknet ist. Bleibt er weiter bestehen, die Instrument überprüfen oder überprüfen lassen.
Das Instrument reagiert nicht auf Drücken von MODE und am LCD sind Segmente zufällig ein- oder ausgeschaltet.	Störung am Mikroprozessor oder zuviel Feuchtigkeit am Stromkreis.	Ist der Defekt nach Reinigung mit einem Hochdruck-Reinigungsgerät aufgetreten, abwarten, bis alles getrocknet ist (ungefähr 1 – 2 Stunden, wenn möglich das Instrument eingeschaltet lassen). Die richtige Farbgebung stellt sich nach 30 Minuten wieder ein, nachdem der richtige Betriebs-Temperaturbereich erreicht wurde.
LCD dunkel oder Kontraständerung.	Das Instrument war zu hoher oder zu niedriger Temperatur ausgesetzt. Mögliche Konsequenz von Sonnenreflexen mit Linsenwirkung.	Die richtige Farbgebung stellt sich nach 30 Minuten wieder ein, nachdem der richtige Betriebs-Temperaturbereich erreicht wurde.

## KAROSSERIE

Um Kontrollen oder andere Arbeiten an einigen Fahrzeugbereichen leicht ausführen zu können, müssen Karosserie- und andere Fahrzeugteile ausgebaut werden.

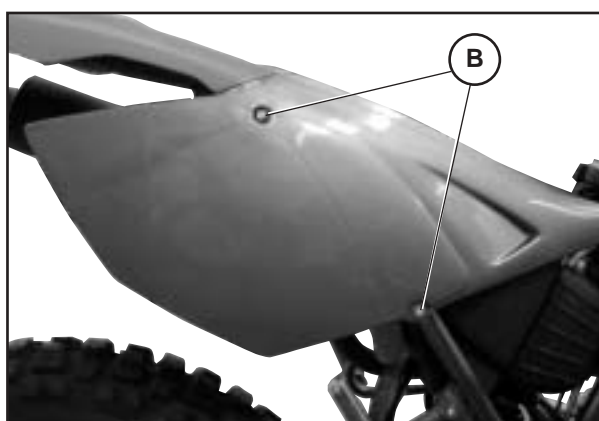
### Smontaggio sella

- Die Befestigung **A** um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Sitzbank in Richtung Fahrzeugheck herausziehen. Bei Wiedereinbau die Sitzbank in ursprünglicher Position wieder einsetzen und die Befestigung **A** (ohne zu drehen) soweit nach unten drücken, bis ein Einrastgeräusch zu hören ist. Die Sitzbank ist jetzt verriegelt.



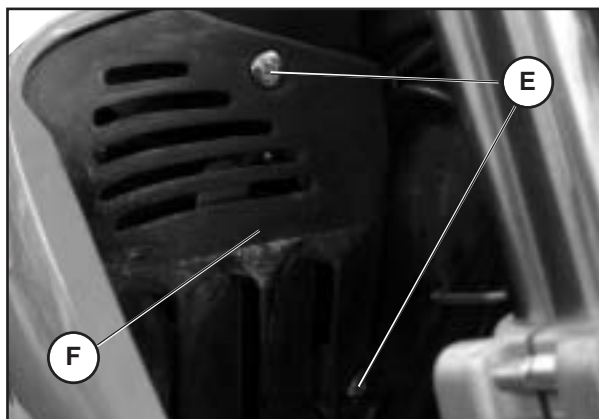
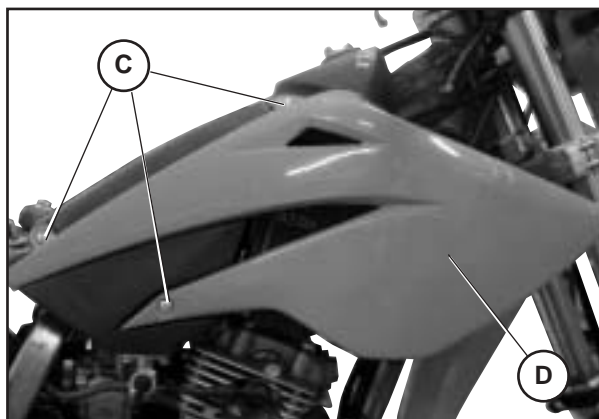
### Ausbau der hinteren Seitenteile

Die vier Befestigungsschrauben **A** (zwei auf jeder Seite) abschrauben und die hinteren Seitenteile abmontieren. Mit der oberen Schraube ist außer dem hinteren Seitenteil auch der obere Teil des Kotflügels befestigt.



### Ausbau der vorderen Seitenteile

Die vorderen Seitenteile **D** sind mit Nieten an den Frontverkleidungen **F** befestigt. Zum Ausbau dieser Verkleidungen müssen die sechs seitlichen Schrauben **C** (drei auf jeder Seite) und die vier Schrauben **E** (zwei auf jeder Seite) abgeschraubt werden, mit der die Frontverkleidung am Rahmen befestigt ist.





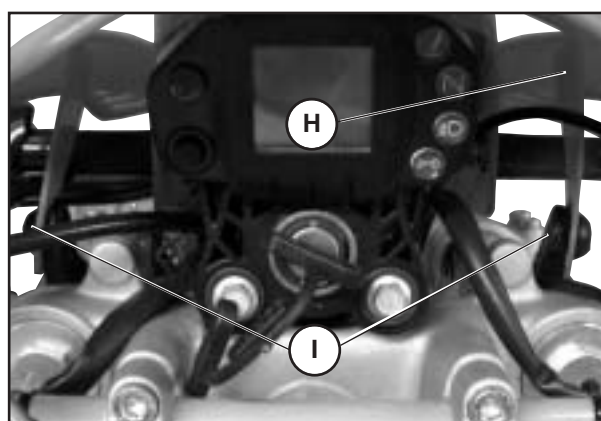
### Ausbau Benzintank

- Die Befestigungsschraube **G** am Rahmen lösen, die Leitung vom Benzinahn abnehmen und den Benzintank durch Ziehen nach hinten ausbauen.



### Ausbau vordere Scheinwerfereinheit

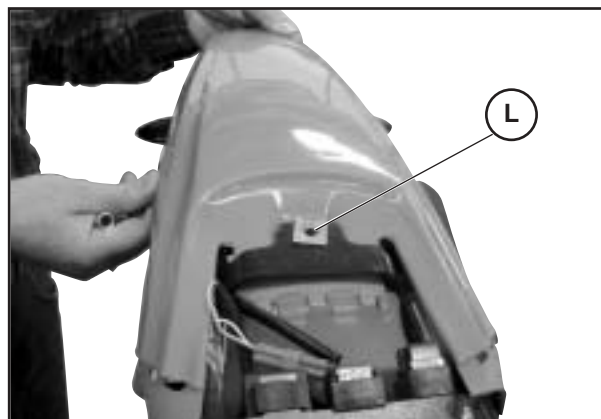
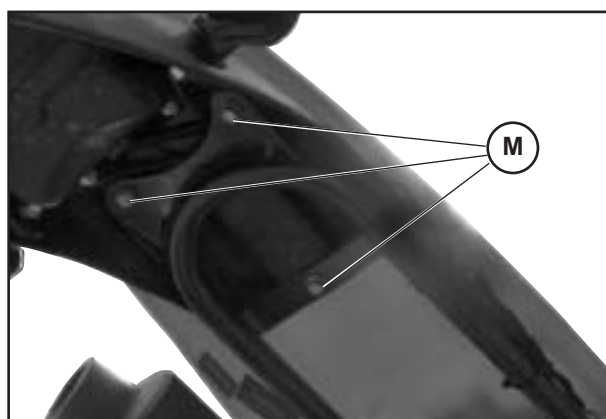
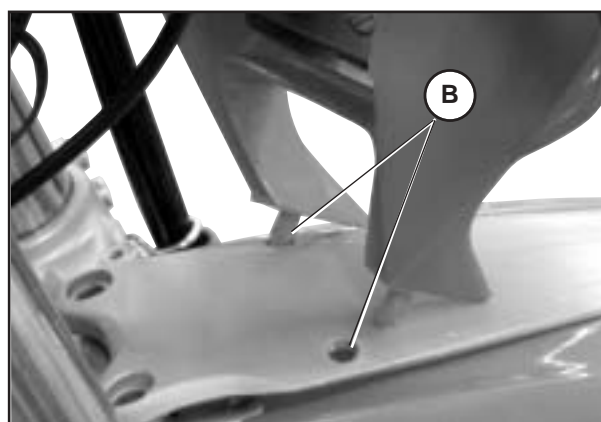
- Die seitlichen Gummis **I** für die Befestigung am Rahmen abnehmen und die Maske **H** abmontieren.
- Den unteren Teil der Maske **H** aus der Halterung des vorderen Kotflügels herausziehen.
- Alle elektrischen Anschlüsse trennen.



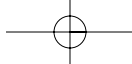
### Ausbau hinterer Kotflügel/ Nummernschildhalter

Der hintere Kotflügel besteht aus zwei Teilen, einem oberen (Heckteil) und einem Unteren (Nummernschildhalter). Zum Ausbau des Heckteils müssen zuerst die hinteren Seitenverkleidungen ausgebaut werden (siehe Seite 20).

- Die Befestigung **L** abschrauben und das Heckteil ausbauen.
- Die drei Befestigungen **M** abschrauben und den Nummernschildhalter ausbauen.

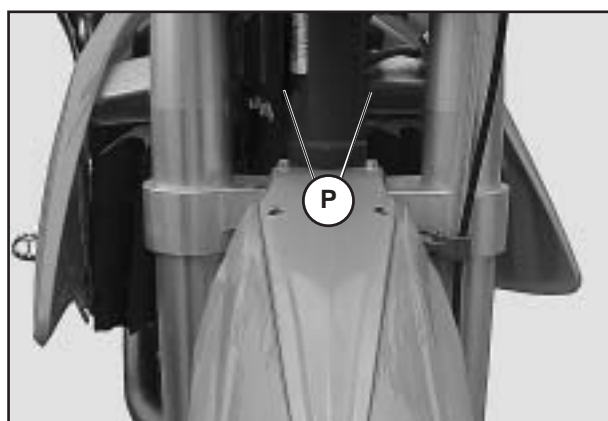
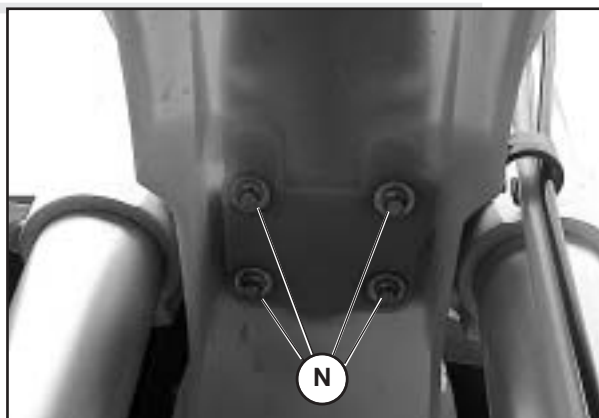






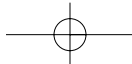
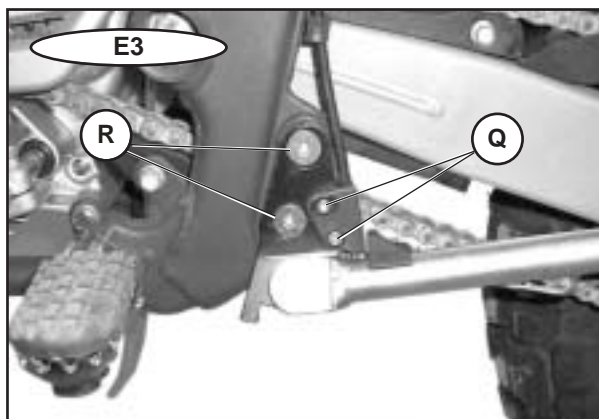
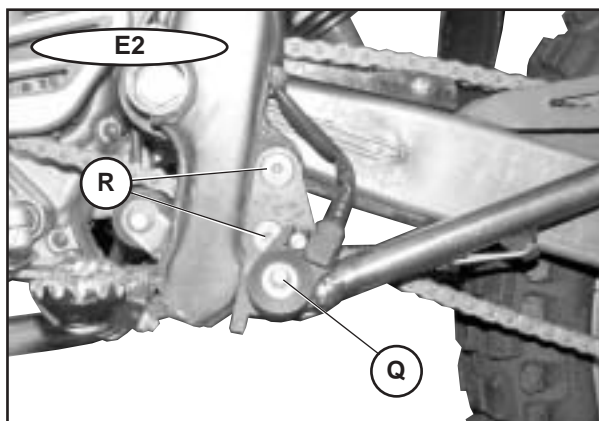
### Ausbau vorderer Kotflügel

- Die vier Schrauben N unter dem vorderen Kotflügel abschrauben.
- Die Schraube O abschrauben.
- Die beiden Schrauben P der Kotflügel-Befestigung entfernen.



### Ausbau Kippständer

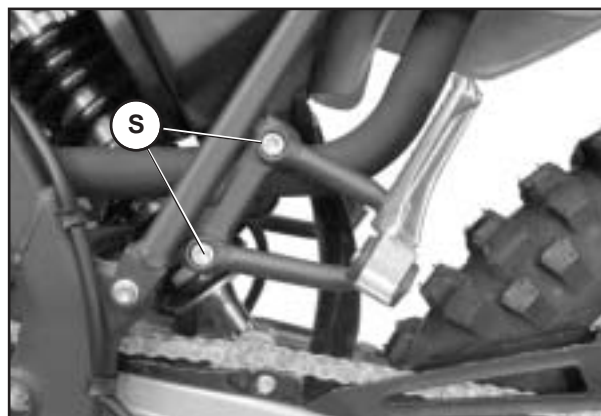
- Die sechs Befestigungsschrauben Q abschrauben und den Schalter des Kippständers ausbauen.
- Die zwei Befestigungsschrauben R des Kippständers am Rahmen abschrauben und den Kippständer ausbauen.





### Ausbau Beifahrer-Fußrasten

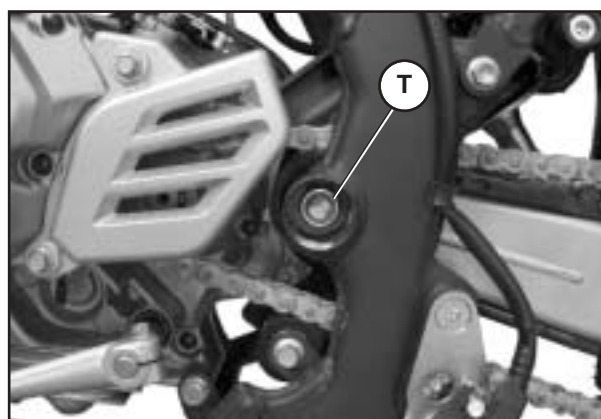
- Die beiden in der Abbildung gezeigten Befestigungsschrauben **S** abschrauben und die Beifahrer-Fußrasten zusammen mit der Halterung vom Rahmen abbauen.



### Ausbau Befestigungsbolzen Radschwinge/ Hinterachse komplett

Zum Ausbau dieser Bauteile wie folgt vorgehen:

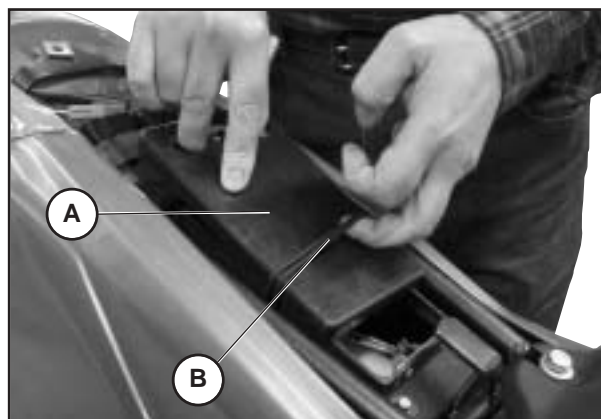
- Den hinteren Stoßdämpfer aushaken (siehe Seite 32).
- Die Antriebskette ausbauen (siehe Seite 33).
- Den Bremssattel der Hinterradbremse zusammen mit den Kabelhalterungen an der Radschwinge ausbauen.
- Anschließend die Mutter **T** auf der linken Seite anschrauben und den Schwingenbolzen zum Ausbau auf der gegenüber liegenden Seite herausziehen.
- Jetzt kann die Radschwinge ausgebaut werden.



### AUSBAU LUFTFILTER

Um an den Filter gelangen zu können, muss die Sitzbank wie auf Seite 20 ausgebaut werden. Anschließend:

- Die Schraube **C** oben an der Sitzbank abschrauben und die Sitzbank zum Ausbau in der angegebenen Richtung **D** herausziehen. Anschließend wie folgt vorgehen:
- Die Gummibänder **E** anheben und den Deckel **D** zum Ausbau nach hinten herausziehen.
- Zum Freilegen des Filters **F** die Feder **E** aushaken und das Gummiband **D** entfernen.
- Den Filter **F** aus dem Gehäuse ziehen.
- Mit kaltem Wasser und Seife waschen.
- Trocknen.
- In Filteröl tauchen. Überschüssiges Öl soweit entfernen, dass er nicht tropft. Wir empfehlen die Kontaktwände mit dem Filtergehäuse mit Fett einzustreichen.
- Gegebenenfalls das Filtergehäuse auch innen reinigen.
- Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



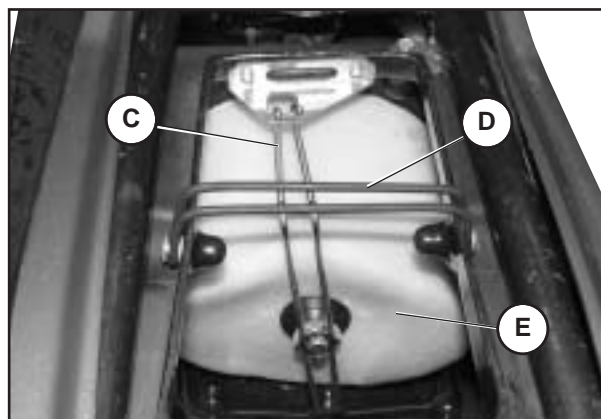
#### Anmerkung:

- Ist der Filter sehr schmutzig, zuerst mit dem entsprechenden Reinigungsmittel waschen.
- Ist der Filter beschädigt, muss er sofort ausgewechselt werden.

#### Achtung:

Nach jeder Arbeit prüfen, dass keine Gegenstände im Filtergehäuse geblieben sind.

**Der Filter muss nach jedem Einsatz im Gelände gereinigt werden.**





## LAMPENWECHSEL IM SCHEINWERFER

Zum Lampenwechsel im Scheinwerfer muss die Frontmaske am Fahrzeug entfernt werden, an der der Scheinwerfer befestigt ist (siehe Seite 22).

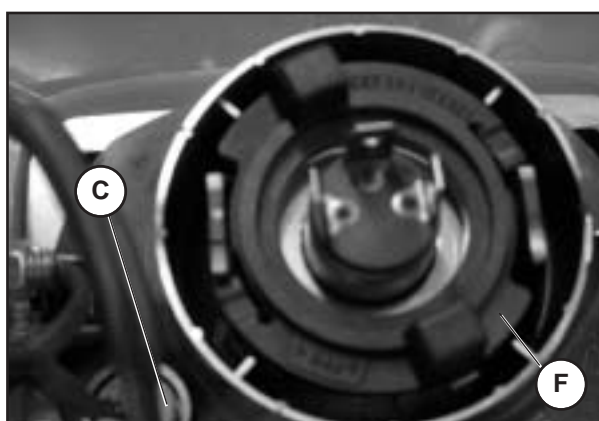
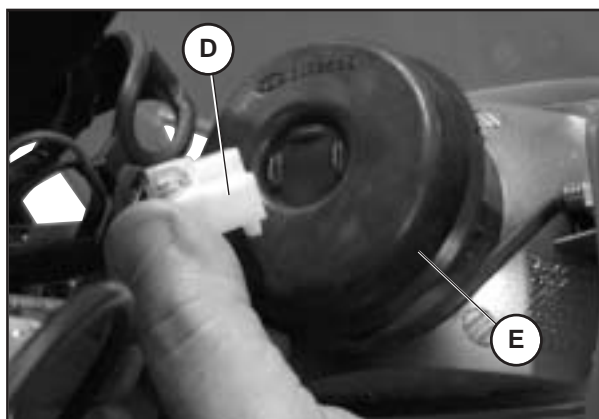
Zum Wechseln der Standlichtlampe **C** muss diese nur aus der Lampenfassung herausgezogen und durch eine neue Lampe ersetzt werden.

Zum Wechseln der Scheinwerferlampe den Kabelstecker **D** von der Lampe trennen und die Gummikappe **E** entfernen.

Die Befestigungsflansch **F** gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Lampe aus dem Parabolspiegel entfernen.

Eine neue Lampe einsetzen (12V - 55/60W). Beim Einsetzen darauf achten, dass der Glaskörper nicht mit den Fingern berührt wird, um die Lampeneffizienz nicht zu beeinträchtigen. Die Befestigungsflansch **F** bis zum Anschlag in Uhrzeigersinn drehen.

Die Gummikappe **E** und den Kabelstecker wieder anbringen.





## WECHSELN DER RÜCKLICHTLAMPEN

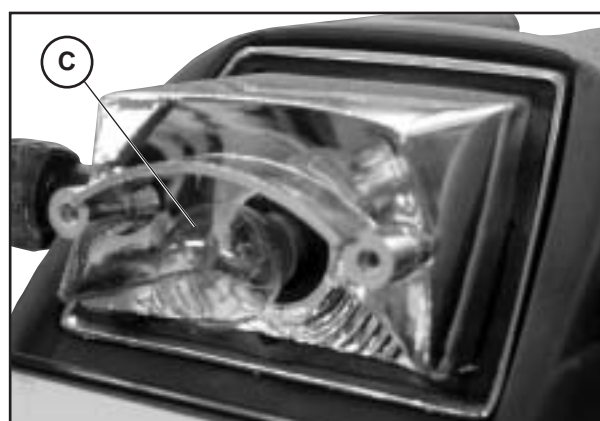
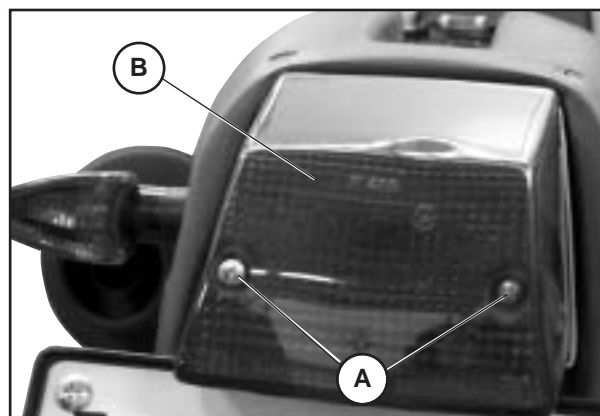
Zum Wechseln der Rücklichtlampe wie folgt vorgehen:

Die beiden Schrauben A und das Bremslichtglas B entfernen.

Die defekte Lampe C auswechseln (12V- 5/21).

Das Bremslichtglas B mit den beiden Befestigungsschrauben A wieder einbauen.

Die Lampe hat ein Bajonettverschluss, d. h. zum Ausbau leicht drücken, um ungefähr 30° gegen den Uhrzeigersinn drehen und anschließend herausziehen.



## WECHSELN DER BLINKER

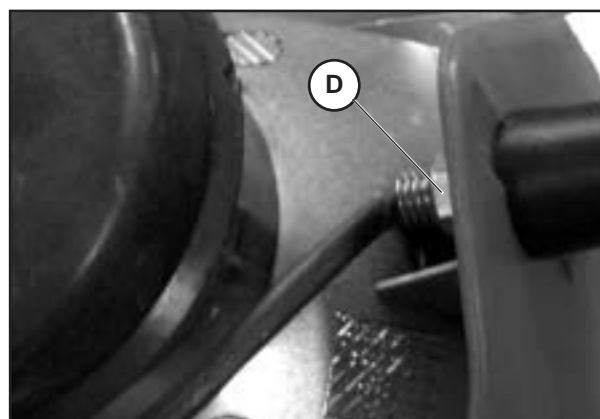
Die Blinker sind mit LED ausgestattet. Bei einem Ausfall der Blinker muss der gesamte Blinker wie folgt gewechselt werden:

### Vordere Blinker

Die Frontmaske wie auf Seite 204 beschrieben abmontieren. Die zum ausgefallenen Blinker gehörende Mutter **D** an der Innenseite der Maske abschrauben.

Die Blinkereinheit herausziehen und vom Kabelstecker trennen. Den neuen Blinker anschließen und an der Halterung anbringen.

Die Mutter **D** festschrauben.

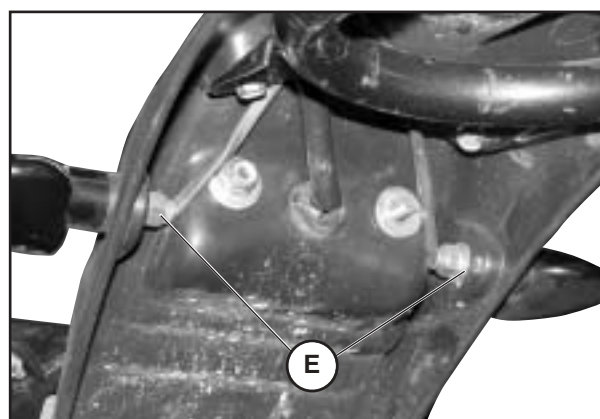


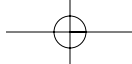
### Hintere Blinker

Die zum ausgefallenen Blinker gehörende Mutter **E** unterhalb des Kotflügels abschrauben.

Die Blinkereinheit herausziehen und vom Kabelstecker trennen. Den neuen Blinker anschließen und an der Halterung anbringen.

Die Mutter **E** festschrauben.

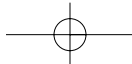
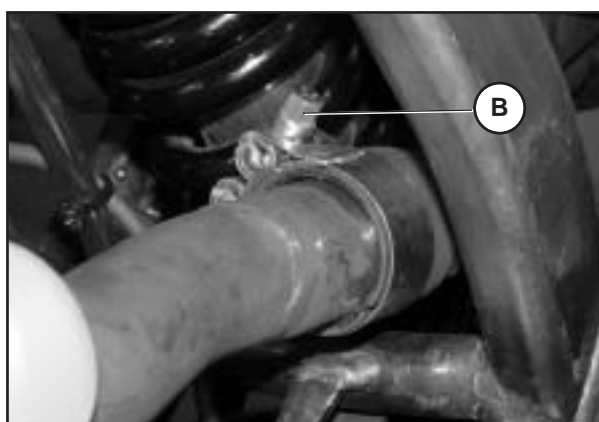
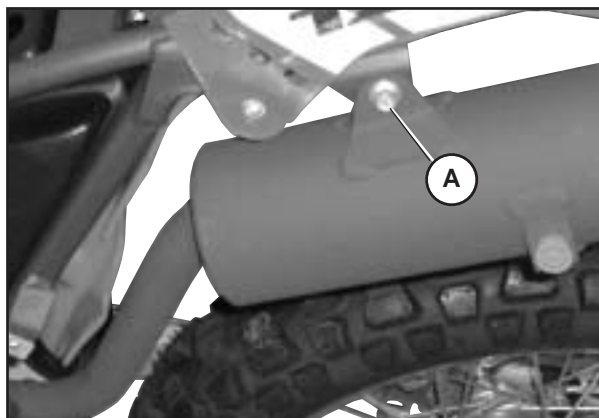




## Ausbau DES auspuffS

Zum Ausbau des Auspuffs muss die linke hintere Seitenverkleidung abmontiert werden (siehe Ausbau der Plastikteile auf Seite 20).

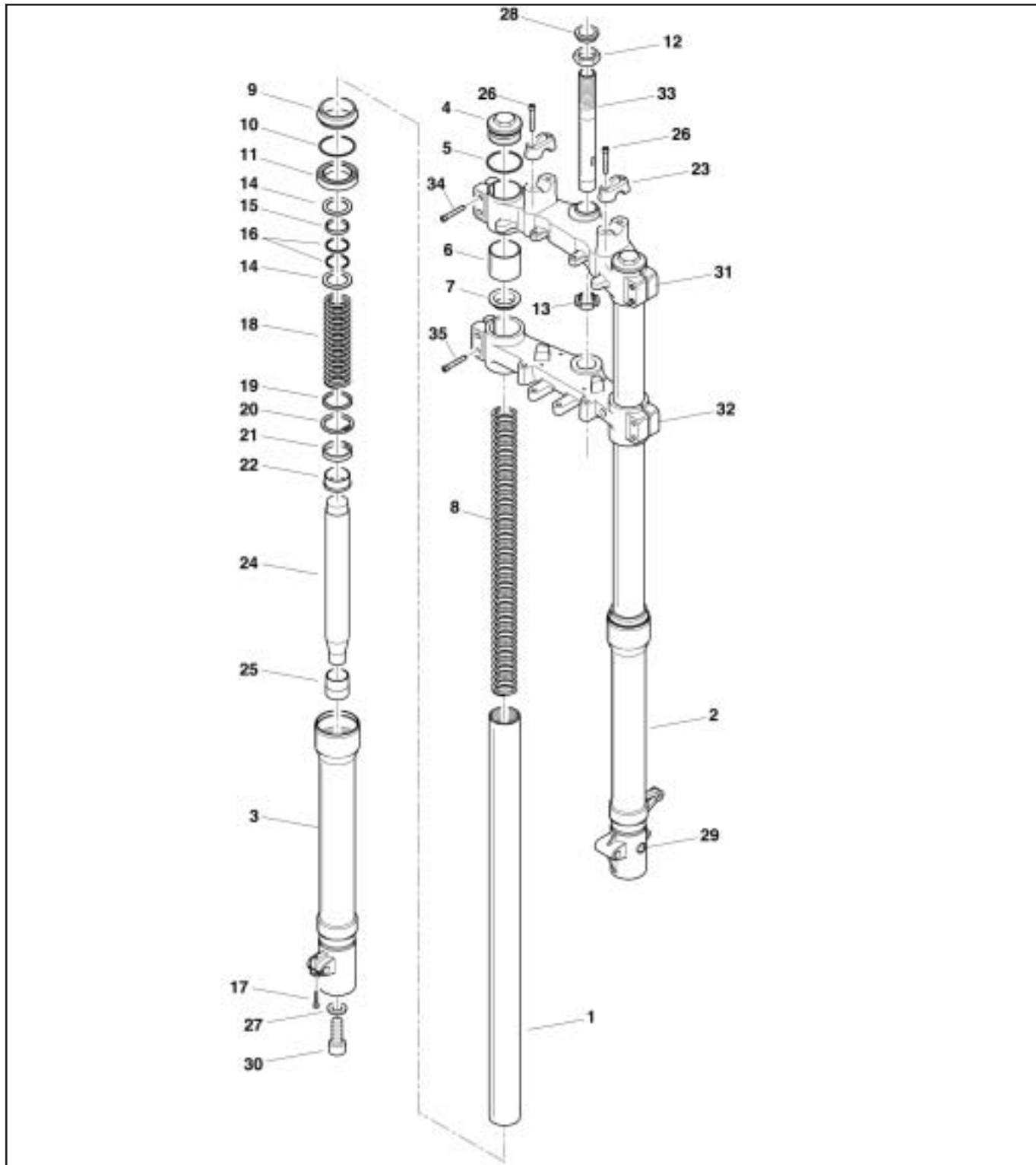
Jetzt die Schraube **A** entfernen, mit der der Auspuff am Rahmen befestigt ist. Die Verbindungsschelle **B** zum Auspuffrohr lösen und anschließend den Auspuff herausziehen.





## AUSBAU RADGABEL

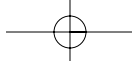
Die Gabel wie in der Abbildung gezeigt in ihre Bauteile zerlegen:



1 Druckrohr  
2 Linkes Bein Bremsscheibe  
3 Rechtes Bein glatt  
4 Rohr-Verschlusschraube  
5 O-Ring 4125  
6 Abstandhalter für Vorspannung  
7 Unterlegscheibe Federauflage  
8 Gabelfeder  
9 Staubschutzhaube  
10 Öldichtring-Sicherungsring  
11 Öldichtring  
12 Lenkrohnmutter

13 Einstell-Gewinding  
14 Unterlegscheibe  
15 Kolben  
16 Segment  
17 TCCE M6x35 UNI 5931  
18 Anschlagfeder  
19 Unterlegscheibe Anschlagfederauflage  
20 Seegerring JV 32  
21 Ventil  
22 Buchse Pumpenteil  
23 Klemme Lenkerbefestigung  
24 Pumpenteilschaft

25 Anschlagkegel  
26 Schraube TCCE M8x30  
27 Dichtungs-Unterlegscheibe  
28 Schutz für Lenkrohnmutter  
29 Medaille Paiolo-Logo  
30 Schraube TCEI CH. 10 M14x1,5  
31 Oberes Trapez  
32 Unteres Trapez  
33 Lenkrohr  
34 Schraube TCCE M8x40 DIN 7984 T. flach  
35 Schraube TCCE M8x45 DIN 7984 T. flach



## GABELÖL

### RECHTER UND LINKER GABELSCHAFT

Für den Ölwechsel wie folgt vorgehen:

- 1) Die Befestigungsschrauben 34 des Gabelschafts lösen.
- 2) Die untere Verschlusschraube 30 und die obere Verschlusschraube 4 abschrauben.
- 3) Abwarten, bis das Öl vollständig aus dem Schaft abgelassen ist.
- 4) Die untere Verschlusschraube 30 zusammen mit dem Dichtring 27 wieder festschrauben.
- 5) Das in der Tabelle auf Seite 6 angegebene Öl einfüllen.
- 6) Die obere Verschlusschraube 4 zusammen mit dem entsprechenden O-Ring 5 wieder festschrauben.
- 7) Die Befestigungsschrauben 34 wieder festschrauben.

### DREHMOMENT-RICHTWERTE FÜR DIE BAUTEILE:

17: 0,8 ÷ 1 Kg.m

30: 3,7 1 Kg.m

4/26/34/35: 2,2 ÷ 2,4 Kg.m

### ANMERKUNG:

Die halbfettgedruckten Verweise für die Bauteile beim Ausbau der Gabel beziehen sich auf die Tafel mit der Explosionszeichnung auf der nebenstehenden Seite.

## BREMSANLAGE

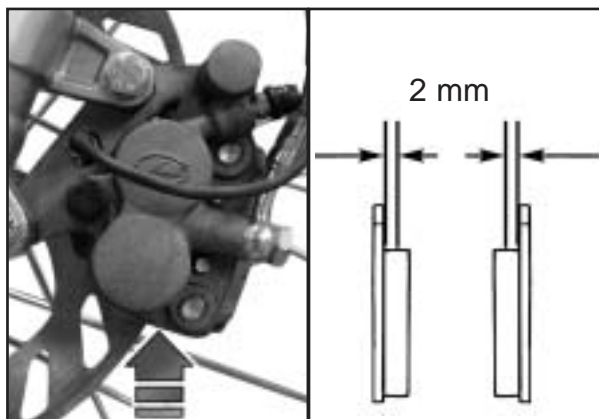
### VORDERRADBREMSE

#### Kontrolle

Um den Verschleißzustand der Vorderradbremse zu überprüfen, reicht es aus den Bremssattel von der Vorderseite her zu betrachten. Von dort aus sieht man die beiden Bremsbeläge, die eine Belagstärke von mindestens 2 mm haben müssen. Bei geringerer Belagstärke müssen die Bremsbeläge sofort ausgewechselt werden.

#### ANMERKUNG:

Für die Kontrollen alle 2500 km.



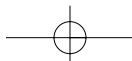
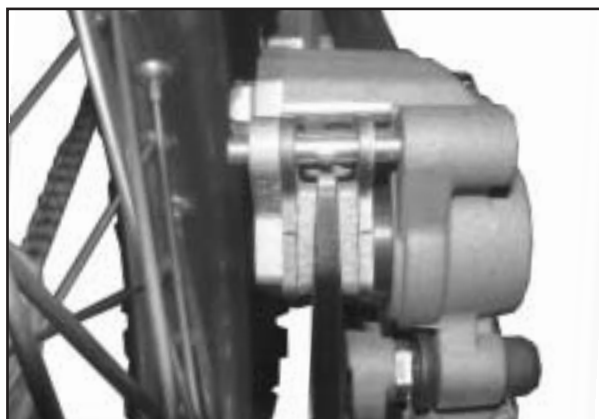
### HINTERRADBREMSE

#### Kontrolle

Um den Verschleißzustand der Vorderradbremse zu überprüfen, reicht es aus den Bremssattel von der oben her zu betrachten. Von dort aus sieht man die beiden Bremsbeläge, die eine Belagstärke von mindestens 2 mm haben müssen. Bei geringerer Belagstärke müssen die Bremsbeläge sofort ausgewechselt werden.

#### ANMERKUNG:

Für die Kontrollen alle 2500 km.







## AUSTAUSCH DER BREMSBELÄGE

### VORDERRADBREMSE

Zum Austausch wie folgt vorgehen:

- Die beiden Schrauben **A** abschrauben und den Bremssattel abmontieren.
- Die beiden Schrauben **B** herausziehen.
- Die Bremsbeläge **C** entfernen. Darauf achten, dass dabei die Blattfeder, die sich über den beiden Bremsbelägen befindet, nicht herausfällt.

Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Wir empfehlen vorm Ausbau des Bremssattels die Schraube **B** zu lösen, um den Ausbau der Bremsbeläge bei vollständig ausgebautem Bremssattel zu erleichtern.

Darauf achten, dass die Feder **D** richtig an ihrem Sitz angebracht ist. Beim Einbau der Bremsbeläge muss die Feder einen leichten Gegendruck ausüben.

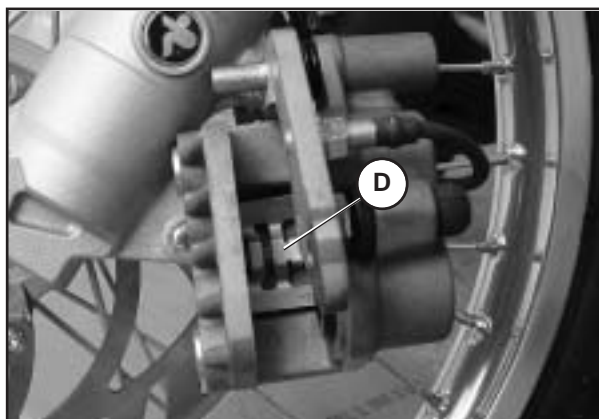
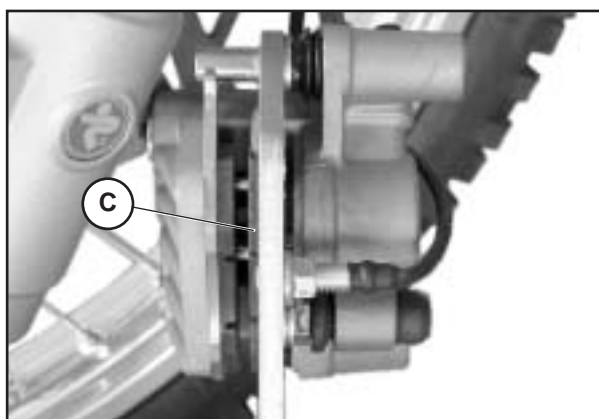
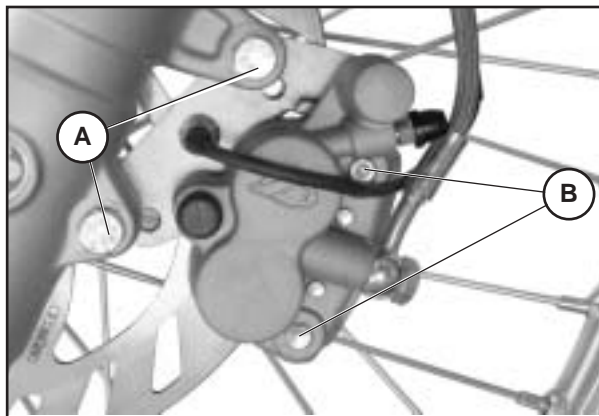
**ACHTUNG:** Die Bremsscheibe muss immer sauber und frei von Öl und Fett sein, andernfalls verringert sich die Bremsleistung erheblich.

Nach Arbeiten am Bremssystem den Bremshebel mehrfach betätigen, so dass sich die Bremsbeläge an die Bremsscheibe anlegen. So wird der richtige Druckpunkt wieder hergestellt und damit die richtige Funktion der Bremsanlage sichergestellt.

Um Schwierigkeiten beim Bremsen zu vermeiden, muss besonders auf das richtige Anbringen der Schrauben geachtet werden.

Nach einem Ausbau der Bremsscheibe muss beim Wiedereinbau Loctite an den Schrauben angebracht werden.

**ANMERKUNG:** Bei Ausbau des Bremssattels darauf achten, dass der sehr empfindliche Reed-Sensor **C** nicht beschädigt wird.



## HINTERRADBREMSE

Zum Austausch wie folgt vorgehen:

- Die Mutter A (auf der Innenseite des Bremssattels) abschrauben und den Bremssattel der Hinterradbremse ausbauen.
- Den Gummischutz B entfernen.
- Den Schraubbolzen C entfernen.
- Den Schraubbolzen D abschrauben.
- Die Bremsbeläge E entfernen. Darauf achten, dass dabei die Blattfeder, die sich über den beiden Bremsbelägen befindet, nicht herausfällt.

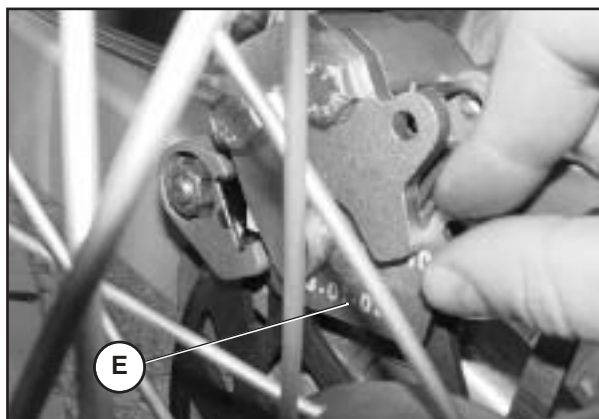
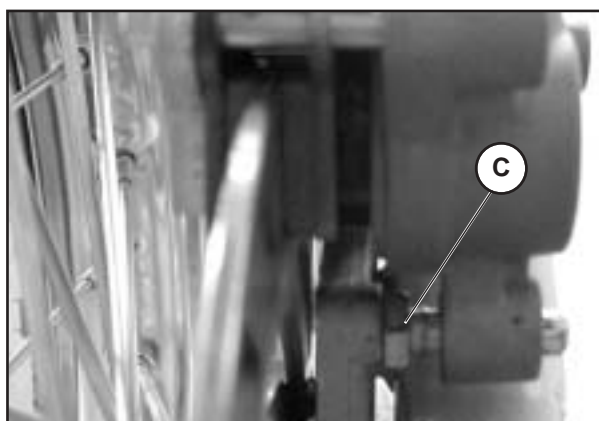
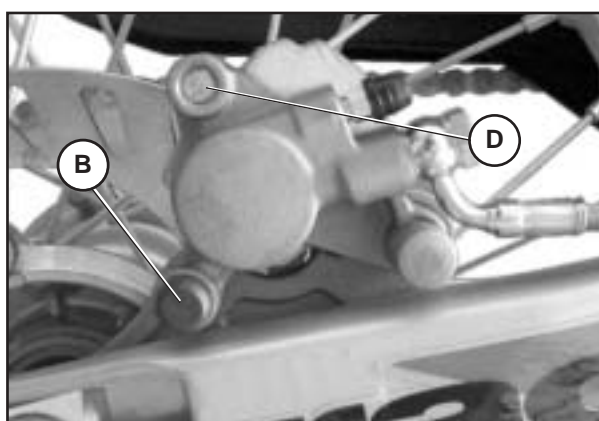
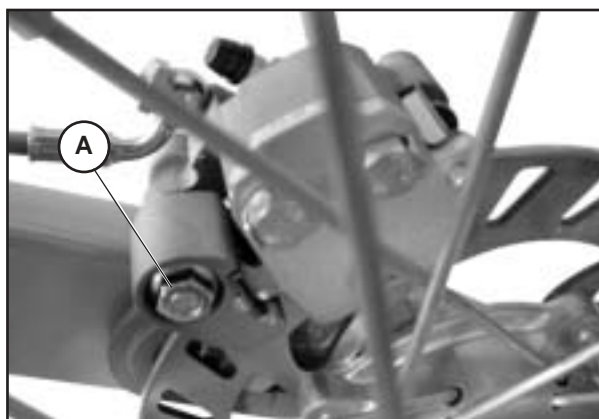
Wir empfehlen vorm Ausbau des Bremssattels den Schraubenstift D zu lösen, um den Ausbau der Bremsbeläge bei vollständig ausgebautem Bremssattel zu erleichtern.

Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Darauf achten, dass die Feder richtig an ihrem Sitz angebracht ist. Beim Einbau der Bremsbeläge muss die Feder einen leichten Gegendruck ausüben.

**ACHTUNG:** Die Bremsscheibe muss immer sauber und frei von Öl und Fett sein, andernfalls verringert sich die Bremsleistung erheblich.

Nach Arbeiten am Bremssystem den Bremshebel mehrfach betätigen, so dass sich die Bremsbeläge an die Bremsscheibe anlegen. So wird der richtige Druckpunkt wieder hergestellt und damit die richtige Funktion der Bremsanlage sichergestellt.





