Kawasaki

Werkstatthandbuch

Z 750 GT

Schnellsuchanleitung

Das Handbuch zurückbiegen, bis der gewünschte Abschnitt auf die schwarze Markierung am Rand der jeweiligen Seite zeigt.



Allgemeine Informationen 1

Regelmäßige Wartung 2

Außerplan-mäßige Wartung
- Motor 3
- Fahrgestell 4
- Elektroanlage 5

Zerlegung
- Motor 6
- Fahrgestell 7

Anhang 8

Index 9

Vorwort

Obwohl dieses Werkstatthandbuch genügend Grundinformationen enthält, ist es primär für den Gebrauch in der Werkstatt gedacht. Hierbei sollte beachtet werden, daß die Verwendung von Spezialwerkzeug oder -einrichtungen grundsätzlich vorausgesetzt wird. Um die Reparaturen möglichst wirtschaftlich durchführen zu können und um kostspielige Fehler zu vermeiden, sollte der Mechaniker dieses Handbuch vor Beginn seiner Arbeit aufmerksam gelesen und sich mit dem Reparaturablauf vertraut gemacht haben.

Zur besseren Übersicht ist dieses Handbuch in folgende Hauptabschnitte unterteilt:

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN
In diesem Abschnitt sind alle Service-Daten ersichtlich.

2. REGELMÄSSIGE WARTUNG
Gibt die Arbeitsabläufe für die periodischen Wartungen an.

3. AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG
In diesem Abschnitt werden alle außerplanmäßigen Werkstattaufenthalte beschrieben, die die Inspektion, Einstellung und Reparatur betreffen.

4. ZERLEGUNG
Dieser Abschnitt zeigt die einfachste Art der Demontage und Montage von Teilen und einzelnen Baugruppen.

5. ANHANG
Der Anhang enthält Informationen für die Fehlersuche sowie Anregungen für den Sportbetrieb.

NACHDRUCK ODER VERVIELFÄLTIGUNG ALLER ART, AUCH AUSZUGSWEISE, IST NUR MIT SCHRIFTLICHER GENEHMIGUNG DER KAWASAKI MOTOREN GMBH GESTATTET!

Allgemeine Informationen

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Wartung 1- 2
Modellansicht 1- 4
Technische Daten 1- 5
Einstellungen vor dem Fahren 1- 7
Wartungsdaten 1-10
Anziehmomente und Sicherungsmittel 1-16
Spezialwerkzeuge 1-20
Schaltplan 1-24

Einführung in die Wartung

Es wird empfohlen, die jeweiligen Abschnitte sorgfältig durchzulesen, bevor Sie mit der Wartung eines Motorrades beginnen. Auf diese Weise vermeiden Sie unnötige Arbeit. Wo immer dies notwendig erschien, wurden Fotografien, Zeichnungen, Anmerkungen, Vorsichtshinweise, Warnungen und genaue Beschreibungen vorgesehen. Trotzdem hat eine noch so genaue Beschreibung ihre Grenzen. Gewisse Grundkenntnisse müssen deshalb vorausgesetzt werden, wenn die Arbeit Erfolg haben soll.

Insbesondere ist auf folgendes zu achten (in den jeweiligen Abschnitten werden die folgenden Punkte nicht nochmals wiederholt):

1. Schmutz

Das Motorrad vor der Zerlegung und vor dem Ausbau von Teilen reinigen. Schmutz, der in den Motor und in andere Teile gelangt, wirkt wie ein Schleifmittel und verkürzt die Lebensdauer des Motorrads. Neue Teile sind aus dem gleichen Grund vor dem Einbau von Staub und Metallspänen zu befreien.

2. Batterie- und Masseanschluß

Bevor Teile aus dem Motorrad ausgebaut werden, ist die Masseleitung (–) von der Batterie abzuklemmen. Hierdurch wird verhindert, daß:

(a) der Motor unbeabsichtigt durchgedreht werden kann, so lange er teilweise zerlegt ist;
(b) beim Abklemmen von Leitungen an den Anschlußstellen Funken gebildet werden;
(c) elektrische Teile beschädigt werden.

3. Reihenfolge beim Festziehen von Schrauben

Bolzen, Muttern oder Schrauben zur Befestigung eines Teiles sind fingerfest anzuziehen. Dann sind sie in der vorgeschriebenen Reihenfolge auf das vorgeschriebene Drehmoment festzuziehen. Auf diese Weise wird verhindert, daß sich das betreffende Teil verzieht und Undichtigkeiten entstehen. Umgekehrt sind die Bolzen, Schrauben oder Muttern zunächst um etwa ¼ Umdrehung und dann vollständig zu lösen.

Wenn beim Festziehen von Bolzen, Muttern und Schrauben im vorliegenden Handbuch eine Reihenfolge angegeben ist, muß diese eingehalten werden.

4. Drehmoment

Die im vorliegenden Werkstatthandbuch vorgeschriebenen Drehmomente sind stets einzuhalten. Ein zu geringes oder zu großes Drehmoment kann zu größeren Schäden führen. Einen zuverlässigen Drehmomentschlüssel guter Qualität verwenden.

5. Kraftanwendung

Der gesunde Menschenverstand sollte genügen, um zu bestimmen, wieviel Kraft bei der Zerlegung und beim Zusammenbau aufzuwenden ist. Wenn ein Teil besonders schwierig einzubauen oder auszubauen ist, ist die Arbeit zu unterbrechen und zu überprüfen, wo der Grund dafür liegt. Wenn ein Hammer erforderlich wird, ist vorsichtig mit einem Holz- oder Kunststoffhammer zu arbeiten. Schrauben mit einem Schlagschraubenzieher drehen (insbesondere beim Ausbau von Schrauben, die mit Lack gesichert sind), damit die Schraubenköpfe nicht beschädigt werden.

6. Kanten

Auf die Kanten achten, insbesondere bei der Zerlegung und beim Zusammenbau des Motors. Beim Herausheben oder Umdrehen des Motors mit Handschuhen oder einem dicken Tuch arbeiten.

7. Lösemittel mit hohem Flammpunkt

Um die Feuergefahr zu verringern, wird ein Lösemittel mit hohem Flammpunkt empfohlen. Ein handelsübliches Lösemittel ist Stoddard-Lösemittel (Eigenname). Bei der Verwendung von Lösemitteln sind die auf der Verpackung angegebenen Anleitungen des Herstellers zu beachten.

8. Dichtungen, O-Ringe

Wenn hinsichtlich des Zustandes einer Dichtung oder eines O-Rings Zweifel bestehen, ist die Dichtung oder der O-Ring auszuwechseln. Die Paßflächen einer Dichtung müssen unverschmutzt und perfekt eben sein, damit kein Öl austreten kann oder die Kompression nicht verloren geht.

9. Dichtmittel, Sicherungslack

Bevor ein flüssiges Dichtmittel oder ein Sicherungslack aufgebracht wird, sind die betreffenden Flächen abzuwaschen oder abzuwischen. Nicht zuviel von diesen Mitteln auftragen, da sonst die Ölbohrungen verstopft werden können und der Motor beschädigt wird. Ein Beispiel für einen Sicherungslack ist das handelsübliche Loctite Lock'n Seal (blau).

10. Pressen

Ein mittels einer Presse oder einem Treiber einzubauendes Teil, beispielsweise ein Radlager, ist innen und außen zuerst mit Öl zu bestreichen, so daß es sich leichter einpressen läßt.

11. Kugellager

Beim Einbau eines Kugellagers ist der einzupressende Laufring mit einem passenden Treiber einzupressen. Dadurch wird verhindert, daß die Kugeln und die Laufringe zu stark belastet und beschädigt werden. Ein Kugellager so weit aufpressen oder einpressen, bis es an der jeweiligen Anschlagfläche in der Bohrung oder in der Welle anliegt.

12. Öl- und Fettdichtungen

Ausgebaute Öl- oder Fettdichtungen sind zu ersetzen, da diese beim Ausbau beschädigt werden.

Besonders markierte Dichtungen sind so einzubauen, daß die Markierungen nach außen zeigen. Dichtringe mit einem passenden Treiber, der plan aufliegt, bis zum Anschlag in die Bohrung einpressen.

13. Führungen

Beim Einbau bestimmter Öldichtungen ist eine Führung erforderlich, um Beschädigungen an den Dichtlippen zu vermeiden. Bevor eine Welle durch eine Öldichtung eingeführt wird, ist etwas Öl, besser noch ein Hochtemperaturfett, auf die Dichtlippen aufzutragen, um die Reibung zwischen dem Gummi und dem Metall zu verringern.

14. Federringe, Sicherungsringe

Ausgebaute Federringe und Sicherungsringe sind zu ersetzen, da sie beim Ausbau geschwächt und deformiert werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Federringe und Sicherungsringe nicht mehr zusammengedrückt oder ausgedehnt werden, als für den Einbau unbedingt erforderlich ist.

15. Schmierung

Der Motorverschleiß erreicht immer dann sein Maximum, wenn der Motor warmläuft und noch nicht alle Gleitflächen mit einem ausreichenden Schmierfilm versehen sind. Tragende Flächen, die nicht mehr geschmiert sind, beim Zusammenbau mit Öl bestreichen. Altes Öl und verschmutztes Fett abwischen. Verbrauchtes Fett hat seine Schmiereigenschaften verloren; es kann Fremdkörper mit einer gewissen Schleifwirkung enthalten.

Verwenden Sie nicht jedes beliebige Öl oder Fett. Bestimmte Öle und Fette sollten nur in bestimmten Fällen verwendet werden, da sie bei falscher Anwendung Schaden anrichten können. Beim Zusammenbau bestimmter Motor- und Fahrgestellteile wird in diesem Handbuch auf Molybdändisulfidfett Bezug genommen. Vor dem Einsatz solcher speziellen Schmiermittel sind immer die Empfehlungen des Herstellers zu prüfen.

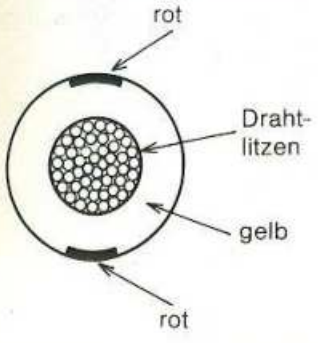
16. Elektrische Leitungen

Die elektrischen Leitungen sind entweder ein- oder zweifarbig und müssen, mit wenigen Ausnahmen, immer an Leitungen der gleichen Farbe angeschlossen werden. Bei zweifarbigen Leitungen ist eine Farbe immer stärker als die zweite, d. h. eine zweifarbige Leitung mit dünnen roten Streifen ist als „gelb/rote" Leitung bezeichnet. Wenn die Farben umgekehrt sind und rot die Hauptfarbe ist, lautet die Bezeichnung „rot/gelbe" Leitung.

17. Austausch von Teilen

In manchen Fällen wird vorgeschrieben, daß ausgebaute Teile zu erneuern sind. Solche Teile werden beim Ausbau beschädigt oder sie verlieren ihre ursprüngliche Funktion.

Kennzeichnung von zweifarbigen Leitungen

Leitung (Querschnitt)	Bezeichnung der Farbe
	gelb/rot

Modellansicht

Z 750 N1 (1-1)



Z 750 P1 (1-2)



Technische Daten

	Z 750 N1	Z 750 P1
Abmessungen/Gewichte:		
Länge	2.205 mm	2.255 mm
Breite	860 mm	760 mm
Höhe	1.180 mm	1.105 mm
Radstand	1.484 mm	1.480 mm
Bodenfreiheit	150 mm	★
Sitzbankhöhe	785 mm	800 mm
Leergewicht	219 kg	243 kg
Tankinhalt	14,8 l	24,3 l
Motor:		
Typ	4-Takt, 4 Zylinder, 2 obenliegende Nockenwellen	★
Kühlung	Fahrtwindkühlung	★
Bohrung × Hub	66,0 × 54,0 mm	★
Hubraum	733 ccm	★
Verdichtung	9,5 : 1	★
Motorleistung	75 PS bei 9500 min^{-1}	57 kW/78 PS bei 9500 min^{-1}
Max. Drehmoment	62,8 Nm/6,4 mkp bei 7500 min^{-1}	★
Ventilzeiten:		
Einlaß öffnet	30° vor OT	★
Einlaß schließt	60° nach UT	★
Einlaß Dauer	270°	★
Auslaß öffnet	60° vor UT	★
Auslaß schließt	30° nach OT	★
Auslaß Dauer	270°	★
Vergaser	Keihin, CV34 × 4	Mikuni, BS34 × 4
Nummerierung der Zylinder	von links nach rechts 1-2-3-4	★
Zündfolge	1-2-4-3	★
Schmiersystem	Druckumlauf (Naßsumpf)	Druckumlauf (Naßsumpf, mit Ölkühler)
Motoröl:		
Sorte	Kawasaki bevorzugt Castrol	★
Viskosität	SAE 20W40 oder 15W50	★
Ölmenge	3,5 l	★
Startsystem	Elektro	★
Zündsystem	Transistorzündung	★
Zündverstellung	mechanisch	★
Zündzeitpunkt	von 10° vor OT bei 1050 min^{-1} bis 40° nach OT bei 3650 min^{-1}	★
Zündkerzen	NGKB8ES oder NDW24ES-U	NGKBR8ES od. NDW24ESR-U

★: Gleiche Daten wie für die Z 750 N1

Technische Daten

	Z 750 N1	Z 750 P1
Antrieb:		
Primärübersetzung:		
Typ	Kette und Zahnräder	★
Übersetzung	2,55 (27/23 × 63/29)	★
Kupplung	Mehrscheiben im Ölbad	★
Getriebe: Typ	5. Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff	★
Übersetzung: 1. Gang	2,333 (35/15)	★
2. Gang	1,631 (31/19)	★
3. Gang	1,272 (28/22)	★
4. Gang	1,040 (26/25)	★
5. Gang	0,875 (21/24)	★
Antriebssystem:		
Typ	Kardanwelle	★
Übersetzung	2,522 (15/22 × 37/10)	★
Gesamtübersetzung	5,629 (5. Gang)	★
Kardangetriebeöl:		
Sorte	API GL-5 Hypoid-Getriebeöl SAE 90 (über 5°C) SAE 80 (unter 5°C)	
Ölmenge	0,19 l	★
Rahmen und Fahrgestell:		
Typ	Doppelschleife	★
Nachlaufwinkel	28,5°	27,5°
Nachlauf	110 mm	104 mm
Vorderradreifen:		
Art	schlauchlos	★
Größe	100/90-19 57H	★
Hinterradreifen:		
Art	schlauchlos	★
Größe	130/90-16 67H	120/90-18 65H
Vorderradfederung:		
Typ	Teleskopgabel (luftunterstützt)	★
Federweg	160 mm	★
Hinterradfederung:		
Typ	Schwinge	★
Federweg	98 mm	100 mm
Bremsen: Vorne	Doppel-Scheibenbremse	★
Hinten	Einfach-Scheibenbremse	★
Elektrik:		
Lichtmaschine:		
Ausführung	Drehstrom	★
Nennleistung	17A bei 10000 min^{-1} 14 V	★
Spannungsregler	Kurzschlußausführung	★
Batterie	12 V 14AH	★
Scheinwerfer:		
Art	asymmetrisch	★
Lampe	12 V 60/55W (Quarz-Hallogen)	★
Rück-/Bremslicht	12 V 8/27W × 2	12 V 5/21W × 2

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Stand August 1982.

EINSTELLUNGEN VOR DEM FAHREN

Vor der Inbetriebnahme dieses Motorrads sind folgende Punkte zu überprüfen und/oder einzustellen, damit Sicherheit und Fahrkomfort gewährleistet sind.

Fußbremshebelstellung

Die Fußbremshebelstellung ist wichtig für Sicherheit und Fahrkomfort.

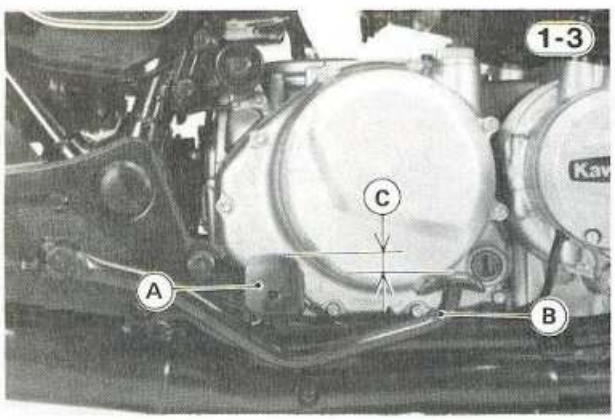
Überprüfung der Fußbremshebelstellung

- Den Höhenunterschied zwischen Oberkante Fußraste und Oberkannte Fußbremshebel messen.

★ Den Fußbremshebel einstellen, wenn er nicht innerhalb der Grenzwerte steht.

Fußbremshebelstellung (Z 750 N und Z 750 P):

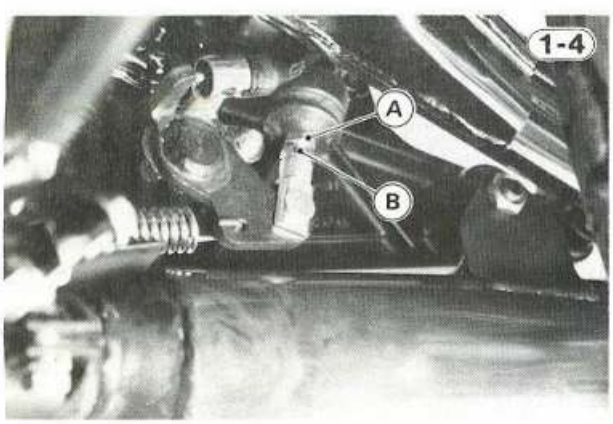
4 – 10 mm unterhalb der Oberkante der Fußraste



A. Fußraste **C. Fußbremshebelstellung**
B. Fußbremshebel

Einstellung des Fußbremshebels

- Die Kontermutter lösen und die Druckstange des Hinterrad-Hauptbremszylinders drehen, bis die gewünschte Stellung erreicht ist.
- Nach der Einstellung nicht vergessen, die Kontermutter festzuziehen.
- Die Arbeitsweise der Hinterradbremse und des Bremslichtschalters kontrollieren.



A. Druckstange **B. Kontermutter**

ANMERKUNG

○ Wenn der Fußbremshebel durch das Drehen der Druckstange nicht eingestellt werden kann, ist es möglich, daß der Fußbremshebel verbogen oder falsch eingebaut ist.

Reifen

Falscher Reifenluftdruck sowie Überladung des Kraftrades können sich nachteilig auf das Handling und die Leistung, sowie letztendlich in Unkontrollierbarkeit des Kraftrades auswirken.

Prüfung des Reifendrucks

- Messen Sie den Reifendruck, wenn der Reifen kalt ist (d. h. wenn mit dem Motorrad in den letzten 3 Stunden nicht mehr als 1,5 km gefahren wurden).
- Der Reifendruck wird von Temperatur und Höhenunterschieden beeinflußt, deshalb sollte der Reifendruck überprüft und reguliert werden, wenn Sie in Gegenden mit großen Temperaturschwankungen oder Höhenunterschieden fahren.

Reifendruck (Z 750 N)

Vorne		1,75 kp/cm²
Hinten	bis 97,5 kg Belastung	1,75 kp/cm²
	97,5 – 180 kg Belastung	2,25 kp/cm²

Reifendruck (Z 750 P)

Vorne		2,0 kp/cm²
Hinten	bis 97,5 kg Belastung	2,25 kp/cm²
	97,5 – 182 kg Belastung	2,50 kp/cm²

Vorderradgabel:

Für Sicherheit und Fahrkomfort muß der Luftdruck in der Vorderradgabel vorschriftsmäßig eingestellt sein.

Prüfung des Luftdrucks

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und das Vorderrad durch Ansetzen eines Hebers unter dem Motor vom Boden abheben.
- Verwenden Sie das speziell für luftunterstützte Federungen hergestellte Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug).
- Den Luftdruck messen, wenn die Vorderradgabel kalt ist (Zimmertemperatur).

ANMERKUNG

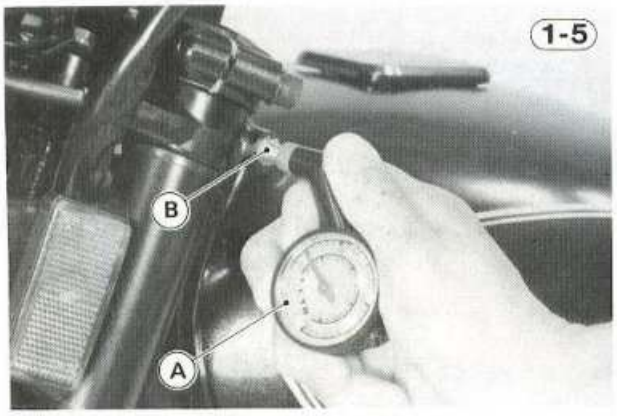
○ Keine Reifendruckmeßgeräte für die Überprüfung des Luftdrucks benutzen. Sie zeigen nicht den richtigen Druck an, da Luft austritt, wenn das Meßgerät auf das Ventil aufgesetzt wird.

○ Niedriger Luftdruck ist für bequemes Fahren auf guten Straßen; der Luftdruck sollte aber für Fahren mit hoher Geschwindigkeit oder für Fahrten auf schlechten Straßen erhöht werden.

ACHTUNG ○ **Luft nur langsam einpumpen, damit der Luftdruck nicht schnell ansteigt. Bei einem Luftdruck über 2,5 kp/cm² kann die Öldichtung beschädigt werden.**

ACHTUNG ○ **Achten Sie darauf, daß der Luftdruck innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt. Zu hoher oder zu niedriger Luftdruck ergeben gefährliche Fahrbedingungen.**

- ○ **Es darf nur Luft oder Stickstoffgas verwendet werden. Keinen Sauerstoff und keine explosiven Gase einpumpen.**
- ○ **Die Vorderradgabel nicht mit Flammen in Berührung bringen.**
- ○ **Bauen Sie die Federn nicht aus, um sich nur auf die Druckluft zu verlassen. Die vorgeschriebenen Federn müssen bei diesem System verwendet werden. Wenn die Federn fehlen, besteht Unfall-und Verletzungsgefahr.**



A. Druckmeßgerät: 52005-1003
B. Ventil

Luftdruck (Z 750 N und Z 750 P)

Normal	0,60 kp/cm²
Nutzbarer Bereich	0,50–0,70 kp/cm²

Hinterradstoßdämpfer

Durch Veränderung des Luftdrucks und der Dämpfungskraft können die Hinterradstoßdämpfer unterschiedlichen Fahr- und Lastverhältnissen angepaßt werden.

Überprüfung des Luftdrucks

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abgehoben wird.
- Verwenden Sie das speziell für luftunterstützte Federungen hergestellte Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug).
- Den Luftdruck messen, wenn die Hinterradstoßdämpfer kalt sind (Zimmertemperatur).

ANMERKUNG

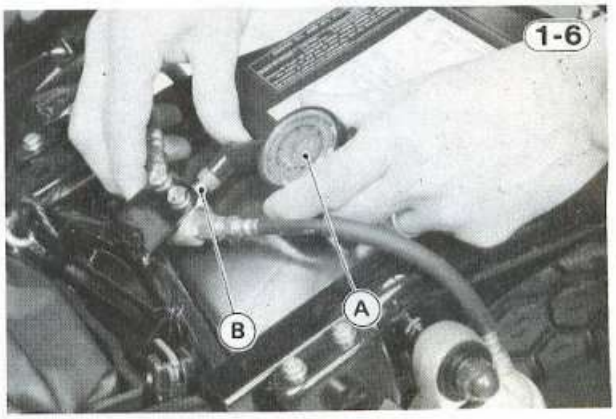
○ Keine Reifendruckmeßgeräte für die Überprüfung des Luftdrucks benutzen. Sie zeigen nicht den richtigen Druck an, da Luft austritt, wenn das Meßgerät auf das Ventil aufgesetzt wird.

○ Niedriger Luftdruck ist für einen durchschnittlich großen Fahrer von 68 kg Gewicht ohne Zubehörteile geeignet. Allgemein gilt, je größer die Gesamtbelastung, umso höher sollte der Luftdruck sein.