## KONTROLLE BREMSFLÜSSIGKEIT HAUPTBREMSZYLINDER, ENTLÜFTEN DER BREMSEN

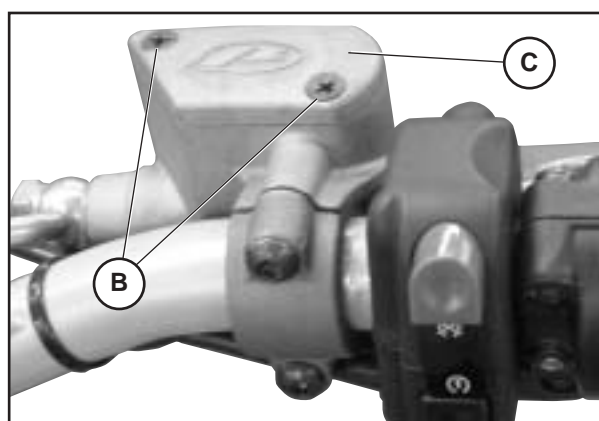
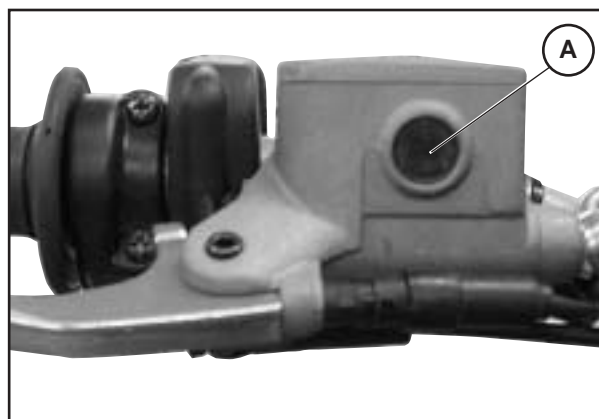
### Vorderradbremse

Den Bremsflüssigkeit am Kontrollfenster **A** überprüfen. Der Bremsflüssigkeitsstand darf nie unter die entsprechende Markierung am Kontrollfenster **A** abfallen. Zum Nachfüllen der Bremsflüssigkeit die beiden Schrauben **B** lösen, den Deckel **C** anheben und die Bremsflüssigkeit einfüllen.

**Achtung:** Gibt der Bremshebel nach, kann es sein, dass sich Luftblasen im Bremskreis befinden. Den Deckel **C** wie oben angegeben entfernen und anschließend den Bremshebel der Vorderradbremse mehrfach betätigen, so dass die im Bremskreis befindliche Luft austreten kann.

Darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit aus dem Behälter austritt.

**ANMERKUNG:** Für die Kontrollen die in der Tabelle Wartungsprogramm angegebenen Zeiten beachten.



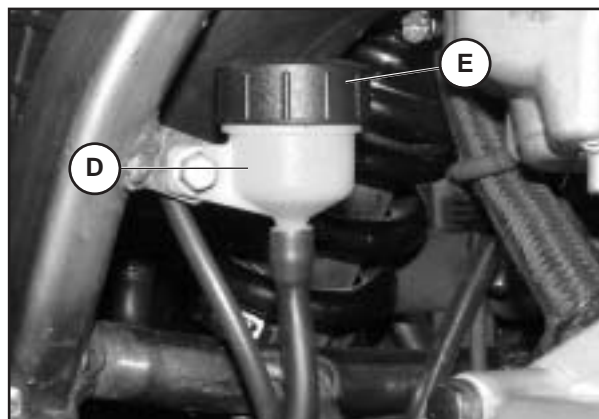
### Hinterradbremse

Den Bremsflüssigkeitsstand am Bremsflüssigkeitsbehälter **D** überprüfen. Der Bremsflüssigkeitsstand darf nie unter die entsprechende Markierung am Bremsflüssigkeitsbehälter abfallen. Zum Nachfüllen der Bremsflüssigkeit den Verschluss **E** abschrauben, die Bremsflüssigkeit einfüllen und den Verschluss wieder festschrauben.

**Achtung:** Gibt der Bremshebel nach, kann es sein, dass sich Luftblasen im Bremskreis befinden. Den Deckel **E** wie oben angegeben entfernen und anschließend den Bremshebel der Vorderradbremse mehrfach betätigen, so dass die im Bremskreis befindliche Luft austreten kann.

Darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit aus dem Behälter austritt.

**ANMERKUNG:** Für die Kontrollen die in der Tabelle Wartungsprogramm angegebenen Zeiten beachten.

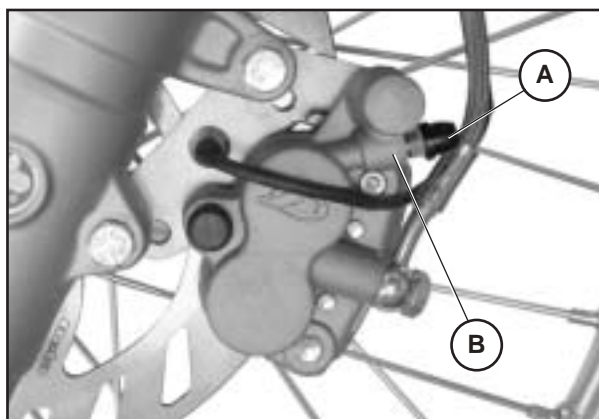




### Entlüften der Vorderradbremse

Zum Entlüften der Vorderradbremse wie folgt vorgehen:

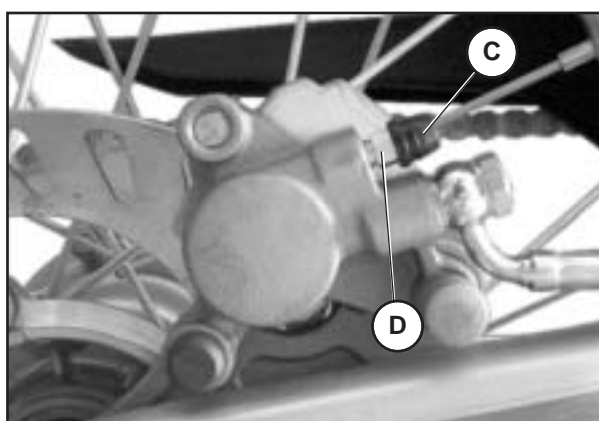
- Die Gummikappe **A** vom Entlüftungsventil **B** abnehmen.
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **B** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Ventil **B** (bei gezogenem Bremshebel) losschrauben und mit dem Bremshebel solange pumpen, bis nur noch Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt. Wichtig, bei dieser Arbeit den Bremshebel niemals vollständig loslassen und ständig Bremsflüssigkeit nachfüllen, um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.



### Entlüften der Hinterradbremse

Zum Entlüften der Hinterradbremse wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **C**.
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **D** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Ventil **D** (bei gezogenem Bremshebel) losschrauben und mit dem Bremshebel solange pumpen, bis nur noch Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt. Wichtig, bei dieser Arbeit den Bremshebel niemals vollständig loslassen und ständig Bremsflüssigkeit nachfüllen, um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.

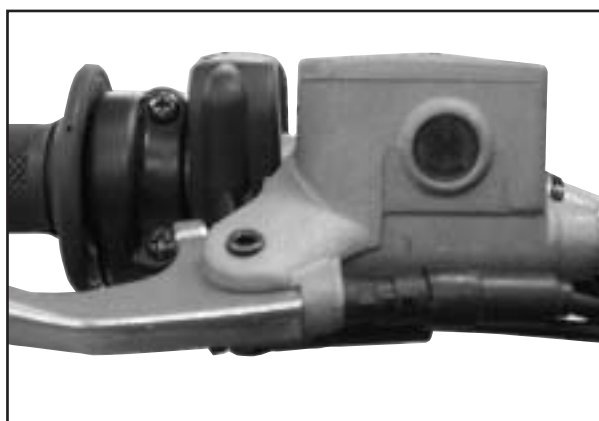


## EINSTELLUNGEN

### EINSTELLEN DER BREMSEN

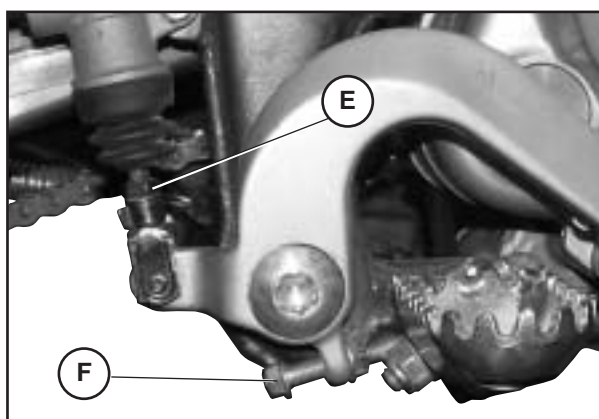
#### Vorderradbremse

Die Vorderradbremse ist eine Scheibenbremse mit hydraulischer Betätigung, an der keine Einstellungen vorgenommen werden müssen.



#### Hinterradbremse

Die Hinterradbremse ist eine Scheibenbremse mit hydraulischer Betätigung, an der keine Einstellungen vorgenommen werden müssen. Die Stellung des Bremspedals kann über die Einstellvorrichtung **E** und **F** eingestellt werden.





### EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

Die einzige Einstellung an der Kupplung ist die Einstellung der Position des Kupplungshebels **A**.  
Um diese Einstellung vornehmen zu können, muss der Gummi-Staubschutz **C** angehoben und die Einstellvorrichtungen **B** soweit verstellt werden, bis die gewünschte Position erreicht ist.

**ANMERKUNG:** Der Kupplungshebel muß ein Spiel zwischen 0,4 und 0,6 mm haben.

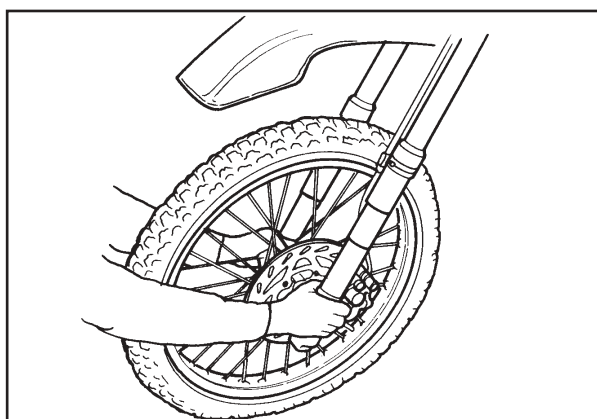
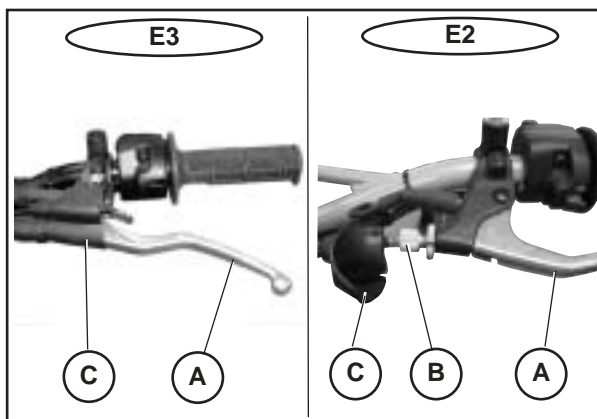
### KONTROLLE UND EINSTELLUNG LENKERSPIEL

Das Spiel am Lenkrohr regelmäßig überprüfen. Dazu das Vorderrad bremsen und das Fahrzeug wie in der Abbildung gezeigt nach vorne und hinten bewegen.  
Wird ein Spiel am Lenkrohr festgestellt, muß wie folgt vorgegangen werden:

- Die vier Schrauben **C** abschrauben.
- Den Lenker **D** herausziehen. Dabei besonders auf die Bügel-schrauben **E** achten.
- Die Mutter **F** lösen.
- Das Spiel über die Nutmutter **G** einstellen.

Zum Befestigen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

**Anmerkung:** Ist die Einstellung richtig ausgeführt worden, ist das Spiel vollständig beseitigt, das Drehen des Lenkers erfolgt leichtgängig und gleichmäßig. Die Einbaustellung der Bügel-schrauben überprüfen, da diese die Lenkereinstellung ändern können.



### AUSBAU UND EINSTELLEN DES HINTEREN STOßDÄMPFERS

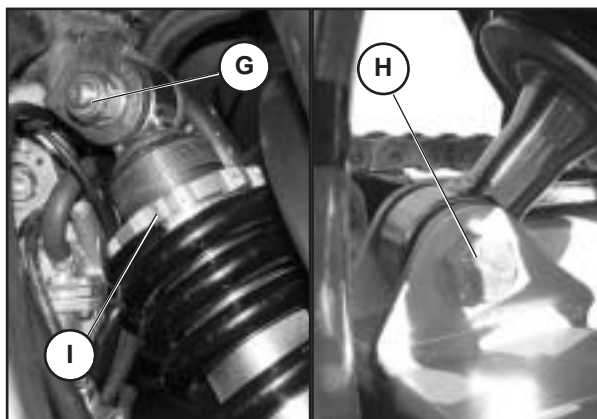
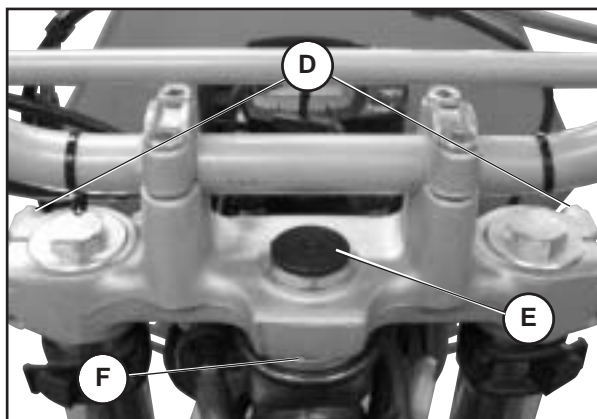
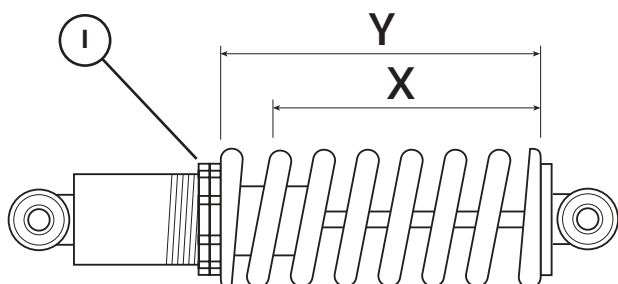
#### Ausbau

Zum Ausbau des hinteren Stoßdämpfers die obere Stoßdämpferbefestigung **G** am Rahmen und die untere Stoßdämpferbefestigung **H** an der Schwinge entfernen.

#### Einstellung der Federvorspannung

Zur Eistellung der stoßdämpferstärke muss der Gewinding **I**. Die stoßdämpferstärke kann durch Änderung der Federvorspannung anhand der folgenden Tabelle im Verhältnis zum Standardwert eingestellt werden.

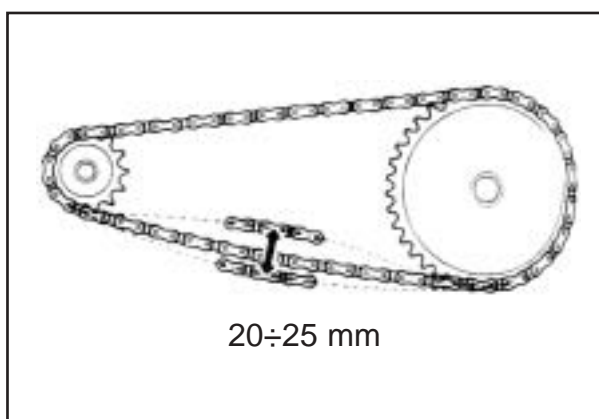
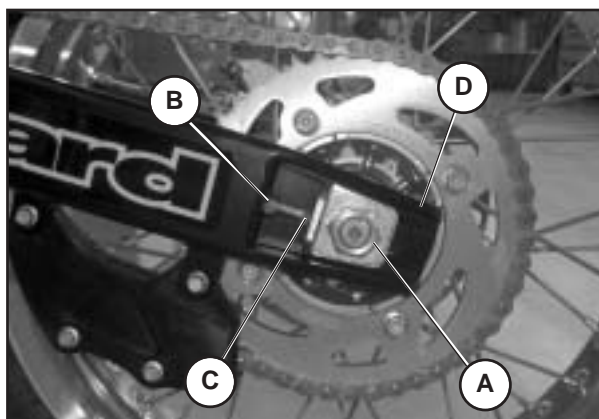
Mitfahrer	1 person (Y)	2 personen (X)
Enduro :	195,2 mm	190,2 mm
Motard :	193 mm	188 mm



## SPANNEN DER KETTE

Damit die Antriebskette länger hält, muß die Kettenspannung in regelmäßigen Abständen überprüft werden.  
Die Kette stets sauber halten und schmieren.  
Hängt die Kette mehr als 20÷25 mm durch, muß die Kette gespannt werden.

- Die Mutter **A** lösen
- Die Kontermutter **B** lösen
- Die Schraube **C** verstellen
- Auf der gegenüber liegenden Seite die Schraube auf die gleiche Position einstellen.
- Die Ausrichtung des Rades anhand der Position der Markierungen **D** prüfen.
- Die Mutter **A** wieder festziehen. Dabei muss der Kettenspanner in Anschlag an der Stellvorrichtung gehalten werden
- Die Kontermutter **B** wieder festschrauben..



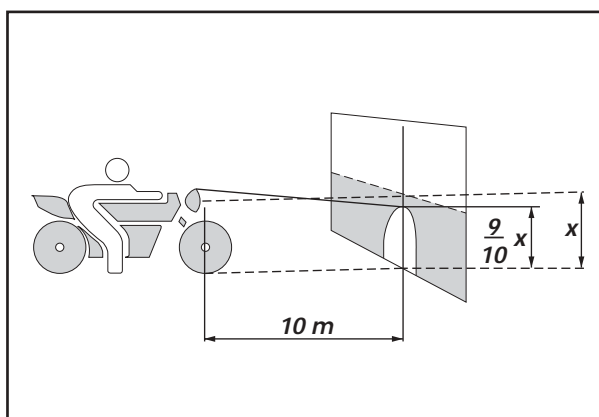
## Ausbau Antriebskette

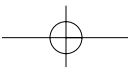
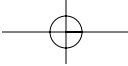
Das Kettenschoss an der Kette suchen. Die Kette soweit drehen, dass das Kettenschloss auf dem Zahnkranz liegt und dann die Sperre wie in der Abbildung gezeigt entfernen. Das Ketten schloss aus der Kette nehmen und die Kette entfernen.

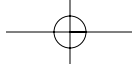


## EINSTELLEN DES SCHEINWERFERS

- Die Einstellung des Scheinwerfers erfolgt von Hand, nachdem die beiden Inbusschrauben an den Scheinwerferseiten gelöst wurden.
- Der Scheinwerfer muß in regelmäßigen Abständen eingestellt werden. Der Scheinwerfer kann nur in der Höhe verstellt werden.
- Das Fahrzeug in einem Abstand von 10 auf einem ebenen Untergrund vor eine Wand stellen (nicht auf den Ständer stellen).
- Den Abstand der Scheinwerfermitte vom Boden messen und die Wand in einem Abstand von 9/10 des gemessenen Wertes markieren.
- Das Fahrlicht einschalten, sich auf das Motorrad setzen und überprüfen, dass sich der Scheinwerferstrahl knapp unterhalb der Wandmarkierung befindet.



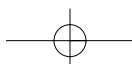


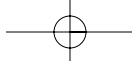


---

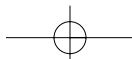
# WERKSTATTHANDBUCH

## - MOTOR 125

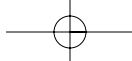




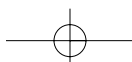
WERKZEUG .....	pag. 40
MOTOR - TECHNISCHE ANGABEN ALP 125 .....	pag. 41
ZÜNDKERZE .....	pag. 41
SCHLACKEBILDUNG .....	pag. 41
ELEKTRODENABSTAND .....	pag. 41
ELEKTRODENZUSTAND .....	pag.
41MESSEN DES KOMPRESSIIONSDRUCKS .....	pag. 42
DREHMOMENT-RICHTWERTE MOTOR .....	pag. 43
EINSTELLUNG VENTILSPIEL .....	pag. 44
AUSBAU DES MOTORS .....	pag. 46
ZYLINDERKOPF, ZYLINDER UND KOLBEN .....	pag. 46
SCHWUNGRAD .....	pag. 49
KUPPLUNG .....	pag. 50
ÖLPUMPE .....	pag. 52
WELLE KICKSTARTERHEBEL .....	pag. 52
SCHALTWELLE .....	pag. 53
GEHÄUSE .....	pag. 53
AUSBAU GETRIEBE UND AUSGLEICHSWELLE .....	pag. 55
KURBELWELLE .....	pag. 55
SCHWINGHEBEL, NOCKENWELLE UND VENTILE .....	pag. 56
REVISION UND REPARATUR DES ZYLINDERKOPFS .....	pag. 58
VENTILSITZE .....	pag. 59
VENTILE UND VENTILFEDERN .....	pag. 61
REVISION NOCKENWELLE .....	pag. 62
KONTROLLE DER SCHWINGHEBEL UND DER WELLEN .....	pag. 63
VENTILSTEUERKETTE, ZAHNRÄDER UND FÜHRUNGSSCHUHE .....	pag. 63
KETTENSPIANNER DER VENTILSTEUERKETTE .....	pag. 64
ZYLINDER UND KOLBEN .....	pag. 65
EINBAUSPIEL ZWISCHEN KOLBEN UND ZYLINDER .....	pag. 66
KONTROLLE DER KOLBENRINGE .....	pag. 67
KONTROLLE DES KOLBENBOLZENS .....	pag. 68
KURBELWELLE .....	pag. 69
KONTROLLE DER GEGENGEWICHTE .....	pag. 70
KONTROLLE DER GEGENGEWICHTE .....	pag. 70
KONTROLLE DER KUPPLUNG .....	pag. 71
KONTROLLE DER ANTRIEBSWELLE .....	pag. 72
KONTROLLE DER GABELN UND DER SCHALTWÄHLVORRICHTUNG .....	pag. 72
KONTROLLE DES ANLASSERSYSTEMS .....	pag. 74
KONTROLLE DER ÖLPUMPE .....	pag. 74
KONTROLLE DER ÖLZIRKULATION (GEHÄUSEDECKEL RECHTE SEITE) .....	pag. 75
GEHÄUSE .....	pag. 75
LAGER UND DICHTUNGSRINGE .....	pag. 75
SEEGERRINGE UND UNTERLEGSCHIEBEN .....	pag. 75
EINBAU DES MOTORS UND EINSTELLUNGEN .....	pag. 76

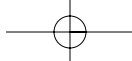






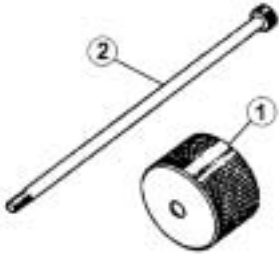

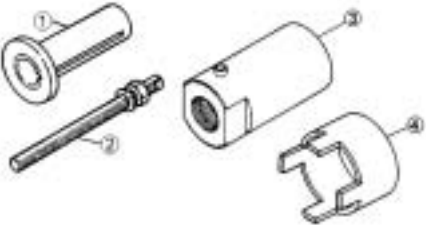
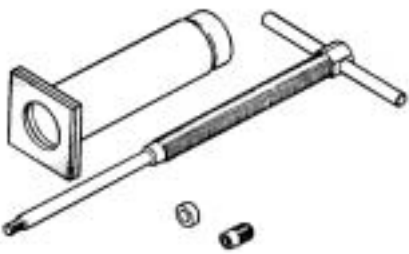



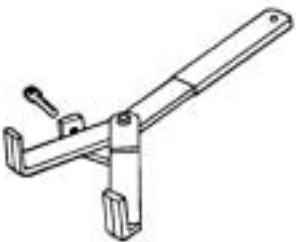
VENTILE, SCHWINGHEBEL UND NOCKENWELLE .....	pag. 77
EINBAU DES MOTORS UND EINSTELLUNGEN .....	pag. 77
EINBAU DER VENTILE UND DER VENTILFEDERN .....	pag. 77
EINBAU DER SCHWINGHEBEL UND DER NOCKENWELLE .....	pag. 78
KURBELWELLE UND SCHWINGHEBELWELLE .....	pag. 80
KURBELWELLE GEGENGEWICHTSWELLE .....	pag. 81
GETRIEBE .....	pag. 82
SCHALTWÄHLVORRICHTUNG .....	pag. 83
EINBAU DES GETRIEBES, DER SCHALTGABEL UND SCHALTWÄHLVORRICHTUNG .....	pag. 84
GEHÄUSE .....	pag. 85
GEHÄUSE (RECHTE SEITE) .....	pag. 86
SCHALTWELLE UND KICKSTARTERSYSTEM .....	pag. 87
SEGMENT DER SCHALTWÄHLVORRICHTUNG UND SCHALTWELLE .....	pag. 88
EINBAU DES ANLASSERSYSTEMS .....	pag. 89
KUPPLUNG, KUPPLUNGSKORB UND ÖLPUMPE .....	pag. 90
EINBAU DER ÖLPUMPE .....	pag. 91
EINBAU DES KUPPLUNGSKORBS .....	pag. 91
EINBAU DER KUPPLUNG .....	pag. 91
SCHWUNGRAD .....	pag. 95
KONTROLLE DES ANLASSER-ZAHNRADS .....	pag. 96
ROTOR DES SCHWUNGRADS UND ANLASSER-ZAHNRAD .....	pag. 96
ZYLINDER UND KOLBEN .....	pag. 98
ZYLINDERKOPF .....	pag. 99
ANTRIEBSZAHNRAD UND VENTILSTEUERKETTE .....	pag. 100
EINBAU KOLBENRINGE UND ZYLINDER .....	pag. 101
EINBAU ZYLINDERKOPF .....	pag. 102
VERGASER .....	pag. 106
VERGASERDÜSEN PRÜFEN .....	pag. 107
NADELVENTIL PRÜFEN .....	pag. 107
EINSTELLUNG VERGASERSTAND .....	pag. 107
ZUSAMMENSETZEN UND WIEDEREINBAU .....	pag. 107
AIS-VENTIL .....	pag. 108

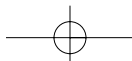




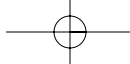
## WERKZEUG

Die Spezialwerkzeuge werden für einen Wiedereinbau sowie für eine genaue und komplette Einstellung benötigt. Die Verwendung des richtigen Spezialwerkzeugs vermeidet Schäden, die durch den Einsatz falscher Werkzeuge oder improvisierte Arbeitstechniken entstehen.

 <p>1) 90890-01084 - 2) 90890-01085 Aus- und Einbau Schwinghebelwelle</p>	 <p>90890-01135 Trennen der Gehäusehälften und Abzieher Nockenwelle</p>	 <p>1) 90890-01274 - 2) 90890-01275 3) 90890-01278 - 4) 90890-04081 Einbau Nockenwelle</p>
 <p>90890-01304 Ausbau Kolbenbolzen</p>	 <p>90890-01311 Einstellung Ventilspiel</p>	 <p>90890-01362 Ausbau Rotor</p>
 <p>90890-04019 Aus- und Einbau Ventileinheit</p>	 <p>90890-04086 Aus- und Einbau Befestigungsmutter Kupplungsnahe</p>	







## MOTOR 125

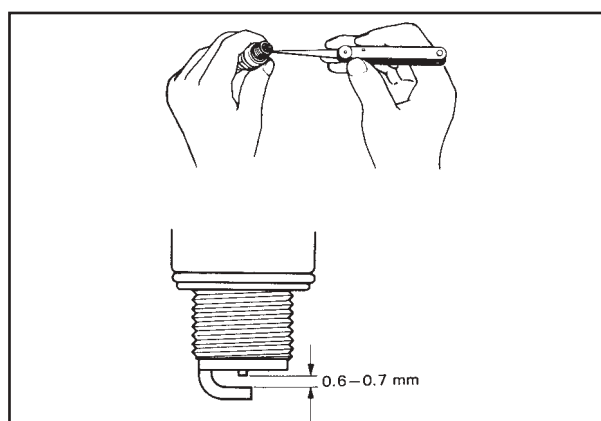
Typ . . . . . Einzylinder, nach vorne geneigt, 4-Takt, SOHC  
 Bohrung x Hub . . . . . 54x54 mm  
 Hubraum . . . . . 124 cm<sup>3</sup>  
 Verdichtungsverhältnis . . . . . 10:1  
 Vergaser . . . . . MIKUNI UCAL 5Nh Ø26-38  
 Schmierung . . . . . Mit Öl aus der Ölwanne

Gemischversorgung . . . . . Mit Benzin  
 (bleifrei Mindestoktanzahl 95)  
 über Vergaser  
 Kühlung . . . . . Luftgekuehlt  
 Kupplung . . . . . Mehrscheibenkupplung in Ölbad  
 Getriebe . . . . . 5-Gang-Getriebe  
 Starten . . . . . Elektro und Kick  
 Motoröl . . . . . BARDAHL XTM 15 W 50  
 Fassungsvermögen Motoröl . . . . . 1000 ml / 1050 ml

## ZÜNDKERZE

- Die Zündkerze ausbauen.

**Zündkerzentyp: NGK R CR7 HSA**



## SCHLACKEBILDUNG

Die Zündkerze auf Schlackebildung überprüfen.  
 Die Schlacke mit einem Reinigungsgerät für Zündkerzen oder vorsichtig mit einem spitzen Werkzeug reinigen.

## ELEKTRODENABSTAND

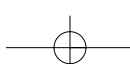
Den Elektrodenabstand mit einer Zündkerzenlehre messen und gegebenenfalls entsprechend der angegebenen Werte einstellen.

Elektrodenabstand	Standard
	0,6-0,7 mm

## ELEKTRODENZUSTAND

Die Elektroden auf Spuren von Verschleiß und Überhitzung überprüfen. Bei starkem Verschleiß oder Überhitzung muss die Zündkerze ausgewechselt werden. Bei beschädigtem Isolierteil, Schäden am Gewinde usw. ebenfalls die Zündkerze auswechseln.

**ACHTUNG:** Beim Wechseln der Zündkerze sorgfältig das Gewindeformat und die Gewindelänge überprüfen. Beim Einbau einer Zündkerze mit einem kürzerem als dem vorgeschriebenem Gewinde bildet sich Schlacke am Gewinde der Kerzenbohrung. Der Motor kann beschädigt werden.





## MESSEN DES KOMPRESSIIONSDRUCKS

Unzureichender Kompressionsdruck zeigt Leistungsverlust

### 1. Prüfen:

- Ventilspiel

Außerhalb Toleranzwert => Einstellen.

Siehe Abschnitt "EINSTELLUNG DES VENTILSPIELS".

### 2. Den Motor anlassen und einige Minuten warmlaufen lassen.

### 3. Den Motor ausschalten.

### 4. Ausbauen:

- Zündkerze

### ACHTUNG:

Vorm Ausbau der Zündkerze den umliegenden Bereich mit Pressluft von eventuellem Schmutz reinigen, um zu vermeiden, dass Schmutz in den Motor gelangen kann.

### 5. Einbauen:

- Kompressions-Messgerät 1

### 6. Messen:

- Kompressionsdruck

Ist der Druck höher als der zulässige Druckwert => Den Zylinderkopf, die Ventilflächen und den Kolbenkopf auf Schlackeablagerungen kontrollieren.

Ist der Druck geringer als Mindestdruckwert => einige Tropfen Öl in den Zylinder füllen und erneut messen.

Die Angaben aus der nachstehenden Tabelle befolgen:

Kompressionsdruck (mit in den Zylinder eingefülltem Öl)	
Abgelesener Messwert	Diagnose
Höher als ohne Öl	Kolben verschlissen oder beschädigt
Gleich wie ohne Öl	Möglicher Defekt an den Kolbenringen, Ventilen, Zylinderkopfdichtungen oder Kolben => Reparieren

Kompressionsdruck:

#### Normal:

1.200 KPa (12 Kg/cm<sup>2</sup>)

#### Mindestens:

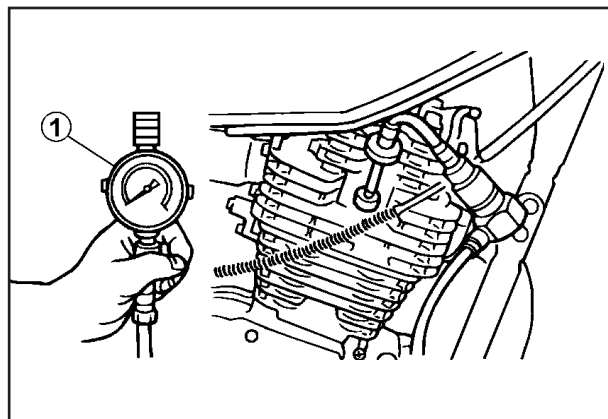
1.040 KPa (10,4 Kg/cm<sup>2</sup>)

#### HINWEIS

Vorm Starten des Motors das Zündkabel an Masse halten, um Funkenbildung zu vermeiden.

### 7. Einbauen:

- Zündkerze



**DREHMOMENT-RICHTWERTE MOTOR**

<b>POSITION</b>	<b>BESCHREIBUNG DES GEWINDES</b>	<b>MAß</b>	<b>N-m</b>	<b>Kg-m</b>	<b>Quantität</b>
Zylinderkopf	Schraube	M8	22	2,2	4
	Schraube	M6	10	1,0	2
Zündkerze		M10	12,5	1,25	1
Seitliche Zylinderkopfabdeckung	Schraube	M6	10	1,0	2
Ventildeckel		M45	17,5	1,75	2
Magnetanker	Schraube	M12	70	7,0	1
Führung Drehmomentbegrenzer	Schraube	M6	10	1,0	5
Stell Schraube	Mutter	M5	7,5	0,75	2
Zahnrad (Kette Ventilsteuerung)	Schraube	M8	20	2,0	1
Blech	Schraube	M6	10	1,0	1
Deckel (zugStangendeckel)	Deckel	M8	7,5	0,75	1
Einbau zugStangen	Schraube	M6	10	1,0	2
Öltank	Schraube	M6	7	0,7	2
Öl-ablassschraube	Schraube	M12	20	2,0	1
Tank Deckel	Schraube	M5	4	0,4	1
Ansaugstutzen	Schraube	M6	10	1,0	2
Vergaserstutzen	Schraube	M4	2	0,2	1
Verbindung Vergaser Luftfilter	Schraube	M4	2	0,2	1
Luftfilter	Schraube	M6	7	0,7	2
Schalldämpfer zylinderkopf	Schraube	M6	10	1,0	2
Schalldämpfereinheit	Schraube	M8	22	2,2	1
Sitz 1 und 2	Schraube	M6	10	1,0	2
	Schraube	M6	10	1,0	6
	Schraube	M6	10	1,0	2
Deckel am sitz 1	Schraube	M6	10	1,0	5
	Schraube	M6	10	1,0	2
	Schraube	M6	7	0,7	6
Deckel am sitz 2	Schraube	M6	10	1,0	7
	Schraube	M6	10	1,0	2
Blech	Schraube	M6	7	0,7	1
Deckel	Schraube	M14	7	0,7	1
Mittlerer Deckel	Schraube	M32	7	0,7	1
Kickstartereinheit	Mutter	M12	50	5,0	1
Haupt-zahnrad	Mutter	M12	70	7,0	1
Druckplatte	Schraube	M8	6	0,6	4
Kupplungsnahe	Mutter	M12	60	6,0	1
Stellstange	Mutter	M6	8	0,8	1
Blech	Mutter	M6	7	0,7	2
Ritzel	Mutter	M6	10	1,0	1
Schaltpedal	Schraube	M6	10	1,0	1
Schalttrommelführung	Schraube	M6	12	1,2	1
Stellhebel Drehmomentbegrenzer	Schraube	M6	10	1,0	1
Spuleneinheit	Schraube	M6	10	1,0	2
Einheit Leerlaufschalter		M10	1,3	0,13	1
Stator	Schraube	M6	10	1,0	3



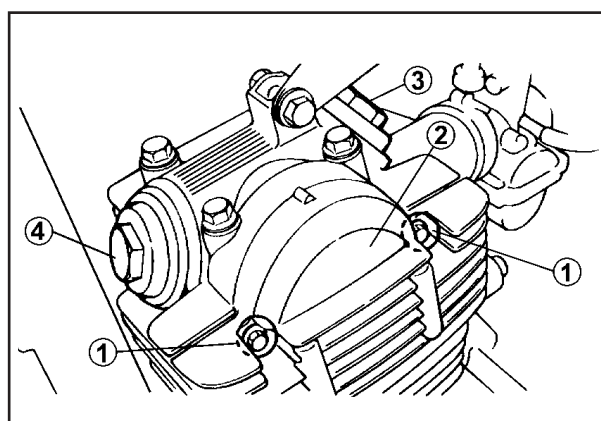
## EINSTELLUNG VENTILSPIEL

### Anmerkung:

Die Einstellung des Ventilspiels muss bei auf Raumtemperatur abgekühlten Motor vorgenommen werden. Für die Einstellung der Ventile oder Messen des Ventilspiels muss der Kolben auf oberen Totpunkt (O.T) in Verdichtungsphase gestellt werden.

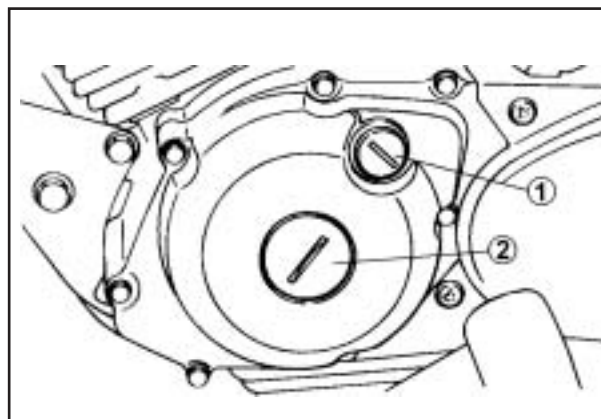
### 1. Entfernen:

- Zündkerze
- Schrauben 1
- Seitlicher Zylinderkopfdeckel 2
- Ventildeckel (Einlass) 3
- Ventildeckel (Auslass) 4



### 2. Entfernen:

- Kontrolldeckel Markierung (mit O-Ring) 1
- Mittlerer Deckel (mit O-Ring) 2

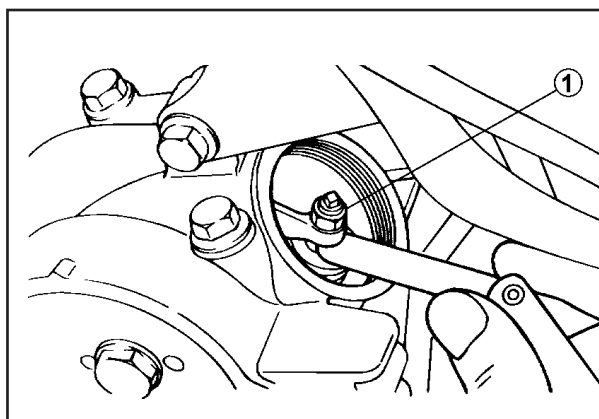


### 3. Messen:

Ventilspiel (bei kaltem Motor)

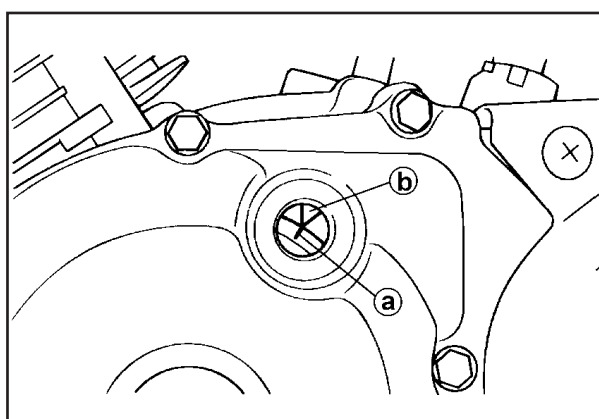
**Einlass:** 0,08 ~ 0,12 mm

**Auslass:** 0,10 ~ 0,14 mm



### Vorgehensweise beim Messen:

- Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Markierung **a** am Anker auf die feste Markierung am Gehäuse **1** auszurichten. Mit Kolben am oberen Totpunkt (O.T) und aufeinander ausgerichteten Markierungen am Antriebszahnrad und auf dem Zylinderkopf:
- Das Ventilspiel mit einer Blattlehre messen.  
Außerhalb Toleranzwert => Das Spiel einstellen.



### 4. Einstellen:

- Ventilspiel

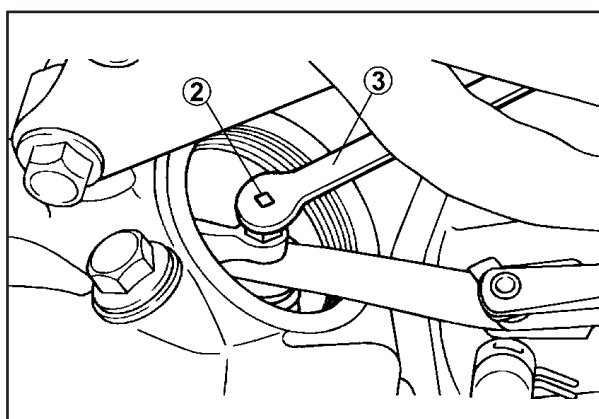
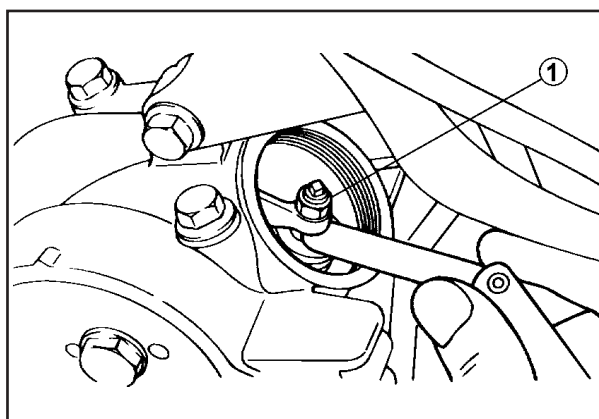
### Vorgehensweise beim Einstellen:

- Die Kontermutter **1** lösen.
- Die Stellvorrichtung **2** mit einem Schlüssel für die Einstellung des Ventilspiels **3** soweit nach außen oder innen verstellen, bis das angegebene Ventilspiel eingestellt ist.

Nach innen drehen => Das Spiel wird kleiner.

Nach außen drehen => Das Spiel wird größer.

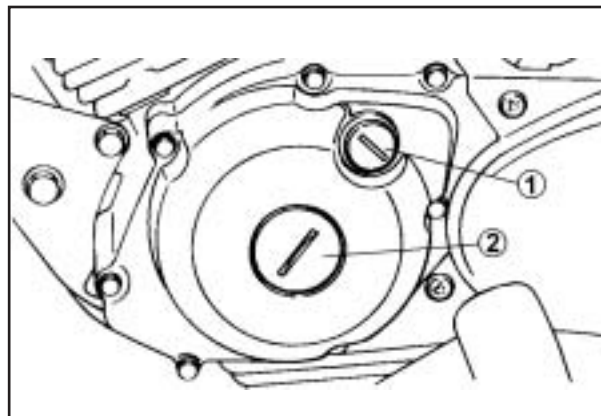
- Den Regler installieren, um zu vermeiden, dass er dreht und die Kontermutter festzieht.
- Das Ventilspiel messen.
- Ist das Ventilspiel nicht richtig, müssen die angegebenen Arbeitsschritte solange wiederholt werden, bis das richtige Ventilspiel eingestellt ist.





### 5. Einbauen:

- Kontrolldeckel Markierung (mit O-Ring) 1
- Mittlerer Deckel (mit O-Ring) 2



### 6. Einbauen:

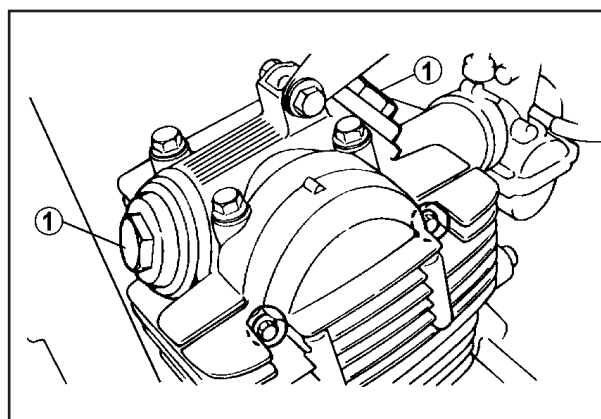
- Ventildeckel (mit O-Ring) 1
- Zündkerze
- Seitlicher Zylinderkopfdeckel

Ventildeckel (Einlass und Auslass)

1,75 Kgf.m (17,5 N.m)

Schrauben (seitlicher Zylinderkopfdeckel)

1,0 Kgf.m (10 N.m)



## AUSBAU DES MOTORS

### ZYLINDERKOPF, ZYLINDER UND KOLBEN

#### ANMERKUNG:

Bei am Rahmen eingebauten Motor können der Zylinderkopf, die Nockenwelle und der Zylinder repariert werden, wenn folgende Teile abmontiert werden:

- Sitz
- Seitliche Verkleidungen
- Tank
- Auspuff
- Vergaser
- Kupplungsantrieb
- Zündkabel
- Halterung Motorbefestigung

#### 1. Ausbauen:

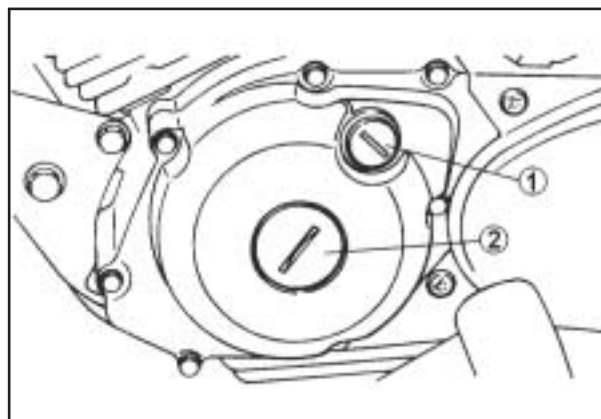
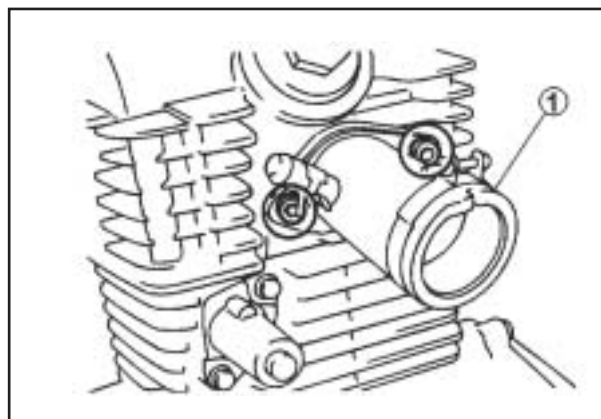
- Zündkerze
- Ansaugstutzen 1

#### 2. Ausbauen:

- Kontrolldeckel (mit O-Ring) 1
- Mittlerer Deckel (mit O-Ring) 2

#### 3. Ausbauen:

- Ventildeckel (mit O-Ring)
- Seitlicher Zylinderkopfdeckel (mit O-Ring)



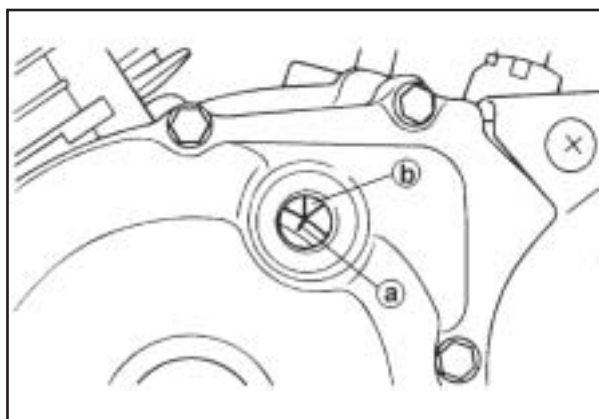


#### 4. Ausrichten:

- Die Kerbe **a** am Schwungrad auf die feste Markierung **b** am Schwungraddeckel.

#### ANMERKUNG:

Die Kurbelwelle mit einem Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.

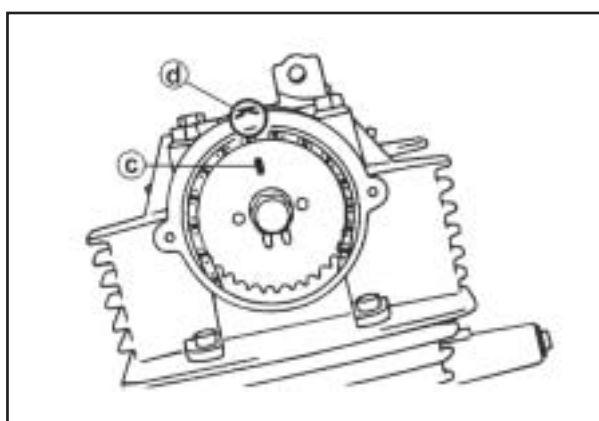


#### Vorgehensweise zum Ausrichten auf O.T.:

- Die Kurbelwelle soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung auf die feste Markierung **b** ausgerichtet ist.
- Die Markierung "I" **c** am Antriebszahnrad auf den festen Punkt **d** am Zylinderkopf ausrichten. Auf diese Weise wird der Kolben auf den oberen Totpunkt (O.T) gestellt.

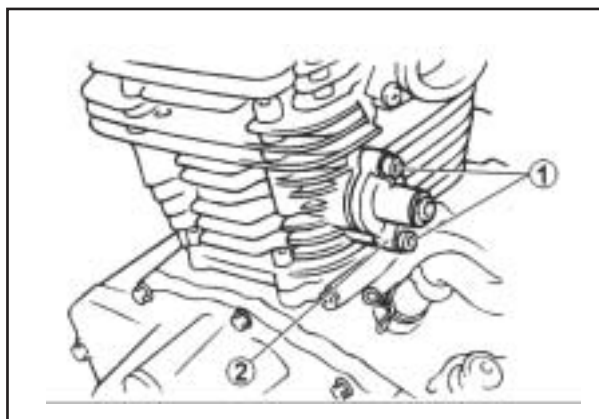
#### ANMERKUNG:

- Prüfen, dass sich der Kolben auf O.T bei Verdichtungsphase befindet.
- Andernfalls die Kurbelwelle um eine weitere vollständige Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.



#### 5. Ausbauen:

- Schraube (Kettenspanner Ventilsteuerkette) **1**
- Kettenspanner Ventilsteuerkette komplett **2**

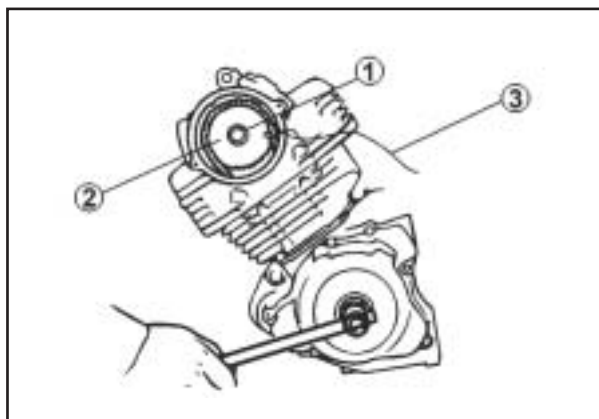


#### 6. Ausbauen:

- Schraube (Antriebszahnrad) **1**
- Unterlegscheibe (Antriebszahnrad) **2**

#### ANMERKUNG:

Die Ventilsteuerkette mit einem Metalldraht **3** befestigen, damit sie nicht in den Motor fällt.



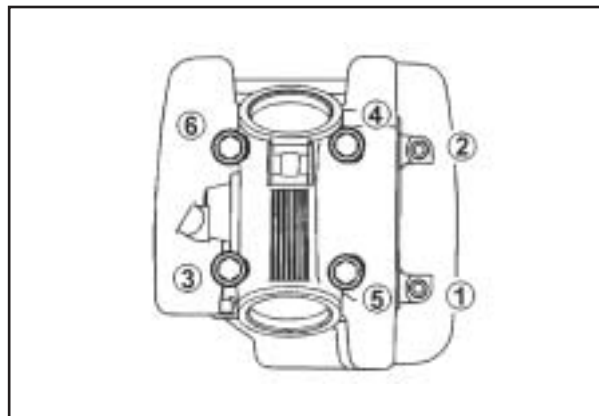


### 7. Ausbauen:

- Schrauben (Zylinderkopf)
- Zylinderkopf

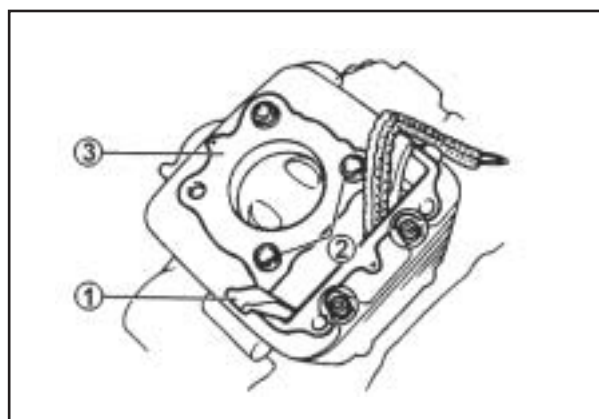
#### ANMERKUNG:

- Alle Schrauben um eine  $\frac{1}{2}$  Umdrehung lösen und entfernen, wenn sie vollständig abgeschraubt sind.
- Beim Lösen der Schrauben mit der Schraube mit der kleinsten Nummer anfangen.
- Die auf dem Zylinderkopf eingepprägten Nummern geben die Reihenfolge beim Festziehen an.



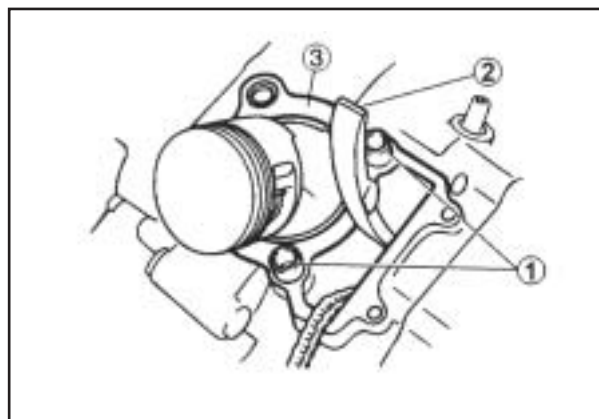
### 8. Ausbauen:

- Führung der Ventilsteuerkette (Auspuß) 1
- Führung 2
- Dichtung (Zylinderkopf) 3
- Schrauben (Zylinderkopf)
- Befestigung Kupplungsantrieb
- Zylinder



### 9. Ausbauen:

- Markierungsstifte 1
- Kettenführung 2
- Zylinderdichtung 3

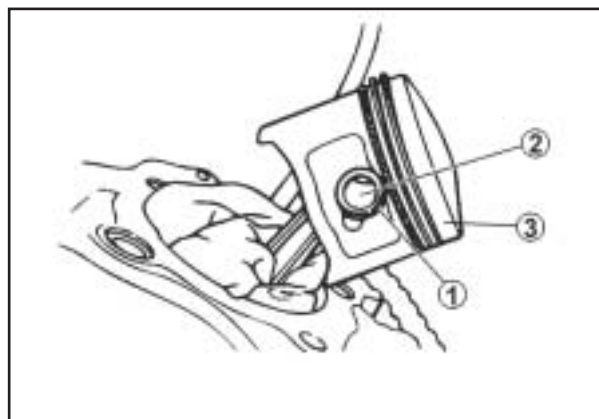


### 10. Ausbauen:

- Sicherungsringe Kolbenbolzen 1
- Kolbenbolzen 2
- Kolben 3

#### ANMERKUNG:

- Bevor der Sicherungsring vom Kolbenbolzen abgenommen wird, muss der Zylinderfuß mit einem Lappen abgedeckt werden, um zu vermeiden, dass Fremdkörper in den Zylinder fallen können.
- Vorm Herausziehen des Kolbenbolzens die Ränder an der Nut des Sicherungsringes und am Rand der Öffnung entfernen. Nach Ausbau der Ränder kann das Spezialwerkzeug verwendet werden, wenn sich der Kolbenbolzen nur schwierig ausbauen lässt.



## SCHWUNGRAD

### ANMERKUNG:

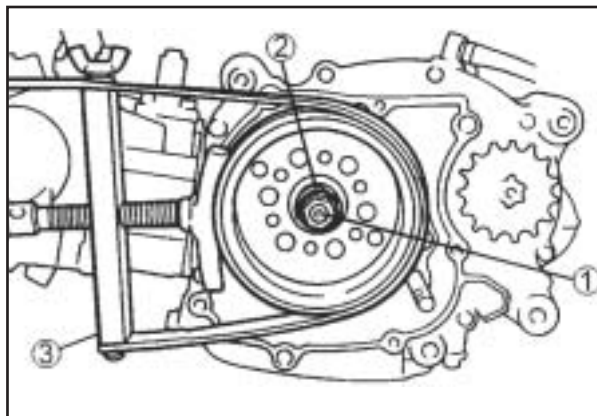
Das Schwungrad kann auch bei am Rahmen eingebautem Motor ausgebaut werden. In dem Fall muss der Schalthebel abmontiert werden.

### 1. Ausbauen:

- Gehäusedeckel (links)
- Kabel des Leerlaufschalters
- Mutter (Schwungrad) 1
- Flache Unterlegscheibe 2

### ANMERKUNG:

Die Schwungradmutter lösen. Dabei das Schwungrad mit dem Werkzeug (Schwungrad) 3 blockieren.

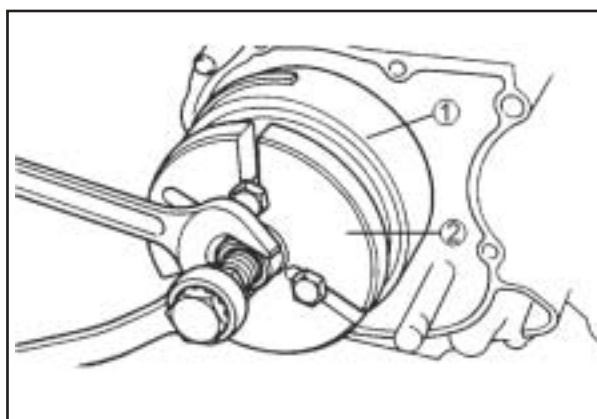


### 2. Ausbauen:

- Schwungrad 1
- Keil

### ANMERKUNG:

- Das Schwungrad mit dem angegebenen Spezialwerkzeug 2 ausbauen.
- Den Abzieher am Schwungrad zentrieren. Sicherstellen, dass das Spiel zwischen Abzieher und Schwungrad an allen Stellen gleich groß ist. Anschließend die Befestigungsschraube anbringen. Gegebenenfalls eine der Schrauben lösen, um die Position zu berichtigen.



### ACHTUNG:

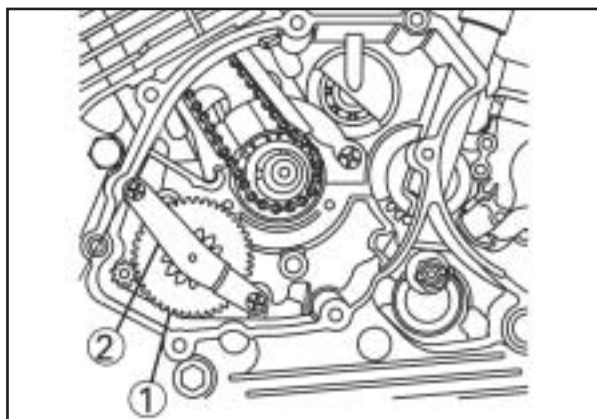
Um Schäden an der Spitze der Pleuellwelle zu vermeiden, muss diese mit dem Spezialwerkzeug geschützt werden.

### 3. Entfernen:

- Anlasser-Zahnrad
- Unterlegscheibe

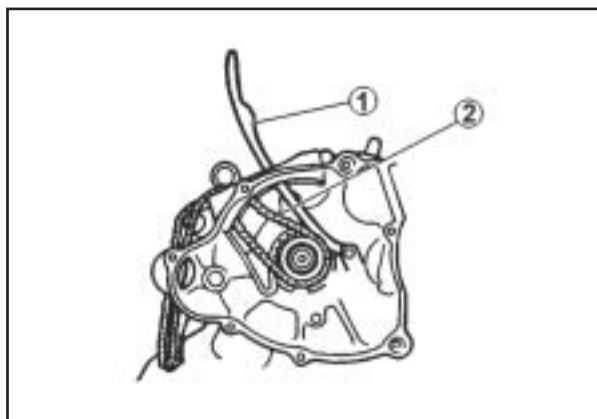
### 4. Entfernen:

- Blech 2
- Anlasser-Zahnrad 1



### 5. Entfernen:

- Die Führungsschuhe der Ventilsteuerkette 1
- Ventilsteuerkette 2





## KUPPLUNG

### ANMERKUNG:

Die Kupplung kann bei am Rahmen eingebauten Motor ausgebaut werden. Damit die Kupplung ausgebaut werden kann, müssen folgende Teile abmontiert werden:

- Auspuff
- Trittbrett
- Bremspedal
- Kickstarterhebel

### 1. Ausbauen:

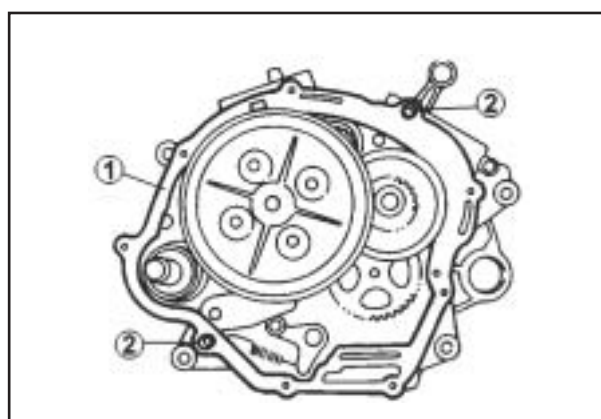
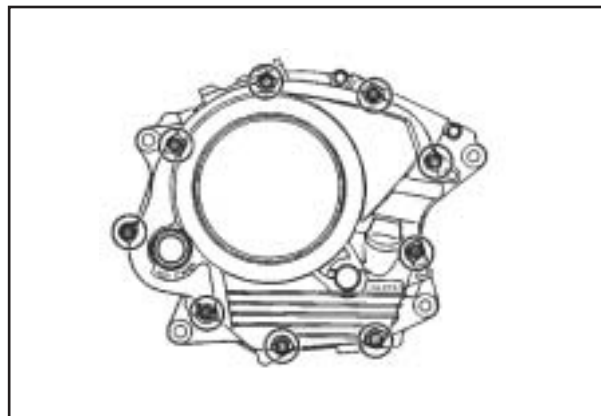
- Gehäusedeckel (rechts)

### ANMERKUNG:

Die Schrauben kreuzweise lösen.

### 2. Entfernen:

- Dichtung 1
- Zentrierstifte 2



### 3. Entfernen:

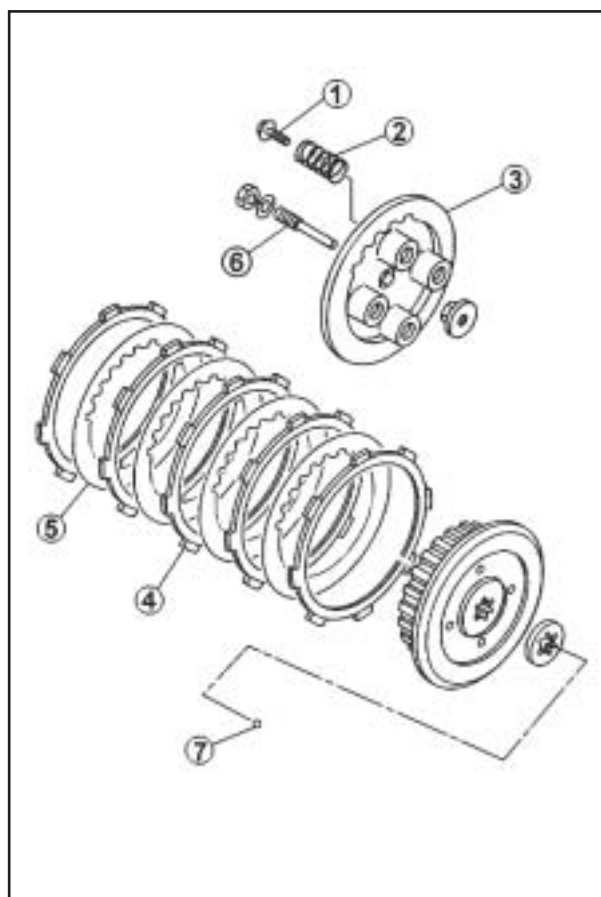
- Schrauben der Druckplatte 1
- Kupplungsfedern 2
- Druckplatte 3
- Kupplungsscheiben 4
- Trennscheiben 5

### ANMERKUNG:

Die Schrauben der Druckplatte kreuzweise lösen.

### 4. Ausbauen:

- Stellstange 6
- Kugel 7

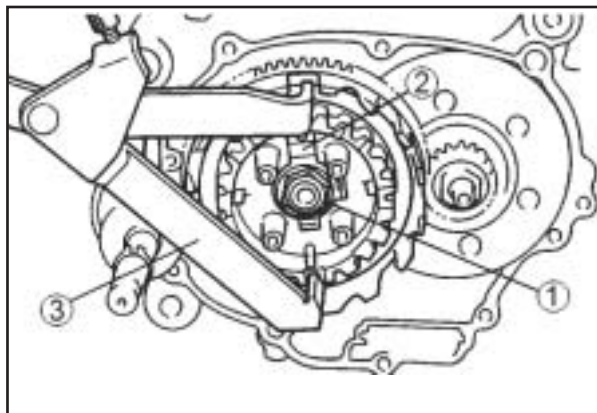


**5. Lösen:**

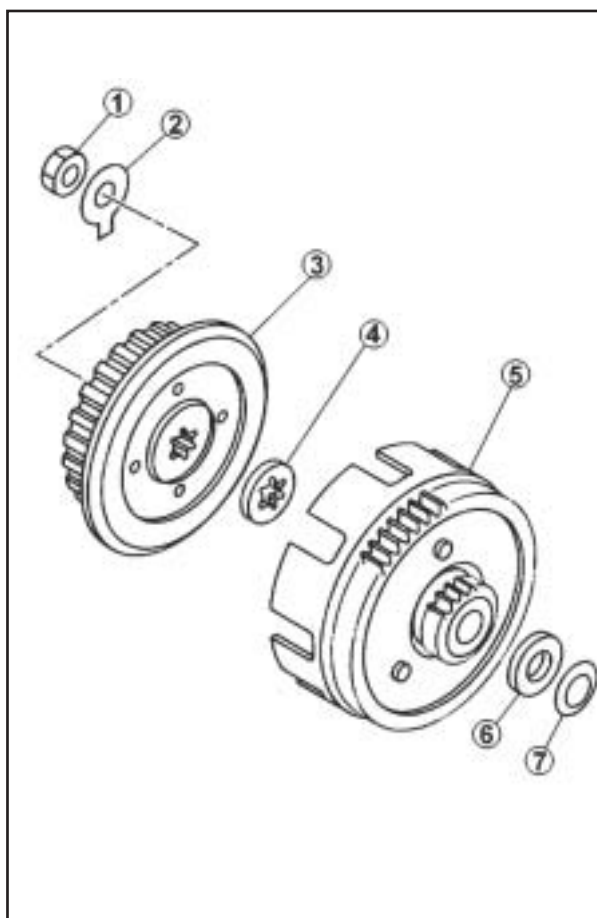
- Mutter (Kupplungsnahe) 1

**ANMERKUNG:**

- Den Rand des Federrings 2 glätten
- Die Kupplungsnahe mit dem Universalwerkzeug für Kupplungen 3 blockieren und die Mutter 1 an der Kupplungsnahe lösen.

**6. Ausbauen:**

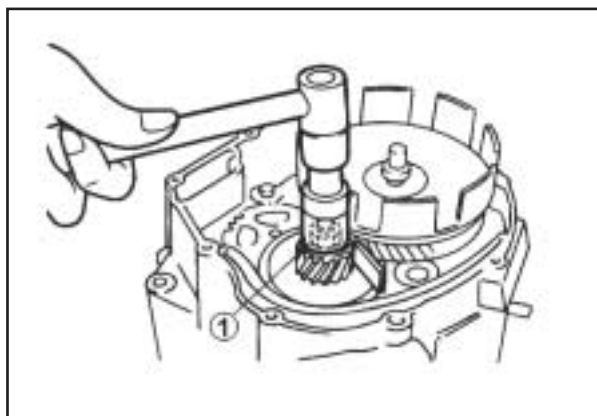
- Mutter der Kupplungsnahe 1
- Federring 2
- Kupplungsnahe 3
- Druck-Unterlegscheibe 4
- Kupplungskorb 5
- Abstandhalter 6
- Unterlegscheibe 7

**7. Lösen:**

- Mutter 1

**ANMERKUNG:**

- Ein gebogenes Aluminiumblech zwischen den Zähnen des Haupt-Zahnrad und die Zähne am Korb legen.
- Darauf achten, dass die Zähne der Zahnräder nicht beschädigt werden.

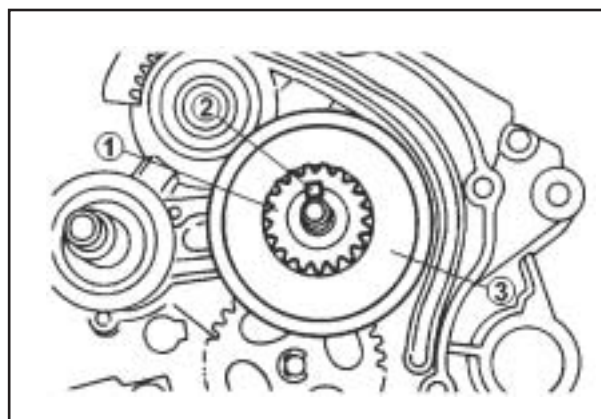






## 8. Entfernen:

- Mutter
- Spezial-Unterlegscheibe
- Haupt-Zahnrad 1
- Keil 2
- Drehfilter 3



## ÖLPUMPE

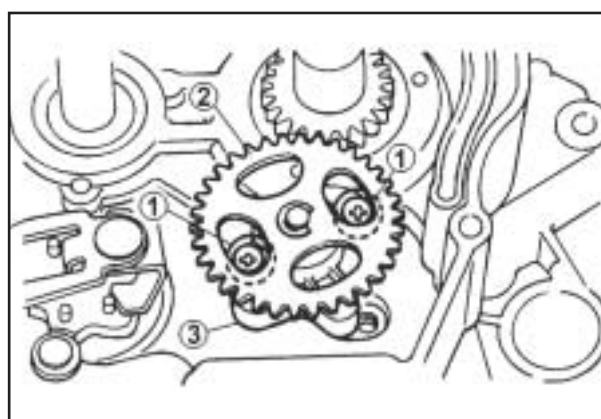
### ANMERKUNG:

Die Ölpumpe kann bei am Rahmen eingebauten Motor ausgebaut werden. Damit die Ölpumpe ausgebaut werden kann, müssen folgende Teile abmontiert werden:

- Kupplung
- Drehfilter

### 1. Ausbauen:

- Schraube mit Unterlegscheibe (Ölpumpe) 1
- Ölpumpe 2
- Pumpteil



## WELLE KICKSTARTERHEBEL

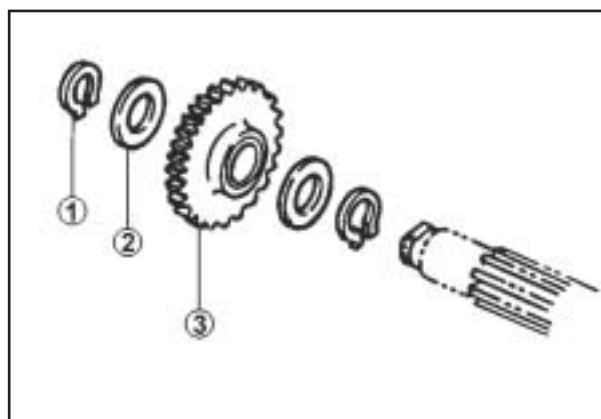
### ANMERKUNG:

Der Kickstarterhebel kann bei am Rahmen eingebauten Motor ausgebaut werden. Damit der Kickstarterhebel ausgebaut werden kann, müssen folgende Teile abmontiert werden:

- Auspuff
- Trittbrett
- Bremspedal
- Schalthebel
- Kupplung

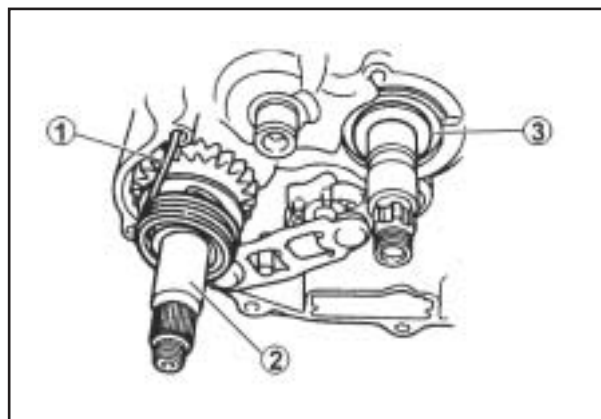
### 1. Entfernen:

- Sprengring 1
- Spezial-Unterlegscheibe 2
- Anlasserzahnrad 3
- Spezial-Unterlegscheibe
- Sprengring



### 2. Entfernen:

- Feder 1
- Welle Kickstarterhebel 2
- Spezial-Unterlegscheibe 3
- Sprengring





### Ausbau des Mechanismus der Welle des Kickstarterhebels

#### 1. Ausbauen:

- Abstandhalter 1
- Feder 2
- Unterlegscheibe 3
- Zahnrad Kickstarterhebel 4
- Sprengring 5
- Achse des Kickstartersystems 6

#### SCHALTWELLE

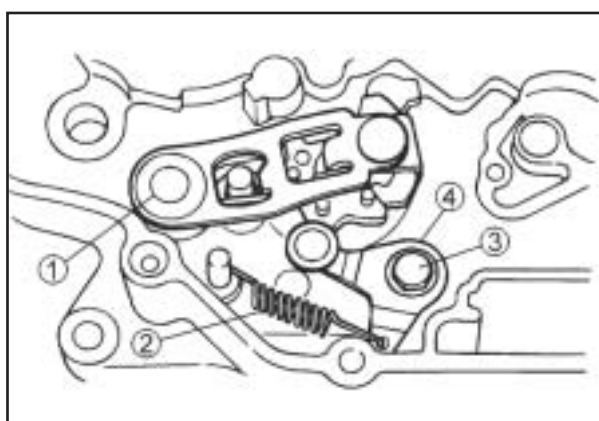
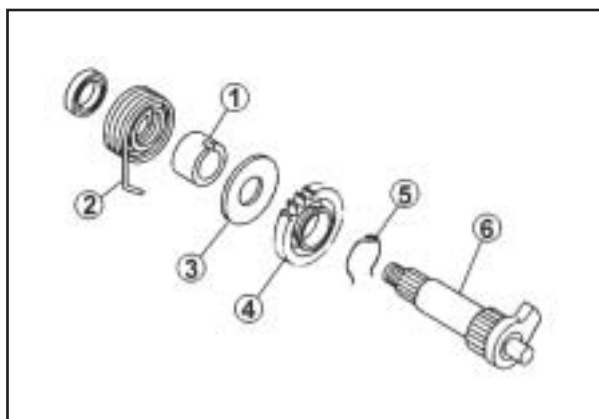
#### ANMERKUNG:

Die Schaltwelle kann bei am Rahmen eingebauten Motor ausgebaut werden. Damit die Schaltwelle ausgebaut werden kann, müssen folgende Teile abmontiert werden:

- Auspuff
- Trittbrett
- Schalthebel
- Kupplung
- Kickstarter komplett

#### 1. Ausbauen:

- Schaltwählvorrichtung 1
- Feder 2
- Schraube (Schalthebel) 3
- Schalthebel 4



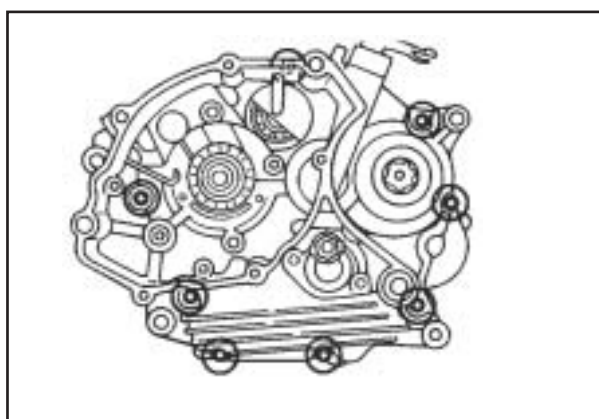
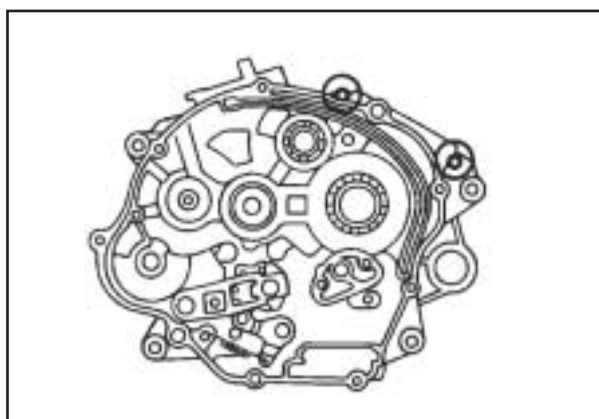
#### GEHÄUSE

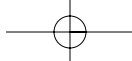
#### 1. Ausbauen:

- Schrauben (Gehäuse)
- Halterung Batteriekabel

#### ANMERKUNG:

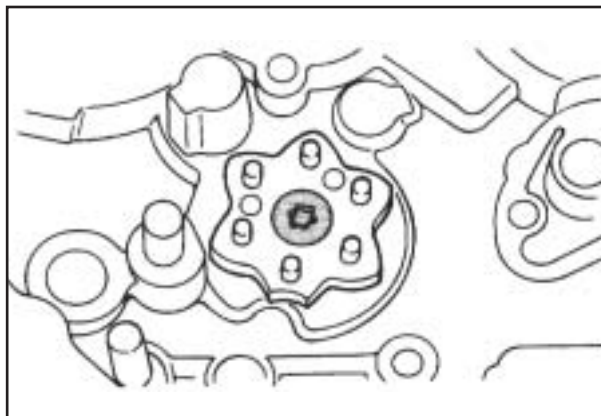
- Die Schrauben kreuzweise lockern.
- Alle Schrauben um eine  $\frac{1}{2}$  Umdrehung lösen und entfernen, wenn sie vollständig abgeschraubt sind.





## 2. Entfernen:

- Schraube vom Segment der Schaltwählvorrichtung.  
Einen 4mm-Inbusschlüssel verwenden.



## 3. Ausbauen:

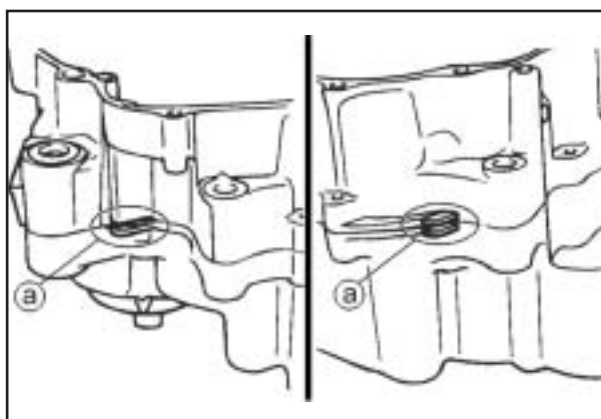
- Gehäuse (rechts)

### ANMERKUNG:

Den Motor mit der (linken) Gehäuseseite nach unten positionieren, und zum Trennen der Gehäusehälften einen Schraubenzieher in den Spalt einsetzen.

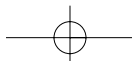
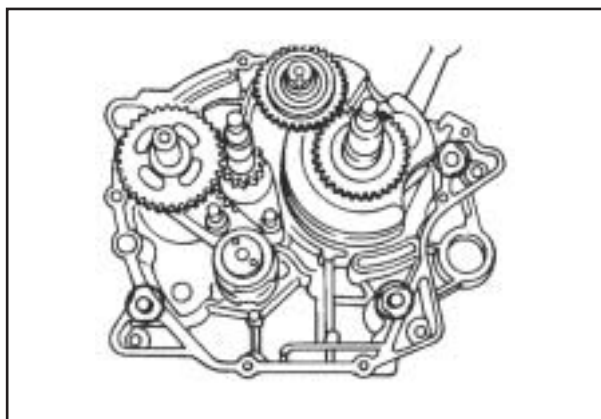
### ACHTUNG:

- Den Schraubenzieher nur an den angegebenen Stellen ansetzen.
- Die (linke) Gehäuseseite muss unten bleiben.
- Nach dem Ausbau des Segments der Schaltwählvorrichtung und des Sprenglings können die Gehäusehälften getrennt werden.
- Die Passflächen der beiden Gehäusehälften nicht beschädigen.



## 4. Entfernen:

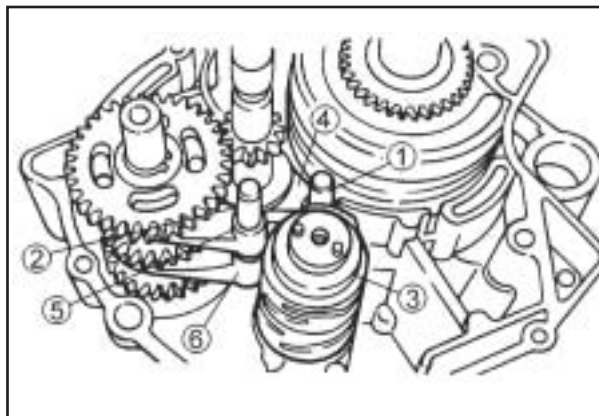
- Die Zentrierstifte.



## AUSBAU GETRIEBE UND AUSGLEICHSWELLE

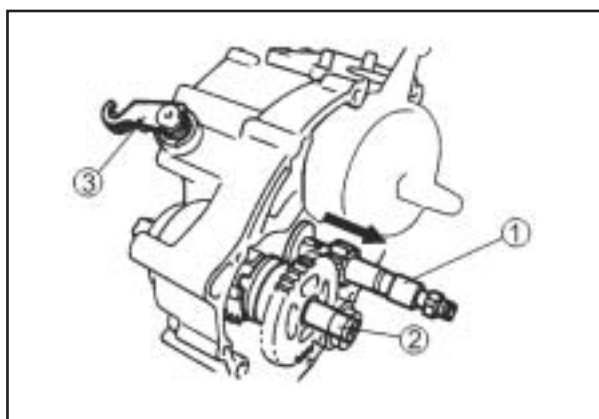
### 1. Ausbauen:

- Führung der Schaltgabel 1 (kurz)
- Führung der Schaltgabel 2 (lang)
- Schaltwählvorrichtung 3
- Schaltgabel 4
- Schaltgabel 5 - 6



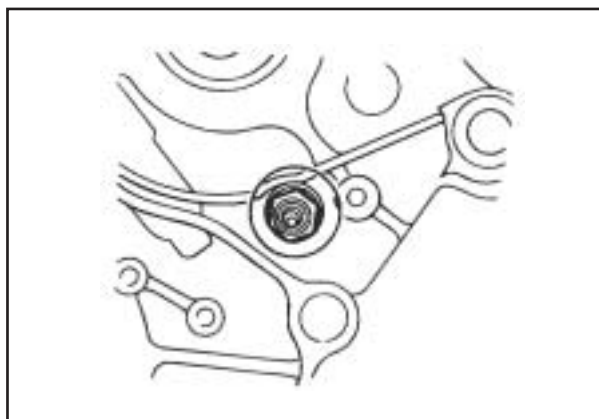
### 2. Ausbauen:

- Hauptantriebswelle 1
- Vorgelegewelle 2
- Unterlegscheibe
- Betätigungshebel 3



### 3. Ausbauen:

- Leerlaufschalter



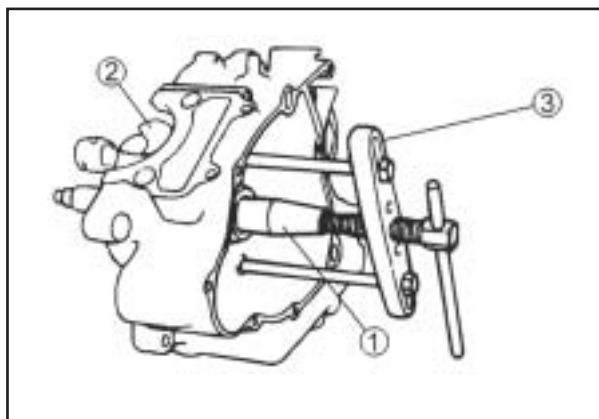
## KURBELWELLE

### 1. Ausbauen:

- Kurbelwelle 1 mit Ausgleichswelle 2.

### ANMERKUNG:

- Die Kurbelwelle mit dem Abzieher 3 ausbauen.
- Die Schrauben des Kurbelwellen-Abziehers bis zum Anschlag festschrauben. Dabei sicherstellen, dass sich Werkzeug parallel zum Gehäuse befindet. Gegebenenfalls eine der Schrauben lösen, um die Position des Kurbelwellen-Abziehers zu berichtigen.





## SCHWINGHEBEL, NOCKENWELLE UND VENTILE

### 1. Lösen:

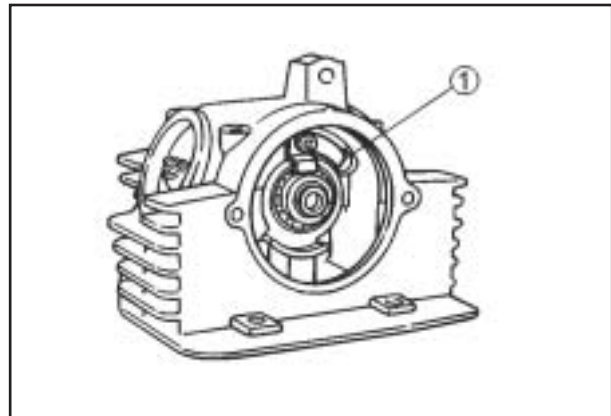
- Kontermuttern der Ventil-Stellvorrichtungen
- Ventil-Stellvorrichtungen

### 2. Entfernen:

- Sperrblech 1

### 3. Ausbauen:

- Nockenwelle 1
- Abstandhalter 2



### ANMERKUNG:

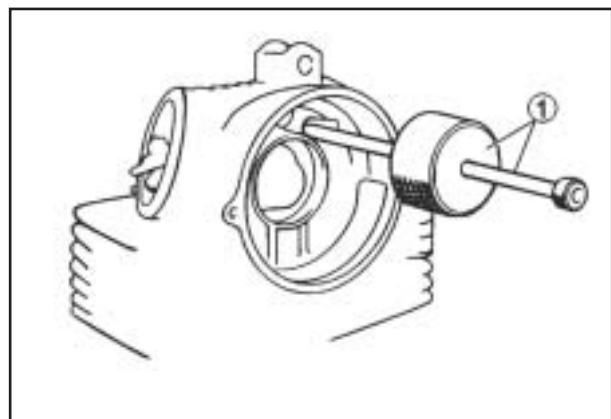
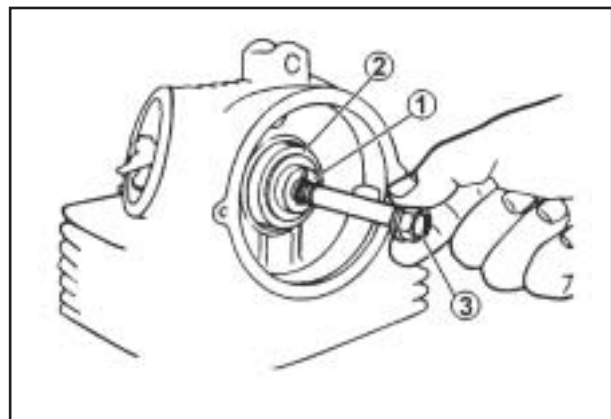
Eine geeignete Schraubbolzen **3** für 8 mm am Gewinde der Nockenwelle festschrauben und die Nockenwelle herausziehen.

### 4. Ausbauen:

- Schwinghebelwelle
- Schwinghebel (Einlass und Auslass)

### ANMERKUNG:

Das Spezialwerkzeug **1** zum Ausbau an der Schwinghebelwelle befestigen.



**ANMERKUNG:**

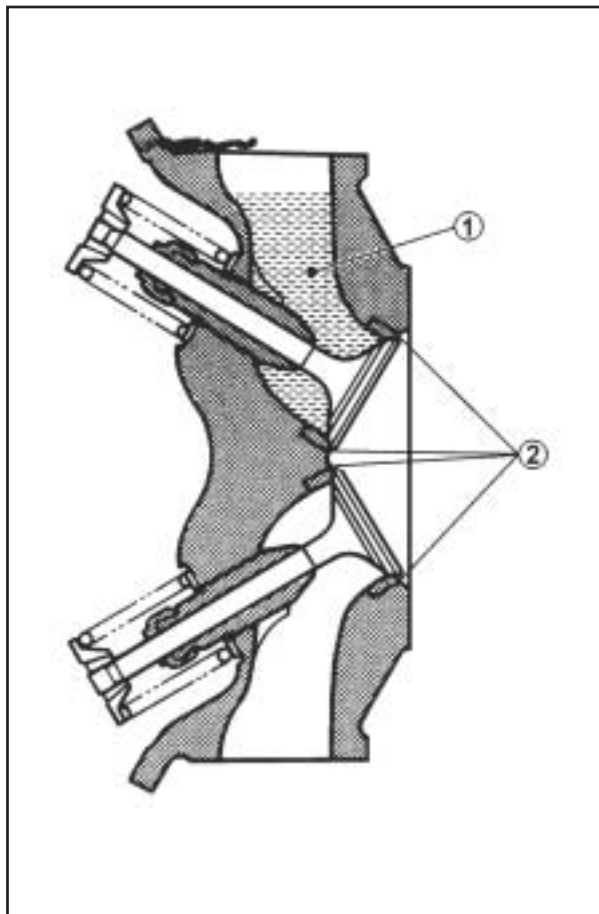
Bevor interne Bauteile aus dem Zylinderkopf ausgebaut werden (Ventile, Federn, Ventilsitze usw.), muss geprüft werden, dass die Ventile richtig schließen.

**5. Prüfen:**

- Schließen der Ventile
- Leck aus dem Ventilsitz => Durch Sichtkontrolle das Ventil, den Ventilsitz und die Breite des Ventilsitzes überprüfen.
- Siehe den Abschnitt "VENTILSITZE" (seite 59).

Vorgehensweise bei der Kontrolle:

- Zuerst die Ansaugkammer 1 und dann die Auslasskammer mit Benzin füllen.
- Prüfen, dass beide Ventile richtig schließen. Es darf kein Benzin aus den Ventilsitzen 2 austreten.

**6. Entfernen:**

- Die Sicherungsrings der Ventile 1.

**ANMERKUNG:**

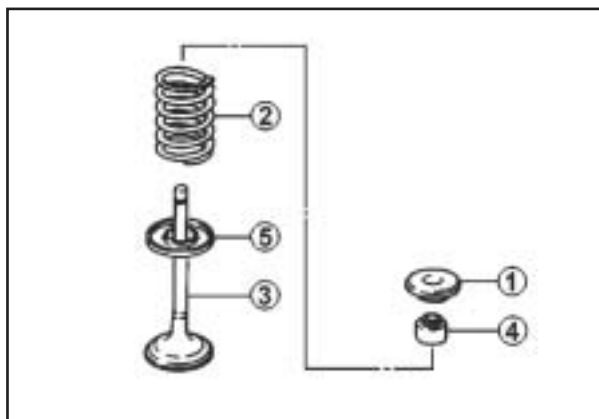
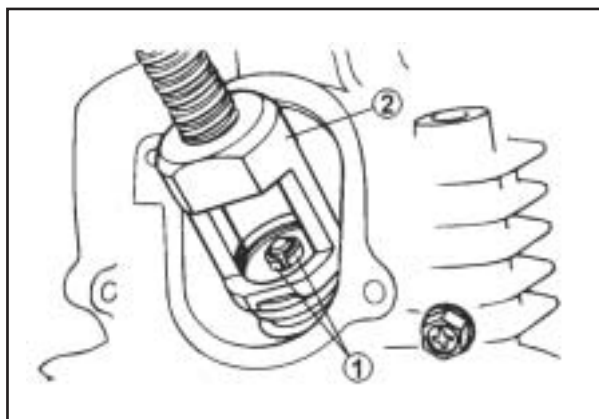
Das Werkzeug zum Zusammendrücken der Ventilfebern 2 zwischen dem Sitz der Halbkugel und dem Kopf anbringen, damit die Ventil-Halbkegel ausgebaut werden können.

**7. Ausbauen:**

- Sitz der Halbkugel 1
- Feder 2
- Ventil 3
- Sicherungsring 4
- Federteller 5

**ANMERKUNG:**

Auf die richtige Position der einzelnen Bauteile achten, damit sie später wieder an der gleichen Position eingebaut werden können.