ACHTUNG ○ **Luft nur langsam einpumpen, damit der Luftdruck nicht schnell ansteigt. Bei einem Luftdruck über 5,0 kp/cm² kann die Öldichtung beschädigt werden.**

ACHTUNG ○ **Achten Sie darauf, daß der Luftdruck innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt. Zu hoher oder zu niedriger Luftdruck ergeben gefährliche Fahrbedingungen.**

- ○ **Es darf nur Luft oder Stickstoffgas verwendet werden. Keinen Sauerstoff und keine explosiven Gase einpumpen.**
- ○ **Die Vorderradgabel nicht mit Flammen in Berührung bringen.**



A. Druckmeßgerät: 52005-1003
B. Ventil

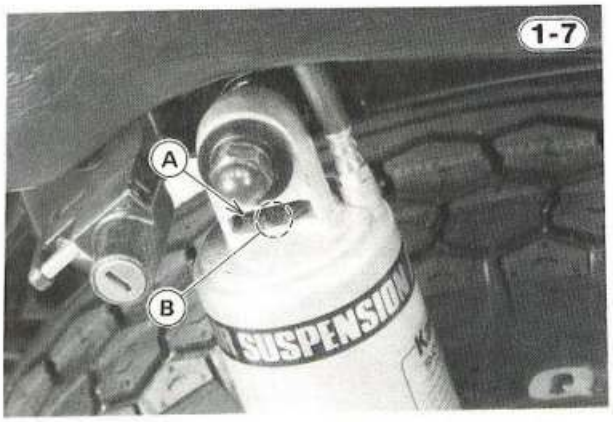
Luftdruck für Hinterradstoßdämpfer

Luftdruck kg/cm²		Einstellung	Belastung	Straße
Z 750 N	Z 750 P			
1,5	1,5	weich	leicht	gut
↕	↕	↕	↕	↕
3,0	4,0	hart	schwer	schlecht

Einstellung der Dämpfungskraft

Die Dämpfungskraft vom Hinterradstoßdämpfer kann unterchiedlichen Straßen- und Lastverhältnissen angepaßt werden.

- Die Einsteller auf die gewünschte Zahl drehen, bis Sie ein Klicken hören. Die Zahlen auf dem Einsteller geben die Stellung des Dämpfers an.
- Kontrollieren, ob beide Einsteller jeweils in der gleichen Position stehen.



A. Dämpfungseinsteller B. Einstellungszahl

ACHTUNG ○ **Wenn die beiden Einsteller nicht in der gleichen Position stehen, wird das Fahrwerk instabil und das Fahren kann gefährlich werden.**

ANMERKUNG

○ Für normales Fahren kann die Dämpfung weich eingestellt sein. Für Fahrten mit hohen Geschwindigkeiten oder mit einem Beifahrer ist jedoch eine härtere Einstellung erforderlich. Berücksichtigen Sie bei der Einstellung die folgende Tabelle, wenn sich die Dämpfung zu weich oder zu stramm anfühlt.

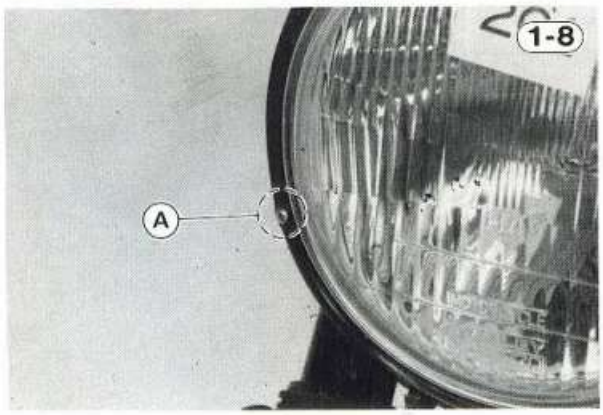
Dämpfungskraft

Stellung	1	2	3	4
Dämpfungskraft	niedrig ←			→ stark

Scheinwerfer

Der Scheinwerfer ist sowohl horizontal als auch vertikal einstellbar. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und auch zur Sicherheit entgegenkommender Fahrer muß der Scheinwerfer vorschriftsmäßig eingestellt sein. Das Fahren mit falsch eingestelltem Scheinwerfer ist in den meisten Ländern strafbar.

Horizontaleinstellung



A. Einstellschraube für Horizontaleinstellung

Vertikaleinstellung

- Die Befestigungsschraube unter dem Scheinwerfer lösen.
- Die Befestigungsmuttern des Scheinwerfergehäuses lösen und den Scheinwerfer vertikal einstellen.

ANMERKUNG

○ Bei Fernlicht muß der höchste Punkt knapp unterhalb der Horizontalen stehen. Den Scheinwerfer auf den den Vorschriften entsprechenden Winkel einstellen.

Vertikaleinstellung





A. Scheinwerferbefestigungsschraube
B. Scheinwerferbefestigungsmutter

WARTUNGSDATEN

In den folgenden Tabellen sind Angaben für die Wartung der hauptsächlichen Teile aufgeführt. Zuverlässige Messungen können nur mit den vorgeschriebenen Instrumenten und Werkzeugen und unter Beachtung der beschriebenen Arbeitsverfahren erreicht werden. Aus diesem Grunde sind in diesem Abschnitt keine Einzelheiten angegeben. Diese finden Sie aber in den jeweiligen Abschnitten.

Motor:

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Gasdrehgriffspiel	2 – 3 mm	—	2-6
Leerlaufdrehzahl	1050 ± 50 min^{-1}	—	2-7
Motorvakuumsynchronisierung	Unter 2 cm Hg Unterschied zwischen zwei Zylindern	—	2-8
Vergaser (Z 750 N)			
Fabrikat und Typ	Keihin CV34	—	—
Hauptdüse	Primär Nr. 65		
	Sekundär Nr. 90	—	—
Nadeldüse: US-Modell	N426–01B36	—	—
kanadisches Modell	9553–16536	—	—
Düsennadel	N10A	—	—
Leerlaufdüse	Nr. 35	—	—
Hauptluftdüse	Primär Nr. 100		
	Sekundär Nr. 60	—	—
Leerlaufluftdüse	Nr. 110	—	—
Leerlaufschraube:			
US-Modell	Nicht einstellbar	—	—
kanadisches Modell	2,0 Umdrehungen nach außen	—	—
Betriebskraftstoffstand	4 ± 1 mm	—	3-2
Vergaser (Z 750 P):			
Fabrikat und Typ	Mikuni BS34	—	—
Hauptdüse	Nr. 110R	—	—
Nadeldüse	Z-2	—	—
Düsennadel	4BE3	—	—
Stellung der Haltefeder	3. Nute von oben	—	—
Leerlaufdüse	Nr. 37,5	—	—
Hauptluftdüse	Nr. 250	—	—
Leerlaufluftdüse	Nr. 300	—	—
Leerlaufschraube	2 Umdrehungen nach außen	—	—
Betriebskraftstoffstand	3 ± 1 mm	—	3-2
Nockenwellen:			
Nockenhöhe	36,245 – 36,353 mm	36,15 mm	3-3
Lagerspiel der Nockenwelle	0,100 – 0,141 mm	0,23 mm	—
Laufbahndurchmesser	21,94 – 22,04 mm	21,91 mm	—
Lagerinnendurchmesser	22,060 – 22,081 mm	22,14 mm	—
Nockenwellenschlag	—	0,1 mm	3-3
		Gesamtanzeige	
Steuerkettenlänge über 20 Glieder	127,00 – 127,36 mm	128,9 mm	3-3

Motor (Fortsetzung):

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Zylinderkopf, Ventile:			
Ventilspiel (Einlaß und Auslaß)	0,08 – 0,18 mm	—	2-3
Zylinderkopfverzug	—	0,05 mm	—
Brennkammervolumen	24,9 – 25,7 ccm	—	3-4
Ventiltellerdicke:			
Einlaß	0,8 – 1,2 mm	0,5 mm	3-4
Auslaß	0,8 – 1,2 mm	0,7 mm	3-4
Ventilschaftverbiegung	Unter 0,01 Gesamtanzeige	0,05 mm	3-4
Ventilschaftdurchmesser			
Einlaß und Auslaß	6,95 – 6,97 mm	6,94 mm	—
Innendurchmesser der Ventilführung			
(Einlaß und Auslaß)	7,000 – 7,015 mm	7,08 mm	—
Ventilführungsspiel			
(ohne Bohrungslehre gemessen):			
Einlaß und Auslaß	0,07 – 0,16 mm	0,33 mm	3-4
Außendurchmesser der Ventilsitze:			
Einlaß	32,9 – 33,1 mm	—	3-5
Auslaß	28,9 – 29,1 mm	—	3-5
Breite (Einlaß und Auslaß)	0,5 – 1,0 mm	—	3-5
Ventileinbauhöhe	36,60 – 37,54 mm		3-5
Ventilfederspannung:			
Innere Feder	25,75 – 28,45 kp bei 23,5 mm Länge	24,2 kp	—
Äußere Feder	47,00 – 51,80 kp bei 25,6 mm Länge	44,0 kp	—
Freie Länge der Ventilfeder:			
Innere Feder	37,25 mm	35,9 mm	—
Äußere Feder	39,80 mm	40,3 mm	—
Abgasreinigungssystem:			
Schaltdruck für Vakuumventil:			
Öffnen ← → Schließen	38 – 48 cm Hg	—	3-6
Schließen ← → Öffnen	37 cm Hg	—	3-6
Zylinderblock, Kolben:			
Zylinderkommpression	Angaben über den nutzbaren Bereich siehe Seite 3-6	—	3-6
Zylinderinnendurchmesser	66,005 – 66,017 mm	66,01 mm	3-7
Kolbendurchmesser	65,951 – 65,966 mm	65,81 mm	3-6
Kolbenspiel	0,040 – 0,067 mm	—	—
Kolbenringspiel:			
Oberer Ring	0,030 – 0,070 mm	0,17 mm	—
2. Ring	0,020 – 0,060 mm	0,16 mm	—
Kolbenringdicke:			
Oberer Ring	0,970 – 0,990 mm	0,99 mm	—
2. Ring	1,170 – 1,190 mm	1,10 mm	—

Motor (Fortsetzung):

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Ringnutbreite:			
Oberer Ring	1,02 – 1,04 mm	1,12 mm	—
2. Ring	1,21 – 1,23 mm	1,31 mm	—
Ölring	2,50 – 2,52 mm	2,60 mm	—
Ringspaltweite (oberer und 2. Ring)	0,20 – 0,40 mm (bei Einbau in neuer Zylinderbohrung)	0,7 mm	—
Kurbelwelle, Pleuel:			
Pleuelverbiegung	Unter 0,10/100 mm	0,2/100 mm	3-7
Pleuelverdrehung	Unter 0,15/100 mm	0,2/100 mm	3-7
Spiel Lagereinsatz/Kurbelzapfen	0,034 – 0,064 mm	0,10 mm	—
Kurbelzapfendurchmesser:			
ohne Markierung	34,984 – 34,994 mm	34,97 mm	6-61
○	34,994 – 35,000 mm	34,97 mm	6-61
Pleuelfußinnendurchmesser:			
ohne Markierung	38,000 – 38,008 mm	—	—
○	38,008 – 38,016 mm	—	—
Dicke des Pleuelfuß-Lagereinsatzes:			
braun	1,475 – 1,480 mm	—	—
schwarz	1,480 – 1,485 mm	—	—
grün	1,485 – 1,490 mm	—	—
Pleuelfuß-Seitenspiel	0,15 – 0,30 mm	0,38 mm	—
Kurbelwellenschlag	Unter 0,02 mm Gesamtanzeige	0,05 mm	3-8
Kurbelwellenspiel			
Hauptlagereinsatz/Lager	0,020 – 0,044 mm	0,08 mm	—
Kurbelwellen-Hauptlagerdurchmesser:			
ohne Markierung	35,984 – 35,992 mm	35,96 mm	6-62
1	35,992 – 36,000 mm	35,96 mm	6-62
Innendurchmesser der Kurbelwellen-Hauptlagerbohrung			
○	39,000 – 39,008 mm	—	—
ohne Markierung	39,008 – 39,016 mm	—	—
Dicke der Kurbelwellenlagereinsätze:			
braun	1,490 – 1,494 mm	—	—
schwarz	1,494 – 1,498 mm	—	—
blau	1,498 – 1,502 mm	—	—
Kurbelwellenseitenspiel	0,05 – 0,15 mm	0,35 mm	—
Kupplung:			
Kupplungshebelspiel	2 – 3 mm	—	2-13
Kupplungsfederspannung	25,1 – 27,7 kp bei 24,1 mm Länge	23,8 kp	—
Kupplungsfederlänge	35,0 mm	33,9 mm	—
Kupplungsscheibendicke	3,55 – 3,85 mm	3,4 mm	—

Motor (Fortsetzung):