## REVISION UND REPARATUR

### REVISION UND REPARATUR DES ZYLINDERKOPFS

#### 1. Entfernen:

- Schlacke (in der Brennkammer) Eine Bürste ohne Kanten verwenden.

#### ANMERKUNG:

Um Schäden und Kratzer zu vermeiden, keine improvisierten Instrumente verwenden:

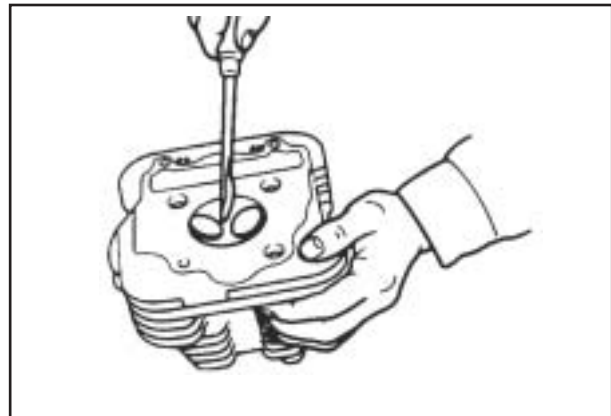
- Im Kerzengewinde.
- Im Ventilsitz.

#### 2. Prüfen:

- Zylinderkopf
- Kratzer/ Schäden => Auswechseln.

#### 3. Messen:

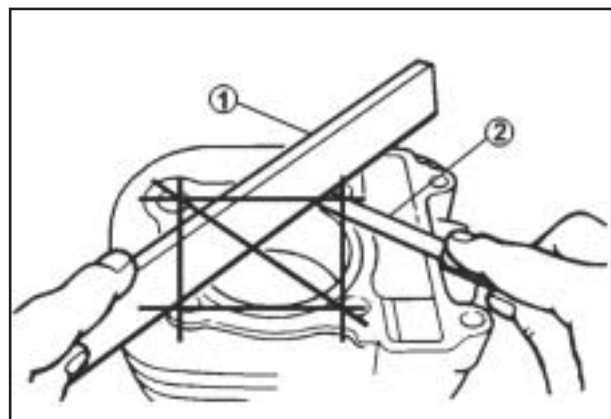
- Verformungen
- Größer als zulässiger Grenzwert => Ausschleifen



#### Verformung des Zylinderkopfs: Weniger als 0,03 mm.

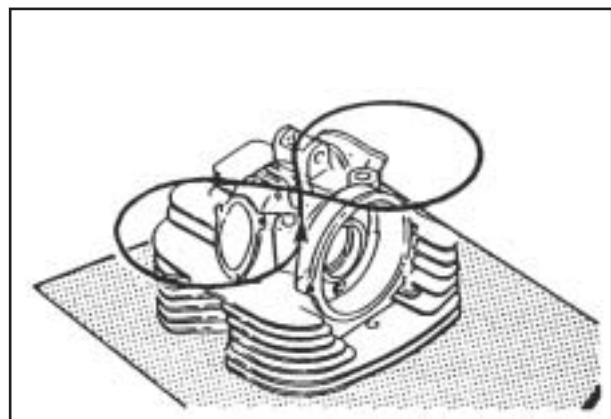
Zum Messen der Verformung und zum Ausschleifen wie folgt vorgehen:

- Einen Messstab 1 und eine Blattlehre 2 wie in der Abbildung gezeigt am Zylinderkopf auflegen.
- Die Verformung messen.
- Ist die Verformung größer als der angegebene Grenzwert, muss der Zylinderkopf geschliffen werden.
- Ein Schleiftuch mit Korngröße 400 ~ 600 auf eine ebene Fläche legen und den Zylinderkopf mit kreisförmigen (Form einer 8) Bewegungen schleifen.



#### ANMERKUNG:

Den Zylinderkopf häufig drehen, um einen einseitigen Materialabtrag zu vermeiden.





## VENTILSITZE

### 1. Entfernen:

- Schlacke-reste

### 2. Prüfen:

- Ventilsitze. Bei Kratzern/ Verschleiß => Das Ventil schleifen.

### 3. Messen:

- Die Breite des Ventilsitzes **a**. Ist die Breite des Ventilsitzes größer als der angegebene Grenzwert => Das Ventil schleifen.

#### Die Breite des Ventilsitzes:

##### Einlass:

0,9 – 1,1 mm

< Grenzwert 1,6 mm >

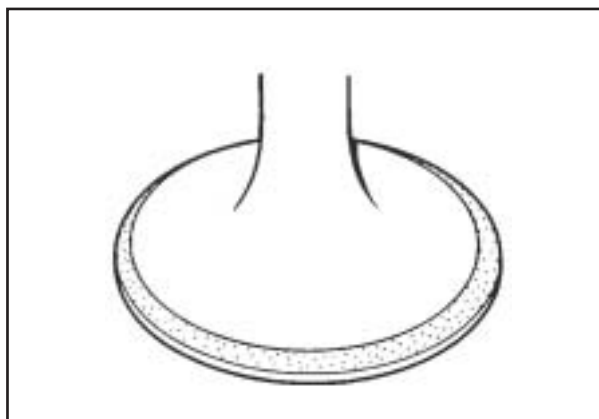
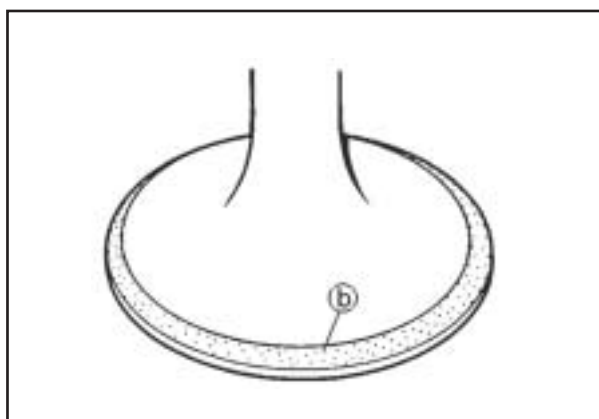
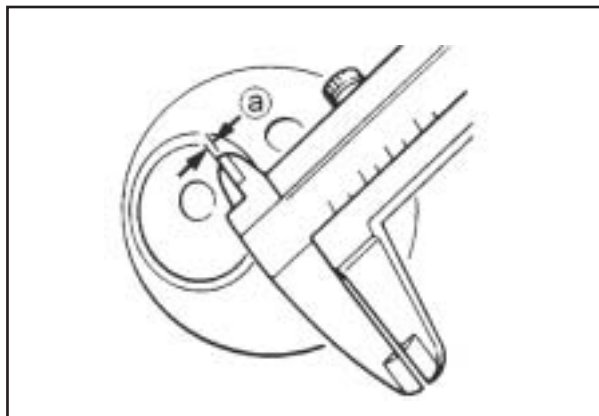
##### Auslass:

0,9 – 1,1 mm

< Grenzwert 1,6 mm >

#### Messen des Ventils:

- Blaue Dykem-Farbe für Mechanik **b** am Ventilsitz anbringen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Auf die Führung und den Ventilsitz drücken, damit ein klarer Abdruck entsteht.
- Die Breite des Ventilsitzes messen.
- Ist die Breite des Ventilsitzes groß, klein oder nicht zentriert, muss geschliffen werden.

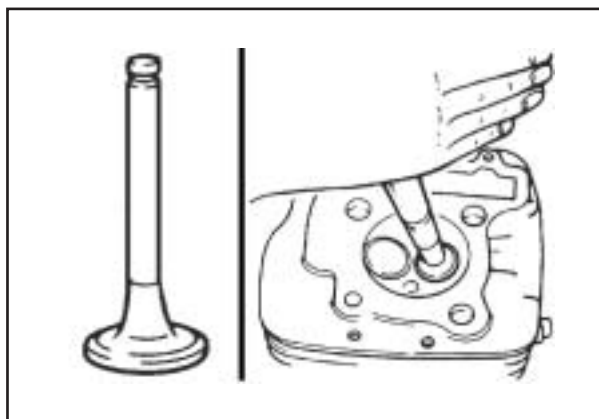


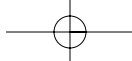
### 4. Schleifen:

- Ventil-Dichtungsfläche
- Ventilsitz

#### ANMERKUNG:

Nach Schleifen des Ventilsitzes oder einem Austausch von Ventil und Ventilführung, muss die Ventil-Dichtungsfläche und der Ventilsitz am Zylinderkopf geschliffen werden.





Arbeitsschritte zum Einlaufen der Ventile:

- Grobkörniges Karbositium für Ventile (Schleifpapier) an der Kontaktfläche des Ventils anbringen.

**ACHTUNG:**

Darauf achten, dass kein Schleifpapier in den Freiraum zwischen Ventilschaft und Ventilführung eindringt.

- Den Ventilschaft mit Molybdändisulfid-Öl schmieren.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einführen.
- Das Ventil solange vor und zurück drehen, bis die Kontaktflächen gleichmäßig geschliffen sind. Sofort anschließend das Schleifpapier entfernen.

**ANMERKUNG:**

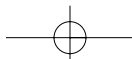
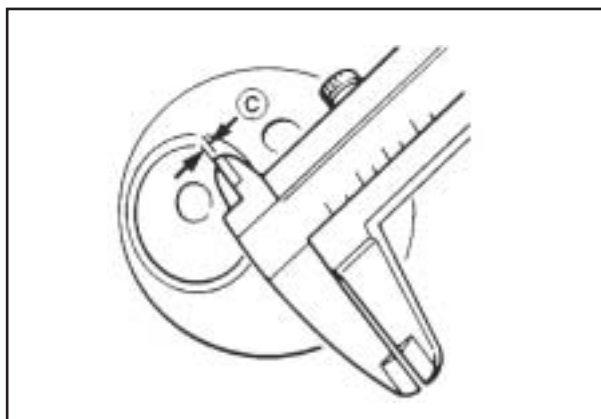
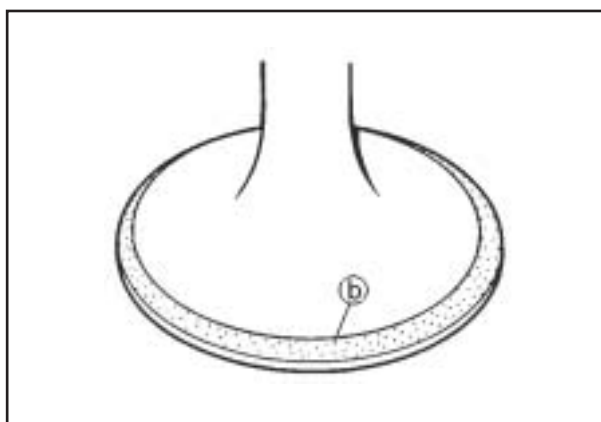
Für bessere Ergebnisse beim Einlaufen der Ventile sollte das Ventil während des Drehens am Ventilsitz leicht von Hand nach vorne und hinten gezogen werden.

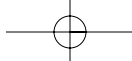
- Feinkörniges Schleifpapier an der Kontaktfläche des Ventils anbringen und die gleichen Arbeitsschritte wie oben wiederholen.

**ANMERKUNG:**

Nach jedem Einschleifvorgang sicherstellen, dass das Schleifpapier vollständig von der Ventil-Auflagefläche entfernt ist.

- Blaue Dykem-Farbe für Mechanik am Ventilsitz des Ventils **b** anbringen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Um einen guten Kontakt zu haben, fest auf den Ventilsitz drücken.
- Erneut die Breite der Ventil-Dichtungsfläche **c** messen. Entspricht die gemessene Breite nicht den in Punkt 3 auf Seite 59 angegebenen Werten, muss der Arbeitsvorgang wiederholt werden.



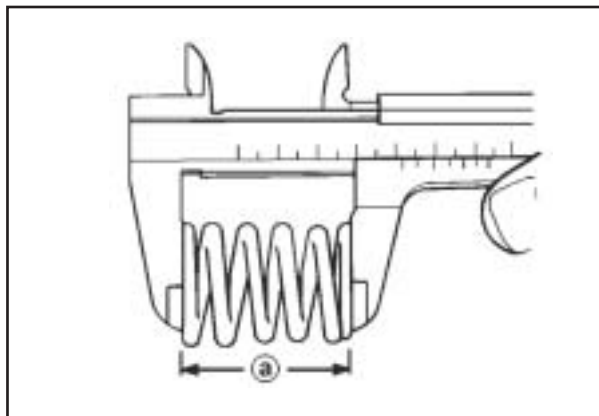


## VENTILE UND VENTILFEDERN

### 1. Messen:

- Freie Federlänge.
- Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln

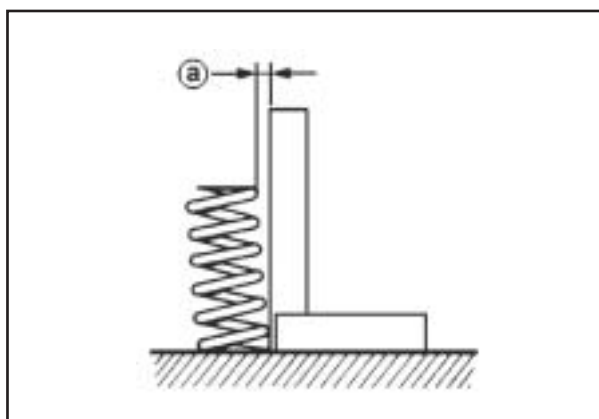
Freie Federlänge:  
39,62 mm < Grenzwert: 38,0 mm>



### 2. Messen:

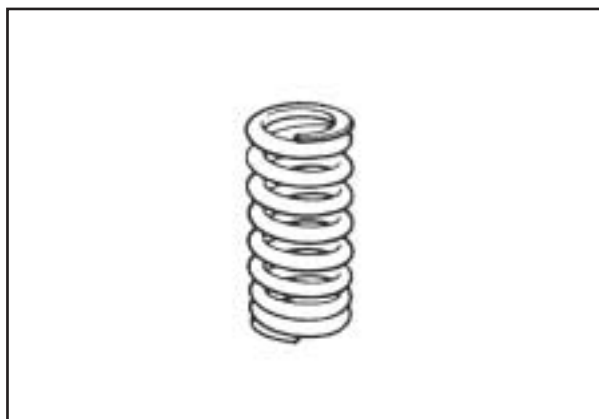
- Neigungswinkel der Feder a
- Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

**Zulässiger Grenzwert Federneigung: 1,7 mm**



### 3. Messen:

- Feder-Auflagefläche
- Verschleiß/ Anomalie/ Kratzer => Auswechseln.



### 4. Messen:

- Innendurchmesser der Ventilfehrung
- Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

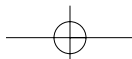
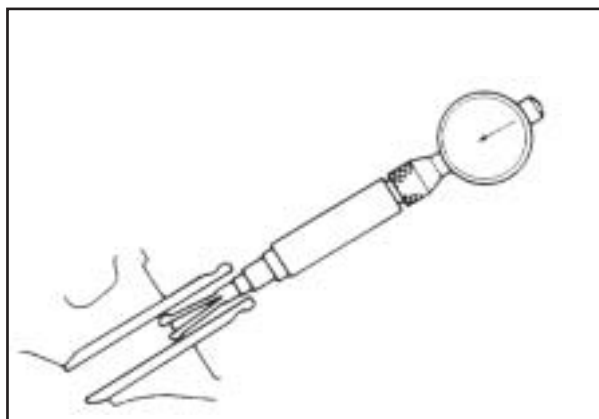
Innendurchmesser der Ventilfehrung:

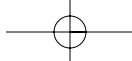
#### Einlass:

5,000 ~ 5,012 mm  
< Grenzwert 5,042 mm >

#### Auslass:

5,000 ~ 5,012 mm  
< Grenzwert 5,042 mm >





### 5. Messen:

Spiel Ventilschaft – Ventilfehrung =  
Innendurchmesser der Ventilfehrung  
Durchmesser Ventilschaft

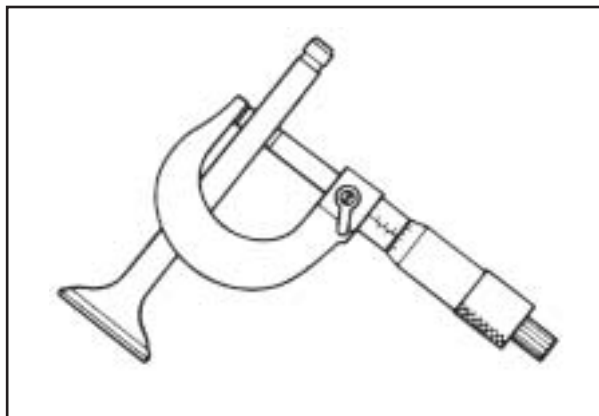
Zulässiger Grenzwert zwischen Ventilschaft – Ventilfehrung:

#### Einlass:

0,010 ~ 0,037 mm  
< Grenzwert 0,08 mm >

#### Auslass:

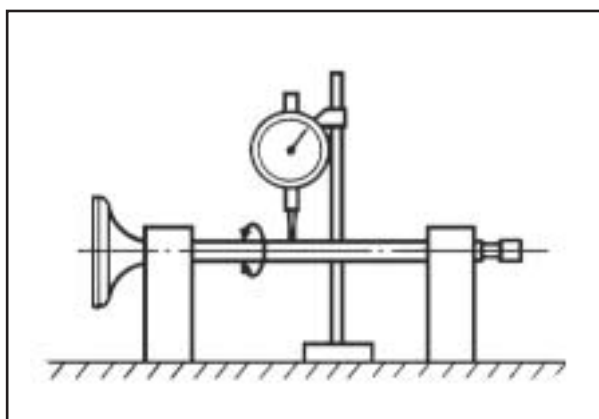
0,025 ~ 0,052 mm  
< Grenzwert 0,10 mm >  
Über zulässigem Grenzwert => Die Ventilfehrung auswechseln



### 6. Messen:

• Verziehen (Ventilschaft)  
Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

Der zulässige Grenzwert für das Verziehen: 0,01 mm.



## REVISION NOCKENWELLE

### 1. Prüfen:

• Nockenhöhe  
Rillen/ Kratzer/ blaue Verfärbung => Auswechseln

### 2. Messen:

• Maße a und b der Nocken.  
Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

Nocken-Maße:

#### Einlass:

**a** 25,881 ~ 25,981 mm  
< Grenzwert 25,851 mm >

**b** 21,195 ~ 21,295 mm  
< Grenzwert 21,165 mm >

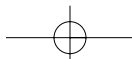
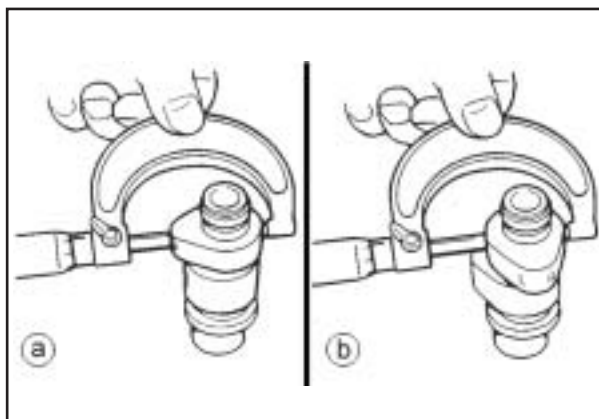
#### Auslass:

**a** 25,841 ~ 25,941 mm  
< Grenzwert 25,811 mm >

**b** 21,05 ~ 21,15 mm  
< Grenzwert 21,02 mm >

### 3. Prüfen:

• Ölzirkulation in der Nockenwelle  
Verstopft => Mit Pressluft ausblasen.



## KONTROLLE DER SCHWINGHEBEL UND DER WELLEN

### 1. Prüfen:

- Kontaktfläche der Hebel **1**
  - Fläche der Stellvorrichtungen **2**
- Verschleiß/ Rillen/ Kratzer/ blaue Verfärbung => Auswechseln.

Bei der Revision wie folgt vorgehen:

- Die beiden Kontaktbereiche auf übermäßigen Verschleiß überprüfen.
- Bohrung der Schwinghebelwelle.
- Kontaktfläche der Hebel. Übermäßiger Verschleiß => Auswechseln.
- Den Zustand der Oberflächen der Schwinghebelwellen überprüfen.  
Rillen/ Kratzer/ blaue Verfärbung => Auswechseln oder das Schmiersystem überprüfen.
- Den Innendurchmesser **a** der Bohrungen der Schwinghebel überprüfen. Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

Innendurchmesser (Schwinghebel):

10,000 ~ 10,015 mm

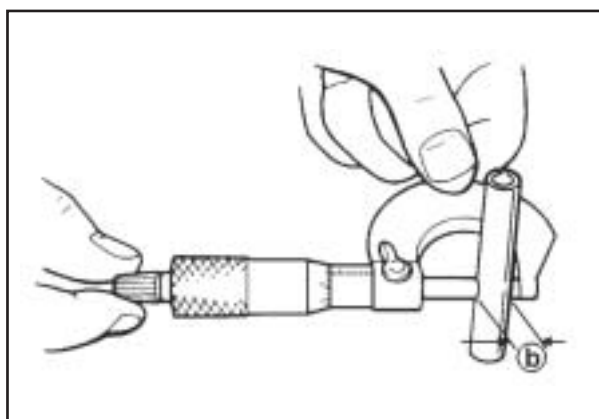
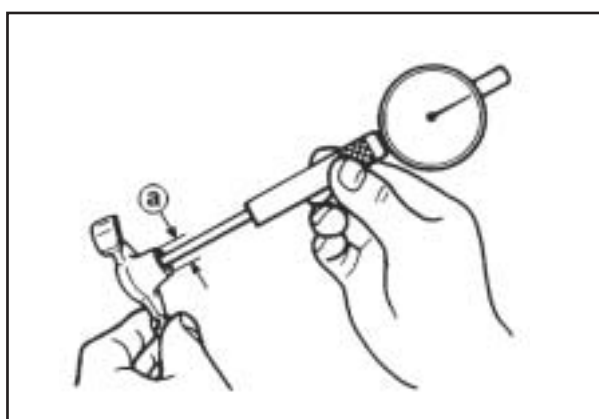
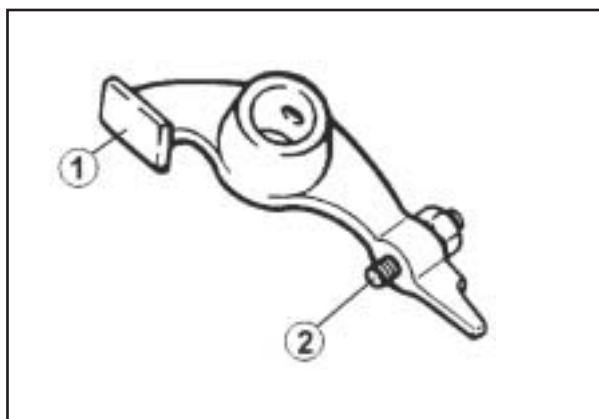
< Grenzwert 10,03 mm >

- Den Außendurchmesser **b** der Schwinghebel überprüfen.  
Größer als zulässiger Grenzwert => Auswechseln.

Außendurchmesser (Schwinghebelwelle):

9,981 ~ 9,991 mm

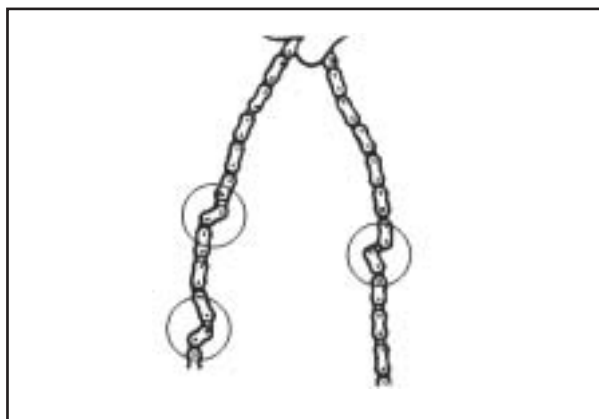
< Grenzwert 9,95 mm >



## VENTILSTEUERKETTE, ZAHNRÄDER UND FÜHRUNGSSCHUHE

### 1. Prüfen:

- Ventilsteuerkette
- Versteifung/ Schäden => Die Kette und das Zahnrad wechseln.



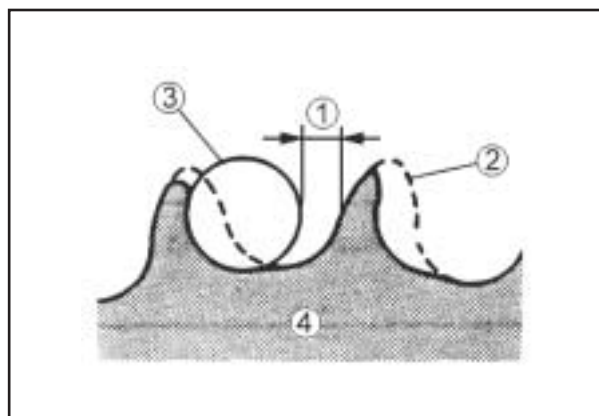


## 2. Prüfen:

- Antriebszahnrad

Schäden/ Verschleiß => Die Zahnräder und die Ventilsteuerkette wechseln.

- 1 \_ Zahn
- 2 Richtig
- 3 Rolle
- 4 Zahnrad

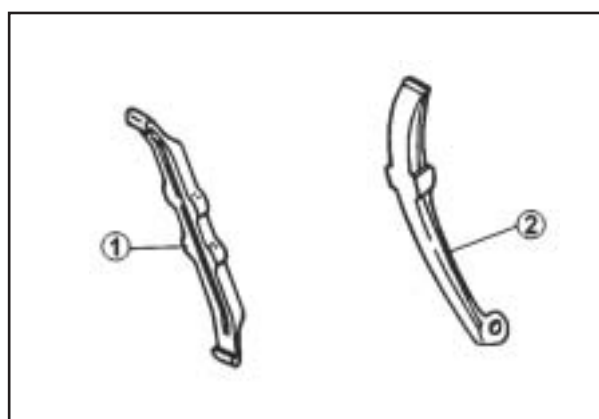


## 3. Prüfen:

- Führungsschuh der Ventilsteuerkette (Auslass) 1

- Führungsschuh der Ventilsteuerkette (Einlass) 2

Schäden/ Verschleiß => Auswechseln



## KETTENSPIANNER DER VENTILSTEUERKETTE

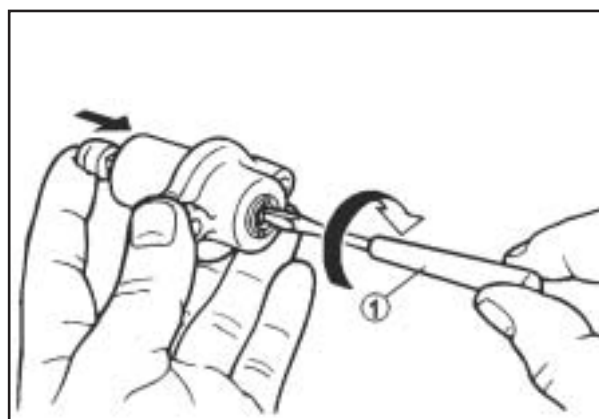
### 1. Prüfen:

- Funktion des Spanners

Anomale Funktion => Auswechseln

Arbeitsschritte für die Kontrolle:

- Mit leichtem manuellen Druck auf die Stange, mit dem Schraubenzieher 1 die Stange vollständig in Uhrzeigersinn drehen.
- Wird der Schraubenzieher entfernt, mit leichtem manuellen Druck prüfen, dass sich die Stange des Kettenspanners leicht vorschiebt.
- Andernfalls die Kettenspannereinheit auswechseln.





## ZYLINDER UND KOLBEN

### 1. Prüfen:

- Die Wände von Zylinder und Kolben.  
Senkrechte Rillen => Den Zylinder und den Kolben schleifen.

### 2. Messen:

- Spiel zwischen Zylinder und Kolben

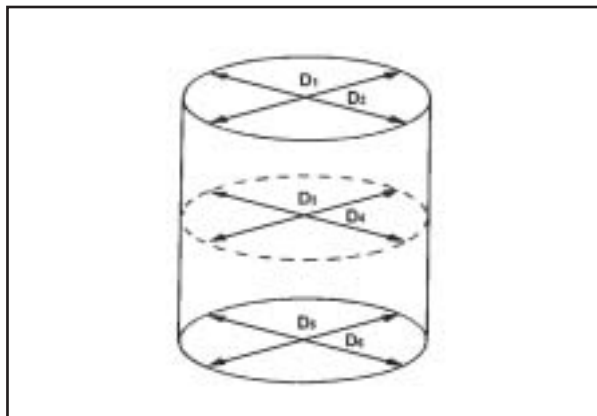
Arbeitsschritte für die Messung:

#### 1. Arbeitsschritt:

- Den Zylinderdurchmesser "C" messen.

#### ANMERKUNG:

Beim Messen des Zylinderdurchmessers "C" kreuzweise und rechtwinklig zur Kurbelwelle messen, anschließend die Messwerte berechnen.



Zylinderdurchmesser "C"	54,000 – 54,018mm
Grenzwert Konizität "T"	0,05 mm
Unrundheit "R"	0,01 mm

"C" =	D max
"T" =	(D1, oder D2 max) – (D5 oder D6 max)
"R" =	(D1, D3 oder D5 max) – (D2 D4 oder D6 min)

- Sind die Messwerte größer als der zulässige Grenzwert, den Zylinder schleifen oder auswechseln und die Einheit Kolben – Kolbenringe auswechseln.

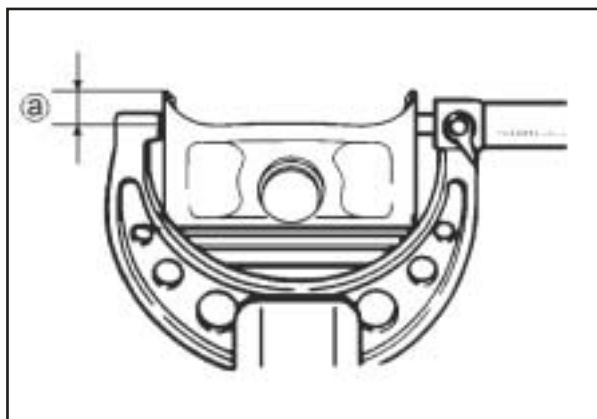
#### 2. Arbeitsschritt:

- Den Kolbenmantel "P" mit einem Mikrometer messen.  
Im Abstand von 4,5 mm vom Rand des Kolbenmantels

	Kolbendurchmesser P
Standard	53,977 – 53,996 mm

Übermaße	I°
	II°

- Sind die Messwerte größer als der zulässige Grenzwert, die Einheit Kolben – Kolbenringe auswechseln.



#### 3. Arbeitsschritt:

- Das Spiel zwischen Zylinder und Kolben nach folgender Formel berechnen:

Spiel Zylinder-Kolben =  
Zylinderdurchmesser "C" - Durchmesser Kolbenmantel "P"

Spiel (Zylinder-Kolben):  
0,020 – 0,028 mm  
< Grenzwert >: 0,15 mm

- Sind die Messwerte größer als der zulässige Grenzwert, den Zylinder und die Einheit Kolben – Kolbenringe schleifen oder auswechseln.

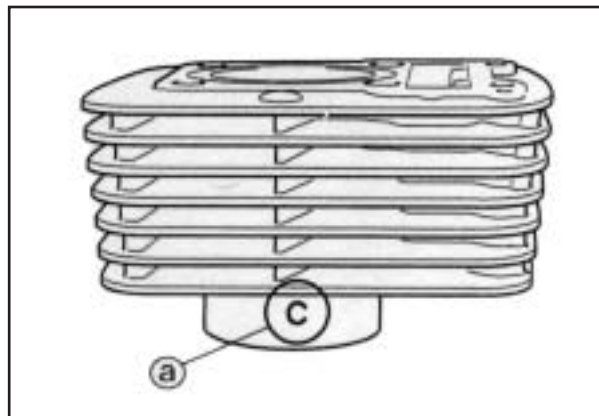


## Einbauspiel zwischen Kolben und Zylinder

### 1. Kontrollieren:

- Markierung **a** am Zylinder

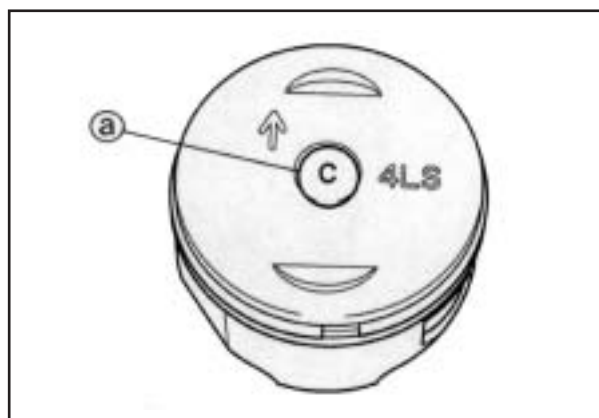
Markierung <b>a</b> am Zylinder	Zylindermaß (mm)
A	54,000 ~ 54,003
B	54,004 ~ 54,007
C	54,008 ~ 54,011
D	54,012 ~ 54,015
E	54,016 ~ 54,019



### 2. Kontrollieren:

- Markierung **a** am Kolben

Markierung <b>a</b> am Kolben (Farbe)	Kolbenmaß (mm)
A (rot)	53,977 ~ 53,980
B (orange)	53,981 ~ 53,984
C (grün)	53,985 ~ 53,988
D (violett)	53,989 ~ 53,992
E (blau)	53,993 ~ 53,996



### 2. Zusammenbau:

- Kolben und Zylinder entsprechend der Angaben aus der nachstehenden Tabelle zusammenbauen.

Markierung am Zylinder	Markierung am Kolben (Farbe)
A	A (rot)
B	B (orange)
C	C (grün)
D	D (violett)
E	E (blau)

## KONTROLLE DER KOLBENRINGE

### 1. Messen:

- Seitliches Spiel

Ist das Spiel größer als der zulässige Grenzwert => die Einheit Kolben – Kolbenringe austauschen.

### ANMERKUNG:

Bevor das seitliche Spiel gemessen wird, die Schlacke aus den Kolbenringnuten entfernen.

Seitliches Spiel (Kolbenringe):

Oberer Kolbenring < Grenzwert >:

0,03 – 0,07 <0,12 mm>

Zweiter Kolbenring (Ölabstreifer)

< Grenzwert >:

0,02 – 0,06 <0,12 mm>

### 2. Einbauen:

- Die Kolbenringe (in den Zylinder)

### ANMERKUNG:

Den Kolbenring mit dem Kolben so drücken, dass er parallel zum Zylinderfuß bleibt.

a 5 mm.

### 3. Messen:

- Abstand zwischen den Kolbenringstößen

Ist das Spiel größer als der zulässige Grenzwert => Den Kolbenring austauschen

### ANMERKUNG:

Das Spiel zwischen den Stößen des Kompressionsrings und des Ölabstreifers kann nicht gemessen werden. Ist der Abstand zwischen den Kolbenringstößen am Ölabstreifer zu groß, müssen alle drei Kolbenringe ausgetauscht werden.

Spiele zwischen den Kolbenringstößen:

Oberer Kolbenring < Grenzwert >:

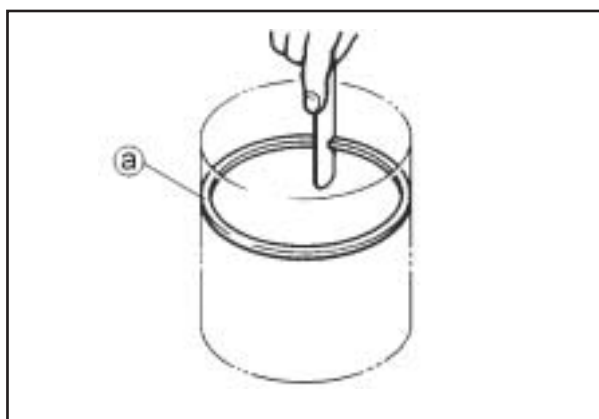
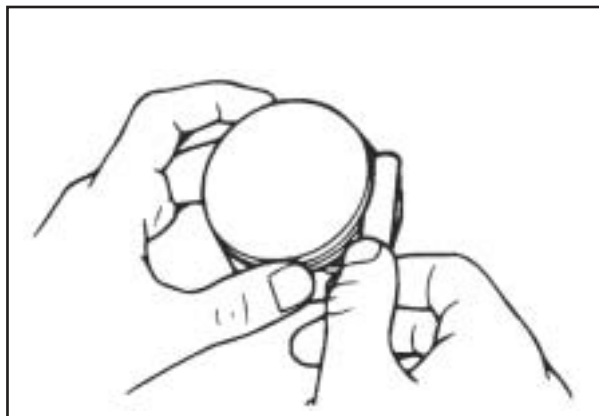
0,15 ~ 0,30 <0,40 mm >

Zweiter Kolbenring (Ölabstreifer) < Grenzwert >:

0,30 ~ 0,45 mm <0,55 mm>

Ölabstreifer:

0,2 ~ 0,7 mm





## KONTROLLE DES KOLBENBOLZENS

### 1. Prüfen:

- Kolbenbolzen

Blaue Verfärbung/ Kratzer => Auswechseln und sofort danach das Schmiersystem überprüfen.

### 2. Messen:

- Spiel Kolben-Kolbenbolzen

Arbeitsschritte beim Messen:

- Den Außendurchmesser des Kolbenbolzens **a** messen.  
Größer als zulässiger Grenzwert => Den Kolbenbolzen auswechseln.

Außendurchmesser (Kolbenbolzen):

14,991 – 15.000 mm

< Grenzwert 14,975 mm >

- Den Durchmesser des Sitzes des Kolbenbolzens **b** messen.
- Das Spiel Kolben-Kolbenbolzen mit der folgenden Formel berechnen:

Spiel Kolben-Kolbenbolzen:

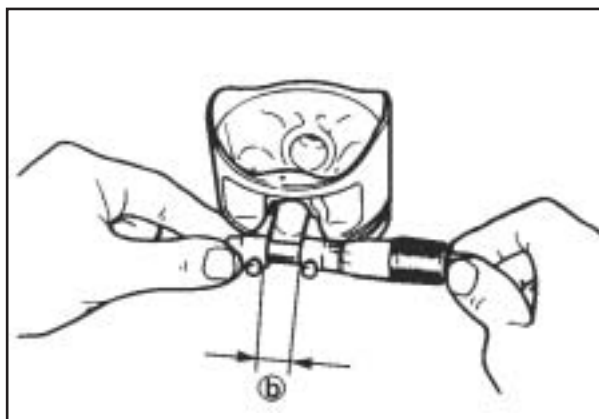
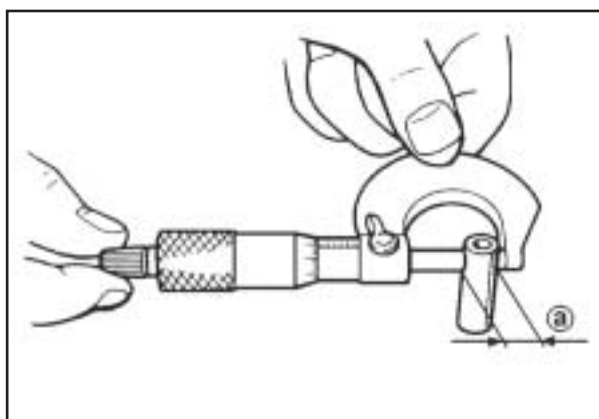
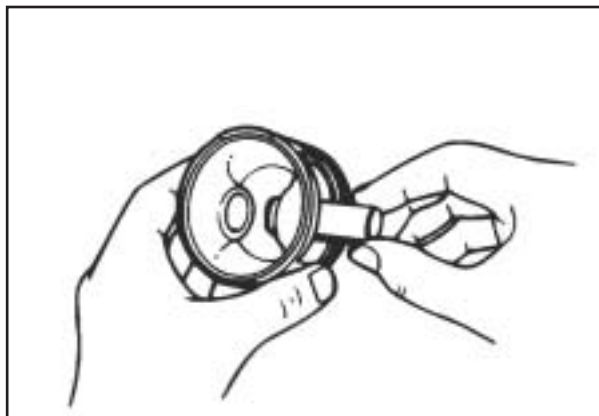
Innendurchmesser (Kolbenbolzen-Sitz) **b**

Außendurchmesser (Kolbenbolzen) **a**

- Ist das Spiel größer als der angegebene Grenzwert, den Kolben auswechseln.

Spiel (Kolben-Kolbenbolzen):

0,009 ~ 0,013 mm



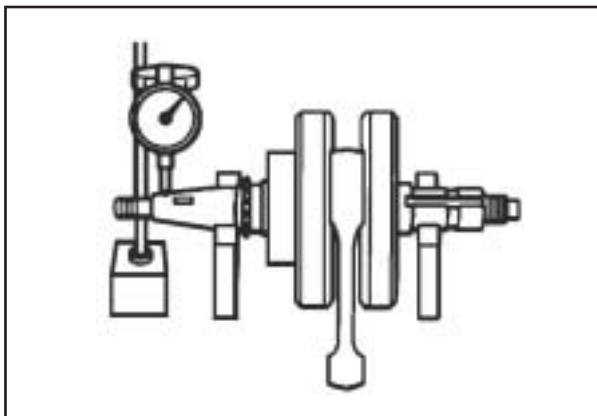
## KURBELWELLE

### 1. Messen:

- Fluchtung der Kurbelwelle  
Ist der Messwert größer als der angegebene Grenzwert => Die Kurbelwelle bzw. die Lager auswechseln.

### ANMERKUNG:

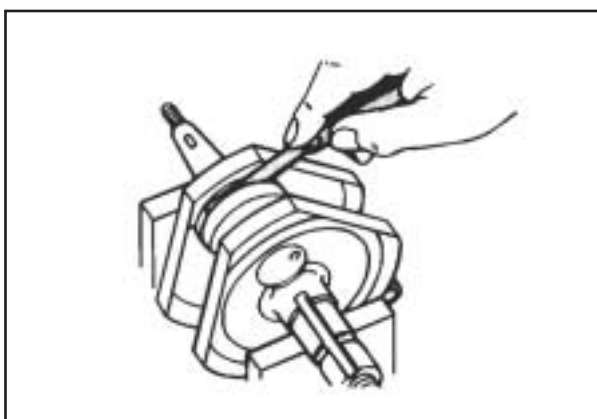
Die Fluchtung der Kurbelwelle durch langsames Drehen der gesamten Kurbelwelleneinheit überprüfen.



Der zulässige Grenzwert für das Verziehen: 0,03 mm

### 2. Messen:

- Seitliches Spiel des Pleuels  
Ist das Spiel größer als der angegebene Grenzwert => Das Pleuellager, den Zapfen der Kurbelwelle bzw. das Pleuel auswechseln.

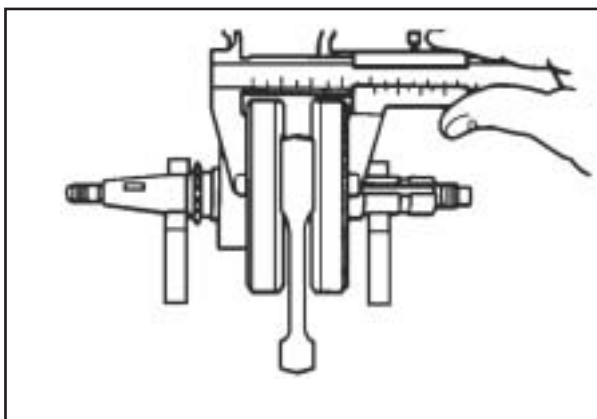


Seitliches Spiel des Pleuels: 0,15 ~ 0,45 mm

### 3. Messen:

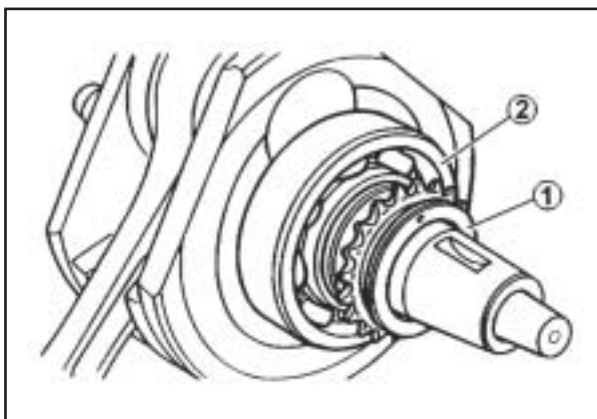
- Breite der Kurbelwelle  
Ist der Messwert größer als der angegebene Grenzwert => Die Kurbelwelle auswechseln.

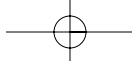
Breite der Kurbelwelle:  
46,95 ~ 47,00 mm



### 4. Prüfen:

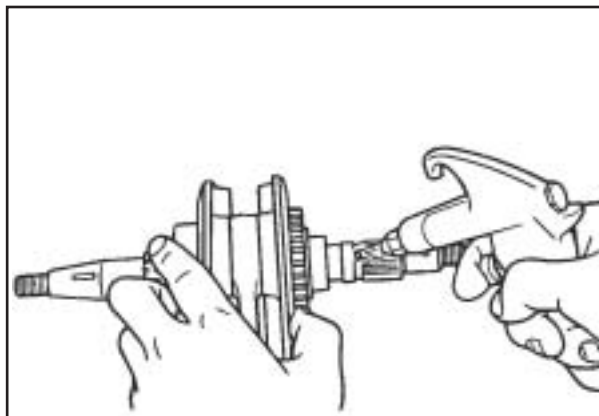
- Zahnrad der Kurbelwelle 1  
Schäden/ Verschleiß => Die Kurbelwelle auswechseln.
- Lager 2  
Verschleiß/ Rillen/ Alter => Die Kurbelwelle auswechseln.





### 5. Prüfen:

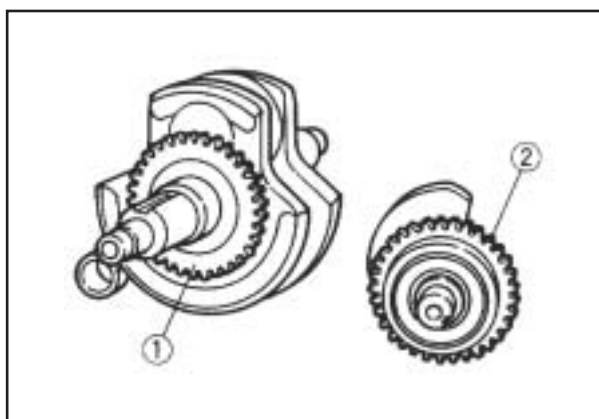
- Ölzirkulation in der Kurbelwelle  
Verstopft => Mit Pressluft ausblasen.



### KONTROLLE DER GEGENGEWICHTE

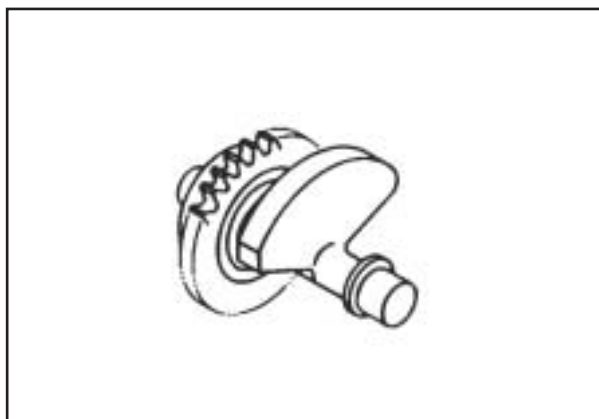
#### 1. Prüfen:

- Zähne des Antriebszahnrad des Gegengewichtes 1
  - Zähne des Antriebszahnrad des Gegengewichtes 2
- Verschleiß/ Schäden => Die gesamte Einheit auswechseln.



#### 2. Prüfen:

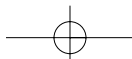
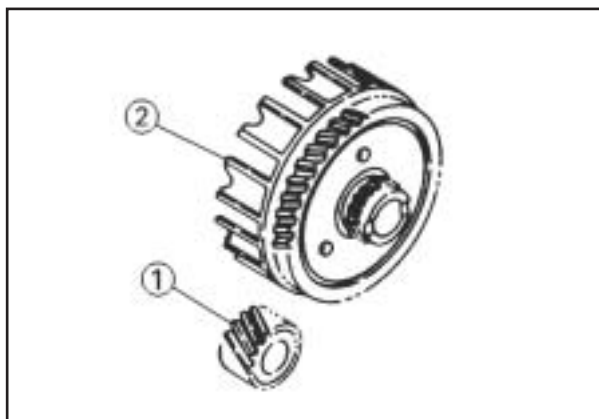
- Welle des Gegengewichtes
- Verschleiß/ Verbiegen/ Schäden



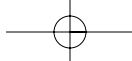
### KONTROLLE DES KUPPLUNGSKORBES

#### 1. Prüfen:

- Zähne des Hauptzahnrad 1
  - Zähne des Zahnrad am Korb 2
- Verschleiß/ Schäden => Beide Zahnräder auswechseln.  
Übermäßige Geräuschentwicklung beim Betrieb => Beide Zahnräder auswechseln.







## KONTROLLE DER KUPPLUNG

### 1. Prüfen:

- Kupplungsscheiben  
Verschleiß/ Schäden => Die komplette Einheit der Kupplungsscheiben auswechseln.

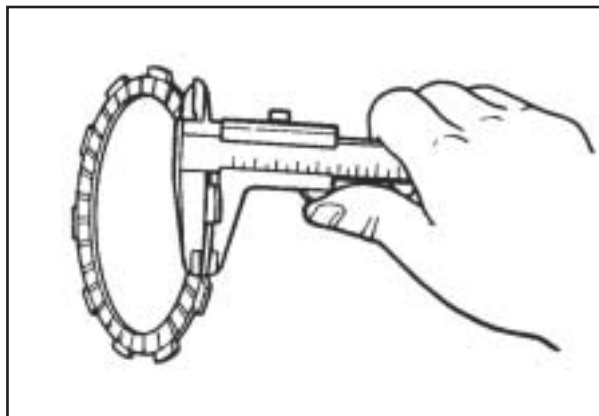
### 2. Messen:

- Stärke der Kupplungsscheiben  
Ist der Messwert größer als der zulässige Grenzwert => Die komplette Einheit der Kupplungsscheiben auswechseln.  
An 4 unterschiedlichen Stellen messen.

Stärke (Kupplungsscheiben):

3,0 mm

< Grenzwert 2,8 mm >



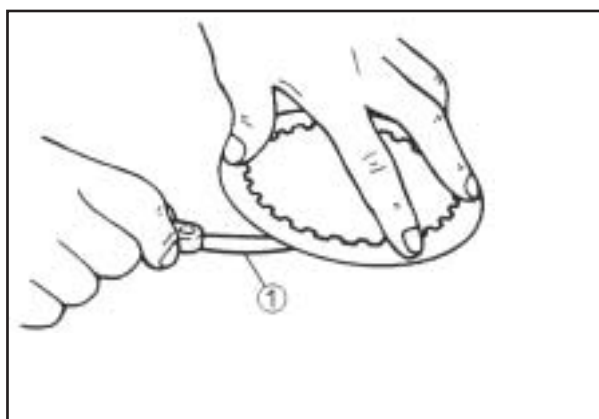
### 3. Prüfen:

- Trennscheiben:  
Schäden => Die gesamte Einheit auswechseln.

### 4. Messen:

- Verformung der Trennscheiben  
Ist der Messwert größer als der zulässige Grenzwert => Die komplette Einheit der Trennscheiben auswechseln.  
Die Messung auf einer ebenen Unterlage mit einer Lehre vornehmen.

Der Verformungs-Grenzwert Trennscheiben: Weniger als 0,05



### 5. Prüfen:

- Kupplungsfedern.  
Schäden => Alle Federn auswechseln.

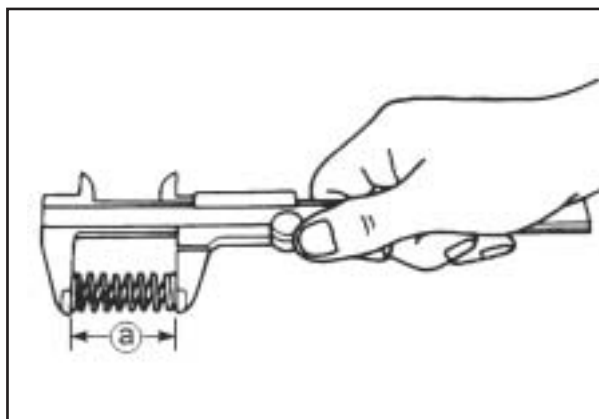
### 6. Messen:

- Freie Länge (Federn) **a**  
Ist der Messwert größer als der zulässige Grenzwert => Die komplette Federeinheit auswechseln.

Freie Länge (Federn):

33,0 mm

< Grenzwert: 31,0 mm >

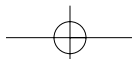
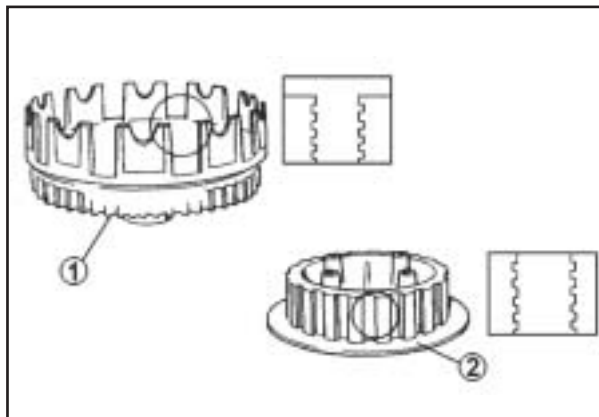


### 7. Prüfen:

- Rillen (des Kupplungskorbs) **1**  
Ränder/ Verschleiß/ Schäden => Die Ränder entfernen und den Korb auswechseln.
- Nuten der Kupplungsnabe **2**  
Ränder/ Verschleiß/ Schäden => Die Kupplungsnabe auswechseln.

### ANMERKUNG:

Die Ränder an den Rillen und Nuten der Nabe führen zu unregelmäßigem Betrieb.



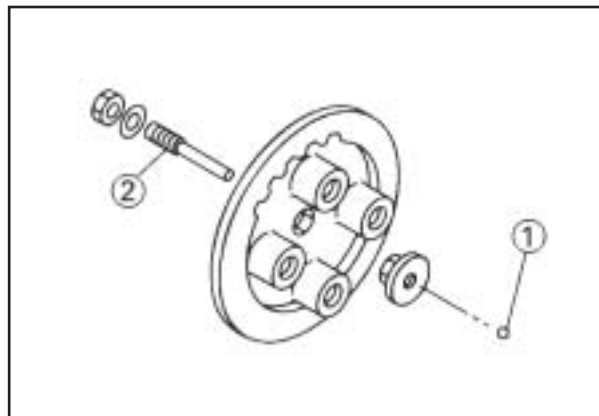


## KONTROLLE DER ANTRIEBSWELLE

### 1. Prüfen:

- Kugel 1
- Antriebswelle 2

Verschleiß/ Rillen/ Schäden => Auswechseln.

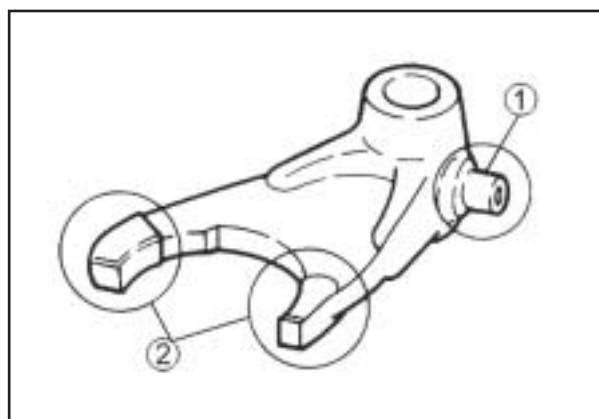


## KONTROLLE DER GABELN UND DER SCHALTWÄHLVORRICHTUNG

### 1. Prüfen:

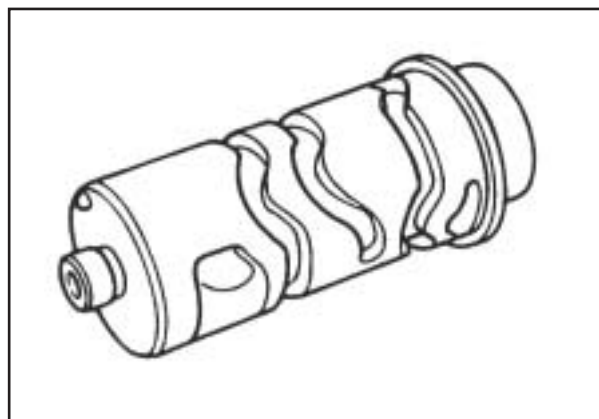
- Führungsstift der Schaltgabel 1
- Spitzen der Schaltgabel 2

Rillen, Verbiegen/ Verschleiß/ Schäden => Auswechseln.



### 2. Prüfen:

- Nuten der Schaltwählvorrichtung
- Verschleiß/ Schäden/ Rillen => Auswechseln.
- Führungsstift der Schaltwählvorrichtung
- Verschleiß/ Schäden => Auswechseln.



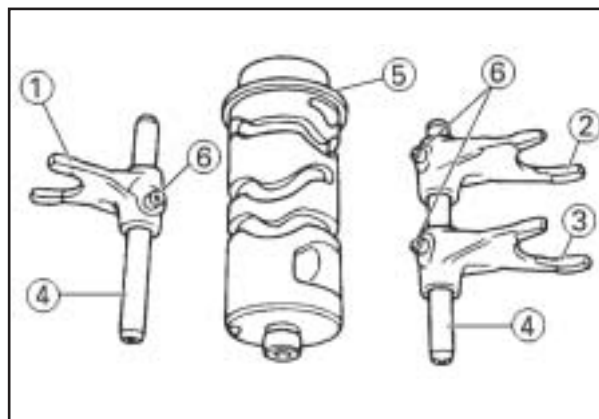
### 3. Prüfen:

- Schaltgabel 1 rechts Mitte 1
- Schaltgabel 2 links oben 2
- Schaltgabel 3 links unten 3
- Führungswelle 4
- Schaltwählvorrichtung 5
- Führungsstift 6

Die Führungswelle auf einer ebenen Unterfläche rollen.  
Verbiegen => Auswechseln.

## HINWEIS

Niemals versuchen eine verbogene Führungswelle gerade zu biegen.

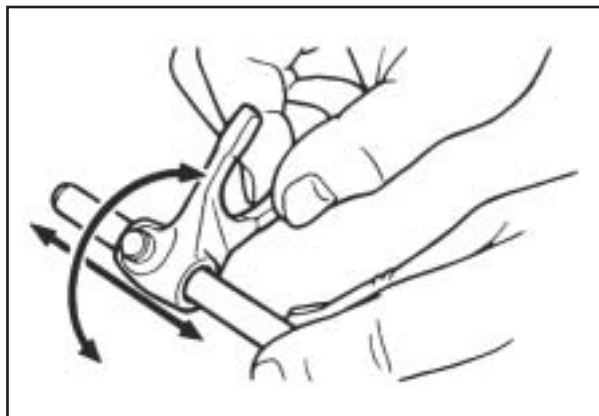


#### 4. Kontrollieren:

- Bewegung der Schaltgabeln (in der Führungswelle)
- Unregelmäßige Bewegung => Die Schaltgabel und die Führungswelle auswechseln.

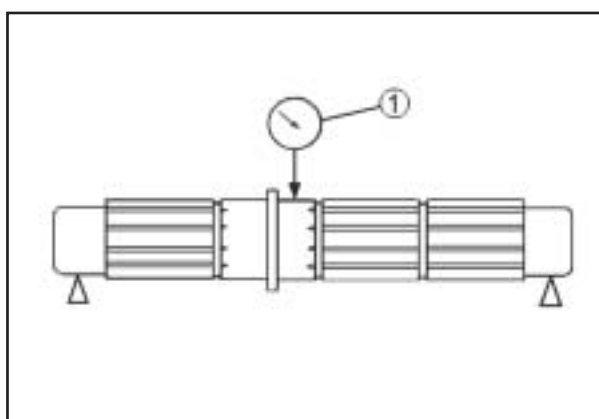
#### ANMERKUNG:

Sind Schaltgabel und Antriebszahnrad beschädigt, müssen die Zahnräder auf beiden Seiten der Einheit ausgetauscht werden.



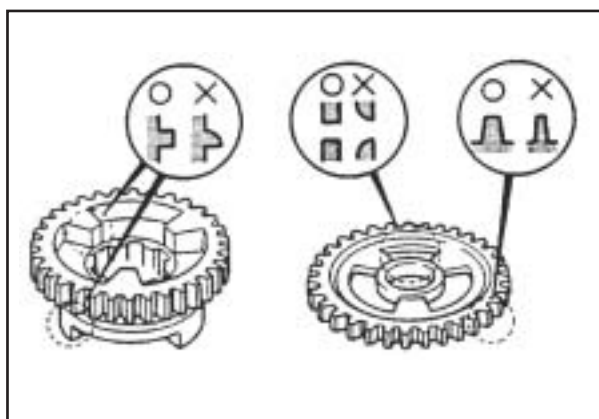
#### 5. Messen:

- Krümmung der Wellen (Antriebswelle und geführte Welle)
- Eine Auflage für die beiden Wellenenden und eine Messuhr 1 verwenden.  
Ist der Messwert größer als der angegebene Grenzwert => Die Welle auswechseln, weil sie verbogen ist.



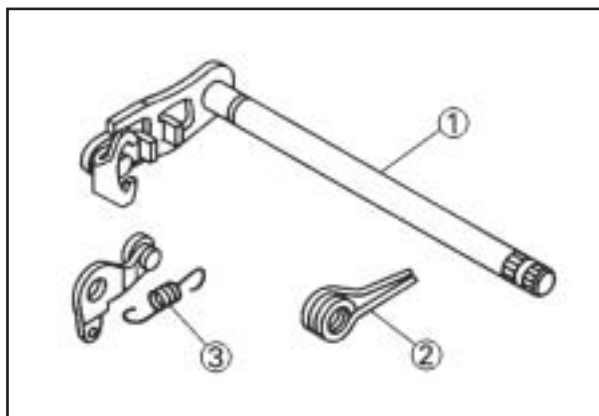
#### 6. Prüfen:

- Zähne der Zahnräder.
- Bei blauer Verfärbung/ Kratzer/ Verschleiß => Auswechseln.  
• Aussparungen an den Zahnrädern  
Verbogene Ränder/ Kratzer/ Materialabtrag => Auswechseln.



#### 7. Prüfen:

- Schaltwelle 1
- Schäden/ Krümmung/ Verschleiß => Auswechseln.  
• Rückholfeder (Schaltwelle) 2  
• Rückholfeder (Drehmomentbegrenzer) 3  
• Verschleiß/ Schäden => Auswechseln.

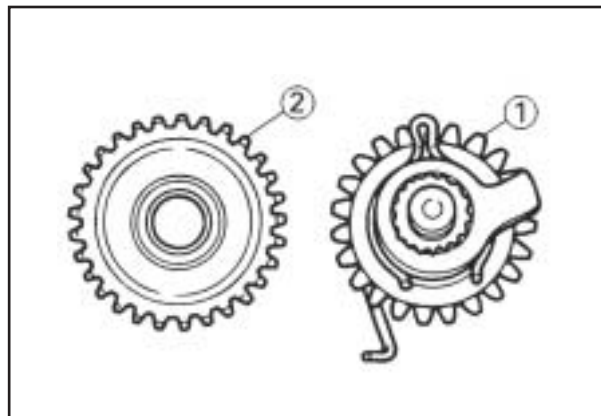




## KONTROLLE DES ANLASSERSYSTEMS

### 1. Prüfen:

- Zähne der Zahnräder 1
  - Zähne der Zahnräder (Spanner) 2
- Schäden/ Verschleiß => Auswechseln



### 2. Messen:

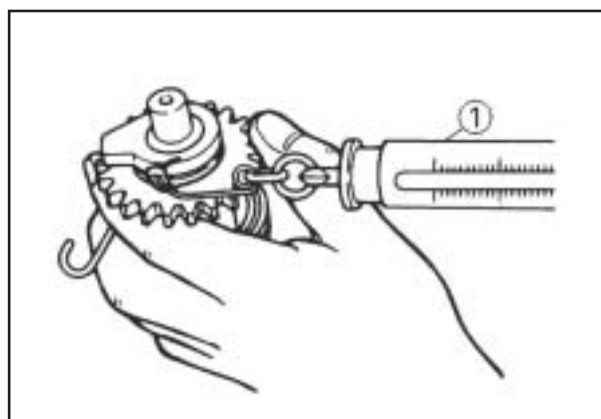
- Mitnahmekraft des Rings des Anlassermechanismus (Torsionsfeder 1).

Ist der Messwert größer als der angegebene Grenzwert => Auswechseln.

Ein Kraftmessgerät verwenden.

Mitnahmekraft des Rings des Anlassersystems:

0,8 – 1,2 Kgf



## KONTROLLE DER ÖLPUMPE

### 1. Kontrollieren:

- Ölpumpe Antriebszahnrad
  - Ölpumpe getriebenes Zahnrad
  - Sitz der Ölpumpe
  - Ölpumpendeckel
- Druckstellen/ Verschleiß/ Schäden => Auswechseln.

### 2. Messen:

- Zu großes Spiel zwischen den Spitzen **A** (zwischen dem internen Rotor 1 und dem externen Rotor 2)
- Seitliches Spiel **B** (zwischen dem externen Rotor 2 und dem Pumpengehäuse 3)
- Ist der Messwert größer als der zulässige Grenzwert => Die komplette Ölpumpeneinheit auswechseln.
- Spiel zwischen den Gehäuse und dem Rotor **C** (zwischen dem Pumpengehäuse 3 und den Rotoren 1 und 2)
- Ist der Messwert größer als der zulässige Grenzwert => Die komplette Ölpumpeneinheit auswechseln.

Spiele zwischen den Spitzen **A**

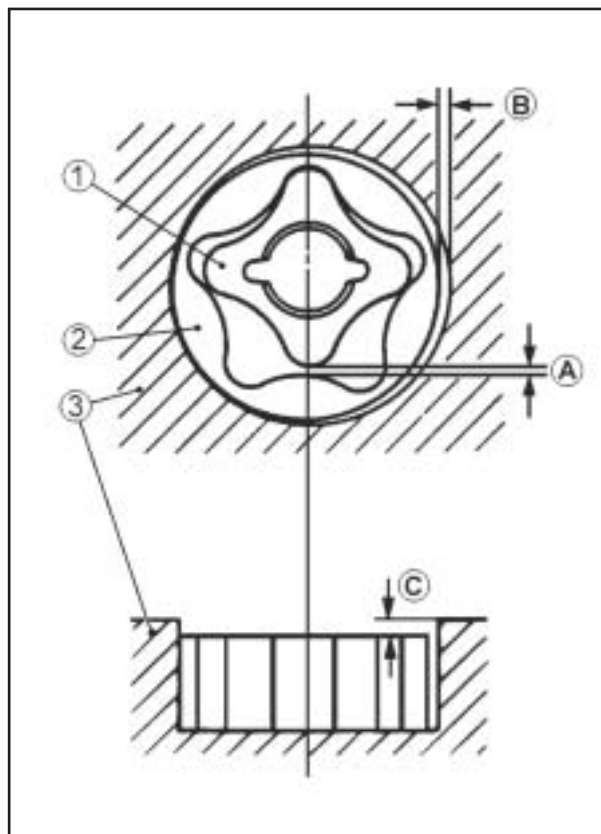
0,15 mm <Grenzwert: 0,20 mm>

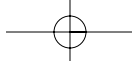
Seitliches Spiel **B**

0,06 – 0,10 mm <Grenzwert : 0,15 mm>

Spiel zwischen dem Gehäuse und Rotor **C**

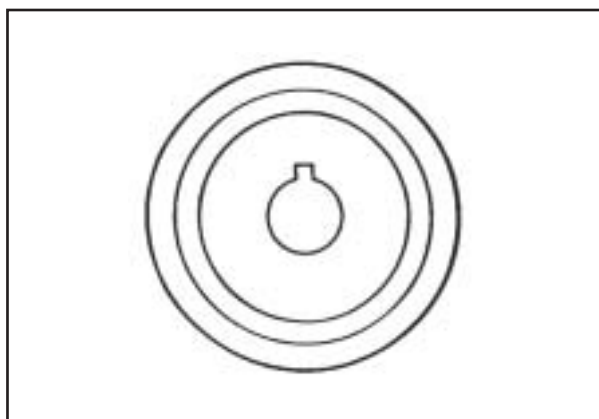
0,06 – 0,10 mm <Grenzwert: 0,15 mm>





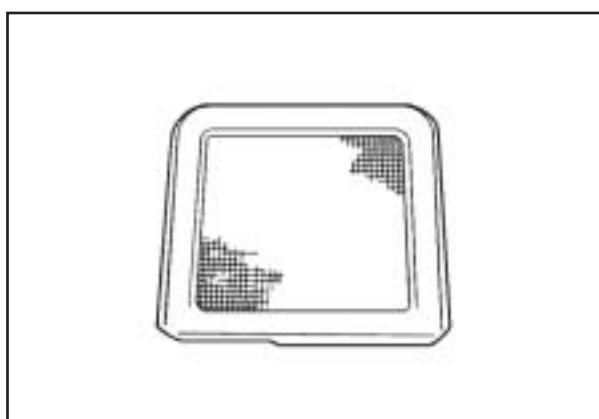
### 3. Prüfen:

- Drehfilter
- Druckstellen/ Schäden => Auswechseln.  
Schmutz => Reinigen.



### 4. Prüfen:

- Öl-Pumpelement.
- Druckstellen/ Schäden => Auswechseln.  
Schmutz => Reinigen.



## KONTROLLE DER ÖLZIRKULATION (GEHÄUSEDECKEL RECHTE SEITE)

### 1. Prüfen:

- Öldurchfluss
- Verstopft => Mit Pressluft ausblasen.

## GEHÄUSE

1. Das Gehäuse gründlich mit Kerosin reinigen.
2. Die Passflächen mit den Dichtungen und die Auflageflächen der Gehäuse gründlich reinigen.

### 3. Prüfen:

- Die Gehäuse
- Rillen/ Schäden => Auswechseln.
- Öldurchflüsse
- Verstopft => Mit Pressluft ausblasen.

## LAGER UND DICHTUNGSRINGE

### 1. Prüfen:

- Lager
- Die Lager reinigen und schmieren. Den inneren Lagerring von Hand drehen.  
Nicht freidrehend => Auswechseln.

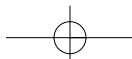
### 2. Prüfen:

- Dichtungsringe.
- Schäden/ Verschleiß => Auswechseln

## SEEGERRINGE UND UNTERLEGSCHIEBEN

### 1. Prüfen:

- Seegerring
  - Unterlegscheiben
- Schäden/ Lockerung/ Verformung => Auswechseln



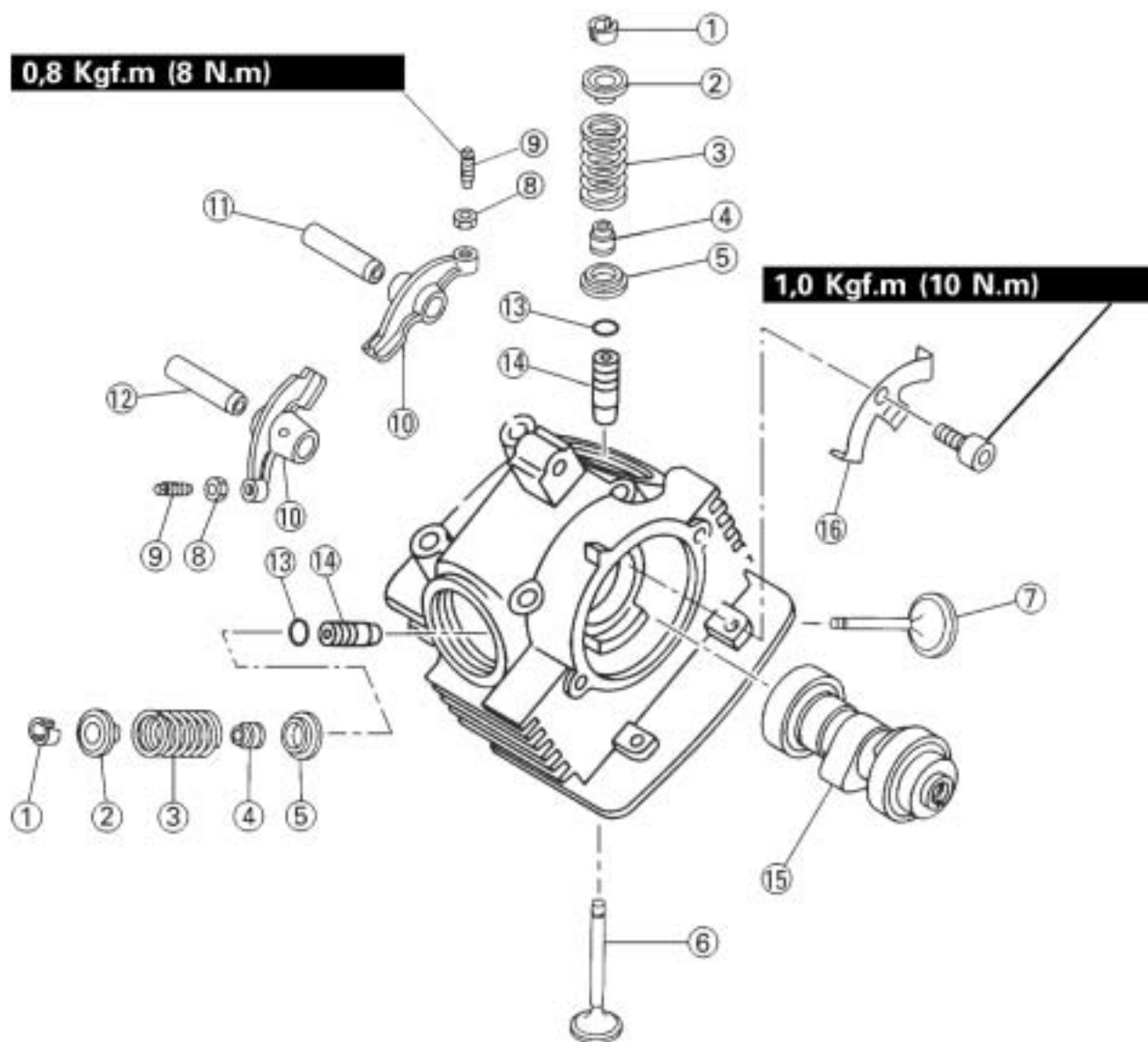


## EINBAU DES MOTORS UND EINSTELLUNGEN

### VENTILE, SCHWINGHEBEL UND NOCKENWELLE

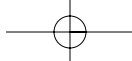
1. Halbkegel der Ventile
2. Federteller
3. Feder
4. Dichtungsring
5. Federteller
6. Ventil (Einlass)
7. Ventil (Auslass)
8. Kontermutter

9. Stellvorrichtung
10. Schwinghebel
11. Schwinghebelwelle (Einlass)
12. Schwinghebelwelle (Auslass)
13. Seegerring
14. Ventilführung
15. Nockenwelle
16. Befestigungsblech







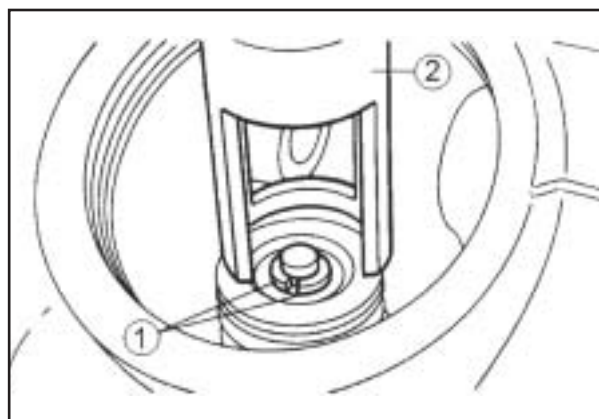


#### 4. Einbauen:

- Halbkegel der Ventile 1

#### ANMERKUNG:

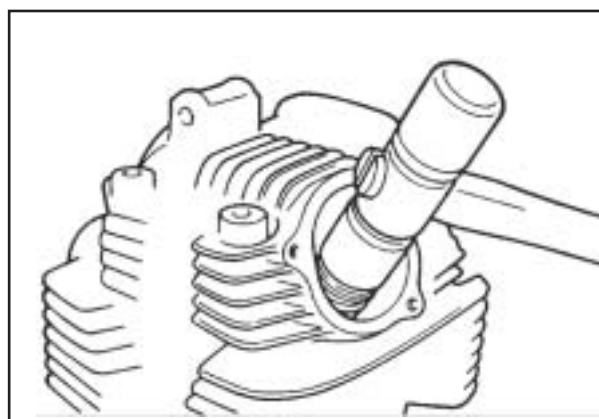
Die Halbkegel der Ventile einbauen. Dabei muss die Feder mit dem Spezialwerkzeug zum Zusammendrücken der Ventilfebern 2 zusammengedrückt werden.



5. Mit leichten Gummihammerschlägen prüfen, ob die Ventil-Halbkegel richtig am Schaft angebracht sind.

#### ACHTUNG:

Nicht stark schlagen, da sonst das Ventil beschädigt werden könnte.

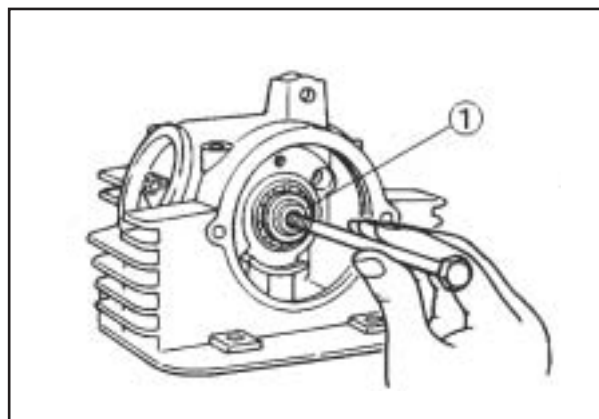


### EINBAU DER SCHWINGHEBEL UND DER NOCKENWELLE

#### 1. Schmieren:

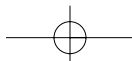
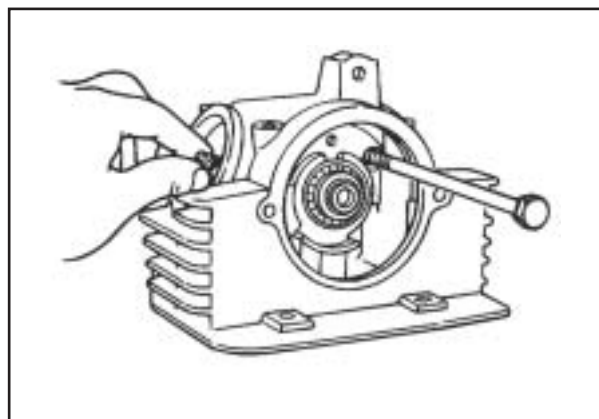
- Die Nockenwelle 1

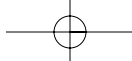
Nockenwelle:  
Molybdändisulfid-Öl  
Nockenwellenlager:  
Motoröl



#### 2. Anbringen:

- Molybdändisulfid-Öl (an den Schwinghebel und der Welle)

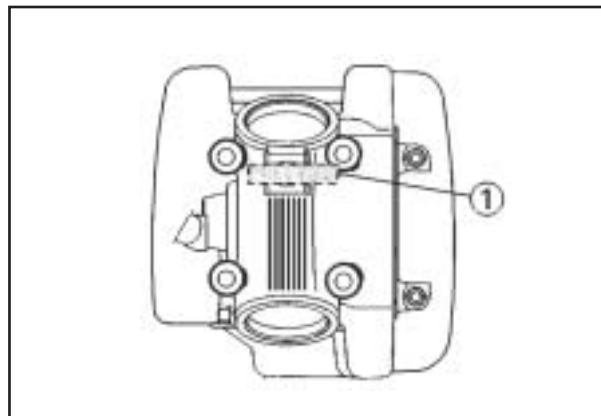


**3. Einbauen:**

- Schwinghebel
- Schwinghebelachse 1

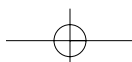
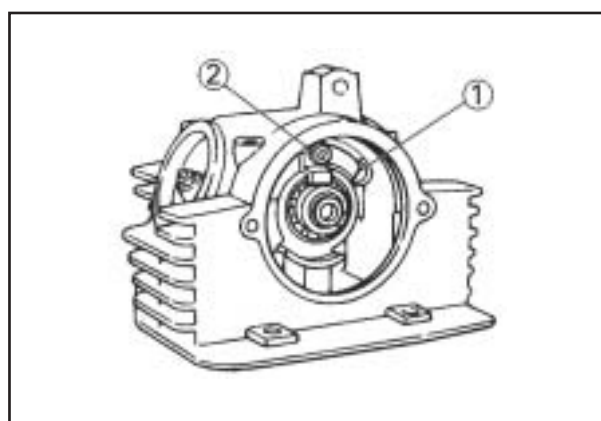
**ANMERKUNG:**

Die Schwinghebelachse (für den Auslass) vollständig einbauen.

**4. Einbauen:**

- Rückhalteblech 1
- Schraube 2

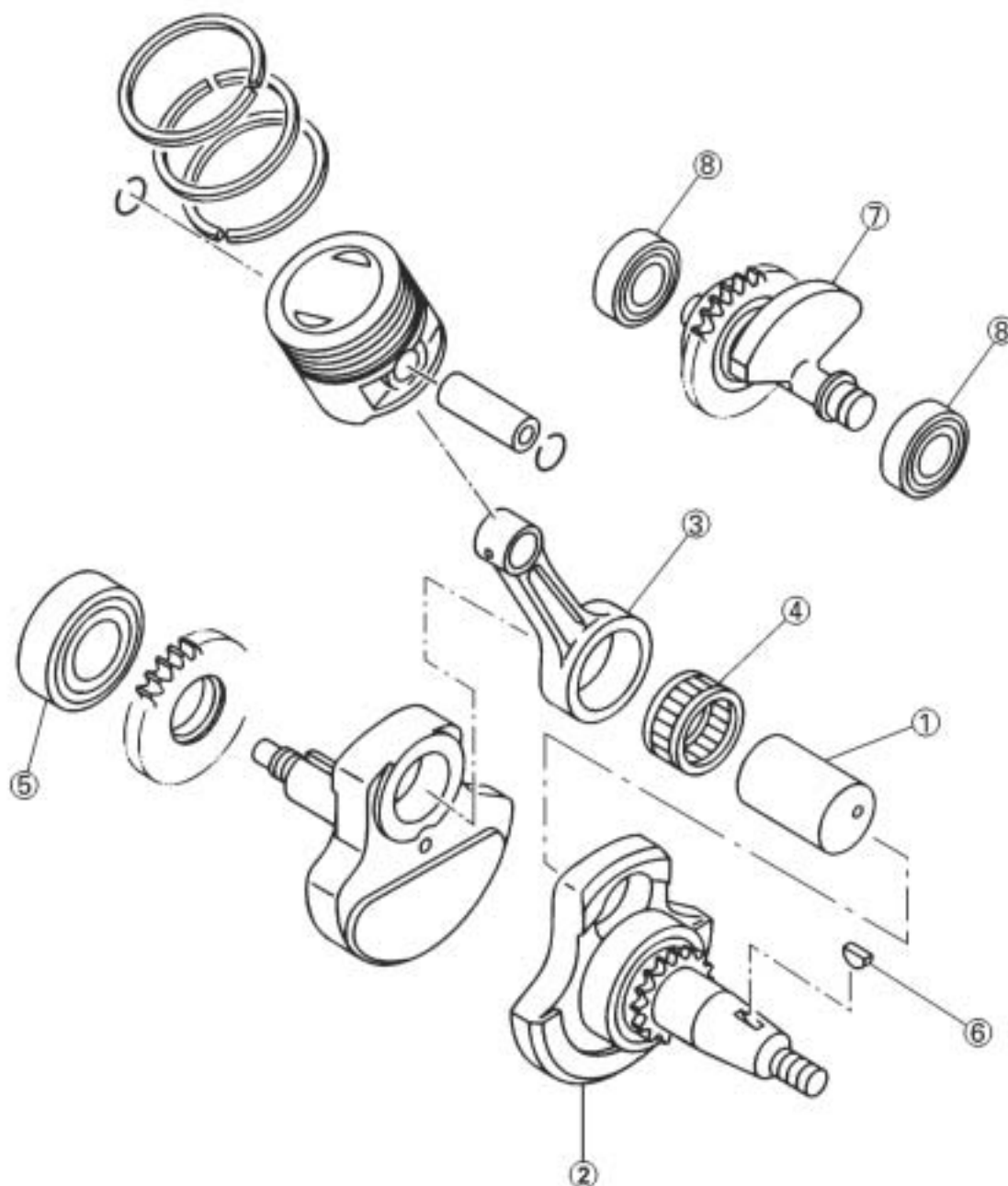
Schraube (Rückhalteblech):  
1,0 Kgf.m (10 N.m)

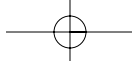




## KURBELWELLE UND SCHWINGHEBELWELLE

- 1 Zapfen der Kurbelwelle
- 2 Kurbelwelle (links)
- 3 Pleuel
- 4 Pleuefußlager
- 5 Kurbelwellenlager
- 6 Keil
- 7 Gegengewicht
- 8 Lager

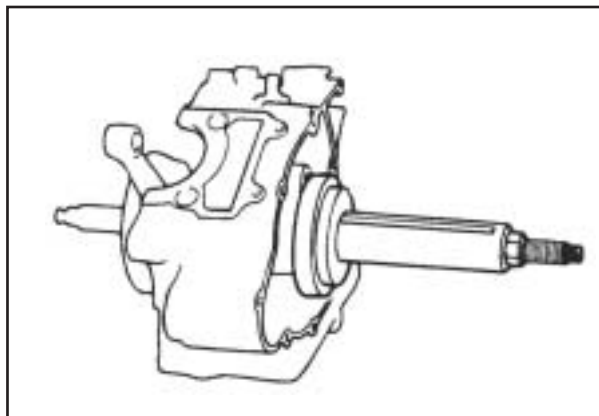




## KURBELWELLE GEGENGEWICHTSWELLE

### 1. Einbauen:

- Abzieher der Kurbelwelle



### 2. Einbauen:

- Kurbelwelle

#### ANMERKUNG:

Das Pleuel mit einer Hand festhalten während die Mutter des Spezialwerkzeugs mit der anderen Hand gedreht wird. Solange am Werkzeug drehen, bis bemerkt wird, dass die Kurbelwelle bis zum Anschlag in das Lager eingesetzt ist.

#### ACHTUNG

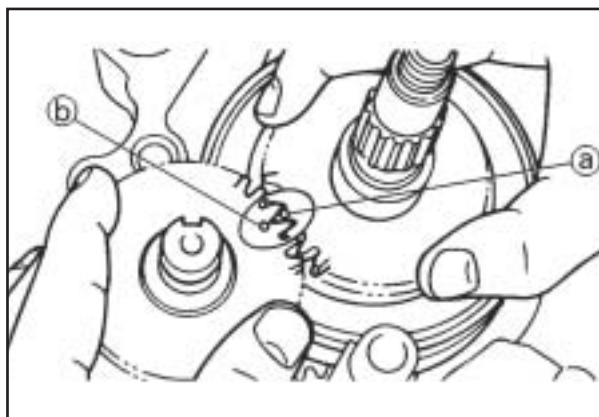
Um Kratzer an der Kurbelwelle zu vermeiden und den Einbau zu erleichtern, Fett an den Rändern des Wellendichtrings und Motoröl in den Lagern anbringen.

### 3. Einbauen:

- Gegengewichtswelle
- Stets neue O-Ringe verwenden.

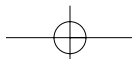
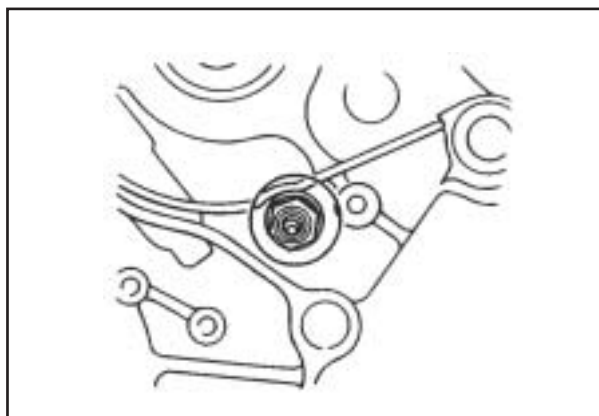
#### ANMERKUNG:

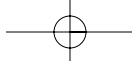
Beim Einbau der Gegengewichtswelle die Markierung **a** am Zahnrad auf die Markierung **b** am Zahnrad des Gegengewichts ausrichten.



### 4. Einbauen:

- Leerlaufschalter.