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Getriebe:			
Schaltgabeldicke	4,9 – 5,0 mm	4,8 mm	—
Breite der Schaltgabelnut	5,05 – 5,15 mm	5,25 mm	—
Durchmesser der Schaltgabelführungsstifte:			
Schaltgabel für 1., 2., 3. Gang	7,9 – 8,0 mm	7,8 mm	—
Schaltgabel für 4., 5. Gang	7,985 mm – 8,000 mm	7,9 mm	—
Breite der Schaltwalzennuten	8,05 – 8,20 mm	8,3 mm	—
Motorschmiersystem:			
Öffnungsdruck für Sicherheitsventil	4,4 – 6,0 kp/cm²	—	—
Öldruck bei 4,000 min^{-1},			
Öltemperatur 90 °C	2,0 – 2,5 kp/cm²	—	3-8
Motoröl: Sorte	Kawasaki bevorzugt Castrol	—	2-10
Viskosität	SAE 20W40 oder 15W50	—	2-10
Ölmenge	3,5 l	—	2-10
Vorderes Kegelradgetriebe:			
Kegelradspiel	0,10 – 0,15 mm	—	6-34
Lagervorspannung	0,06 – 0,10 mkp	—	6-32

Chassis:

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Räder:			
Auswuchtung	Unwucht unter 10 g	—	—
Reifennutzlast (Z 750 N u. Z 750 P)	180 kg	—	1-7
Vorderradreifen:			
Fabrikat und Typ:			
Z 750 N	DUNLOP F14	—	—
Z 750 P	DUNLOP F8 MK2	—	—
Reifengröße (Z 750 N und Z 750 P)	100/90-19 57H	—	1-7
Luftdruck:			
Z 750 N	1,75 kp/cm²	—	1-7
Z 750 P	2,0 kp/cm²	—	1-7
Profiltiefe (Z 750 N und Z 750 P)	3,5 mm	1 mm	—
Hinterradreifen:			
Fabrikat und Typ:			
Z 750 N	DUNLOP K127	—	—
Z 750 P	DUNLOP K427	—	—
Reifengröße:			
Z 750 N	130/90-16 67H	—	—
Z 750 P	120/90-18 65H	—	—
Luftdruck:			
Z 750 N	1,75 kp/cm² bei Belastung bis 97,5 kg	—	1-7
	2,25 kp/cm² bei Belastung von 97,5 – 180 kg	—	1-7
Z 750 P	2,25 kp/cm² bei Belastung bis 97,5 kg	—	1-7
	2,50 kp/cm² bei Belastung von 97,5 – 180 kg	—	1-7

Chassis (Fortsetzung):

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Profiltiefe (Z 750 N und Z 750 P)	6,7 mm	2 mm (unter 130 km/h) 3 mm (über 130 km/h)	—
Felgenschlag:			
axial	—	0,5 mm Gesamtanzeige	4-2
radial	—	0,8 mm Gesamtanzeige	4-2
Kardangetriebe:			
Kegelradspiel	0,08 – 0,11 mm	—	7-27
Lagervorspannung	0,06 – 0,10 mkp	—	7-26
Öl: Sorte	API GL-5 Hypoid-Getriebeöl	—	2-11
Menge	0,19 l	—	2-11
Viskosität	SAE 90 (über 5 °C)	—	2-11
	SAE 80 (unter 5 °C)	—	2-11
Bremsen:			
Bremsflüssigkeitsqualität	D.O.T. 3	—	—
Bremsbelagdicke:			
Vorne	3,35 mm	1 mm	—
Hinten	4,85 mm	1 mm	—
Fußbremshebelstellung:			
Z 750 N	4 – 10 mm	—	1-7
Z 750 P	4 – 10 mm	—	1-7
Bremslichtschalter:			
Vorne	Nicht einstellbar	—	—
Hinten	Nach etwa 15 mm Fußbremshebelweg	—	—
Bremsscheibenschlag (vorne und hinten)	Unter 0,15 mm Gesamtanzeige	0,3 mm	4-2
Bremsscheibendicke:			
Vorne	4,8 – 5,1 mm	4,5 mm	—
Hinten	6,8 – 7,1 mm	6,0 mm	—
Hinterradstoßdämpfer:			
Luftdruck			
Z 750 N	1,5–3,0 kp/cm²	—	1-8
Z 750 P	1,5–4,0 kp/cm²	—	1-8
Vorderradgabel:			
Luftdruck: Z 750 N und Z 750 P	0,50 – 0,70 kp/cm²	—	1-7
Ölmenge:			
Z 750 N	293 ± 2,5 ccm	—	2-17
Z 750 P	306 ± 2,5 ccm	—	2-17
Ölstand (ausgefahren, ohne Hauptfeder):			
Z 750 N	457 ± 2 mm unterhalb Oberkante des Innenrohrs	—	2-18
Z 750 P	408,5 ± 2 mm unterhalb der Oberkante des Innenrohrs	—	2-18
Ölviskosität	SAE 5W20	—	2-18

Elektrik:

Position	Normalwert	Grenzwert	Siehe Seite
Ladesystem:			
Regler/Gleichrichterausgangsspannung	Batteriespannung – 15 V	—	5-3
Lichtmaschinenausgangsspannung	Etwa 50 V bei 4.000 min^{-1} ohne Verbraucher	—	5-3
Ankerspulenwiderstand	0,48 – 0,72 Ohm	—	5-4
Zündsysytem:			
Zündkerzen:			
Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm	—	2-3
Typ: Modelle für USA, Australien, Norwegen und Südafrika	NGK B8ES oder ND W24ES-U	—	2-3
Alle anderen Modelle	NGK BR8ES oder ND W24ESR-U	—	2-3
Zündspule:			
Funkenlänge	7 mm oder länger (Elektrotester 57001-980 verwenden)	—	—
Widerstand der Primärwicklung	1,8 – 2,8 Ohm	—	—
Widerstand der Sekundärwicklung	10 – 16 kOhm	—	—
Impulsgeberwiderstand	360 – 540 Ohm	—	5-10
Zündboxwiderstand	Siehe Seite 5-12	—	—
Startsystem:			
Anlasser:			
Bürstenlänge	12,0 – 12,5 mm	6 mm	—
Tankuhr:			
Widerstand des Kraftstoffstandtasters			
(Z 750 P): Voll	1 – 5 Ohm	—	—
Leer	103 – 117 Ohm	—	—

ANZIEHMOMENTE UND SICHERUNGSMITTEL

In der folgenden Tabelle sind die Anziehmomente für die wichtigsten Schrauben und Muttern, die mit Sicherungslack oder Dichtmittel gesichert werden müssen, aufgeführt.

ANMERKUNG

○ Bedeutung der in der Spalte „Bemerkungen" verwendeten Zeichen:

A : Sicherungslack auf die Gewinde auftragen.
G : Dichtmittel auf Gewinde oder Unterlegscheibe auftragen.
S : Die Befestigungen in der vorgeschriebenen Reihenfolge festziehen.
St : Die Befestigungen ankörnen, damit sie sich nicht lösen können.

Motor:

Teile	Gewinde		Anzahl	Anzieh-moment (mkp) / Nm	Bemer-kungen	Siehe Seite
	Ø (mm)	Steigung (mm)				
Zubehör:						
Muttern für Ölkühlerschlauch (Z 750 P)	16	1,4	2	2,2	—	6-12
Oberteil:						
Schrauben für Luftansaugventildeckel (US-Modell)	6	1,0	8	0,80	—	6-16
Schrauben für Nockenwellenlagerdeckel	6	1,0	16	1,2 / 11,75	S	6-16
Deckel für Steuerkettenspanner	18	1,5	1	2,5 / 24,55	—	6-14
Schrauben für Nockenwellenritzel	6	1,0	4	1,5	A	6-16
Schrauben für Vergaserhalterung	6	1,0	8	—	A	6-20
Kurbelgehäuseschrauben	10	1,25	12	—	A	6-19
Zylinderkopf:						
Schrauben	8	1,25	2	3,0 / 29,4	S	6-24
Muttern	10	1,25	12	4,0 / 39,2	S	6-24
Schrauben für Zylinderkopfdeckel	6	1,0	24	0,80	—	6-16
Schraube für Ölabscheiderdeckel	8	1,25	1	0,60	—	6-22
Zündkerze	14	1,25	4	2,8 / 27,5	—	2-3
Linke Seite:						
Schraube für Lichtmaschinenrohr	10	1,25	1	7,0	—	6-36
Schrauben für Lichtmaschinenanker	5	0,8	3	0,80	A	6-36
Führungsbolzen für Kupplungsausrückwelle	6	1,0	1	0,70	A	6-31
Leerlaufschalter	10	1,25	1	1,5	—	6-28
Teile vom vorderen Kegelradgetriebe:						
Muttern für Lagergehäuse	6	1,0	8	1,0	—	6-31
Befestigungsschrauben für Getriebegehäuse	6	1,0	8	1,0	—	6-29
Mutter für Dämpfernocken	14	1,5	1	12,0	St	6-21
Mutter für Antriebszahnrad	20	1,25	1	12,0	St	6-31
Mutter für Abtriebszahnrad	12	1,25	1	12,0	St	6-31
Stift für Schaltwellenrückholfeder	8	1,5	1	2,5	A	6-28
Anlasseranschlußmutter	6	1,0	1	1,1	—	6-38

Motor (Fortsetzung):

Teile	Gewinde		Anzahl	Anzieh-moment (mkp)	Bemer-kungen	Siehe Seite
	Ø (mm)	Steigung (mm)				
Rechte Seite:						
Kupplungsnabenmutter	20	1,5	1	13,5	—	6-42
Kupplungsfederschrauben	6	1,0	5	0,90	—	6-42
Schraube für Zündverstellung	8	1,25	1	2,5	—	6-40
Unterseite:						
Motorölablaßschraube	12	1,5	1	3,8	—	6-44
Ölfilterbefestigungsschraube	20	1,5	1	2,0	—	6-44
Schraube für Ölwanne	6	1,0	15	1,0	—	6-44
Öldrucksicherheitsventil	12	1,25	1	1,5	A	6-24
Ölpumpenbefestigungsschrauben	6	1,0	2	—	St	6-45
Schrauben für Sekundärwellen-Lagerhalterung	6	1,0	3	—	St	6-47
Sekundärwellenmutter	18	1,5	1	6,0	—	6-44
Schrauben für Anlasserkupplung	8	1,25	3	3,5	A	6-44
Motorbefestigung:						
Motorbefestigungsschrauben	10	1,25	3	4,0	—	6-51
Schrauben für Motorbefestigungs-konsol	8	1,25	8	2,6	—	6-51
Innenteile:						
Muttern für Pleuelfußlagerdeckel	8	0,75	8	3,7	—	6-60
Kurbelgehäuseschrauben:						
6 mm Ø	6	1,0	20	1,0	—	6-56
8 mm Ø	8	1,25	10	2,5	S	6-56
Zahnradpositionierschraube	16	1,5	1	3,5	—	6-54
Schaltwalzenführungsschraube	10	1,25	1	3,0	—	6-54
Schraube für Schaltwalzenstiftplatte	6	1,0	1	—	A	6-54

Chassis:

Teile	Gewinde		Anzahl	Anzieh-moment (mkp)	Bemer-kungen	Siehe Seite
	Ø (mm)	Steigung (mm)				
Räder:						
Vorderachsklemmschraube	8	1,25	1	1,4/13,75	—	7-4
Vorderachsmutter	14	1,5	1	6,5/63,8	—	7-4
Ventilmuttern für Reifen	8	0,8	4	0,15	—	7-7
Hinterachsmutter	16	1,5	1	14,0/137,5	—	7-5
Antrieb:						
Teile vom Kardangetriebe:						
Gehäusebefestigungsmuttern	8	1,25	4	2,3	—	7-24
Gehäusebefestigungsbolzen	8	1,25	4	—	A	7-24
Schrauben für Deckel	8	1,25	6	2,3	—	7-24
	8	1,0	2	2,3	—	7-24
Ablaßschraube	8	1,25	1	2,0	—	7-24
Mutter für Antriebsritzel	12	1,25	1	10,0	St	7-24
Befestigungsbolzen für Hinterradstoßdämpfer	12	1,25	1	—	A	7-24

Chassis (Fortsetzung):