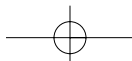
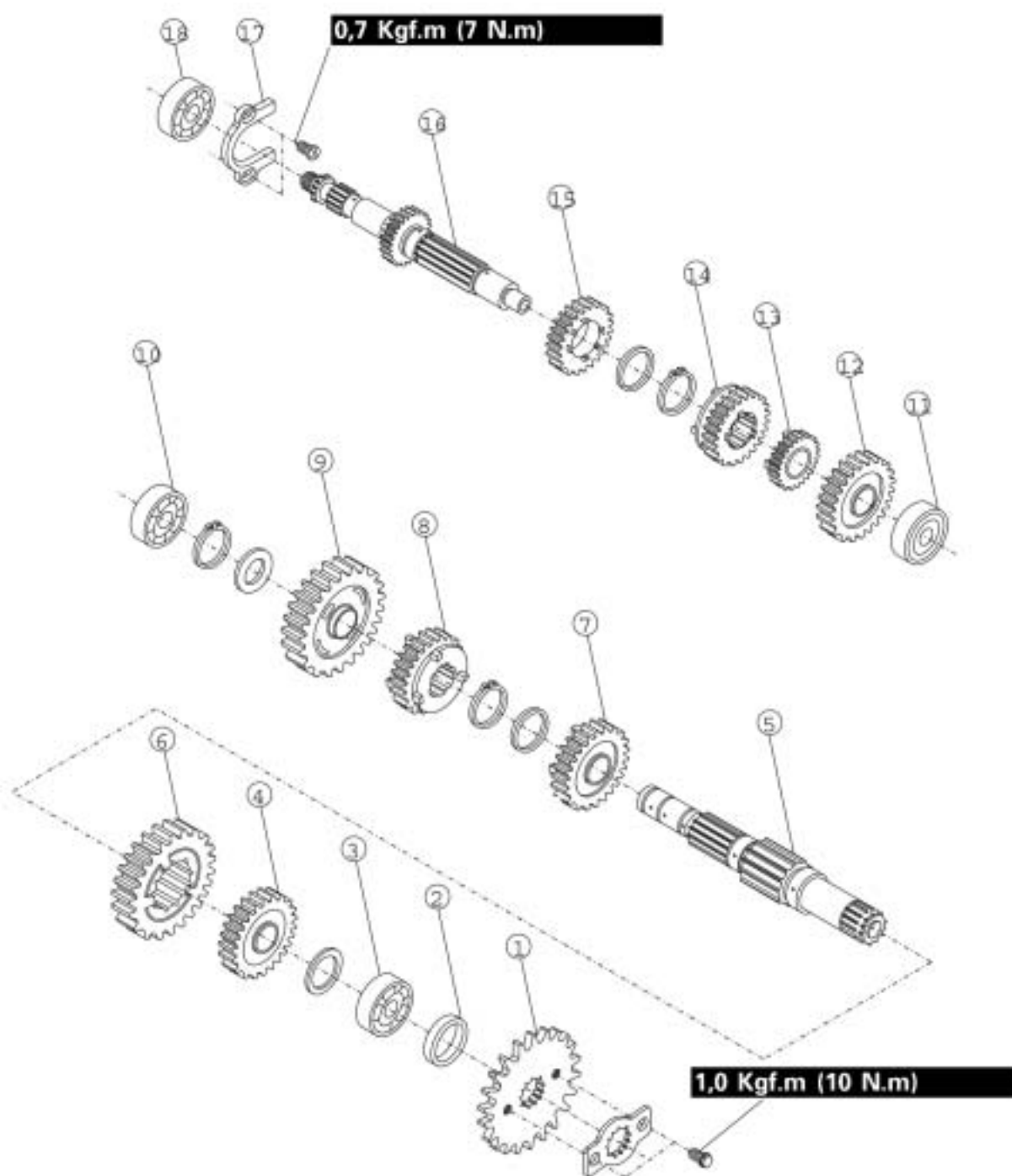




## GETRIEBE

- 1 Ritzel
- 2 Dichtungsring
- 3 Lager
- 4 Geführtes Zahnrad 5. Gang
- 5 Antriebswelle
- 6 Geführtes Zahnrad 2. Gang
- 7 Geführtes Zahnrad 3. Gang
- 8 Geführtes Zahnrad 4. Gang
- 9 Geführtes Zahnrad 1. Gang

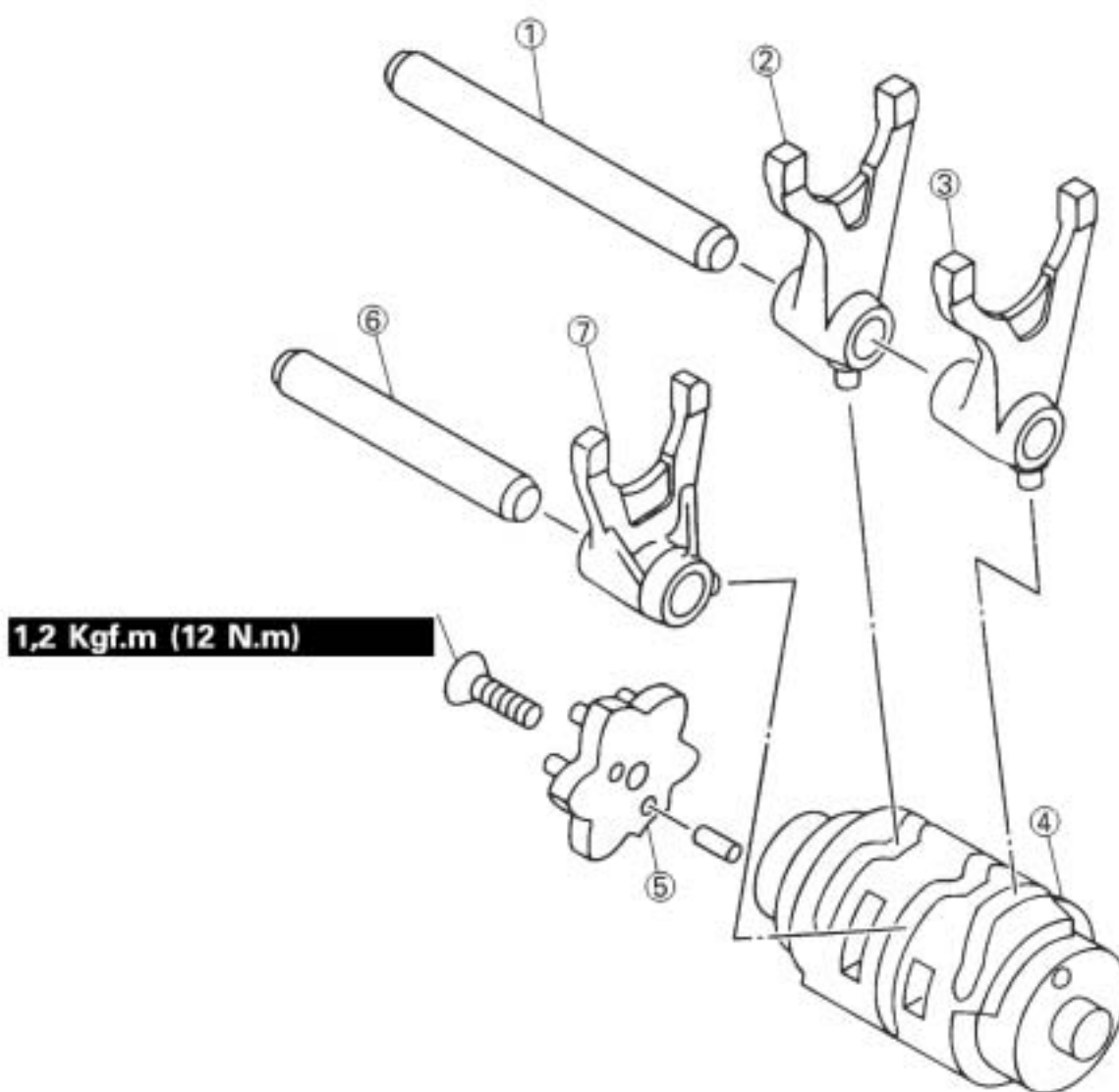
- 10 Lager
- 11 Lager
- 12 Antriebszahnrad 5. Gang
- 13 Antriebszahnrad 2. Gang
- 14 Antriebszahnrad 3. Gang
- 15 Antriebszahnrad 4. Gang
- 16 Antriebswelle
- 17 Lager-Befestigungsblech
- 18 Lager





## SCHALTWÄHLVORRICHTUNG

- 1 Führungsstab (lang)
- 2 Schaltgabel Nr. 3
- 3 Schaltgabel Nr. 1
- 4 Schaltwählvorrichtung
- 5 Schaltrad
- 6 Führungsstab (kurz)
- 7 Schaltgabel Nr. 2





## EINBAU DES GETRIEBES, DER SCHALTGABEL UND SCHALTWÄHLVORRICHTUNG

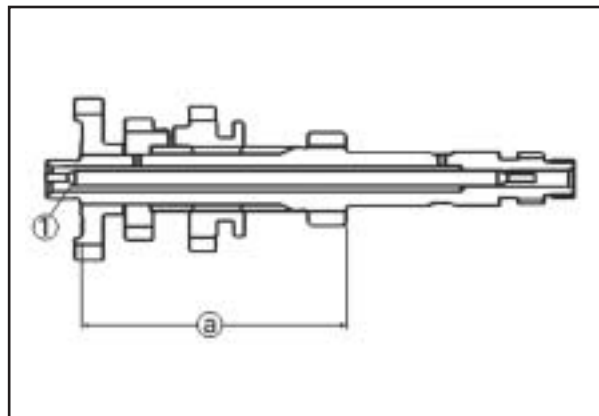
### 1. Messen:

- Länge **a** der Hauptantriebswelle.

Länge der Hauptantriebswelle:  
82,25 – 83,45 mm

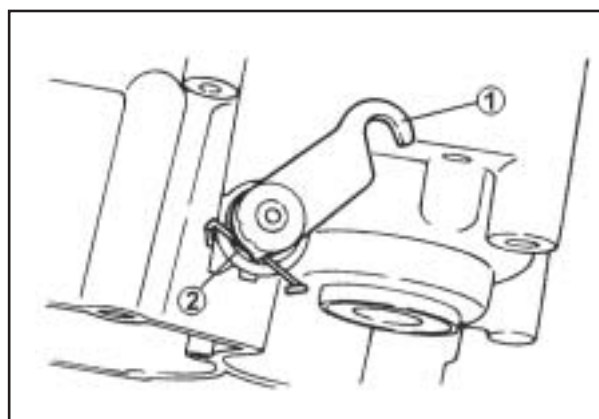
### 2. Einbauen:

- Hebel **1** in die Öffnung der Hauptantriebswelle.



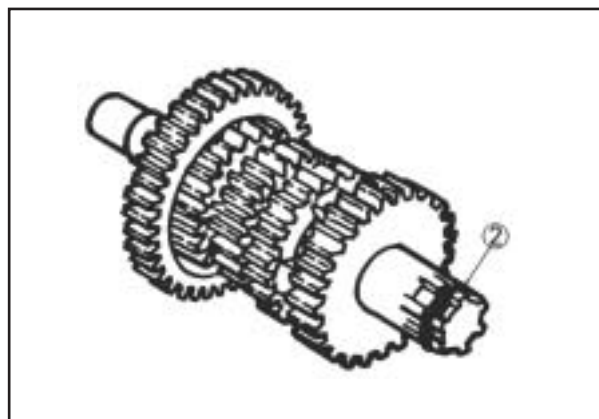
### 3. Einbauen:

- Stellhebelwelle **1**
- Dichtung **2**



### 4. Einbauen:

- O-Ring **2** in die Nut an der Vorgelegewelle.

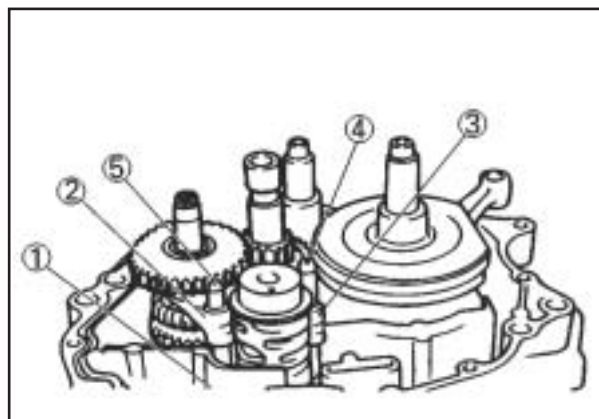


### 5. Einbauen:

- Schaltgabel links unten (L) **1**
- Schaltgabel links oben (R) **2**
- Schaltgabel rechts Mitte (C) **3**
- Führungsstab 1 (kurz) **4**
- Führungsstab 2 (lang) **5**

### ANMERKUNG:

Die Schaltgabeln mit der Markierung nach oben und nacheinander in Reihenfolge (L,R,C) einbauen. Beim Einbau von rechts anfangen.

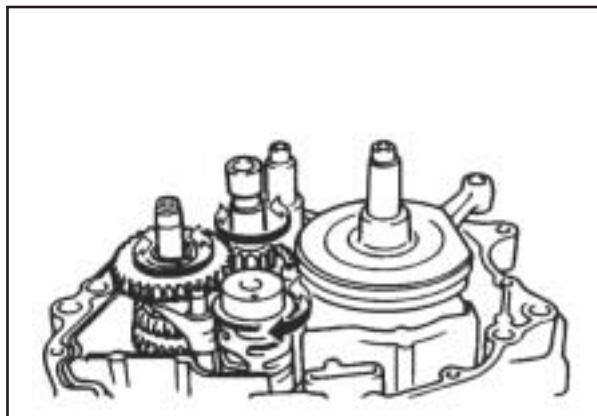


**6. Kontrollieren:**

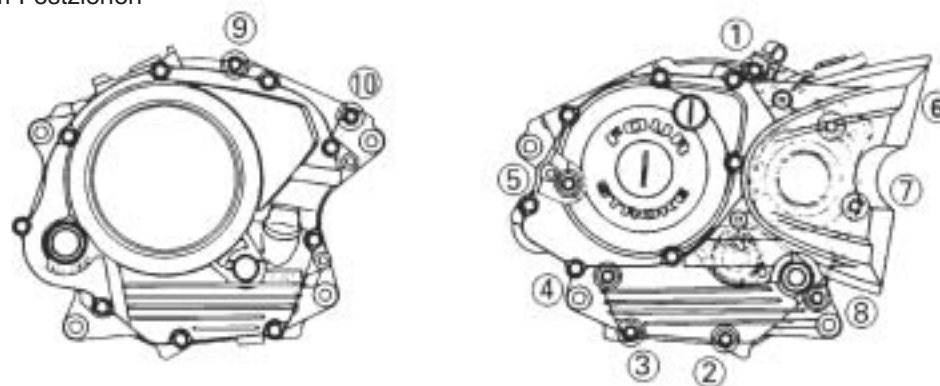
- Funktion der Schaltwählvorrichtung:  
Anomale Funktion => Einstellen.

**ANMERKUNG:**

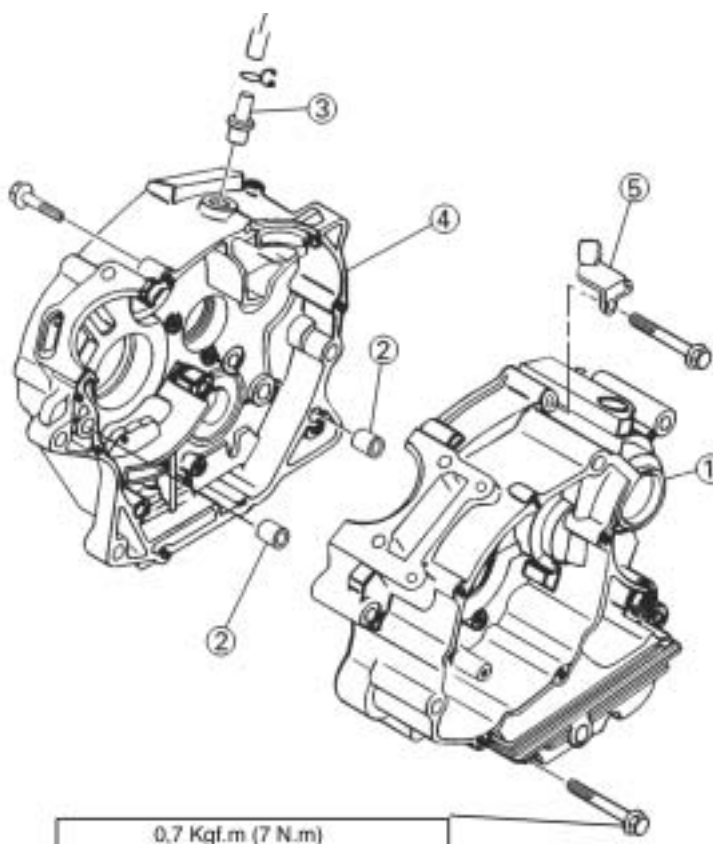
Prüfen, dass Getriebe und Schaltgabeln richtig funktionieren.  
Zur Kontrolle die Schaltwählvorrichtung von Hand drehen.



Reihenfolge zum Festziehen

**GEHÄUSE**

1. Gehäuse (rechts)
2. Markierungsstift
3. Gehäuse-Entlüftungsleitung
4. Gehäuse (links)
5. Befestigung





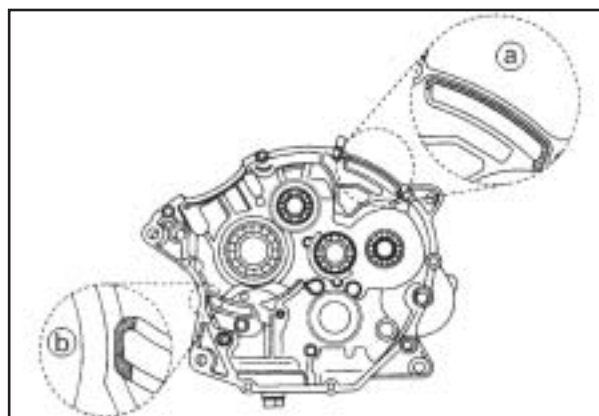
## GEHÄUSE (RECHTE SEITE)

### 1. Anbringen:

- Flüssigdichtung (auf der gesamten Kontaktfläche des Gehäuses).

### ANMERKUNG:

Unbedingt VERMEIDEN, dass Flüssigdichtung in die Ölbohrungen **a** und **b** (siehe nebenstehende Abbildung) eintritt.



### 2. Einbauen:

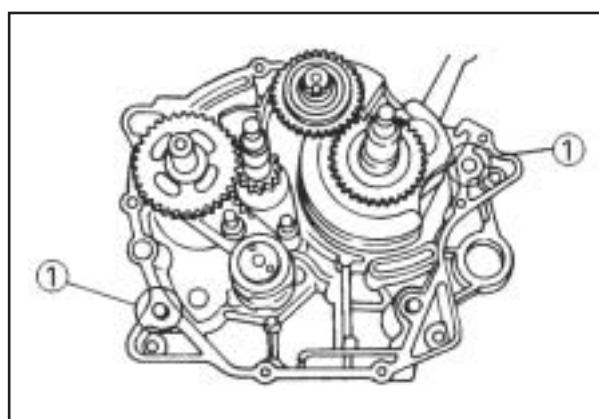
- Markierungsstifte 1

### 3. Einbauen:

- Gehäusehälfte (linke Seite) an Gehäusehälfte (rechte Seite)

### ANMERKUNG:

Um den Einbau zu erleichtern, leicht mit einem Plastikhammer auf das Gehäuse schlagen.



### 4. Festziehen:

- Schrauben (Gehäuse)

Schrauben (Gehäuse):  
1,0 Kgf.m (10 N.m)

### ANMERKUNG:

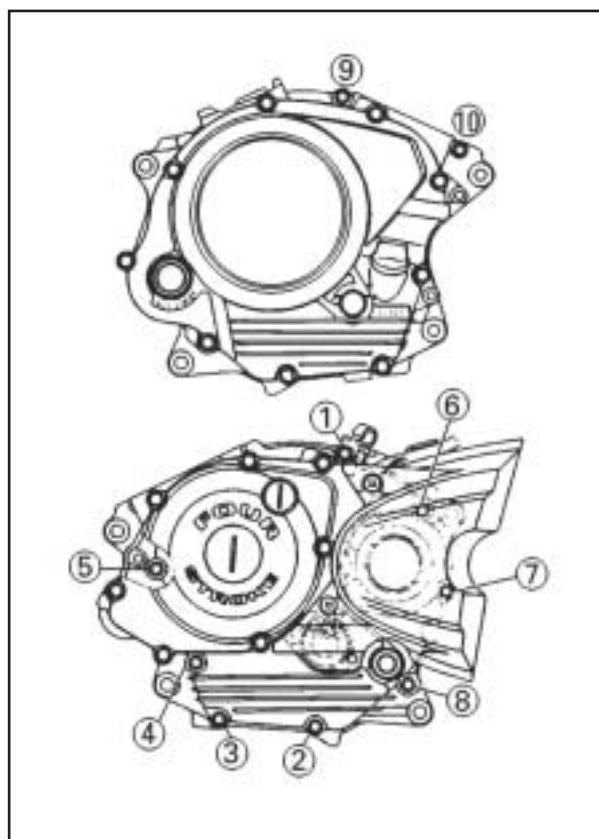
Die Schrauben in abnehmender Reihenfolge festziehen (siehe die Nummern in der Abbildung).

### 5. Anbringen:

- 4-Takt Motoröl (am Zapfen der Kurbelwelle, Lager, Öffnungen für die Ölversorgung)

### 6. Prüfen:

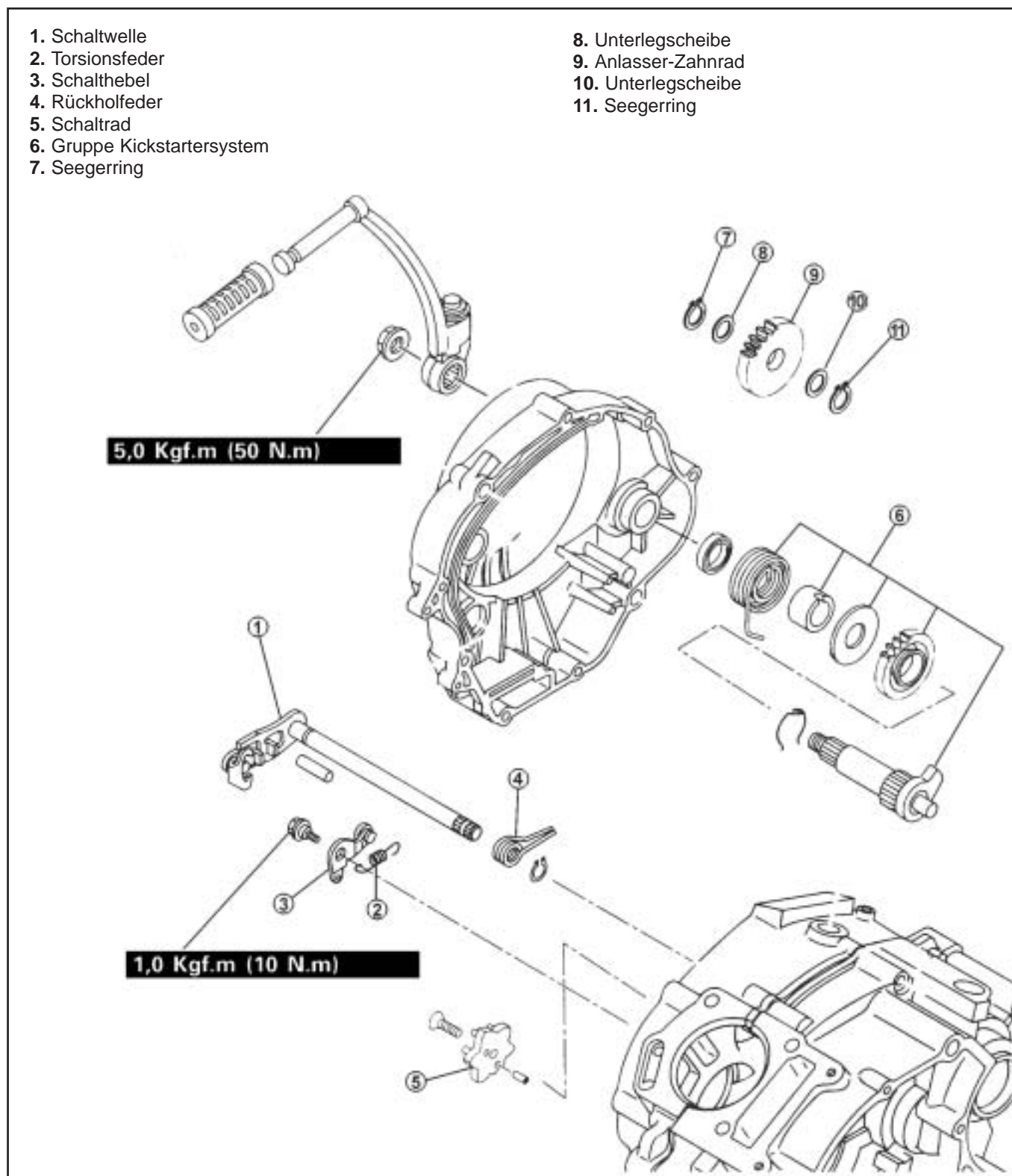
- Funktion von Kurbelwelle und Getriebe.  
Bei anomaler Funktion => Reparieren



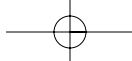
## SCHALTWELLE UND KICKSTARTERSYSTEM

1. Schaltwelle
2. Torsionsfeder
3. Schalthebel
4. Rückholfeder
5. Schaltrad
6. Gruppe Kickstartersystem
7. Seegerring

8. Unterlegscheibe
9. Anlasser-Zahnrad
10. Unterlegscheibe
11. Seegerring



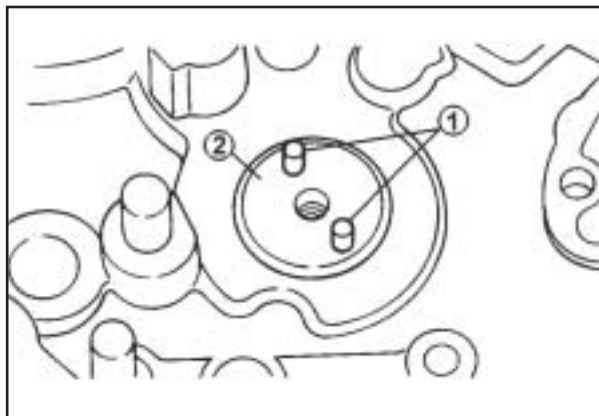




## SEGMENT DER SCHALTWÄHLVORRICHTUNG UND SCHALTWELLE

### 1. Einbauen:

- Führungsstifte 1
- (in der Schalttrommelführung 2)

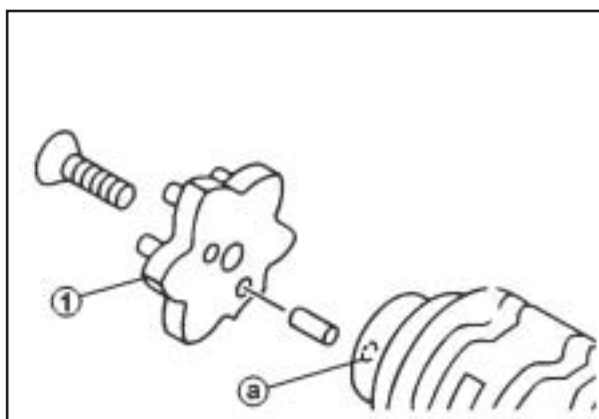


### 2. Einbauen:

- Schaltrad 1
- Einen 4mm-Inbusschlüssel verwenden.

### ANMERKUNG:

Die Führungsstifte des Schaltrads in die Positionierungsöffnungen **a** an der Schaltwählvorrichtung anbringen und das Schaltrad installieren.



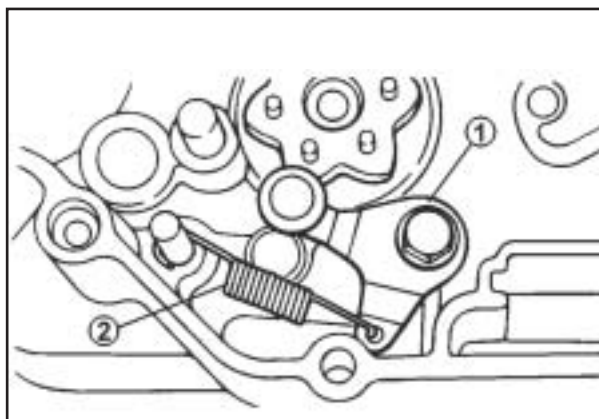
### 3. Einbauen:

- Schalthebel 1
- Feder 2

### ANMERKUNG:

Die Feder 2 in den Schalthebel 1 und die Nabe am Gehäuse einhängen.  
Den Schalthebel 1 mit dem Schaltrad der Schaltwählvorrichtung zusammenbauen.

Schraube (Begrenzerstift):  
1,0 Kgf.m (10 N.m)

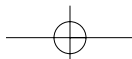
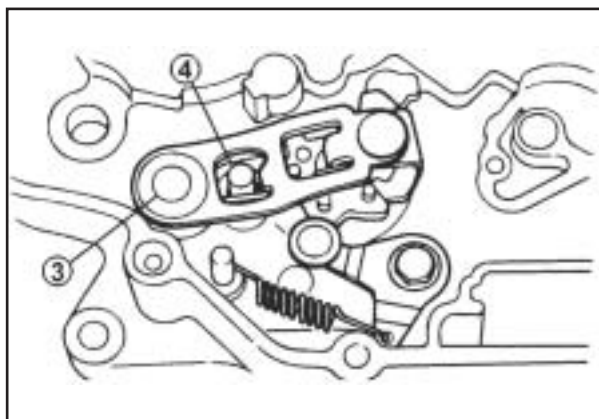


### 4. Einbauen:

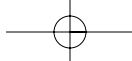
- Einheit Schaltwelle 3

### ANMERKUNG:

Fett an den Stiften des Sicherungsrings anbringen. Die Feder in den Begrenzer 4 einhaken.







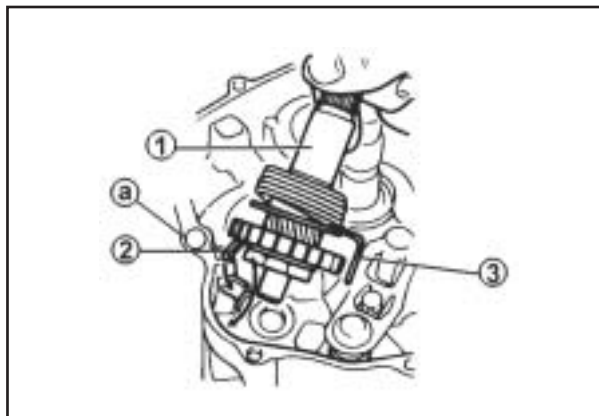
## EINBAU DES ANLASSERSYSTEMS

### 1. Einbauen:

- Einheit Kickstarterwelle 1
- Seegerring des Anlasser-Zahnrads 2
- Torsionsfeder 3

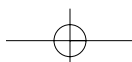
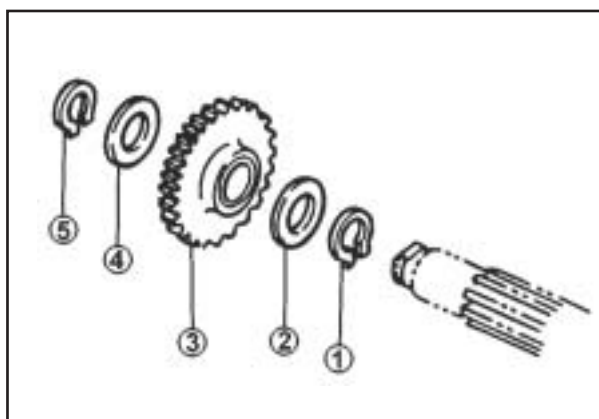
### ANMERKUNG:

Die Torsionsfeder in Uhrzeigersinn drehen und in das Loch am Gehäuse einhaken.



### 2. Einbauen:

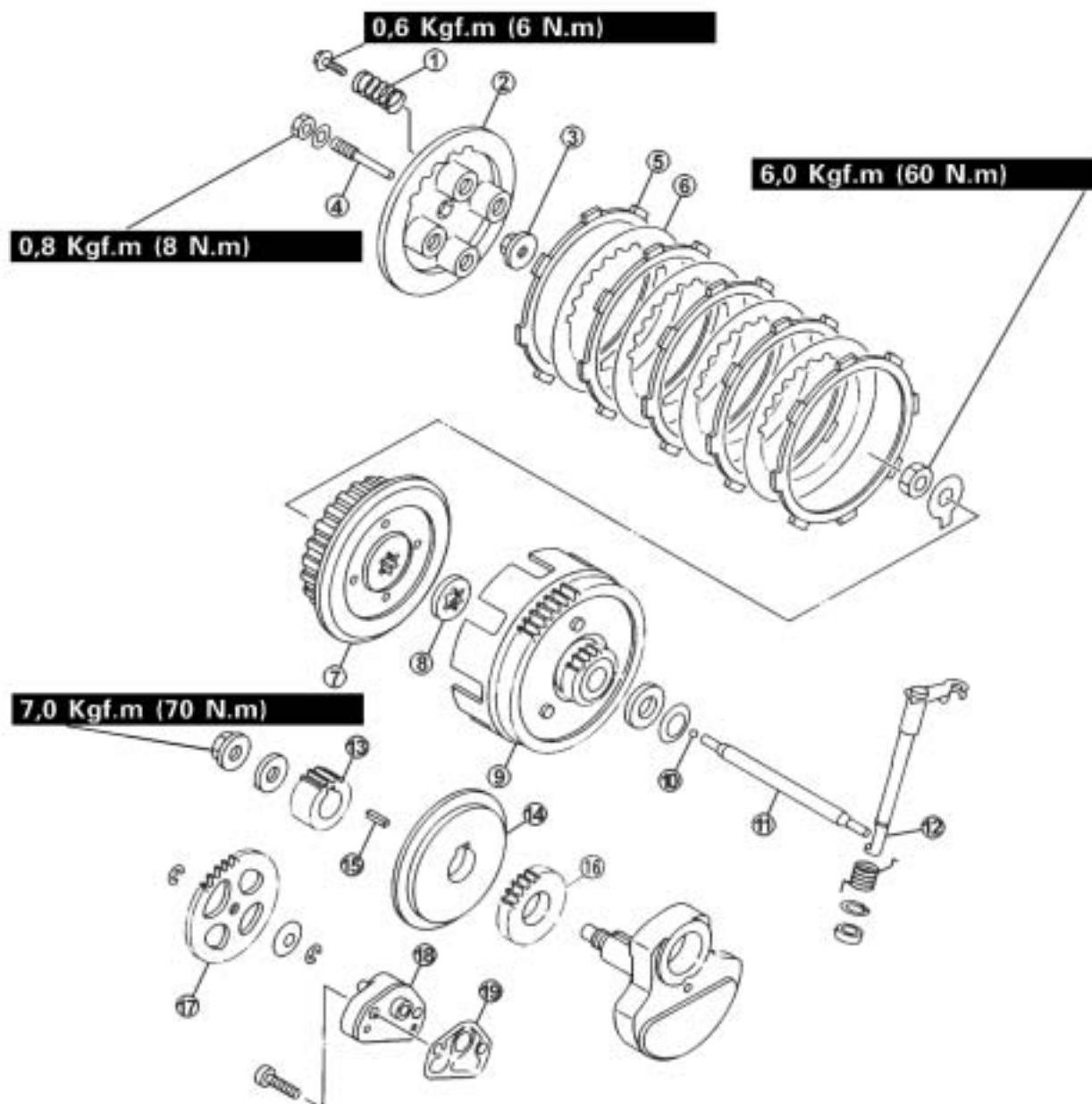
- Seegerring 1
- Unterlegscheibe 2
- Anlasser-Zahnrad 3
- Unterlegscheibe 4
- Seegerring 5

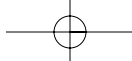




## KUPPLUNG, KUPPLUNGSKORB UND ÖLPUMPE

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kupplungsfeder                 | 11. Stellstift 2                  |
| 2. Druckplatte                    | 12. Ausrückwelle                  |
| 3. Druckbolzen                    | 13. Haupt-Zahnrad                 |
| 4. Stellstift 1                   | 14. Drehfilter                    |
| 5. Führungsscheibe (beschichtet)  | 15. Keil                          |
| 6. Geführte Scheibe (Stahl)       | 16. Antriebszahnrad der Ölpumpe   |
| 7. Kupplungsnahe                  | 17. Geführtes Zahnrad der Ölpumpe |
| 8. Sicherungsscheibe der Kupplung | 18. Ölpumpe                       |
| 9. Kupplungskorb                  | 19. Dichtung                      |
| 10. Kugel                         |                                   |



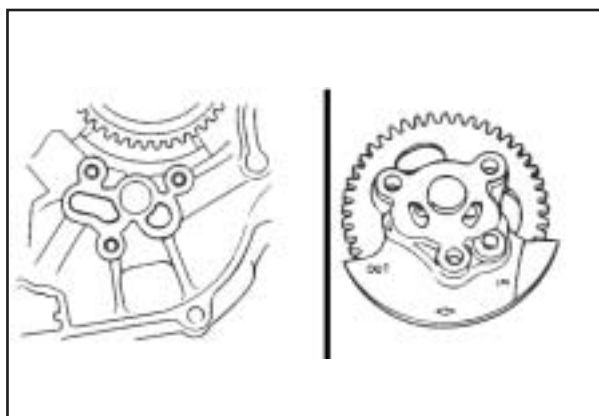


## EINBAU DER ÖLPUMPE

### 1. Schmieren:

- Zulauf der Ölversorgung (Gehäuse rechts)
- Einheit Ölpumpe.

Empfohlenes Schmiermittel:  
Motoröl

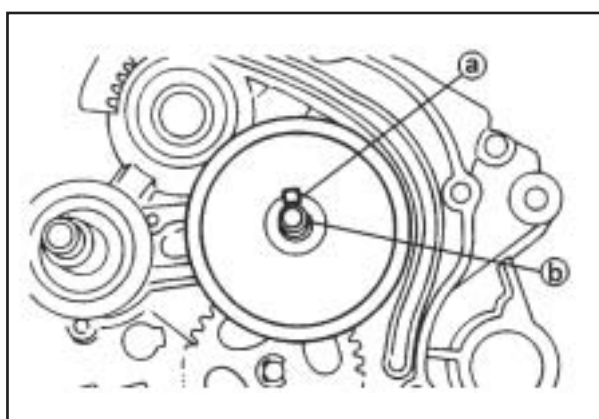


### 2. Einbauen:

- Antriebszahnrad der Ölpumpe
- Keil
- Drehfilter

### ANMERKUNG:

1. Das Ölpumpen-Zahnrad mit der Nut in Richtung Innenseite einbauen.
2. Den Drehfilter so einbauen, dass die Seite mit dem größeren Überstand nach Innen zeigt. Dabei muss die Sperrzunge in den Kanal an der Kurbelwelle eingeklemmt werden.



## EINBAU DES KUPPLUNGSKORBES

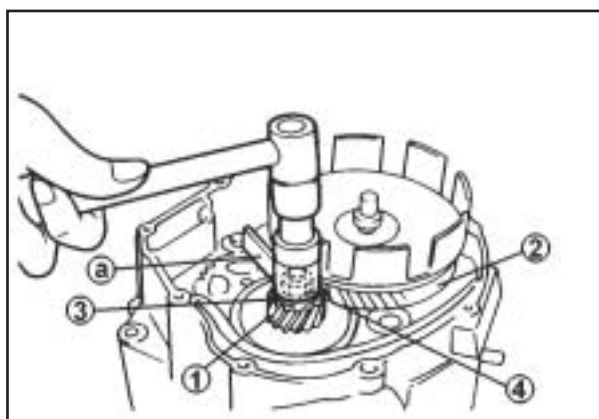
### 1. Einbauen:

- Haupt-Zahnrad 1
- Kupplungskorb 2
- Unterlegscheibe 3
- Mutter des Haupt-Zahnrads 4

### ANMERKUNG:

Das Haupt-Zahnrad mit dem Markierungs-Buchstaben nach außen einbauen.

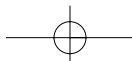
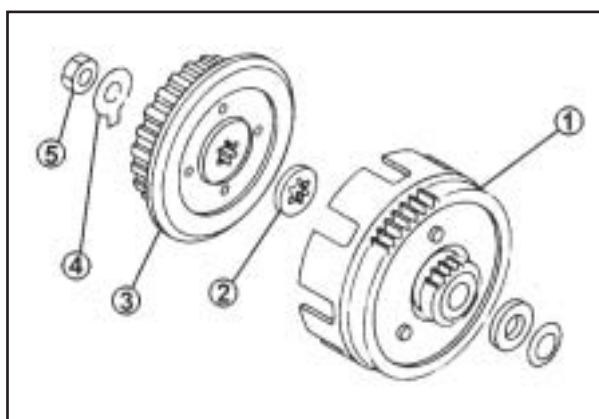
Ein gebogenes Aluminium- oder Kupferblech zwischen den Zähnen des Haupt-Zahnrads 1 und die Zähne am Korb 2 legen.



## EINBAU DER KUPPLUNG

### 1. Einbauen:

- Kupplungskorb 1
- Sicherungsscheibe der Kupplung 2
- Kupplungsnabe 3
- Sicherungsscheibe 4
- Mutter der Kupplungsnabe 5





## 2. Festziehen:

- Mutter der Kupplungsnahe 2

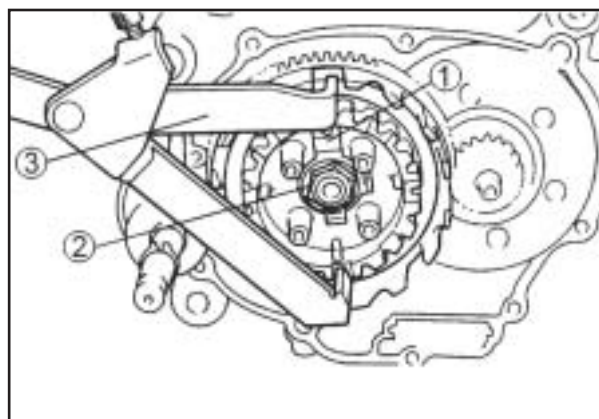
### ANMERKUNG:

Bei Festziehen der Mutter der Kupplungsnahe 2 muss die Kupplungsnahe mit dem Universalwerkzeug für Kupplungen 3 blockiert werden.

Mutter der Kupplungsnahe:  
6,0 Kgf.m (60 N.m)

## 3. Umbiegen:

- Rand der Sicherungsscheibe 1  
(über eine flache Kante der Mutter)

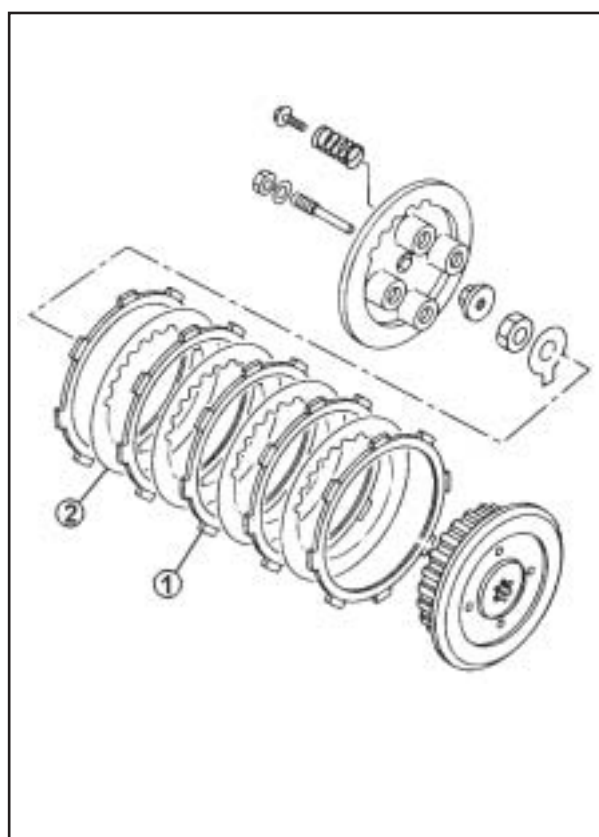


## 4. Einbauen:

- Kupplungsscheiben 1
- Trennscheiben 2

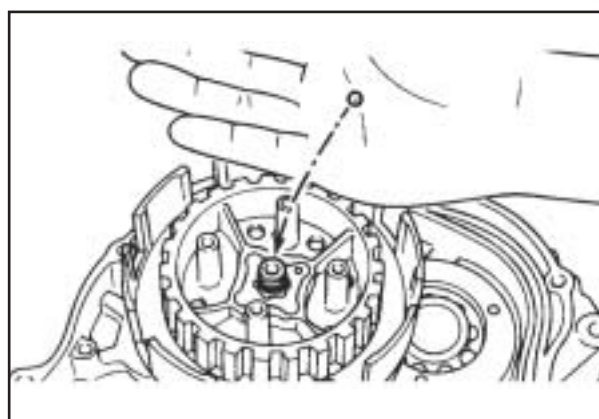
### ANMERKUNG:

- Die Kupplungsscheibe und die Trennscheiben abwechseln an der Kupplungsnahe anbringen. Als letztes muss eine Kupplungsscheibe angebracht werden.
- Vor der Installation alle Trennscheiben und Kupplungsscheiben mit Motoröl schmieren.
- Sicherstellen, dass die einzelnen Trennscheiben jeweils um 90° versetzt zur vorherigen eingebaut werden. Beim Einbau jeweils in Uhrzeigersinn weitermachen, bis alle Trennscheiben eingebaut sind.



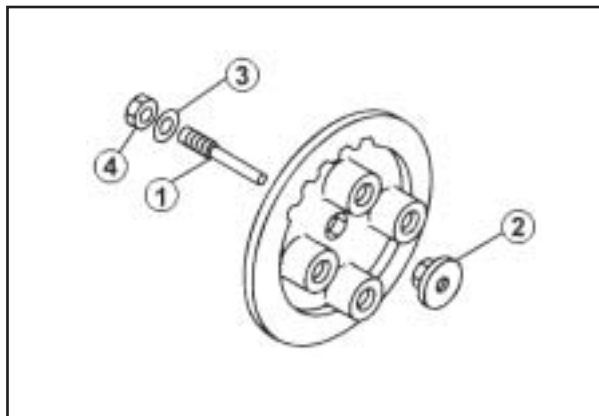
## 5. Einbauen:

- Kugel



**6. Einbauen:**

- Stellstift 1
- Druckbolzen 2
- Unterlegscheibe 3
- Mutter des Stellstiftes 4

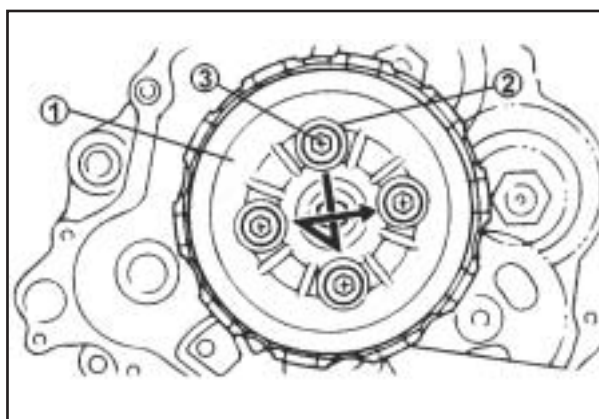
**7. Einbauen:**

- Druckplatte 1
- Kompressionsfeder 2
- Schrauben 3

Schrauben (Kupplungsfeder):  
0,6 Kgf.m (6N.m)

**ANMERKUNG:**

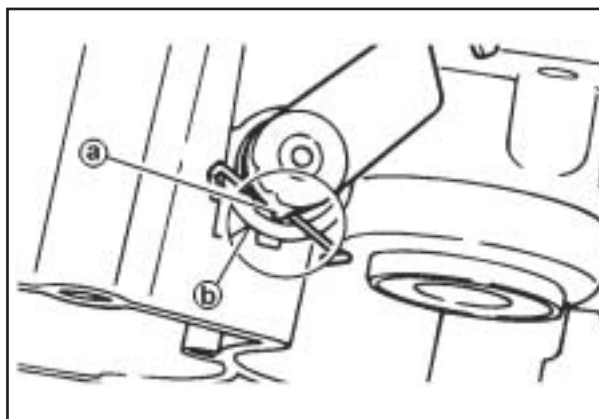
Die Schrauben der Kupplungsfedern einzeln und kreuzweise festziehen.

**8. Prüfen:**

- Position des Stellhebels.

Die Hebeleinheit in Pfeilrichtung drücken und sicherstellen, dass die Ausrichtungs-Markierungen aufeinander ausgerichtet sind.

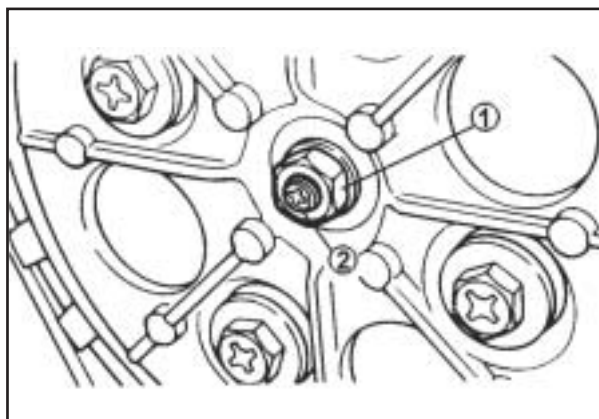
- a** Markierung am Hebel
- b** Markierung am Gehäuse

**9. Einstellung:**

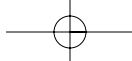
- Position des Stellhebels.

Arbeitsschritte für die Einstellung:

- Die Kontermutter 1 lösen
- Zum Ausrichten der Markierungen die Stellvorrichtung 2 in oder gegen den Uhrzeigersinn drehen.