Teile	Gewinde		Anzahl	Anzieh-moment (mkp)	Bemer-kungen	Siehe Seite
	Ø (mm)	Steigung (mm)				
Bremsen:						
Entlüftungsventile	7	1,0	3	0,80	—	7-9
Bremschlauch-Befestigungsschrauben	10	1,25	7	0,30	—	7-9
Bremshebel-Schwenkbolzen	6	1,0	1	0,30	—	7-13
Kontermutter für Bremshebel-schwenkbolzen	6	1,0	1	0,60	—	7-13
Bolzen für Welle des Bremssattelhalters	8	1,25	6	1,8	—	7-11
Bremssattelbefestigungsschrauben	10	1,25	4	3,0	—	7-11
Bremsscheibenbefestigungs-schrauben	8	1,25	21	2,3	—	7-9
Befestigungsschraube für Vorderrad-Bremslichtschalter	4	0,7	1	—	A	7-13
Klemmbolzen für Vorderrad-Hauptbremszylinder	6	1,0	2	0,90	S	7-13
Klemmschrauben für Hinterrad-Bremsflüssigkeitsschlauch	—	—	2	0,10	—	7-9
Zugankermuttern	10	1,25	2	3,1	—	
Lenkung:						
Lenkerklemmschrauben:						
Z 750 N	8	1,25	4	1,9	—	7-16
Z 750 P	8	1,25	2	2,5/24,5	—	7-17
Befestigungsschrauben für Lenkerhalterung (Z 750 P)	32	1,5	2	10,0	—	7-7
Befestigungsschraube für Gabelbrücke	14	1,5	1	4,3/42	—	7-18
Federung:						
Untere Imbusschraube für Vorderradgabel	8	1,25	2	2,0/19,65	A, G	7-20
Vorderradgabel-Klemmbolzen:						
Untere	10	1,50	2	2,5/24,5	—	7-20
Obere	8	1,25	2	1,7/16,7	—	7-20
Vorderradgabelventil	8	1,0	1	0,55	—	7-20
Vorderradgabel-Ölablaßschraube	6	1,0	2	0,75	A	7-20
Ventil für Hinterradstoßdämpfer	8	1,0	1	0,55	—	7-22
Befestigung der Hinterradstoßdämpfer	10	1,25	4	2,5	—	7-22
Verbindungsschlauch für Hinterradstoßdämpfer:						
Anschlußstücke	10	1,0	2	1,0	—	7-22
Rohranschlüsse	8	1,0	2	1,2	—	7-22
Schwenkmuttern	10	1,0	2	1,3/12,75	—	7-22
Schwenkwellen für Schwinge	22	1,0	2	1,3/12,75	—	7-31
Elektrik:						
Zündbox-Befestigungsschrauben	6	1,0	2	0,65	—	7-16
Anlasseranschlußmutter	6	1,0	1	1,1	—	6-38
Blinkerbefestigungsmuttern (Z 750 P)	10	1,25	4	1,3	—	7-16

In der folgenden Tabelle ist jeweils das Anziehmoment in Abhängigkeit von Gewindedurchmesser und Gewindesteigung für die Schrauben und Muttern der Kawasaki-Motorräder aufgeführt. Das tatsächlich erforderliche Anziehmoment kann jedoch bei den einzelnen Schrauben und Muttern auch bei gleichem Gewindedurchmesser und bei gleicher Gewindesteigung unterschiedlich sein. Die in den vorstehenden Tabellen aufgeführten Anziehmomente unterscheiden sich manchmal von dem, welches in der nachstehenden Tabelle angegeben ist. Diese Tabelle gilt nur für diejenigen Schrauben und Muttern, die nicht in den Tabellen auf den vorstehenden Seiten aufgeführt sind. Sämtliche Werte gelten für trockene und entfettete Gewinde.

Allgemeine Befestigungen:

Gewindedurchmesser (mm)	Anziehmoment (mkp)
5	0,35 – 0,50
6	0,60 – 0,80
8	1,4 – 1,9
10	2,6 – 3,5
12	4,5 – 6,2
14	7,4 – 10,0
16	11,5 – 16,0
18	17,0 – 23
20	23 – 33

SPEZIALWERKZEUGE

Nachstehend sind die Kawasaki-Spezialwerkzeuge und Geräte aufgeführt und abgebildet, die allgemein für Kawasaki-Motorräder verwendet werden. Diese allgemeinen Werkzeuge und Geräte sind dann in den einzelnen Abschnitten nicht nochmals aufgeführt. In den jeweiligen Abschnitten sind dann nur die Werkzeuge und Geräte angegeben, die speziell für ein bestimmtes Modell bestimmt sind.

Die richtige Anwendung der Werkzeuge und Geräte ist wichtig für ein wirtschaftliches Arbeiten und für das Vermeiden von kostspieligen Fehlern. Wenn besondere Vorschriften zu beachten sind, sind Bedienungsanleitungen beigefügt oder in diesem Handbuch angegeben. Diese Anleitungen müssen befolgt werden.

Ref.-Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bemerkungen
1	Druckmeßgerät für luftunterstützte Federung	52005-1003	Seite 1-8
2	Zündkerzenschlüssel, 20 mm 6kant	57001-110	—
3	Kolbenringzangen	57001-115	—
4	Lagerabzieheinrichtung – zu diesem Werkzeug gehört 4-1	57001-135	Seite 6-48
4-1	Adapter	57001-136	—
5	Federringzange (innen)	57001-143	—
6	Federringzange (außen)	57001-144	—
7	Einsteller für Drosselklappe	57001-351	Seite 2-8
8	Motormontagevorrichtung	57001-900	—
9	Elektrotester	57001-980	—
10	Handtester	57001-983	—
11	Lager- und Öldichtungsausbauwerkzeug – hierzu gehören die Teile 11-1 bis 11-4	57001-1058	—
11-1	Hammer	57001-1059	—
11-2	Mittelbolzen	57001-1060	—
11-3	Adapter „A" Ø 20 – 35 mm	57001-1061	—
11-4	Adapter „B" Ø 30 – 45 mm	57001-1062	—
12	Felgenschoner	57001-1063	—
13	Reifenwechseleinrichtung – hierzu gehören die Teile 13-1 bis 13-6	57001-1065	—
13-1	Montierhebel	57001-1066	—
13-2	Felgeneinsteller	57001-1067	—
13-3	Rolle „A"	57001-1068	—
13-4	Rolle „B"	57001-1069	—
13-5	Schoner	57001-1070	—
13-6	Ankerschrauben	57001-1071	—
14	Wulstabdrückeinrichtung – hierzu gehört Teil 14-1	57001-1072	—
14-1	Montierhebel	57001-1073	—
15	Hakenschlüssel	57001-1100	Seite 2-17

Ref.-Nr.	Bezeichnung	Teile Nr.	Bemerkungen
16	Ventilsitzfräser – zu diesem Satz gehören die Teile 16-1 bis 16-16	57001–1110	—
16-1	Kasten	57001–1111	—
16-2	Separate Einlage	57001–1112	—
16-3	35° Fräser, Ø 27,5 mm	57001–1114	—
16-4	45° Fräser, Ø 32,0 mm	57001–1115	—
16-5	45° Fräser, Ø 35,5 mm	57001–1116	—
16-6	45° Fräser, Ø 41,5 mm	57001–1117	—
16-7	32° Fräser, Ø 28,0 mm	57001–1119	—
16-8	32° Fräser, Ø 30,0 mm	57001–1120	—
16-9	32° Fräser, Ø 35,0 mm	57001–1121	—
16-10	32° Fräser, Ø 38,5 mm	57001–1122	—
16-11	60° Fräser, Ø 30,0 mm	57001–1123	—
16-12	60° Fräser, Ø 41,0 mm	57001–1124	—
16-13	Halter, Ø 5,5 mm	57001–1125	—
16-14	Halter, Ø 7,0 mm	57001–1126	—
16-15	Halter, Ø 8,0 mm	57001–1127	—
16-16	Haltestange	57001-1128	—
17	Lagertreibersatz – hierzu gehören die Teile 17-1 bis 17-20	57001-1129	—
17-1	Kasten	57001–1130	—
17-2	Separate Einlage	57001–1131	—
17-3	Halter	57001–1132	—
17-4	Innentreiber, Ø 10 mm	57001–1133	—
17-5	Innentreiber, Ø 12 mm	57001–1134	—
17-6	Innentreiber, Ø 15 mm	57001–1135	—
17-7	Innentreiber, Ø 17 mm	57001–1136	—
17-8	Innentreiber, Ø 20 mm	57001–1137	—
17-9	Innentreiber, Ø 22 mm	57001–1138	—
17-10	Innentreiber, Ø 25 mm	57001–1139	—
17-11	Innentreiber, Ø 30 mm	57001–1140	—
17-12	Innentreiber, Ø 35 mm	57001–1141	—
17-13	Außentreiber, Ø 28 × Ø 30 mm	57001–1142	—
17-14	Außentreiber, Ø 32 × Ø 35 mm	57001–1143	—
17-15	Außentreiber, Ø 37 × Ø 40 mm	57001–1144	—
17-16	Außentreiber, Ø 42 × Ø 47 mm	57001–1145	—
17-17	Außentreiber, Ø 46 × Ø 51 mm	57001–1146	—
17-18	Außentreiber, Ø 52 × Ø 55 mm	57001–1147	—
17-19	Außentreiber, Ø 62 × Ø 68 mm	57001–1148	—
17-20	Außentreiber, Ø 72 × Ø 75 mm	57001–1149	—
18	Unterdruckmeßgerät	57001–1152	Seite 2-8

①



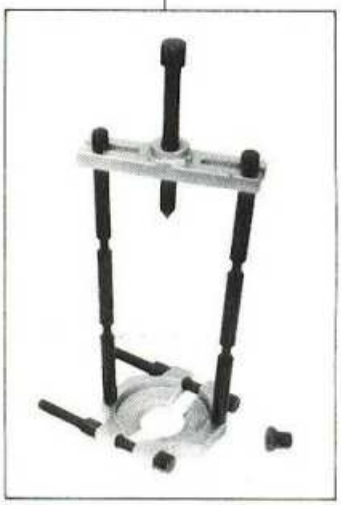
②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