- Die Stellvorrichtung blockieren, um zu vermeiden, dass sie sich verstellt und die Kontermutter festziehen.

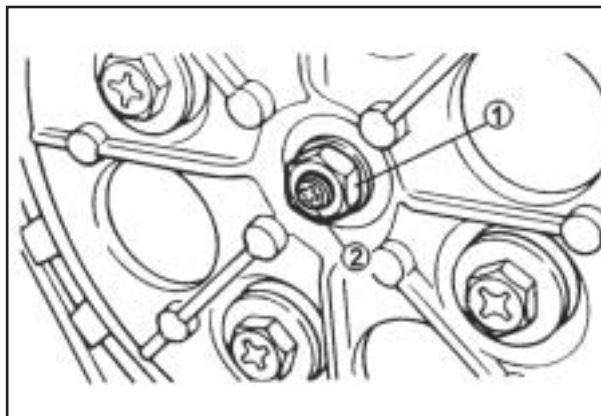
**ACHTUNG:**

Darauf achten, dass die Stellvorrichtung **2** nicht zu stark festgezogen wird und das Spiel zwischen den Stellhebeln beseitigen.

- Die Kontermutter **1** festziehen.

Kontermutter:

0,8 Kgf.m (8 N.m)



**10. Einbauen:**

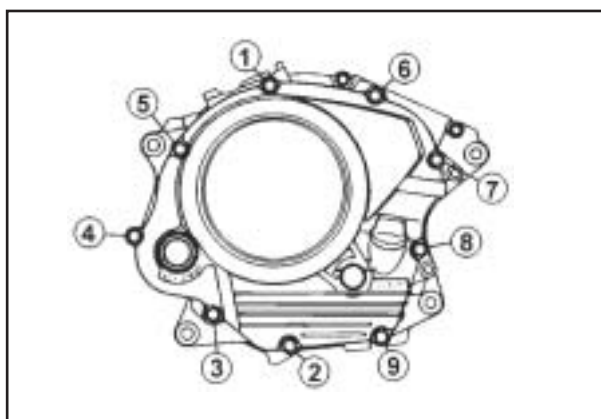
- Führungsstifte
- Gehäusedichtung Neu
- Gehäusedeckel (rechts)

Schrauben Gehäusedeckel:

1,0 Kgf.m (10 N.m)

**ANMERKUNG:**

Die Schrauben in der angegebenen Reihenfolge festziehen (siehe die Zahlen in der Abbildung).

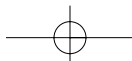
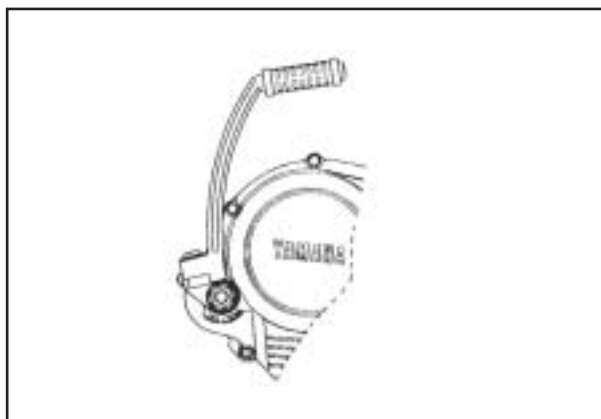


**11. Einbauen:**

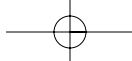
- Kickstarterhebel

Mutter am Kickstarterhebel:

5,0 Kgf.m (50 N.m)



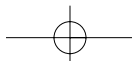
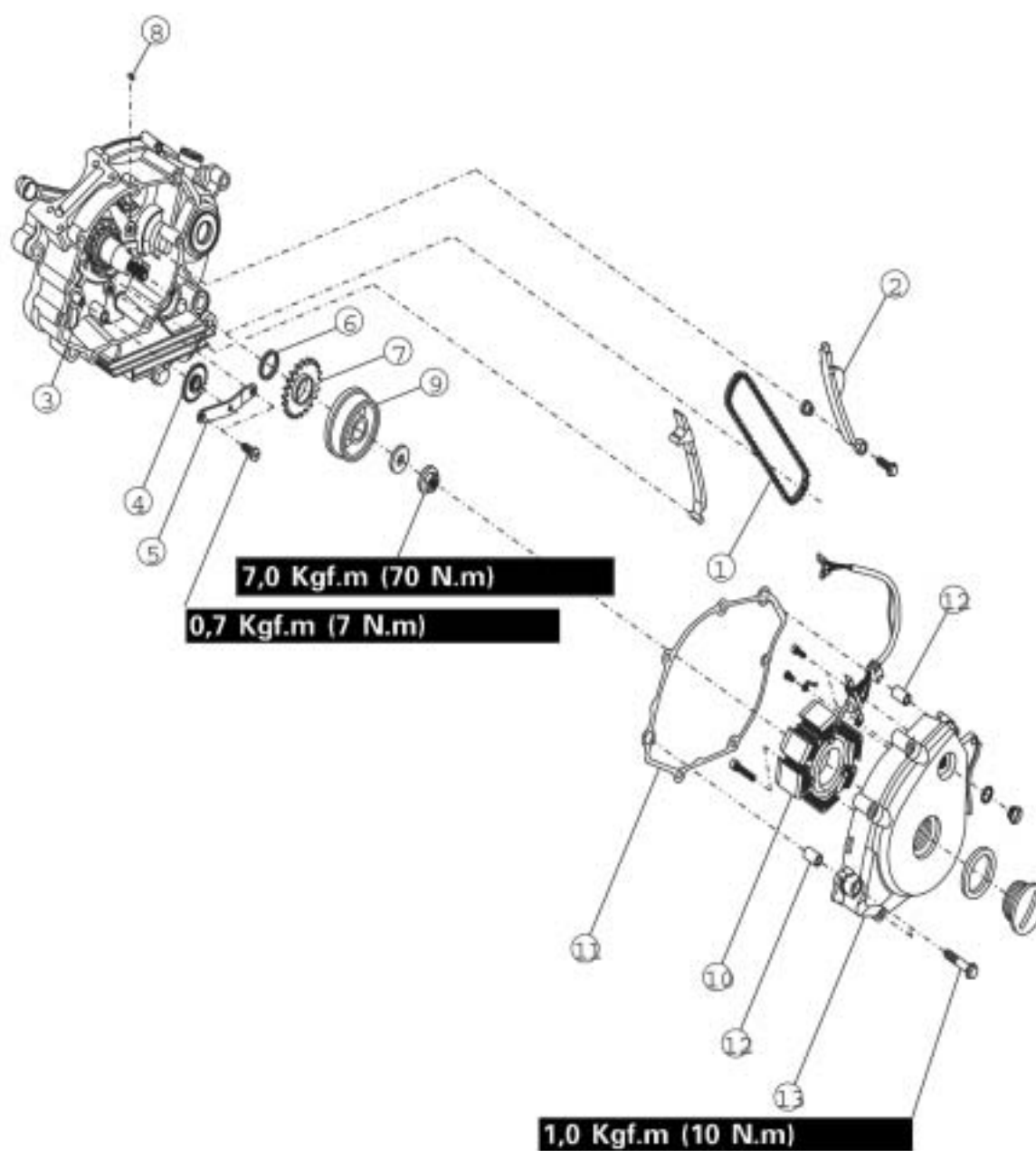




## SCHWUNGRAD

1. Ventilsteuerkette
2. Kettenführung (Einlass)
3. Führungsstift
4. Zahnrad Kickstarterhebel 1
5. Blech
6. Unterlegscheibe
7. Zahnrad Kickstarterhebel 2

8. Keil
9. Anker am Schwungrad
10. Stator
11. Dichtung
12. Führungsstifte
13. Gehäusedeckel

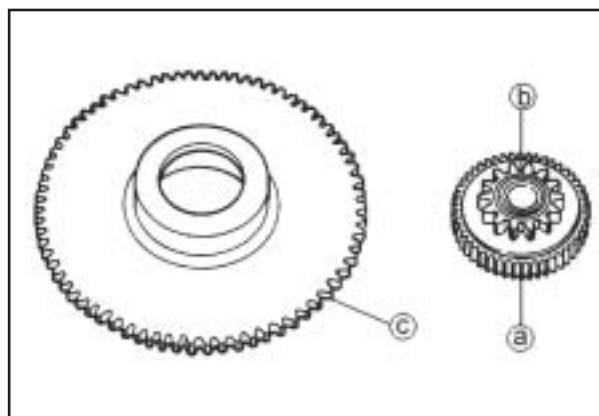




## KONTROLLE DES ANLASSER-ZAHNRADS

### 1. Prüfen:

- Die Zähne der Zahnräder des Anlassersystems **a**, **b** und **c** Ränder/ Abtrag/ Rauheit/ Verschleiß => Auswechseln.

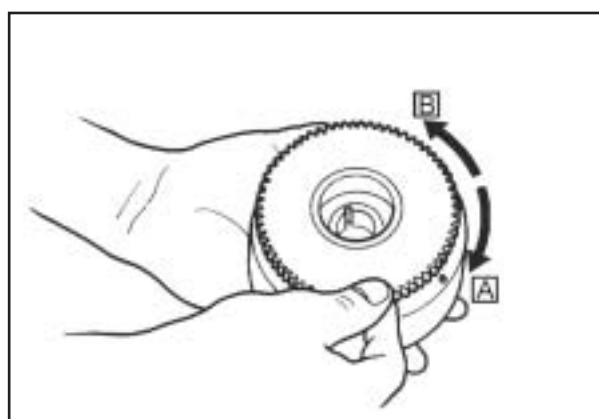


### 2. Prüfen:

- Funktion der Anlasserkupplung.  
Die Führungsstifte in Pfeilrichtung drücken.  
Anomale Funktion => Auswechseln.

Arbeitsschritte für die Kontrolle:

- Die Anlasserkupplung blockieren.
- Das Anlasser-Zahnrad (groß) in Uhrzeigersinn **A**. Die Anlasserkupplung und das Anlasser-Zahnrad müssen greifen.
- Ist das nicht der Fall, ist sehr wahrscheinlich die Anlasserkupplung beschädigt. Auswechseln.
- Wird das Anlasser-Zahnrad gegen den Uhrzeigersinn **B** gedreht, muss es sich frei drehen lassen.
- Ist das nicht der Fall, ist sehr wahrscheinlich das Anlasser-Zahnrad beschädigt. Auswechseln.



## ROTOR DES SCHWUNGRADS UND ANLASSER-ZAHNRAD

### 1. Einbau:

- Ventilsteuerkette
- Kettenführung

Schraube (Kettenführung):  
1,0 Kgf.m (10 N.m)

### ANMERKUNG:

Die Ventilsteuerkette mit einem Metalldraht befestigen, damit sie nicht in das Gehäuse fällt.

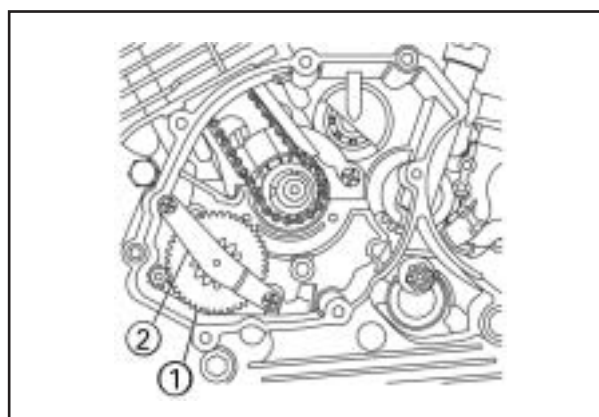
### 2. Einbauen:

- Anlasser-Zahnrad 1
- Blech 2

Schraube am Blech:  
0,7 Kgf.m (7 N.m)

### 3. Anbringen:

- 4-Takt Motoröl (an den Anlasser-Zahnradern)



**4. Einbauen:**

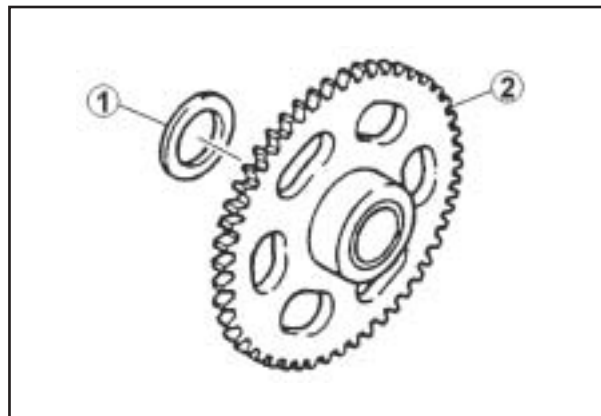
- Unterlegscheibe 1
- Anlasser-Zahnrad 2

**5. Einbauen:**

- Keil
- Anker am Schwungrad

**ANMERKUNG:**

Den Rotor provisorisch einbauen. Dabei die Nut für den Keil auf den Keil ausrichten. Das Anlasser-Zahnrad drehen und den Rotor einbauen.

**6. Festziehen:**

- Mutter (Schwungrad)

Mutter des Schwungrads:  
7,0 Kgf.m (70 N.m)

**ANMERKUNG:**

Die Mutter 1 festziehen, während mit dem Spezialwerkzeug zum Blockieren des Rotors 3 das Schwungrad 2 blockiert wird.

Vorsichtig vorgehen, damit das Werkzeug zum Blockieren des Rotors nicht auf den Überständen am Rotor aufliegt.

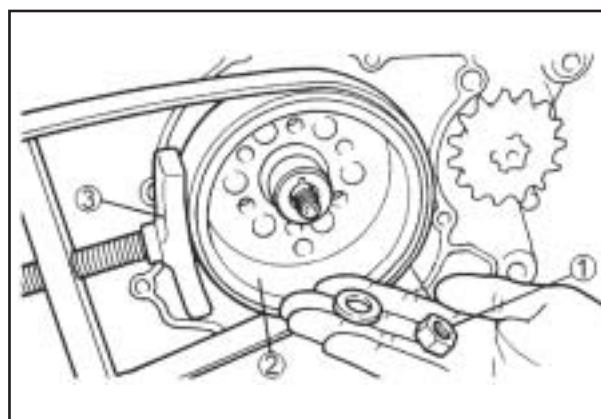
**7. Einbauen:**

- Führungsstifte
- Dichtung des Gehäusedeckels
- Gehäusedeckel (links)

Schrauben Gehäusedeckel:  
1,0 Kgf.m (10 N.m)

**8. Anschließen:**

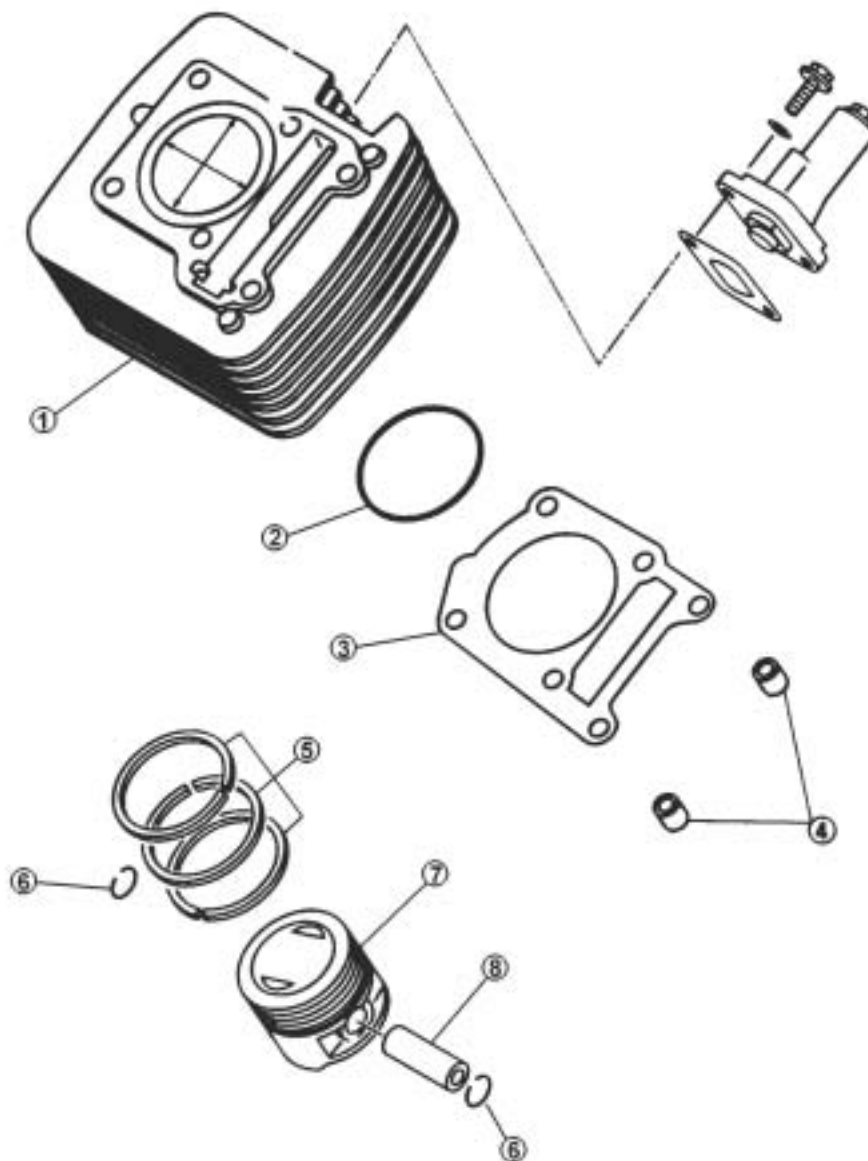
- Kabel des Leerlaufschalters.

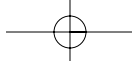




## ZYLINDER UND KOLBEN

1. Zylinder
2. O-Ring
3. Zylinderdichtung
4. Führungsstift
5. Satz Kolbenringe
6. Sicherungsringe des Kolbenbolzens
7. Kolben
8. Kolbenbolzen

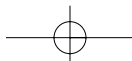
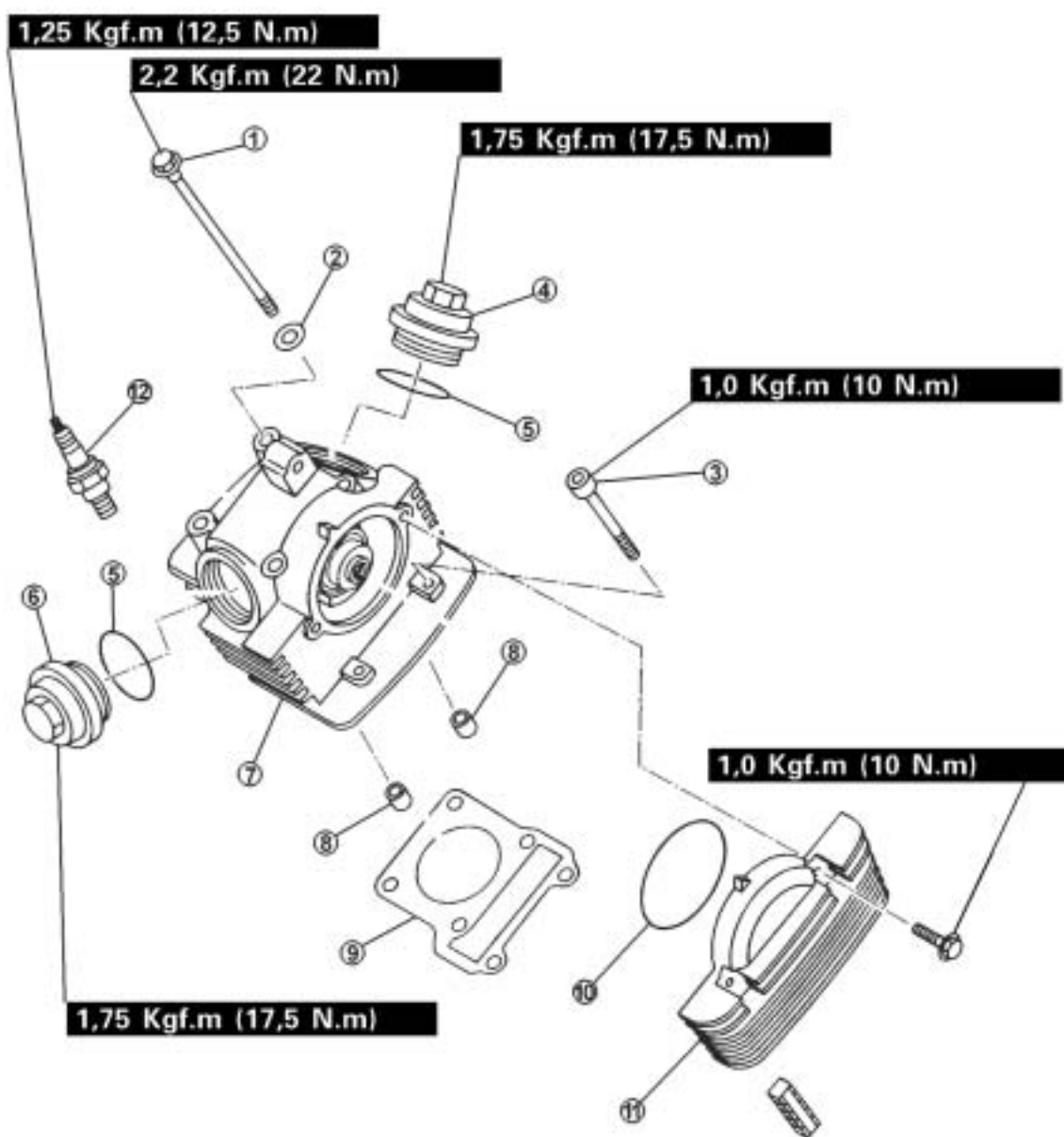




## ZYLINDERKOPF

1. Schraube
2. Unterlegscheibe
3. Schraube
4. Ventildeckel (Einlass)
5. O-Ring
6. Ventildeckel (Auslass)

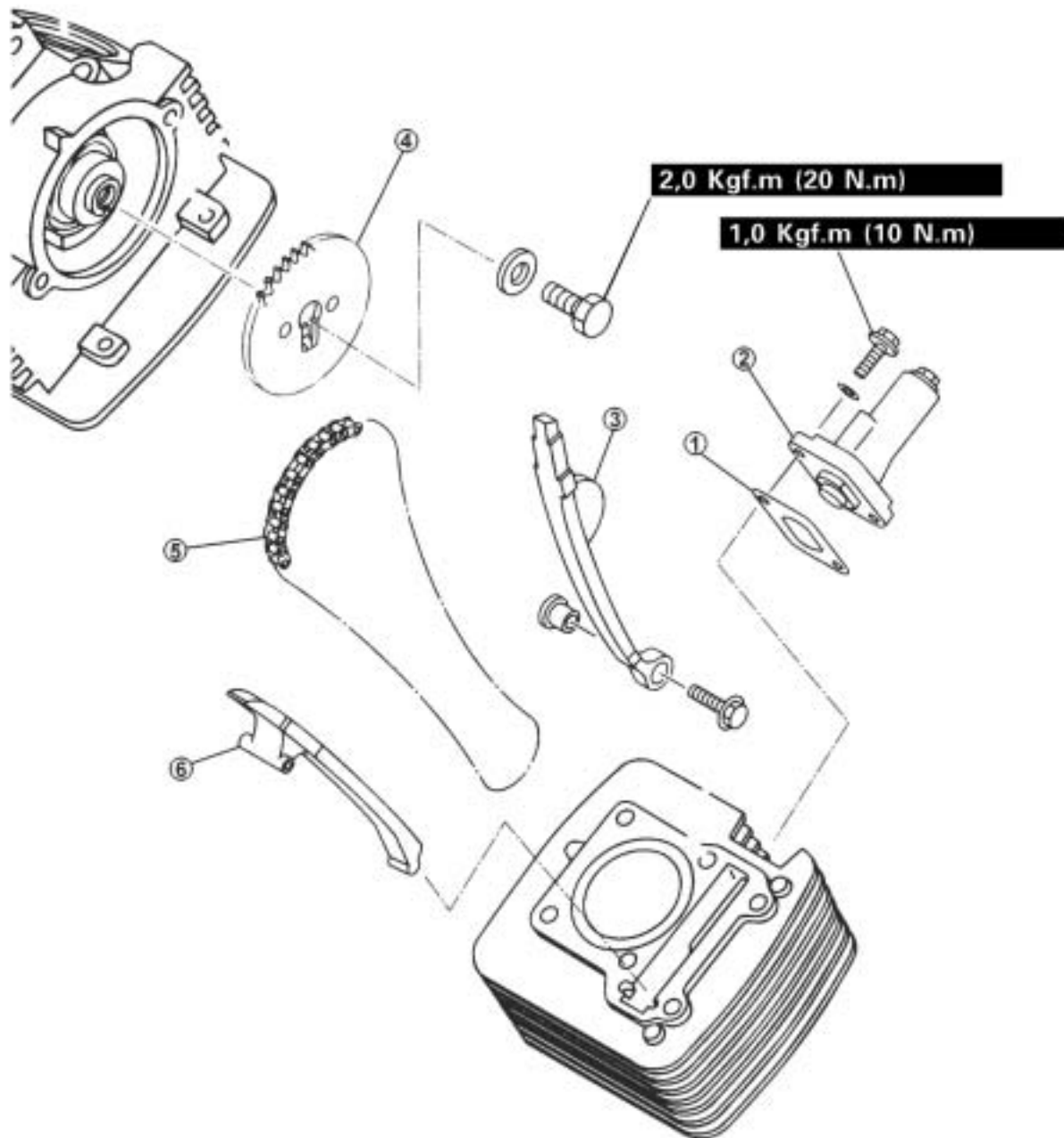
7. Zylinderkopf
8. Führungsstift
9. Zylinderkopfdichtung
10. O-Ring
11. Seitlicher Zylinderkopfdeckel
12. Zündkerze





## ANTRIEBSZAHNRAD UND VENTILSTUERKETTE

1. Dichtung
2. Einheit Kettenspanner der Ventilsteuerung
3. Führung der Ventilsteuerkette (Einlass)
4. Antriebszahnrad
5. Ventilsteuerkette
6. Führung der Ventilsteuerkette (Auslass)





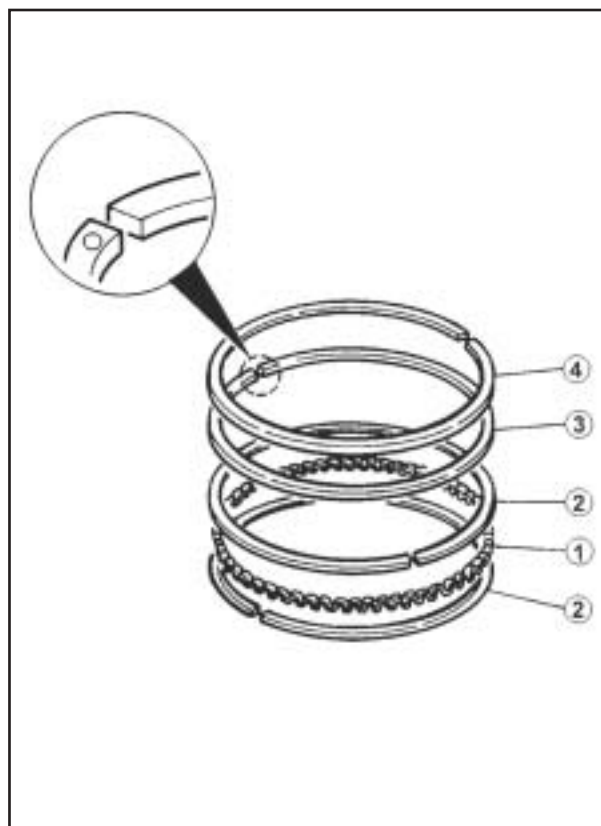
## EINBAU KOLBENRINGE UND ZYLINDER

### 1. In der nachstehend angegebenen Reihenfolge einbauen:

- Ölabstreiffeder 1
- Ölabstreifer 2
- Zusatz-Kolbenring 3
- Oberer Kolbenring 4

### ANMERKUNG:

- Die Kolbenringe müssen so eingebaut werden, dass die Hersteller-Markierung nach oben weist.
- Den Kolben und die Kolbenringe mit reichlich Motoröl schmieren.

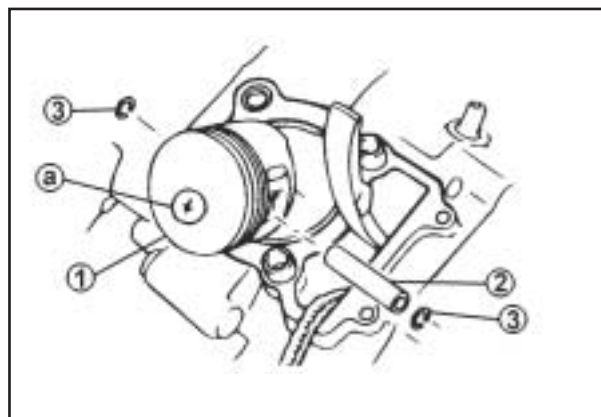


### 2. Einbauen:

- Kolben 1
- Kolbenbolzen 2
- Sicherungsring des Kolbenbolzens 3

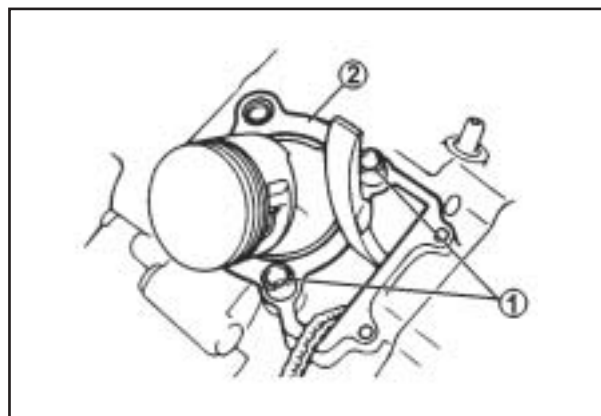
### ANMERKUNG:

- Den Kolbenbolzen mit Motoröl schmieren.
- Die Markierung "=>" a am Kolben muss auf den Auslass gerichtet sein.
- Vorm Einbau des Sicherungsrings an den Kolbenbolzen muss die Gehäuseöffnung mit einem sauberen Lappen abgedeckt werden.



### 3. Einbauen:

- Führungsstifte 1
- Zylinderdichtung 2





#### 4. Einbauen:

- Ring 1

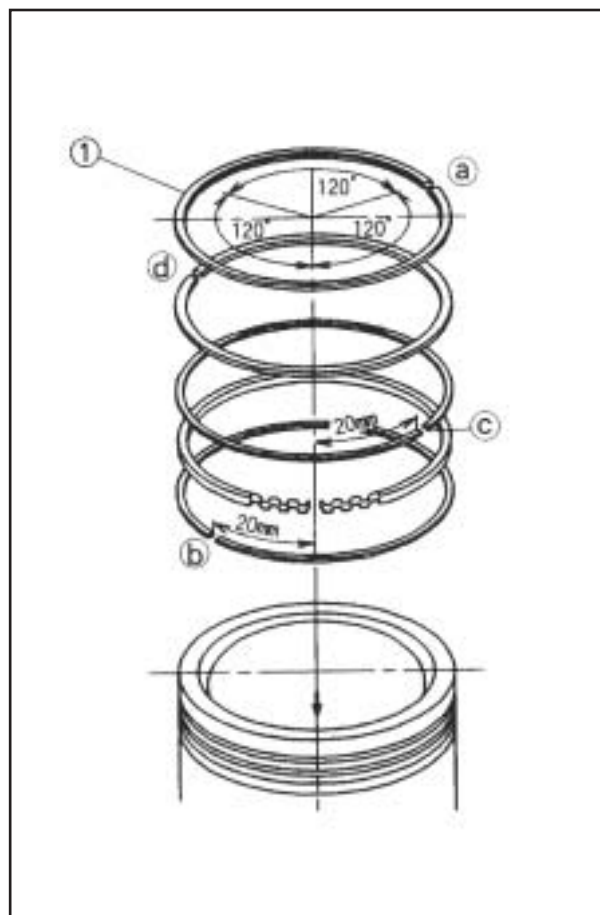
#### ANMERKUNG:

Die Kolbenringstöße wie in der Abbildung gezeigt einbauen.

- a Oberer Ring
- b Ölabstreifer (unterer)
- c Ölabstreifer (oberer)
- d Zusatzring

#### 5. Schmieren:

- Die Außenwand des Kolbens.
- Kolbenringe
- Die Innenwand des Zylinders

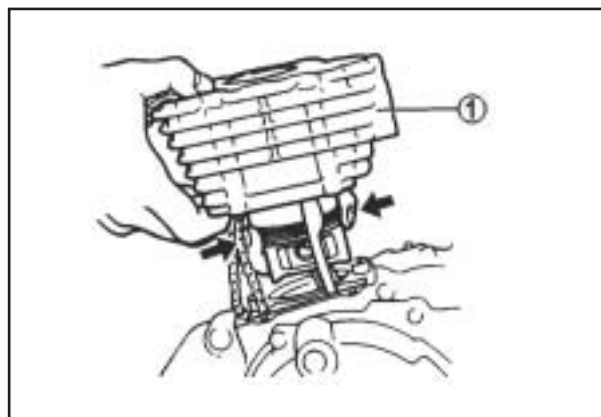


#### 6. Einbauen:

- O-Ring
- Zylinder 1

#### ANMERKUNG:

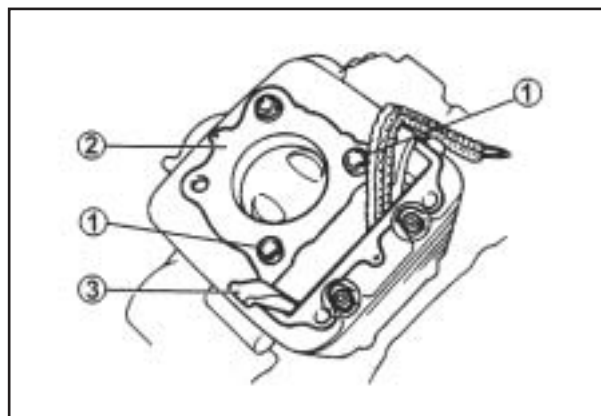
- Den Zylinder mit einer Hand einbauen und gleichzeitig mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.
- Den Führungsschuh der Ventilsteuerkette (Seite Auslass) durch die Öffnung für die Ventilsteuerkette einsetzen.



#### EINBAU ZYLINDERKOPF

##### 1. Einbauen:

- Führungsstifte 1
- Zylinderkopfdichtung 2
- Führung der Ventilsteuerkette (Auslass) 3



## 2. Einbauen:

- Zylinderkopf
- Schrauben mit Unterlegscheiben (Zylinderkopf)

Schrauben (Zylinderkopf):

M8 (1-4):

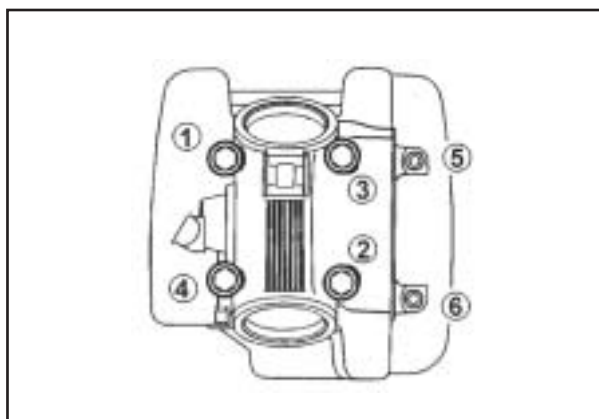
2,2 Kgf.m (22 N.m)

M6 (5-6):

1,0 Kgf.m (10 N.m)

### ANMERKUNG:

- Die Schraubengewinde mit Motoröl schmieren.
- Die Schrauben in zunehmender Reihenfolge festziehen.



## 3. Einbauen:

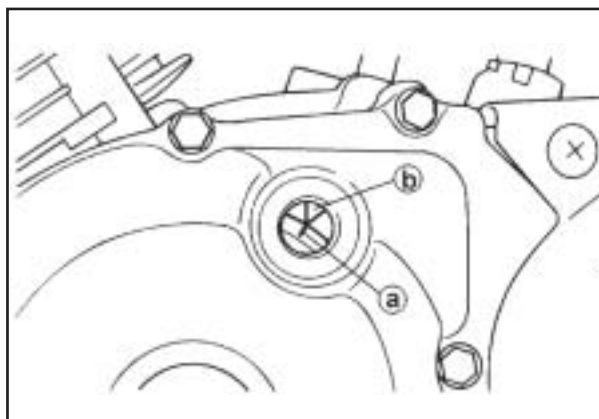
- Zahnrad Ventilsteuerung
- Ventilsteuerkette

### Arbeitsritte zum Einbau:

- Die Kurbelwelle soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung **a** auf die feste Markierung **b** ausgerichtet ist.
- Die Markierung "I" **c** des Zahnrads für die Ventilsteuerung auf die feste Markierung **d** am Zylinderkopf ausrichten.
- Die Ventilsteuerkette **1** auf das Antriebszahnrad **2** legen und dann alles zusammen an der Nockenwelle anbringen.

### ANMERKUNG:

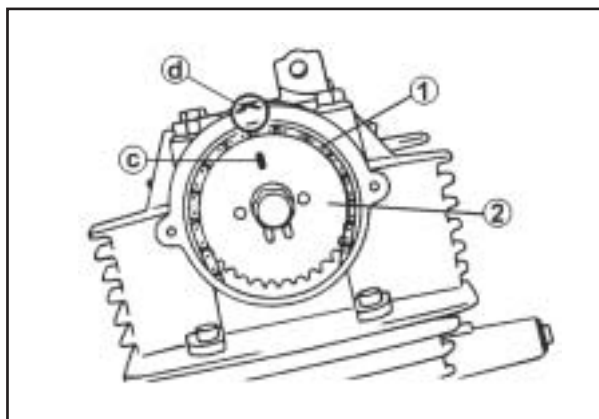
Beim Einbau des Antriebszahnrad sollte die Ventilsteuerkette so weit wie möglich auf die Auslassseite gezogen werden.



### ACHTUNG:

Beim Einbau der Nockenwelle auf keinen Fall die Kurbelwelle drehen. Andernfalls könnten Schäden verursacht bzw. die Motorphase verstellt werden.

- Den Metalldraht von der Ventilsteuerkette abnehmen.





#### 4. Einbauen:

- Befestigungsblech

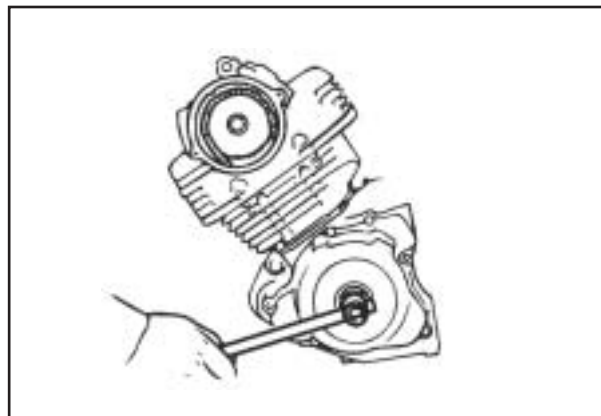
#### 5. Einbauen:

- Schraube (Zahnrad)

Schraube (Zahnrad Ventilsteuerkette):  
2,0 Kgf.m (20 N.m)

#### ANMERKUNG:

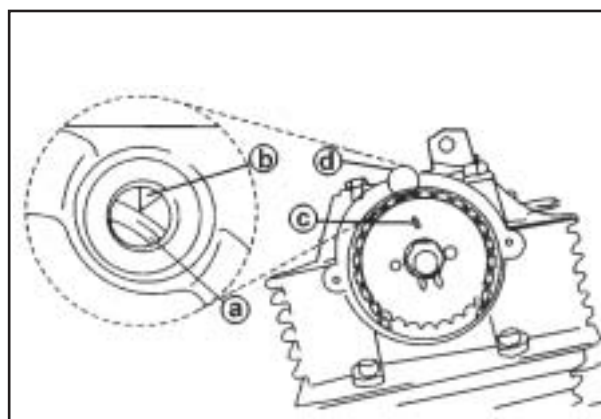
Die Schraube anbringen, dabei gleichzeitig die Schwungradmutter mit einem Schlüssel blockieren.



#### 6. Prüfen:

- Markierung am Schwungrad **a** - Markierung am Gehäuse **b**
- Markierung am Antriebszahnrad "I" **c**

Auf die feste Markierung **d** am Zylinderkopf ausrichten.  
Nicht richtig ausgerichtet => Einstellen.

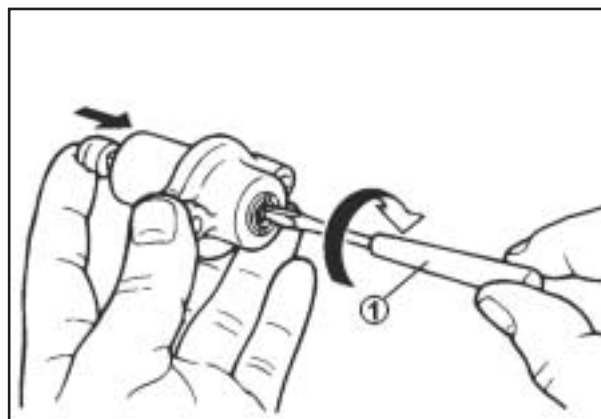


#### 7. Einbauen:

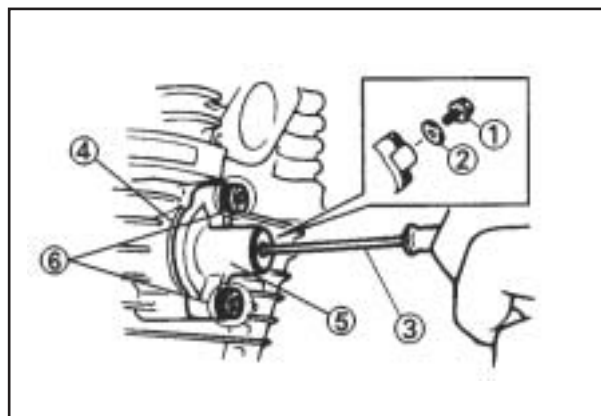
- Kettenspanner der Ventilsteuerkette.

#### Arbeitsschritte zum Einbau:

- Die Schraube vom Deckel des Kettenspanners entfernen.
- Während der Bolzen des Kettenspanners leicht von Hand gedrückt wird, mit einem Schraubenzieher **1** den Bolzen in Uhrzeigersinn drehen.
- Bei vollständig eingefahrenem Bolzen die Dichtung **4** und den Kettenspanner **5** einbauen und die Schraube **6** mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.
- Den Schraubenzieher entfernen. Ist die Dichtung richtig eingebaut, die Schraube des Deckels **1** mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



Schrauben (Kettenspanner Ventilsteuerkette):  
0,75 Kgf.m (7,5 N.m)



**8. Prüfen:**

- Ventilspiel
- Größer als zulässiger Grenzwert => Einstellen.