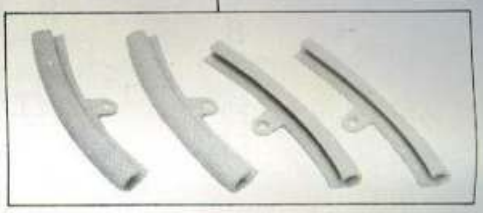
⑩



⑪



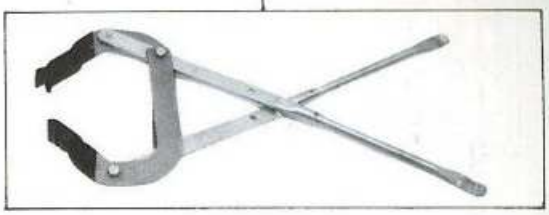
⑫



⑬



⑭



⑯



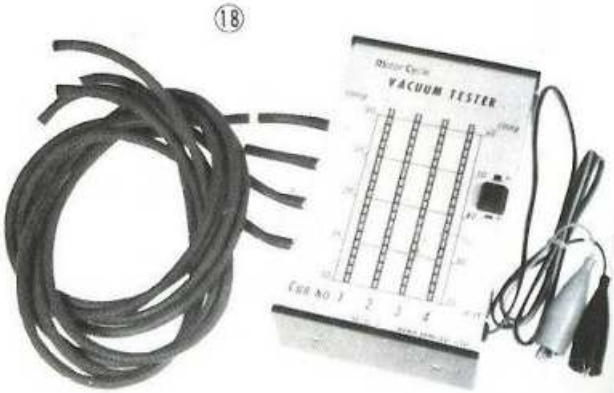
⑮

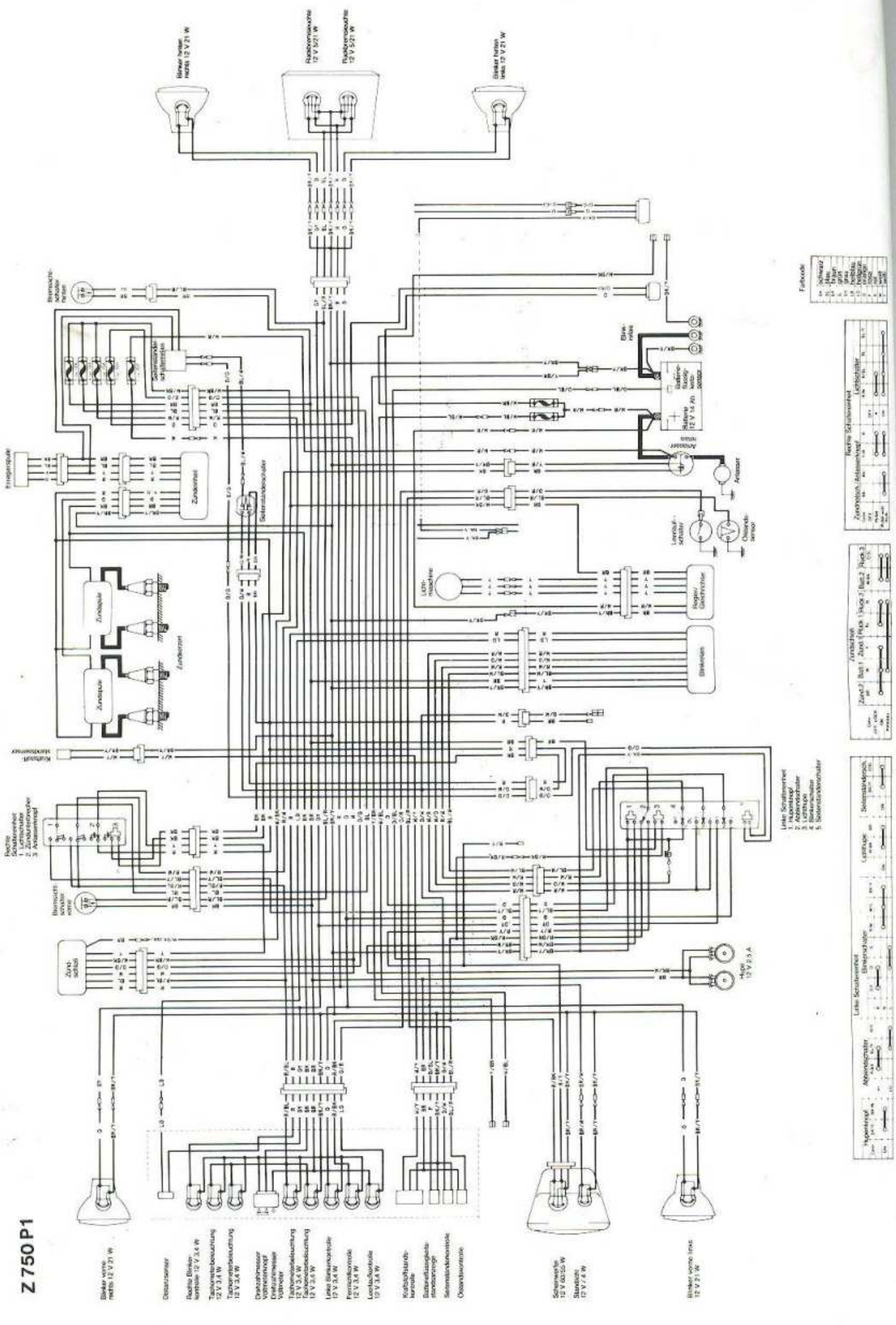


⑰



⑱




Z 750 P1
Blinker vorne links 12 V 21 W
Drehzahlmesser
Rechte Blinkerkontrolle 12 V 3,4 W
Tachometerbeleuchtung 12 V 3,4 W
Tachometerbeleuchtung 12 V 3,4 W
Drehzahlmesser Kontrollampe
Drehzahlmesser Drehzahlmesser
Voltmeter
Tachometerbeleuchtung 12 V 3,4 W
Tachometerbeleuchtung 12 V 3,4 W
Leitungsschutzventil 12 V 3,4 W
Fernlichtkontrolle 12 V 3,4 W
Leerlaufkontrolle 12 V 3,4 W
Kraftstoffstandskontrolle
Batterieüberwachungskontrolle
Batterieüberwachungskontrolle
Seitenständerkontrolle
Ölstandskontrolle
Scheinwerfer 12 V 60/55 W
Standlicht 12 V 4 W
Blinker vorne links 12 V 21 W
Blinker hinten links 12 V 21 W
Rücklichtkombination 12 V 5/21 W
Rücklichtkombination 12 V 5/21 W
Blinker hinten rechts 12 V 21 W
Bremslichtschalter hinten
Bremslichtschalter vorne
Zündspule
Zündspule
Zündspule
Zündspule
Zündkerzen
Zündschloß
Zündschloß
Seitenständerschalter
Batterie 12 V 14 Ah
Anlasser
Leerlaufschalter
Öldruckschalter
Lichtmaschine
Regler/Gleichrichter
Blinkrelais
Hupe 12 V 2,5 A
Rechte Schaltereinheit
1 Lichthupe
2 Zündunterbrecher
3 Anlasserknopf
Linke Schaltereinheit
1 Blinkerschalter
2 Abblendschalter
3 Lichthupe
4 Hupenknopf
5 Seitenständerschalter
Farbcode
Rechte Schaltereinheit
Zündschloß-Anlasserknopf
Leitungsschutzventil
Zündschloß
Zünd 2
Batt 1
Zünd 1
Hupe 1
Hupe 2
Batt 2
Rück 2
Linke Schaltereinheit
Hupenknopf
Abblendschalter
Blinkerschalter
Lichthupe
Seitenständerschalter

Regelmäßige Wartung

Inhaltsverzeichnis

Inspektionstabelle 2- 2

BESCHREIBUNG DER EINZELNEN ARBEITEN

Zündkerzen 2- 3
Zündverstellung 2- 3
Ventilspiel 2- 3
Luftansaugventil (US-Modell) 2- 6
Luftfilter 2- 6
Gasdrehgriff 2- 6
Leerlauf 2- 7
Motorunterdrucksynchronisierung 2- 8
Kraftstoffsystem 2-10
Motoröl 2-10
Kardangetriebeöl 2-11
Kardanwellenverbindung 2-12
Kupplung 2-13
Bremsen 2-13
Lenkung 2-16
Vorderradgabel 2-17
Räder 2-18
Schwinge 2-20
Batterie (Z 750 N) 2-20
Allgemeine Schmierung 2-20
Schrauben, Muttern und Befestigungen 2-21

INSPEKTIONSTABELLE

Die Wartung und Einstellung muß nach der Tabelle erfolgen, damit eine einwandfreie Funktion des Kraftrades gewährleistet ist. **Die genaue Wartung ist äußerst wichtig und darf nicht vernachlässigt werden.**

VORGANG / PERIODE	Was zuerst anfällt ▶ ▼ alle	TACHOMETERANZEIGE* 1.000 km	5.000 km	10.000 km	15.000 km	20.000 km	25.000 km	30.000 km	siehe Seite
Batterieflüssigkeitsstand kontrollieren + (Z 750 N)	Monat	●	●	●	●	●	●	●	2-20
Bremsbelagverschleiß kontrollieren +			●	●	●	●	●	●	2-13
Bremsflüssigkeitsstand prüfen +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	2-14
Bremsflüssigkeit wechseln	Jahr			●		●		●	2-15
Kupplung einstellen		●	●	●	●	●	●	●	2-13
Drosselklappensynchronisation prüfen		●	●	●	●	●	●	●	2-8
Leerlaufdrehzahl prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	2-7
Gasdrehgriff prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	2-6
Steuerkopfspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	2-16
Kraftstoffsystem überprüfen			●		●		●		2-10
Kardanwellen-Gelenk schmieren				●				●	2-12
Anziehmoment der Zylinderkopfmuttern prüfen		●		●		●		●	1-16
Muttern, Schrauben u. Befestigung prüfen		●		●		●		●	2-21
Zündkerze säubern u. Elektrodenabstand prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	2-3
Ventilspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	2-3
Luftansaugventil prüfen + (US-Modell)			●	●	●	●	●	●	2-6
Luftfilterelement reinigen			●		●		●		2-6
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen			●		●		●	
Reifenverschleiß kontrollieren +			●	●	●	●	●	●	2-18
Motoröl wechseln	Jahr	●	●	●	●	●	●	●	2-10
Ölfilter erneuern		●		●		●		●	6-44
Allgemeine Schmierstellen nachprüfen			●	●	●	●	●	●	2-20
Vorderradgabelöl wechseln				●		●		●	2-17
Fliehkraftversteller schmieren				●		●		●	2-3
Schwinge schmieren				●				●	2-20
Radlager schmieren	2 Jahre					●			2-19
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●			2-17
Hauptbremszylinderkappe u. Staubdichtung ersetzen	2 Jahre								7-13
Flüssigkeit- u. Staubdichtungen d. Bremssattelkolben erneuern	2 Jahre								7-11
Bremsleitung ersetzen	4 Jahre								7-8
Kraftstoffleitung ersetzen	4 Jahre								
Kardangetriebe-Öl prüfen				●		●		●	2-11
Kardangetriebe-Öl wechseln		●						●	2-11

* Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten.

\+ Ersetzen, dazufügen, einstellen oder befestigen, falls notwendig.

ZÜNDKERZEN

Reinigen und Inspektion

- Die Zündkerzen ausbauen.
- Die Zündkerzen reinigen, vorzugsweise mit einem Sandstrahlgerät und anschließend eventuell vorhandene Schleifmittelrückstände entfernen. Die Zündkerze kann auch in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt mittels einer Drahtbürste oder eines anderen geeigneten Werkzeugs gereinigt weren.
- ★ Die Zündkerze ist auszutauschen, wenn die Elektroden zerfressen oder beschädigt sind oder wenn der Isolierkörper Risse aufweist. Verwenden Sie Standardzündkerzen oder gleichwertige.

Nachstellen

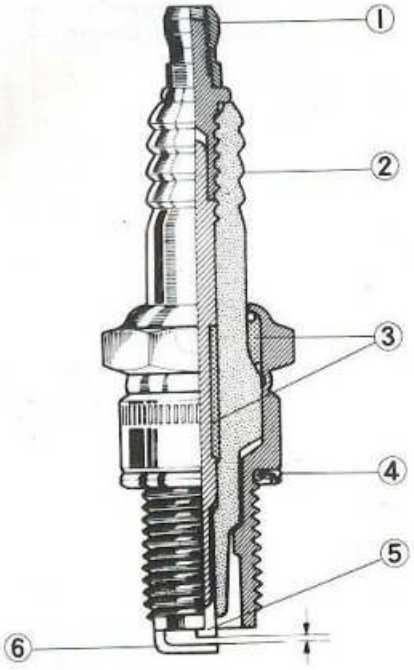
- Den Elektrodenabstand mit einer Fühlehre messen.
- ★ Die Masseelektrode erforderlichenfalls mit einem geeigneten Werkzeug sorgfältig nachbiegen, so daß sich der vorschriftsmäßige Elektrodenabstand ergibt.
- Die Zündkerzen in den Zylinderkopf einschrauben und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Standardzündkerze

Z 750 N	NGK B8ES oder ND W24ES-U
Z 750 P	NGK BR8ES oder ND W24ESR-U
Elektrodenabstand:	0,7–0,8 mm
Anziehmoment:	2,8 mkp

Zündkerze

(2-1)

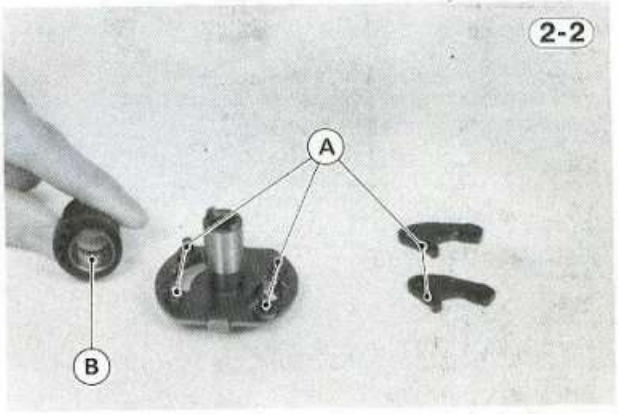


1. Anschluß
2. Isolierkörper
3. Zement
4. Dichtung
5. Mittelelektrode
6. Masseelektrode

ZÜNDVERSTELLUNG

Schmierung

- Die automatische Zündverstellung ausbauen und zerlegen.
- Die einzelnen Teile in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen und trocknen.
- Etwas Fett auf die in der Abbildung angegebenen Stellen auftragen.
- Die Zündverstellung zusammenbauen und das überschüssige Fett abwischen.



A. Fett auftragen **B. Fett in die Nut geben**

VENTILSPIEL

Inspektion

- Wenn der Motor warm ist, warten bis er abgekühlt ist. Das Ventilspiel muß bei kaltem Motor geprüft werden (Zimmertemperatur).
- Das Batteriemassekabel (–) abklemmen, damit der Motor nicht gestartet werden kann.
- Das Ventilspiel prüfen, wenn die Kolben am oberen Totpunkt stehen.
- ○ Einen 17 mm Schlüssel an der Kurbelwellenmutter ansetzen und die Kurbelwelle drehen, bis die OT Markierung an der Zündverstellung mit der Linie am Kurbelgehäuse ausgerichtet ist. Das Spiel der Ventile messen, deren Nocken jeweils vom Ventilstößel wegzeigt.

OT für Kolben Nr. 1 und Nr. 4 ⟷

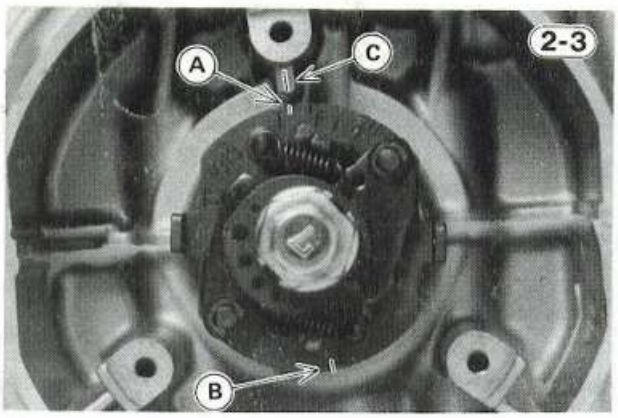
Spiel der Einlaßventile Nr. 1 und Nr. 3
oder
Spiel der Einlaßventile Nr. 2 und Nr. 4

OT für Kolben Nr. 2 und Nr. 3 ⟷

Spiel der Auslaßventile Nr. 1 und Nr. 3
oder
Spiel der Auslaßventile Nr. 2 und Nr. 4

ANMERKUNG

○ In der nachstehenden Abbildung ist die Impulsgebereinheit zur Verdeutlichung ausgebaut. In der Praxis ist es nicht erforderlich, die Impulsgebereinheit auszubauen.

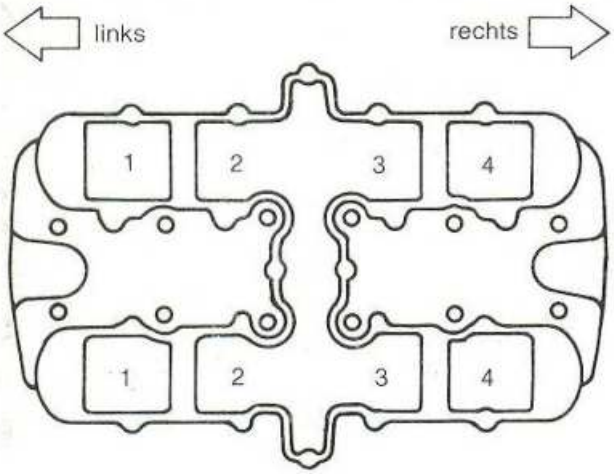


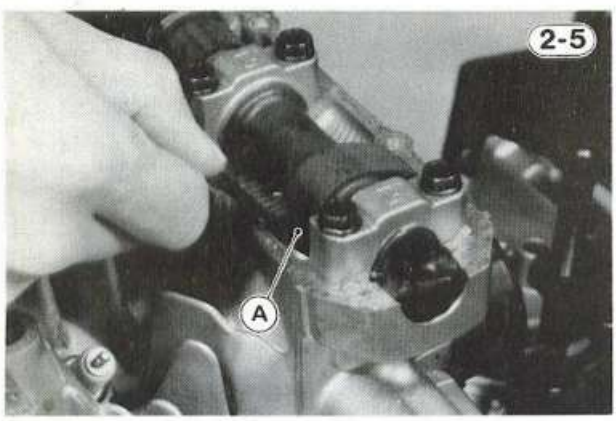
A. OT Markierung für Kolben Nr. 1 und Nr. 4
B. OT Markierung für Kolben Nr. 2 und Nr. 3
C. Markierung am Kurbelgehäuse

★ Wenn das Ventilspiel nicht in Ordnung ist, muß es nachgestellt werden.

Ventilspiel (Einlaß und Auslaß): 0,08–0,18 mm

Numerierung der Ventile (Draufsicht) (2-4)





A. Das Spiel zwischen Nocken und Ventilstößel messen

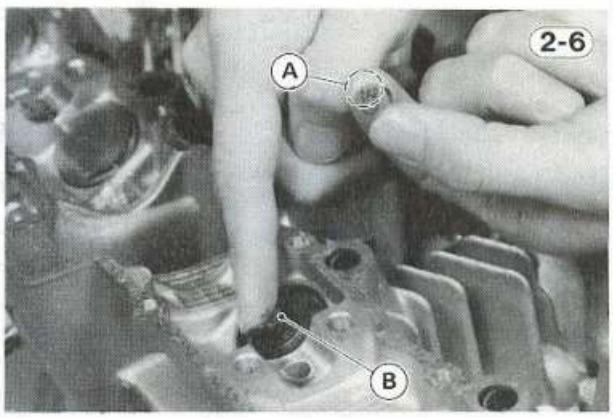
Einstellung

- Für die Einstellung des Ventilspiels sind Nockenwellen und Ventilstößel auszubauen und die vorhandene Beilage auf dem Ventilfederteller durch eine dickere oder dünnere Beilage zu ersetzen.

ACHTUNG

○ Beachten Sie die Anleitungen für den Aus- und Einbau der Ventilteile (S. 6-15). Wenn die Ventilzeiten verändert werden, kann es zu ernsthaften Motorschäden kommen.

- Gemäß Ventileinstelltabelle eine neue Beilage auswählen, damit sich das vorschriftsmäßige Spiel ergibt.
- Die Dicke ist in der Beilage eingeprägt. Die neue Beilage so auflegen, daß die eingeprägte Nummer zum Federteller zeigt und nicht durch den Ventilstößel ausgeschliffen werden kann.



A. Die Seite mit der Einprägung nach unten
B. Etwas Hochtemperaturfett auf den Federhalterring auftragen, damit die Beilage sich beim Einbau der Nockenwelle nicht verschiebt

- Die Nockenwellen einbauen. Darauf achten, daß die Nockenwellen vorschriftsmäßig eingestellt werden. Siehe Abschnitt „Nockenwelleneinbau" (S. 6-15).
- Das Ventilspiel nochmals überprüfen und erforderlichenfalls nachstellen.

ACHTUNG

○ Nicht mehrere Beilagen einlegen, da diese sonst bei hohen Drehzahlen herausspringen können und der Motor beschädigt wird.

○ Die Beilage nicht abschleifen, da sie sonst brechen kann und der Motor beschädigt wird.

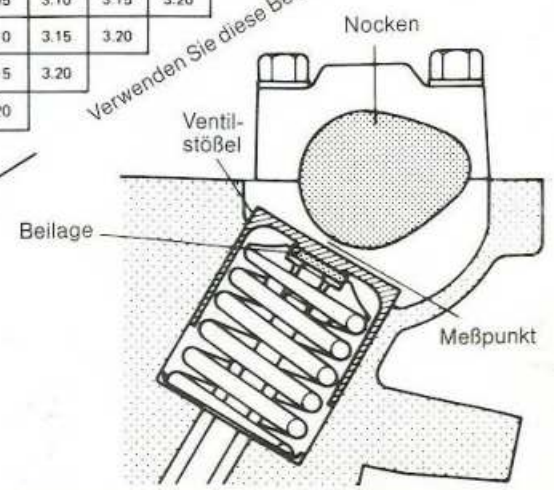
○ Den Ventilschaft nicht an der Stirnfläche abschleifen, um das Spiel zu erhöhen. Wenn die Stirnfläche des Ventilschaftes nachgeschliffen wird, kann der Ventilstößel im Betrieb mit dem Federteller in Berührung kommen, so daß sich die Ventilsicherungskeile lösen. Das Ventil fällt dann in den Motor und beschädigt diesen.

Ventileinstelltabelle

	Dicke der vorhandenen Beilage																								
Teile Nr. (92025-)	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114
Dicke	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20

Ventilspiel (mm)	Vorgeschriebenes Spiel/keine Änderung erforderlich																								
0.00 ~ 0.03			2.00	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05
0.04 ~ 0.07		2.00	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10
0.08 ~ 0.18	Vorgeschriebenes Spiel/keine Änderung erforderlich																								
0.19 ~ 0.22	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	
0.23 ~ 0.27	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20		
0.28 ~ 0.32	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20			
0.33 ~ 0.37	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20				
0.38 ~ 0.42	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20					
0.43 ~ 0.47	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20						
0.48 ~ 0.52	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20							
0.53 ~ 0.57	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20								
0.58 ~ 0.62	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20									
0.63 ~ 0.67	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20										
0.68 ~ 0.72	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20											
0.73 ~ 0.77	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20												
0.78 ~ 0.82	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20													
0.83 ~ 0.87	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20														
0.88 ~ 0.92	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20															
0.93 ~ 0.97	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																
0.98 ~ 1.02	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																	
1.03 ~ 1.07	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																		
1.08 ~ 1.12	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																			
1.13 ~ 1.17	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20																				
1.18 ~ 1.22	3.05	3.10	3.15	3.20																					
1.23 ~ 1.27	3.10	3.15	3.20																						
1.28 ~ 1.32	3.15	3.20																							
1.33 ~ 1.38	3.20																								

Verwenden Sie diese Beilage



1. Das Spiel messen (Motor kalt).
2. Dicke der vorhandenen Beilage kontrollieren.
3. Spiel in vertikaler Spalte aussuchen und
   Dicke der vorhandenen Beilage in der waagerechten Zeile bestimmen.
4. Die Beilage am Schnittpunkt der beiden Linien
   ergibt das vorgeschriebene Spiel.

ANMERKUNG

○ Wenn kein Spiel zwischen Beilage und Nocken vorhanden ist, eine um einige Nummern kleinere Beilage einsetzen und das Spiel nochmals messen.

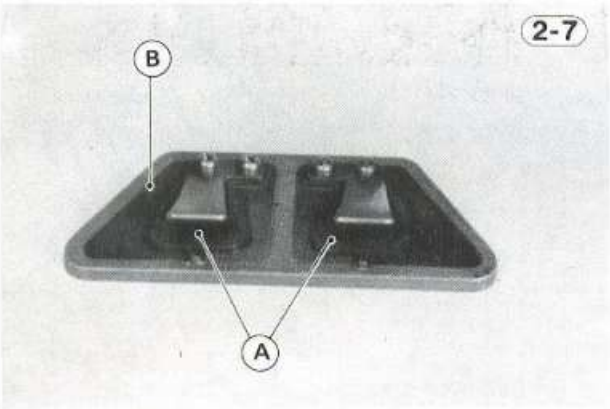
LUFTANSAUGVENTIL (US-Modell)

Das Luftansaugventil ist im wesentlichen ein Rückschlagventil. Es ermöglicht den Durchgang von Frischluft nur vom Filter zu der Auslaßöffnung. Luft, die durch das Luftansaugventil gegangen ist, kann nicht mehr zurückströmen.

Inspektion

- Die Luftansaugventile ausbauen.
- Die Blattfedern einer Sichtkontrolle auf Risse, Falten, Verzug, Hitzebeschädigung oder sonstige Beschädigungen unterziehen.

★ Bei Zweifeln am Zustand einer Blattfeder ist das Luftansaugventil als Ganzes auszuwechseln.



A. Blattfedern **B. Ventilhalter**

- Die Blattfeder-Kontaktflächen des Ventilhalters auf Rillen, Kratzer, Anzeichen von Abtrennung vom Halter oder auf Hitzeschäden untersuchen.

★ Wenn Zweifel am Zustand der Blattfeder-Kontaktflächen bestehen, ist das Luftansaugventil als Ganzes auszutauschen.

★ Wenn sich zwischen Blattfeder und Kontaktfläche Ruß oder andere Fremdstoffe abgelagert haben, ist das Ventil mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt zu reinigen.

ACHTUNG ○ **Die Ablagerungen nicht abkratzen, da hierdurch der Gummi beschädigt wird und das Luftansaugventil ausgetauscht werden muß.**

LUFTFILTER

Ein verstopfter Luftfilter behindert die Luftaufnahme des Motors und führt zu erhöhter Benzinzufuhr und zu schlechter Motorleistung; außerdem können die Zündkerzen leiden.