Ventilspiel (bei kaltem Motor)

**Einlass:** 0,08 ~ 0,12 mm

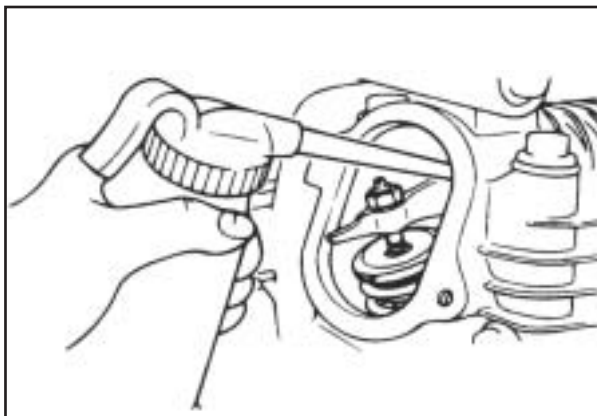
**Auslass:** 0,10 ~ 0,14 mm

**9. Schmieren:**

- Mit Motoröl

**10. Einbauen:**

- Ventildeckel (mit O-Ringen)



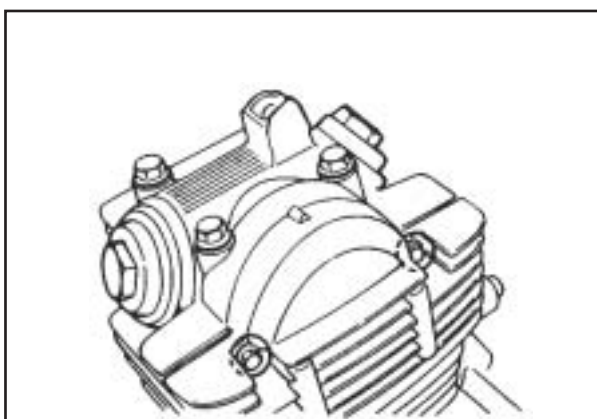
- Seitlicher Zylinderkopfdeckel (mit O-Ringen)
- Schrauben (mit Unterlegscheiben)

Ventildeckel:

1,75 Kgf.m (17,5 N.m)

Schrauben (seitlicher Zylinderkopfdeckel):

1,0 Kgf.m (10 N.m)

**11. Einbauen:**

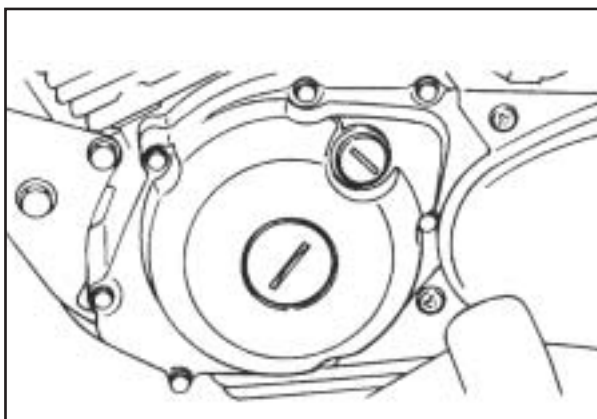
- Kontrolldeckel Phasenausrichtung (mit O-Ring)
- Mittlerer Deckel (mit O-Ring)

**12. Einbauen:**

- Dichtung (Ansaugstutzen)
- Ansaugstutzen

Schrauben (Ansaugstutzen):

1,0 Kgf.m (10 N.m)

**13. Einbauen:**

- Zündkerze

Zündkerze:

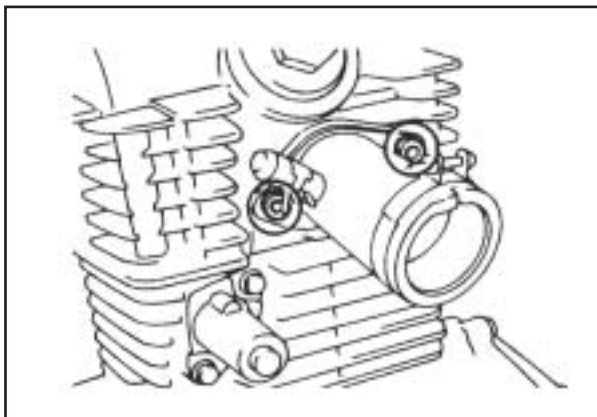
1,25 Kgf.m (12,5 N.m)

**14. Einbauen:**

- Öl-Ablassschraube

Öl-Ablassschraube:

2,0 Kgf.m (20 N.m)

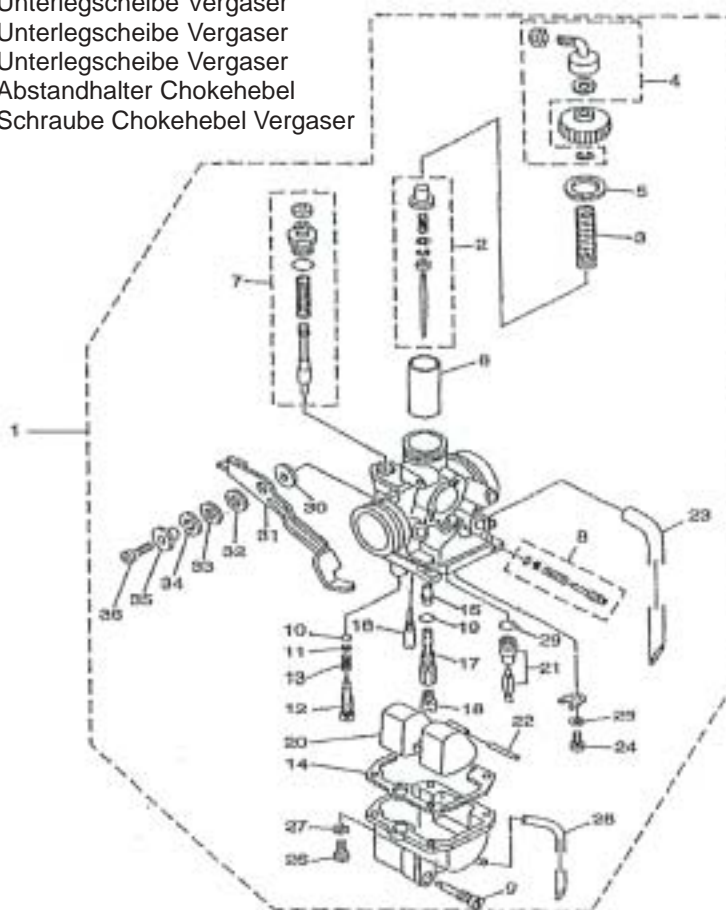






## VERGASER

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| (1) Vergaser                           | (32) Unterlegscheibe Vergaser     |
| (2) Bausatz Vergasernadel              | (33) Unterlegscheibe Vergaser     |
| (3) Gasschieberfeder                   | (34) Unterlegscheibe Vergaser     |
| (4) Anschluss Vergaser                 | (35) Abstandhalter Chokehebel     |
| (5) Vergaserdichtung                   | (36) Schraube Chokehebel Vergaser |
| (6) Gasschieber                        |                                   |
| (7) Bausatz Choke                      |                                   |
| (8) Leerlauf-Einstellschraube          |                                   |
| (9) Ablassschraube Schwimmerwanne      |                                   |
| (10) O-Ring Vergaser                   |                                   |
| (11) Unterlegscheibe Vergaser          |                                   |
| (12) Gemisch-Einstellschraube Vergaser |                                   |
| (13) Feder für Gemisch-Einstellung     |                                   |
| (14) Dichtung Schwimmerwanne           |                                   |
| (15) Vergasersitz                      |                                   |
| (16) Leerlaufdüse                      |                                   |
| (17) Sitz Vergasernadel                |                                   |
| (18) Hauptdüse                         |                                   |
| (19) O-Ring                            |                                   |
| (20) Schwimmer Vergaser                |                                   |
| (21) Bausatz Nadelventil               |                                   |
| (22) Schwimmerzapfen                   |                                   |
| (23) Ansaugleitung                     |                                   |
| (24) Schraube Vergaser                 |                                   |
| (25) Unterlegscheibe Vergaser          |                                   |
| (26) Schraube Vergaser                 |                                   |
| (27) Unterlegscheibe Vergaser          |                                   |
| (28) Ablassleitung Vergaser            |                                   |
| (29) O-Ring                            |                                   |
| (30) Unterlegscheibe Vergaser          |                                   |
| (31) Chokehebel Vergaser               |                                   |



BEZEICHNUNG	TECHNISCHE DATEN
	125 cc
Bauart Vergaser	MIKUNI UCAL
Durchmesser	26 mm
Kennziffer	5Nh
Leerlauf	1400 ± 100 U/min
Schwimmerstand	13,0 ± 1,0 mm
Hauptdüse (G.M.)	# 87,5
Haupt-Luftdüse (G.A.M.)	-
Düsennadel (S.G.)	5EJ3 2. Position (von oben)
Nadeldüse (G.A.)	P-5
Drosselventil (V.A.F.)	# 125
Leerlaufdüse (G.M.)	# 40
Starterdüse (G.S.)	# 25
Leerlauf-Einstellschraube (V.M.)	VOR-EINGESTELLT Offen 2
Spiel Gaszug	3-6 mm



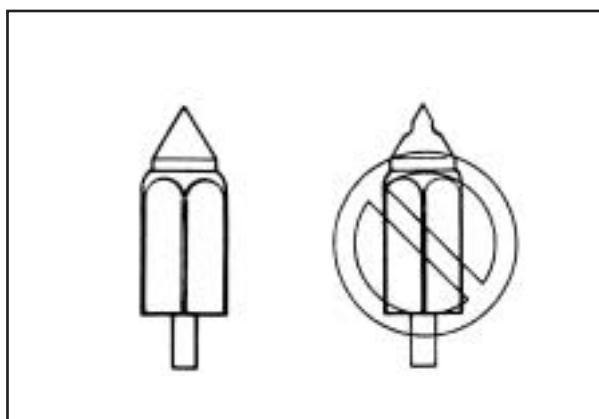
## VERGASERDÜSEN PRÜFEN

Folgende Bauteile auf Beschädigung oder Verstopfung überprüfen:

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| * Leerlaufdüse           | * Nadelventil                      |
| * Hauptdüse              | * Starterdüse                      |
| * Haupt-Luftdüse         | * Dichtung und O-Ring              |
| * Leerlauf-Luftdüse      | * Öldichtring Zapfen Drosselklappe |
| * Spülbohrung Düsennadel | * Membran                          |
| * Schwimmer              | * Ausgänge Leerlauf und By-Pass    |

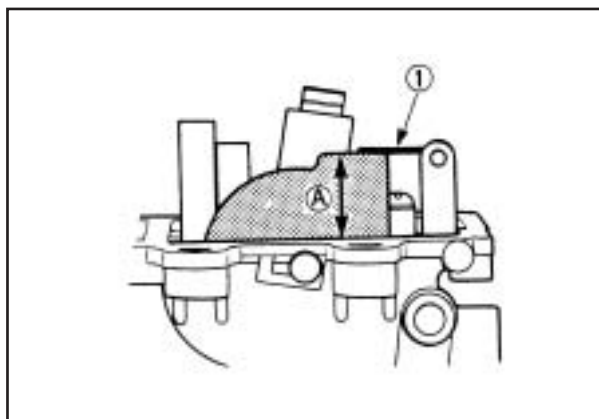
## NADELVENTIL PRÜFEN

Verkleben sich Fremdkörper zwischen Ventilsitz und Nadel, fließt Benzin bis zum Überlaufen aus. Sind der Ventilsitz und die Nadel übermäßig verschlissen, tritt das gleiche Problem auf. Ist die Nadel hingegen verklemt, kann kein Benzin in die Vergaserwanne gelangen. Die Vergaserwanne und die Schwimmerteile mit Benzin reinigen. Ist die Nadel soweit verschlissen wie in der Abbildung gezeigt, muss die Nadel zusammen mit dem Ventilsitz ausgetauscht werden. Die Benzinleitung in die Brennkammer mit Druckluft durchblasen.



## EINSTELLUNG VERGASERSTAND

Zur Kontrolle des Schwimmerstand muss der Vergaser auf den Kopf gestellt werden. Der Schwimmerarm muss dabei frei sein. Mit einer Lehre die Höhe (A) messen, wenn der Schwimmerarm leicht das Nadelventil berührt. Die Zunge (1) soweit umbiegen, dass der gemessene Wert auf den angegebenen Wert für den Schwimmerstand eingestellt wird.



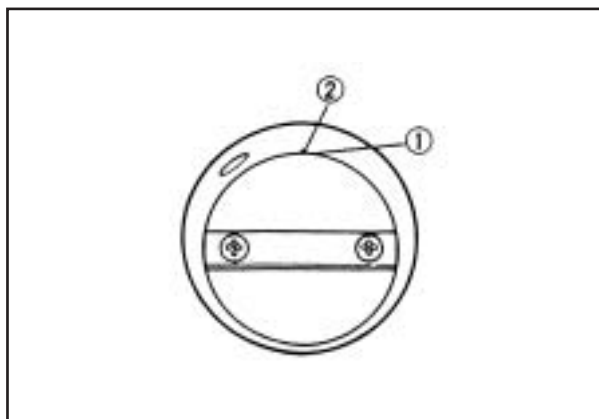
**Schwimmerstand (A): 13,0 ± 1,0 mm**

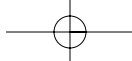
## ZUSAMMENSETZEN UND WIEDEREINBAU

Zum Zusammensetzen und Wiedereinbau des Vergaser in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgehen.

Auf folgende Punkte achten:

- Die Drosselklappe so anbringen, dass der obere Rand (1) den am weitesten vorstehenden By-Pass (2) berührt. Diese Einstellung erfolgt über die Befestigungsschraube der Drosselklappe.
- Folgende Bauteile entsprechend der technischen Angaben einstellen:
  - \* Leerlaufdrehzahl
  - \* Spiel Gaszug





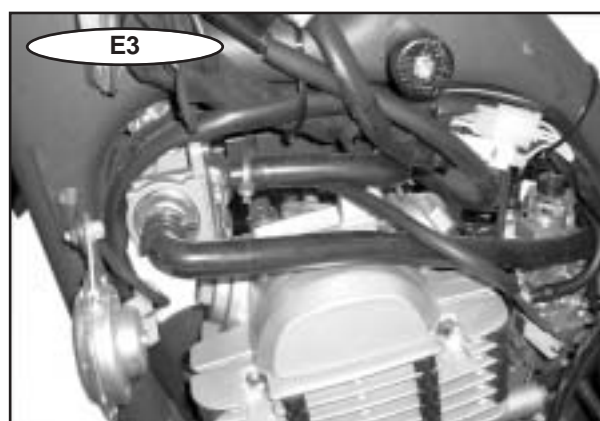
## E3-ZULASSUNG

Beide Modelle haben die E3-Zulassung. Diese unterscheidet sich von der vorherigen Zulassung durch einen anderen Auspuff (es wurde ein interner Katalysator eingebaut) und das AIS-Ventil mit den zugehörigen Verbindungsleitungen Ansaugung – Ventil und Ventil – Auspuff, die benötigt werden, um Frischluft zum Katalysator zu leiten.

## AIS-VENTIL

Das AIS-System ist ein System zur Luftzuleitung, das eine vollständige Verbrennung der unverbrannten Kohlenwasserstoffe, die sich als Rückstand beim thermodynamischen Zyklus gebildet haben, ermöglicht.

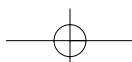
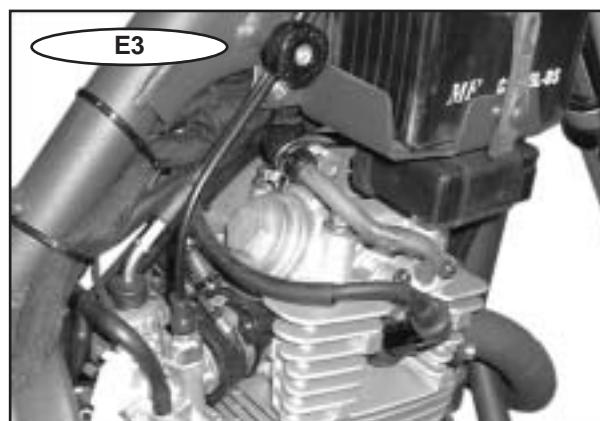
Dadurch entsteht ein „saubererer“ Prozess und man erhält gleichzeitig eine geringere Schadstoffemission.

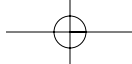


## Ausbau des AIS-Ventils

Zum Ausbau wie folgt vorgehen:

- Die Verbindungsleitung Ansaugung – Ventil trennen.
- Die Verbindungsleitung Ventil - Auspuff trennen.
- Die 3 Befestigungsschrauben des Ventils entfernen.

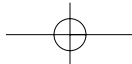


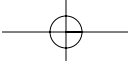


---

# WERKSTATTHANDBUCH

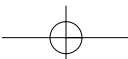
## - ELEKTRISCHE ANLAGE





---

ELEKTRISCHE ANLAGE .....	.pag. 111
BBatterie .....	.pag. 111
Zündbox .....	.pag. 111
Sicherung .....	.pag. 111
Blinkgeber .....	.pag. 111
Relais Kippständer .....	.pag. 111
Widerstand Vergaser .....	.pag. 111
Regler .....	.pag. 112
Starterrelais .....	.pag. 112
Zündspule. ....	.pag. 112
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN RR125cc (Euro2) .....	.pag. 113
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN RR125cc (Euro3) .....	.pag. 114
KONTROLLEN ELEKTRISCHE ANLAGE RR125cc (Euro2) .....	.pag. 115
KONTROLLEN ELEKTRISCHE ANLAGE RR125cc (Euro3) .....	.pag. 117



## ELEKTRISCHE BAUTEILE

### BATTERIE:

Die Batterie A befindet sich unter der vorderen Seitenverkleidung und benötigt keine Wartung.

Der Batteriefüllstandsstand braucht nicht kontrolliert zu werden. Ein Nachfüllen mit Wasser ist nicht erforderlich.

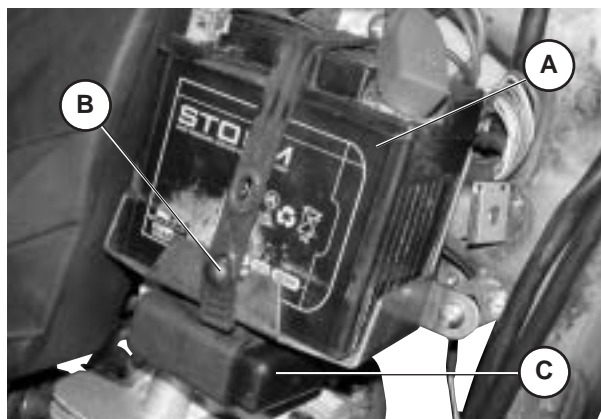
Die Batteriepole sauber halten. Gegebenenfalls mit etwas säurefreiem Fett schmieren.

### Ausbau der Batterie:

Die rechte vordere Seitenverkleidung abmontieren (siehe Ausbau der Plastikteile auf Seite 190), anschließend zuerst den Minuspol und dann den Pluspol von der Batterie trennen.

Das Gummiband B aushaken.

Die Batterie ausbauen. Beim Wiedereinbau muss die Batterie mit den Polen nach außen eingebaut werden (siehe Abbildung). Den Minuspol der Batterie als letzten anschließen. Das Gummiband B wieder einhaken.



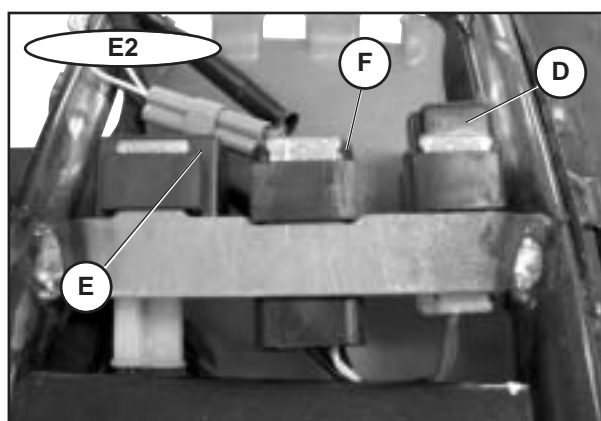
### ACHTUNG:

Sollte aus irgendeinem Grund Batterieflüssigkeit (Schwefelsäure) aus der Batterie austreten, muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Das Elektrolyt kann schwere Verätzungen verursachen. Bei Hautkontakt sofort unter reichlich fließendem Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort für mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

Obwohl es sich um eine versiegelte Batterie handelt, können explosive Gase austreten. Funkenbildung vermeiden und offene Flammen von der Batterie fernhalten.

Altbatterien von Kindern fernhalten und gesetzesmäßig entsorgen. Nie die Schutzabdeckung entfernen.

Beim Einbau der Batterie auf die richtigen Polanschlüsse achten.



### STILLEGEN:

Bei längerem Stilllegen des Fahrzeugs die Batterie ausbauen und alle 15 Tage mit einem geeigneten Batterie-Ladegerät aufladen. Die Batterie muss an einem trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen 5-35°C fern von Kindern gelagert werden.

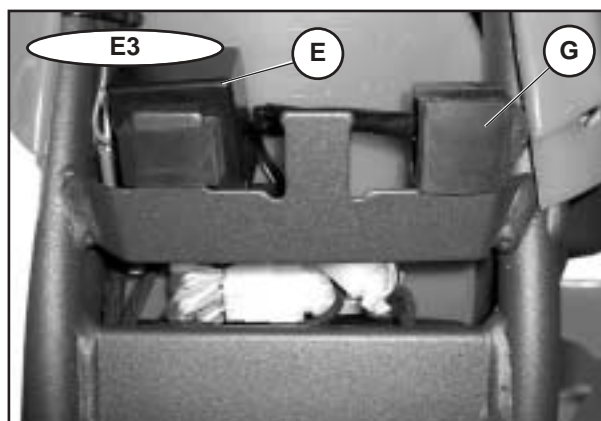
### ZÜNDELEKTRONIK

Die Zündelektronik A befindet sich unter der Batterie vorne rechts im Fahrzeug. Zum Ausbau die Zündelektronik einfach aus der Befestigung an der Batteriehalterung herausziehen.

### SICHERUNG – BLINKGEBER – STÄNDERRELAIS (Euro 2)

Per accedere al fusibile D (10 ampere) ed ai dispositivi dell'intermittenza E, relè del cavalletto F occorre rimuovere la sella (siehe Seite 21).

I dispositivi sono fissati al telaio tramite appositi supporti di plastica.



### BLINKGEBER – HEIZWIDERSTAND VERGASER (Euro 3)

Um an den Blinkgeber E und an den Heizwiderstand Vergaser G gelangen zu können, muss die Sitzbank ausgebaut werden (siehe Seite 21). Diese Bauteile sind mit Plastikhalterungen am Fahrzeugrahmen befestigt.

### SICHERUNG (Euro 3)

Um an die Sicherung D gelangen zu können muss die hintere rechte Seitenverkleidung (siehe Seite 22) und die Halterung M des Anlasser-Fernrelais ausgebaut werden.

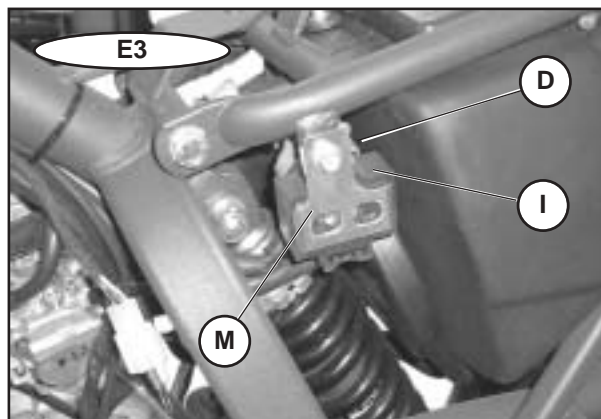
### Achtung:

Eine durchgebrannte Sicherung darf nur durch eine andere gleichwertige Sicherung ersetzt werden.

### Achtung:

Auf keinen Fall eine Sicherung mit größerer Leistung einbauen oder versuchen die Sicherung zu „reparieren“.

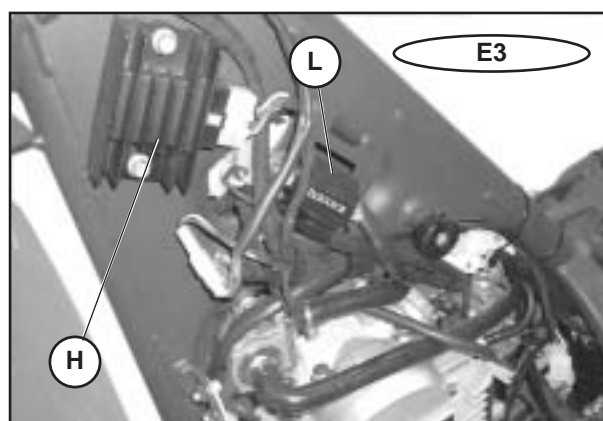
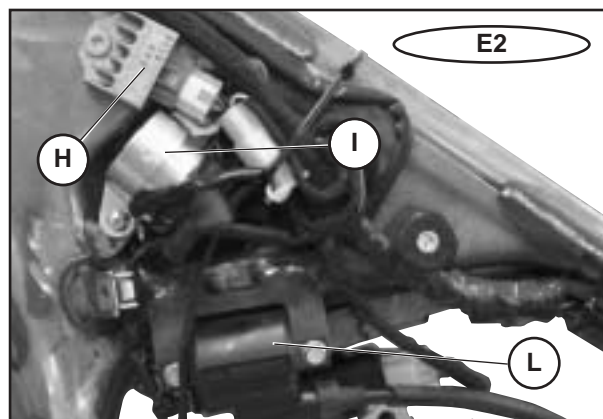
Falsche Arbeiten können zu einem Ausfall der gesamten elektrischen Anlage führen.





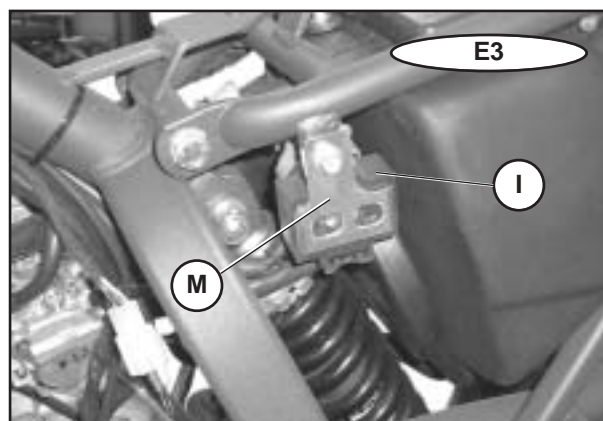
### REGLER – ANLASSER-FERNRELAIS - ZÜNDSPULE

Um an den Spannungsregler E, das Anlasser-Fernrelais F und an die Zündspule G gelangen zu können, muss der Tank ausgebaut werden (siehe Ausbau Benzintank auf Seite 22).

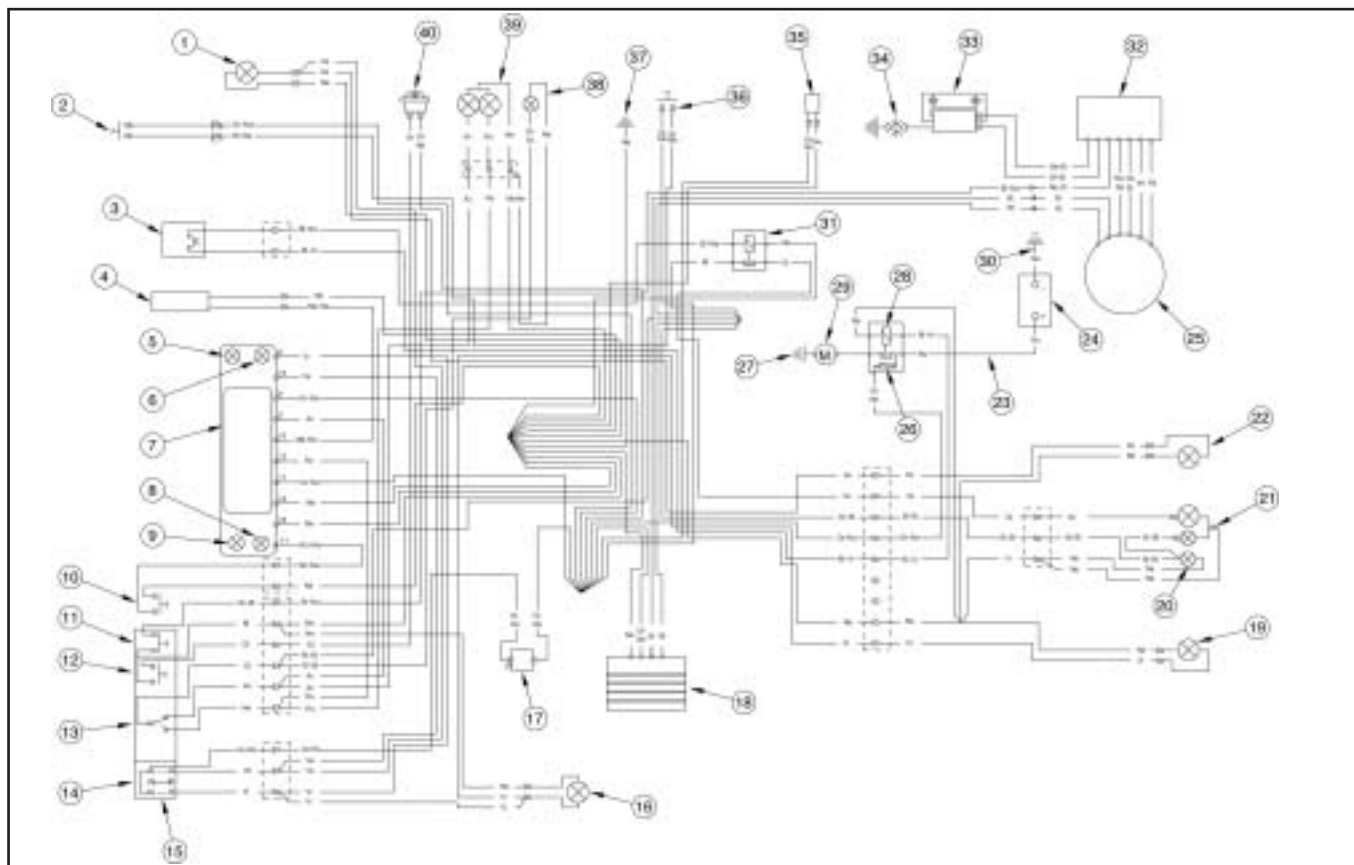


### ANLASSER-FERNRELAIS (Euro 3)

Um an das Anlasser-Fernrelais I gelangen zu können muss die hintere rechte Seitenverkleidung (siehe Seite 22) und die entsprechende Halterung M ausgebaut werden.





**ELEKTRISCHER SCHALTPLAN RR 125 cc Euro 2**

**ZEICHENERKLÄRUNG BAUTEILE**

- |     |  |
|-----|--|
| 1)  | Blinker vorne rechts (lampe 12v-10w)         |
| 2)  | Bremslichtschalter                           |
| 3)  | Starterknopf                                 |
| 4)  | Raddrehzahlsensor                            |
| 5)  | Fernlichtkontrolllampe                       |
| 6)  | Bünllichtkontrolllampe                       |
| 7)  | Display                                      |
| 8)  | Fernlichtkontrolllampe                       |
| 9)  | Nicht angeschlossen                          |
| 10) | Druckknopf mode                              |
| 11) | Schalter zum Abstellen des Motors            |
| 12) | Hupendruckknopf                              |
| 13) | Umschalter Fernlicht/Fahrlicht               |
| 14) | Blinklichtschalter                           |
| 15) | Linker Lenkerschalter                        |
| 16) | Hinterer Blinkleuchte links (lampe 12v-10W)  |
| 17) | Blinkgeber                                   |
| 18) | Regler 12V                                   |
| 19) | Hinterer Blinkleuchte links (lampe 12v-10w)  |
| 20) | Kennzeichen-Beleuchtung (lampe 12v-5w)       |
| 21) | Rückleuchte (lampe 12V-5/21W)                |
| 22) | Hinterer Blinkleuchte rechts (lampe 12V-10W) |
| 23) | Batterienkable +                             |
| 24) | Batterie 12V-4Ah                             |
| 25) | Pick-up                                      |
| 26) | Sicherung 10A                                |
| 27) | Masse  |
| 28) | Anlassrelais                                 |
| 29) | Startermotor                                 |
| 30) | Batterienkable -                             |
| 31) | Relais                                       |
| 32) | Zündbox                                      |
| 33) | Zündspule                                    |
| 34) | Zündkerze                                    |

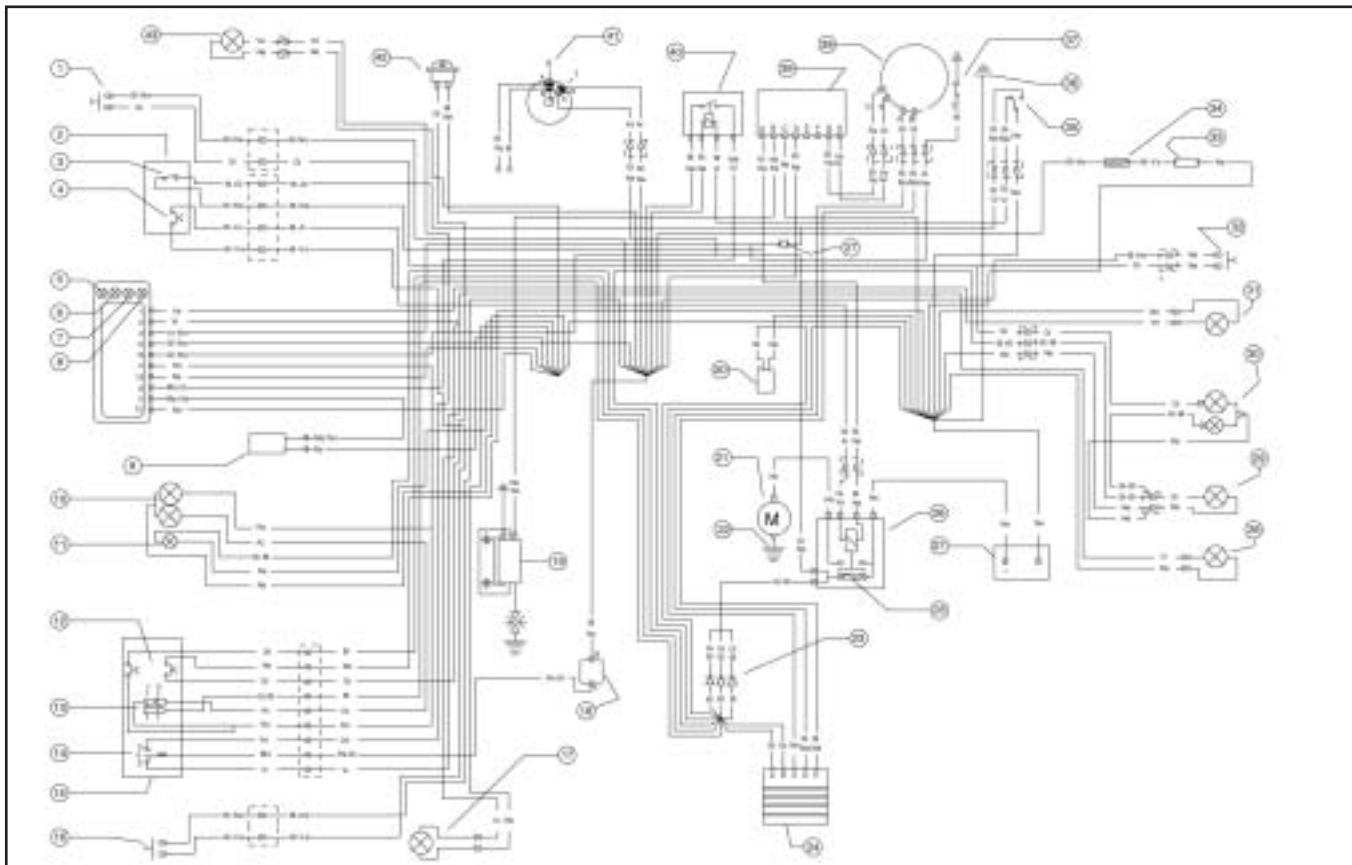
- |     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| 35) | Kondensator                     |
| 36) | Bremslichtschalter              |
| 37) | Masse                           |
| 38) | Parkleuchte 12V-3W              |
| 39) | Scheinwerfer (lampe 12V-25/25W) |
| 40) | Hupe 12V                        |

**FARBERKLÄRUNG:**

- |           |          |
|-----------|----------|
| <b>Bi</b> | Weiß     |
| <b>Ve</b> | Grün     |
| <b>Ma</b> | Braun    |
| <b>Vi</b> | Violett  |
| <b>Bl</b> | Blau     |
| <b>Ne</b> | Schwarz  |
| <b>Gi</b> | Gelb     |
| <b>Rs</b> | Rot      |
| <b>Ar</b> | Orange   |
| <b>Az</b> | Hellblau |
| <b>Ro</b> | Rosa     |
| <b>Gr</b> | Grau     |



## ELEKTRISCHER SCHALTPLAN RR 125 cc Euro 3



### ZEICHENERKLÄRUNG BAUTEILE

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1)  | Vorderer Bremslichtschalter                   | 35) | Seitenständer                           |
| 2)  | Rechter Lenkerschalter gruppe                 | 36) | Masse                                   |
| 3)  | Anschlag Motor                                | 37) | Schalter                                |
| 4)  | Starterknopf                                  | 38) | Pick-up                                 |
| 5)  | Kontrolle abgeklappter Ständer                | 39) | Elektronisches Steuergerät              |
| 6)  | Leerlauf-Kontrolleuchte                       | 40) | Relais                                  |
| 7)  | Fernlichtkontrolllampe                        | 41) | Zündschalter                            |
| 8)  | Blinkerkontrolle                              | 42) | Hupe 12V                                |
| 9)  | Raddrehzahlsensor                             | 43) | Blinker vorne rechts (lampe da 12V-10W) |
| 10) | Vorderer scheinwerfer                         |     |   |
| 11) | Parkleuchte (12V - 5W)                        |     |   |
| 12) | Hupendruckknopf                               |     |   |
| 13) | Lichtdruckknopf                               |     |   |
| 14) | Umschalter Fernlicht/Fahrlicht                |     |   |
| 15) | Linker Lenkerschalter                         |     |   |
| 16) | Kupplungsschalter                             |     |   |
| 17) | Verder linker Blinker ( lampe 12V-10W )       |     |   |
| 18) | Blinkgeber                                    |     |   |
| 19) | Zündspule                                     |     |   |
| 20) | Kondensator                                   |     |   |
| 21) | Startermotor                                  |     |   |
| 22) | Masse   |     |   |
| 23) | Diodeneinheit 6A                              |     |   |
| 24) | Regler 12V                                    |     |   |
| 25) | Sicherung 15A                                 |     |   |
| 26) | Starterrelais                                 |     |   |
| 27) | Hermetische Batterie 12V-9Ah                  |     |   |
| 28) | Hinterer Blinkleuchte links (lampe 12V - 10W) |     |   |
| 29) | Kennzeichen-Beleuchtung                       |     |   |
| 30) | Rückleuchte 12V - 5/21 W                      |     |   |
| 31) | Hinterer Blinkleuchte rechts 12V-10W          |     |   |
| 32) | Bremslichtschalter                            |     |   |
| 33) | Sensor  |     |   |
| 34) | Sensor PTC                                    |     |   |

### FARBERKLÄRUNG

- |           |          |
|-----------|----------|
| <b>Bi</b> | Weiß     |
| <b>Ve</b> | Grün     |
| <b>Ma</b> | Braun    |
| <b>Vi</b> | Violett  |
| <b>Bl</b> | Blau     |
| <b>Gi</b> | Gelb     |
| <b>Rs</b> | Rot      |
| <b>Ar</b> | Orange   |
| <b>Az</b> | Hellblau |
| <b>Ro</b> | Rosa     |



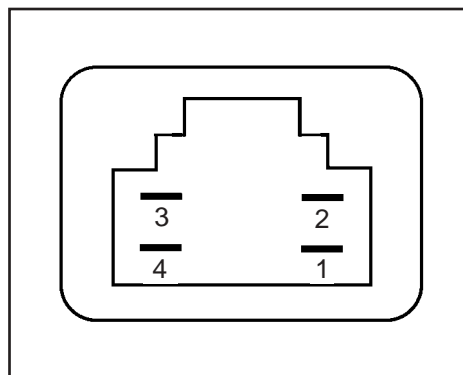
### KONTROLLEN ELEKTRISCHE ANLAGE RR 125 4t (Euro 2).

Zum Überprüfen der einzelnen Bauteile der elektrischen Anlage müssen folgende Kontrollen mit einem elektrischen Tester durchgeführt werden:

#### Gleichstromregler SH620B-12

		Rote Spitze			
		1	2	3	4
Schwarze Spitze	1	/	∞	∞	∞
	2	∞	/	∞	∞
	3	∞	∞	/	∞
	4	∞	∞	∞	/

Toleranz  
± 10%

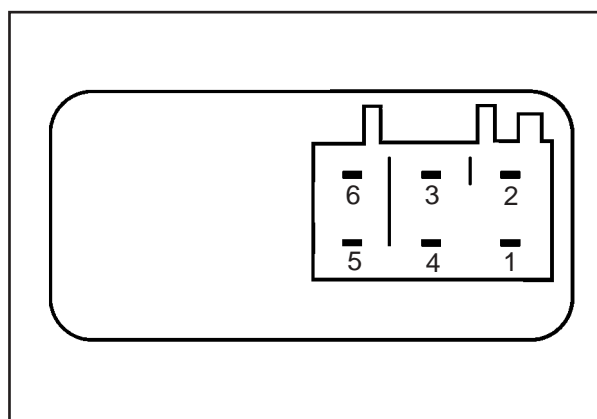


Instrument zur Widerstandsmessung bis 20.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis

#### Zündelektronik Typ Nr. Denso AZ071000 2360

		Rote Spitze					
		1	2	3	4	5	6
Schwarze Spitze	1	/	∞	∞	0,5	∞	∞
	2	∞	/	∞	∞	∞	∞
	3	∞	∞	/	∞	∞	∞
	4	0,5	∞	∞	/	∞	∞
	5	∞	∞	∞	∞	/	∞
	6	∞	∞	∞	∞	∞	/

Toleranz  
± 10%



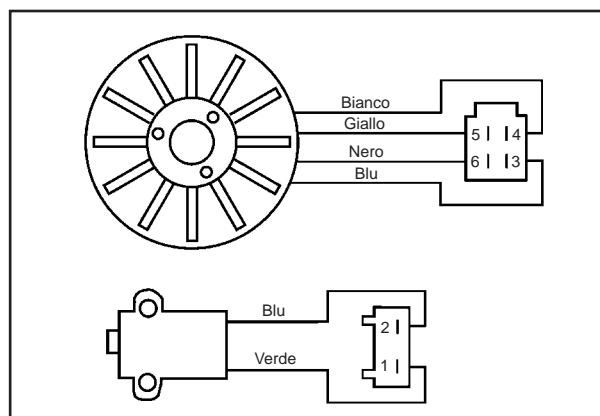
Instrument zur Widerstandsmessung bis 2.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis  
∞ = Unendlich nicht konstant



**Lichtmaschine (3404183.000 Rotor - 3404132.000 (Stator komplett))**

		Rote Spitze					
		1	2	3	4	5	6
Schwarze Spitze	1	/	230	/	∞	∞	∞
	2	230	/	/	∞	∞	∞
	3	/	/	/	/	/	/
	4	∞	∞	/	/	∞	∞
	5	∞	∞	/	1,1	/	∞
	6	∞	∞	/	1	∞	/

Toleranz  
± 10%

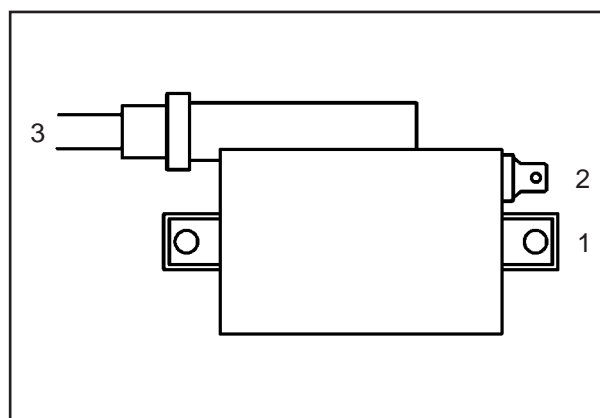


Instrument zur Widerstandsmessung bis 2.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis

**Zündspule Typ AT YAMAHA 5HH**

		Puntale Rosso		
		1	2	3
Puntale Nero	1	/	0,7 <sup>•</sup>	3100 <sup>*</sup>
	2	0,7 <sup>•</sup>	/	3100 <sup>*</sup>
	3	3100 <sup>*</sup>	3100 <sup>*</sup>	/

Toleranz  
± 10%



<sup>•</sup> = Instrument zur Widerstandsmessung bis 200 Ω  
<sup>\*</sup> = Instrument zur Widerstandsmessung bis 20.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis

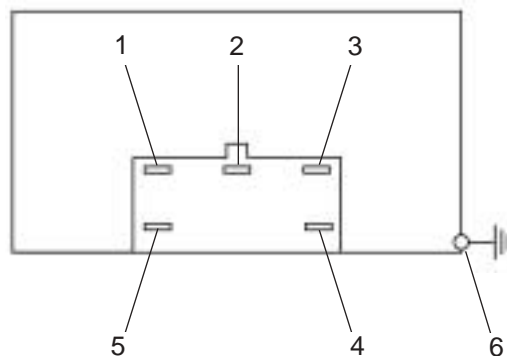


**KONTROLLEN ELEKTRISCHE ANLAGE RR 125 4t (Euro 3).**

Zum Überprüfen der einzelnen Bauteile der elektrischen Anlage müssen folgende Kontrollen mit einem elektrischen Tester durchgeführt werden:

**Gleichstromregler E3 27-28104-000**  
n. CB125 SMDT125JD-6

Rote Sch.	1	2	3	4	5	6
1	/	∞	∞	∞	∞	∞
2	∞	/	870Ω	∞	∞	∞
3	∞	∞	/	870Ω	∞	∞
4	∞	∞	∞	/	∞	∞
5	∞	∞	∞	∞	/	∞
6	∞	∞	∞	∞	∞	/

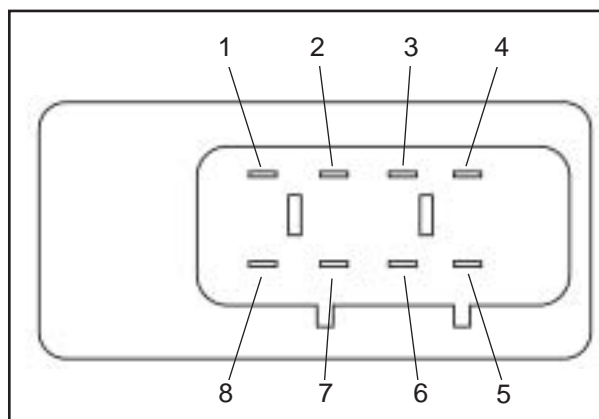


Toleranz  
± 10%

Instrument zur Widerstandsmessung bis 2.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis

**Zündelektronik Typ 12-41854 - 000**  
3D9 - 00

Rote Sch.	1	2	3	4	5	6	7	8
1	/	∞	∞	∞	∞	∞	4,8	∞
2	∞	/	∞	∞	∞	∞	∞	∞
3	∞	∞	/	∞	∞	∞	∞	∞
4	∞	∞	∞	/	∞	∞	∞	∞
5	∞	∞	∞	∞	/	∞	∞	∞
6	∞	∞	∞	∞	∞	/	∞	∞
7	4,8	∞	∞	∞	∞	∞	/	∞
8	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	/



Toleranz  
± 10%

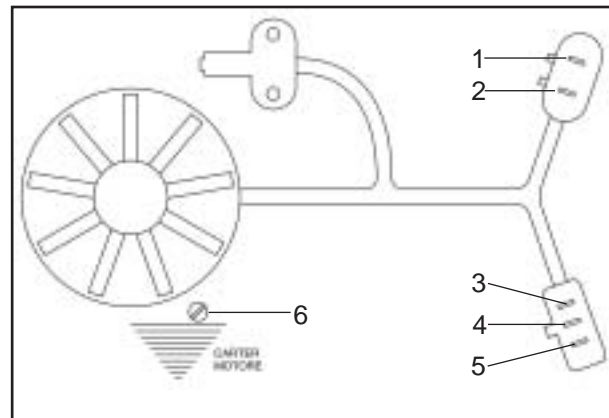
Instrument zur Widerstandsmessung bis 20.000 Ω  
∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis  
∞ = Unendlich nicht konstant



**Ankerplatte**

Rote Sch.	1	2	3	4	5	6
1	/	270Ω	∞	∞	∞	∞
2	270Ω	/	∞	∞	∞	∞
3	∞	∞	/	1,2Ω	∞	∞
4	∞	∞	1,2Ω	/	∞	∞
5	∞	∞	∞	∞	/	∞
6	∞	∞	∞	∞	∞	/

Instrument zur Widerstandsmessung bis 2.000 Ω  
 ∞ = Anzeige am Tester bei unterbrochenem Stromkreis



Toleranz  
 ± 10%

**Bobina A.T. tipo**

Rote Sch.	1	2	3
1	/	1Ω•	12,3KΩ*
2	1Ω•	/	12,3KΩ*
3	12,3KΩ*	12,3KΩ*	/

Toleranz  
 ± 10%

• = Instrument zur Widerstandsmessung bis 200 Ω  
 \* = Instrument zur Widerstandsmessung bis 20.000 Ω