Das Luftfilterelement muß entsprechend der Inspektionstabelle gereinigt und erneuert werden. In staubigen Gebieten muß das Filterelement sogar noch häufiger gereinigt werden. Nach Fahrten im Regen und auf schmutzigen Straßen sollte das Element sofort gereinigt werden.

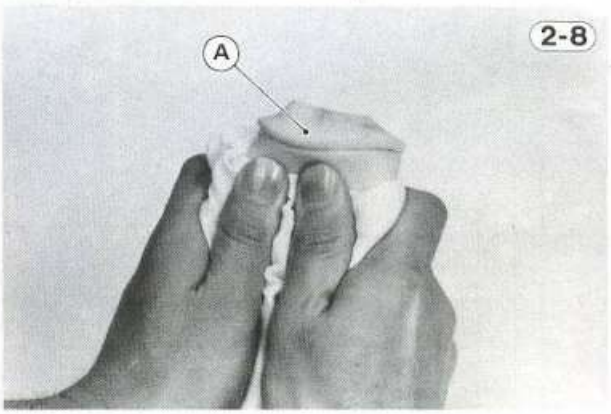
Das Filterelement ebenfalls erneuern, wenn es beschädigt ist.

Reinigung

- Das Luftfilterelement ausbauen und aus dem Rahmen herausnehmen.
- Das Filterelement in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen und ausdrücken, bis es trocken ist.
- Nach dem Reinigen das Element mit Motoröl SAE 30 sättigen und überschüssiges Öl ausquetschen. Dann das Element in einen trockenen Lappen einwickeln und so trocken wie möglich ausdrücken. Darauf achten, daß das Element nicht einreißt.

ACHTUNG ○ **Das Element an einem gut belüfteten Platz reinigen und darauf achten, daß in der näheren Umgebung kein offenes Feuer und keine Funkenquellen vorhanden ist.**

○ **Wegen der von leicht entflammbaren Flüssigkeiten ausgehenden Gefahr kein Benzin und kein Lösemittel mit niedrigem Flammpunkt zum Reinigen des Elements verwenden.**



A. Luftfilterelement

ANMERKUNG

○ Da sich die Poren des Elements nach mehreren Reinigungen ausgeweitet haben, ist das Element entsprechend der Inspektionstabelle auszuwechseln. Das Element auch bei Rissen im Metall und bei anderen Beschädigungen erneuern.

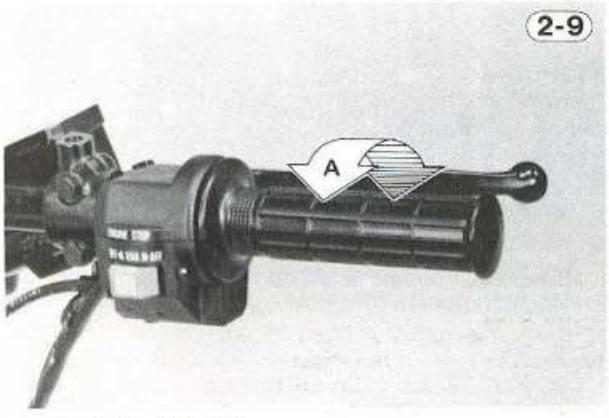
GASDREHGRIFF

Der Gasdrehgriff steuert die Drosselklappen. Falls der Gasgriff infolge von Dehnung oder falscher Einstellung des Zuges zuviel Spiel hat, sprechen die Drosselklappen, besonders bei niedriger Drehzahl, verzögert an. Außerdem kann es vorkommen, daß die Drosselklappen bei Vollgas nicht vollständig öffnen. Wenn andererseits der Zug zu stramm eingestellt ist, sind die Drosselklappen schlecht zu steuern und die Leerlaufdrehzahl schwankt.

Inspektion

- Kontrollieren, ob der Gasdrehgriff das vorschriftsmäßige Spiel hat, wenn er leicht vor- und rückwärts gedreht wird.
- ★ Wenn das Gasgriffspiel nicht in dem vorgeschriebenen Bereich liegt, muß es nachgestellt werden.

Gasdrehgriffspiel: 2–3 mm



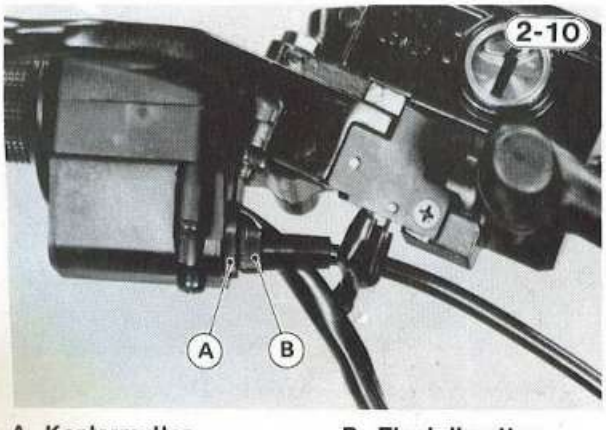
A. Gasdrehgriffspiel

- Den Motor starten.
- Bei im Leerlauf laufendem Motor den Lenker nach beiden Seiten schwenken.
- ★ Wenn sich dabei die Leerlaufdrehzahl verändert, ist der Gaszug vielleicht falsch verlegt oder beschädigt.

ACHTUNG **○ Bei falsch eingestelltem, falsch verlegtem oder beschädigtem Gaszug wird das Fahren gefährlich.**

Einstellung

- Die Kontermutter am oberen Ende des Gaszugs lösen und die Einstellmutter so lange drehen, bis der Gasgriff das vorschriftsmäßige Spiel hat.
- Die Kontermutter festziehen.

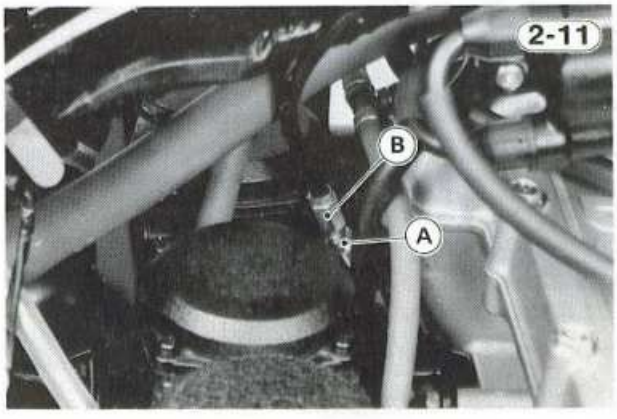


A. Kontermutter **B. Einstellmutter**

ANMERKUNG

○ Z 750 N: Wenn das Gasgriffspiel nicht mittels der Einstellmutter am oberen Ende eingestellt werden kann, ist der Einsteller am unteren Ende des Zuges zu benutzen.

Z 750 N



A. Kontermutter **B. Einsteller**

LEERLAUFDREHZAHL

Bei zu niedriger Leerlaufdrehzahl kann der Motor stehen bleiben. Bei zu hoher Leerlaufdrehzahl wird der Kraftstoffverbrauch zu hoch; es fehlt dann auch die Bremswirkung des Motors und es ist schwierig, das Motorrad zu beherrschen.

Inspektion

- Den Motor gründlich warmlaufen lassen.
- Bei im Leerlauf laufendem Motor den Lenker nach beiden Seiten schwenken.
- ★ Wenn sich dabei die Leerlaufdrehzahl verändert, ist der Gaszug eventuell falsch eingestellt, falsch verlegt oder beschädigt.

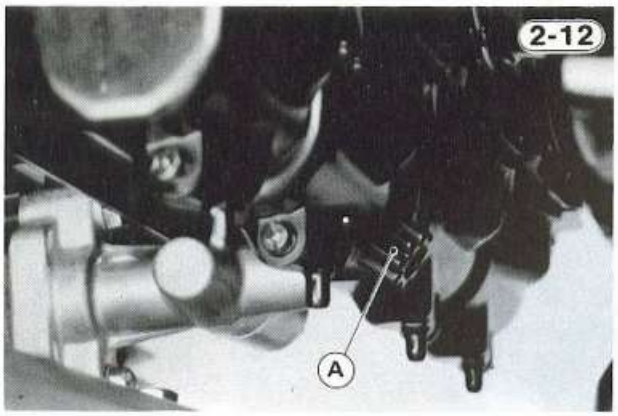
ACHTUNG **○ Bei falsch eingestelltem, falsch verlegtem oder beschädigtem Gaszug wird das Fahren gefährlich.**

- Kontrollieren, ob die Leerlaufdrehzahl im vorgeschriebenen Bereich liegt.
- ★ Die Leerlaufdrehzahl einstellen, wenn dies nicht der Fall ist.

Leerlaufdrehzahl: 1050 ± 50 min^{-1}

Einstellung

- Die Leerlaufdrehzahl mit der Einstellschraube regulieren.



A. Einstellschraube

- Den Gasdrehgriff einige male öffnen und schließen und kontrollieren, ob die Leerlaufdrehzahl im vorgeschriebenen Bereich liegt. Gegebenenfalls eine Nachstellung vornehmen.

SYNCHRONISIERUNG DES MOTORUNTERDRUCKS

Bei schlechter Synchronisierung wird die Leerlaufdrehzahl instabil, die Gasschieber sprechen bei Betätigung des Gasdrehgriffs träge an und die Motorleistung fällt ab. Entsprechend dem „Ablaufplan" für die Synchronisierung des Motorunterdrucks ist die Inspektion und Einstellung durchzuführen.

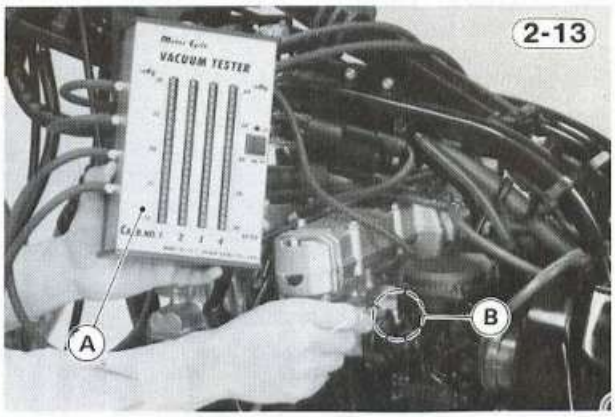
Inspektion

- Den Kraftstofftank abnehmen und die Kraftstoffzufuhr durch eine Ersatzleitung gewährleisten.

ACHTUNG

○ Benzin ist außerordentlich feuergefährlich und kann unter bestimmten Bedingungen explosiv sein. Schalten Sie die Zündung auf OFF und rauchen Sie nicht. Achten Sie darauf, daß der Arbeitsbereich gut belüftet ist und keine offenen Flammen oder Funkenquellen vorhanden sind; dies gilt auch für Geräte mit einer Anzeigelampe.

- Das Unterdruckmeßgerät (Spezialwerkzeug) an die Anschlußstutzen an den Vergasern anschließen.



A. Unterdruckmeßgerät: 57001-1152
B. Anschlußstutzen für Unterdruckschläuche

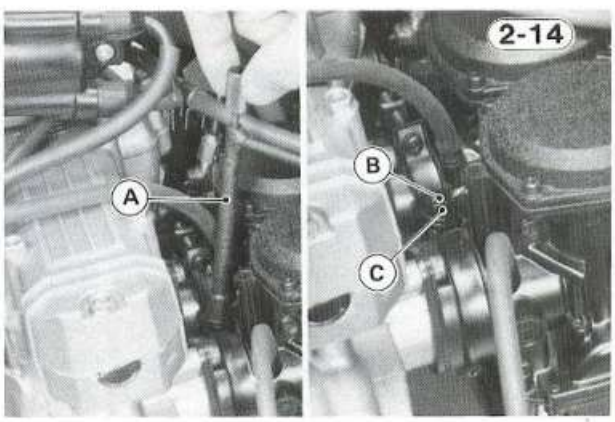
- Den Motor im Leerlauf laufen lassen und den Ansaugdruck messen.
- ★ Wenn der Unterschied des Ansaugdruckes zwischen zwei Zylindern den Grenzwert überschreitet, muß der Unterdruck synchronisiert werden.

Synchronisierung des Motorunterdrucks

Unterschied zwischen 2 Zylindern weniger als 2 cm Hg.

Einstellung

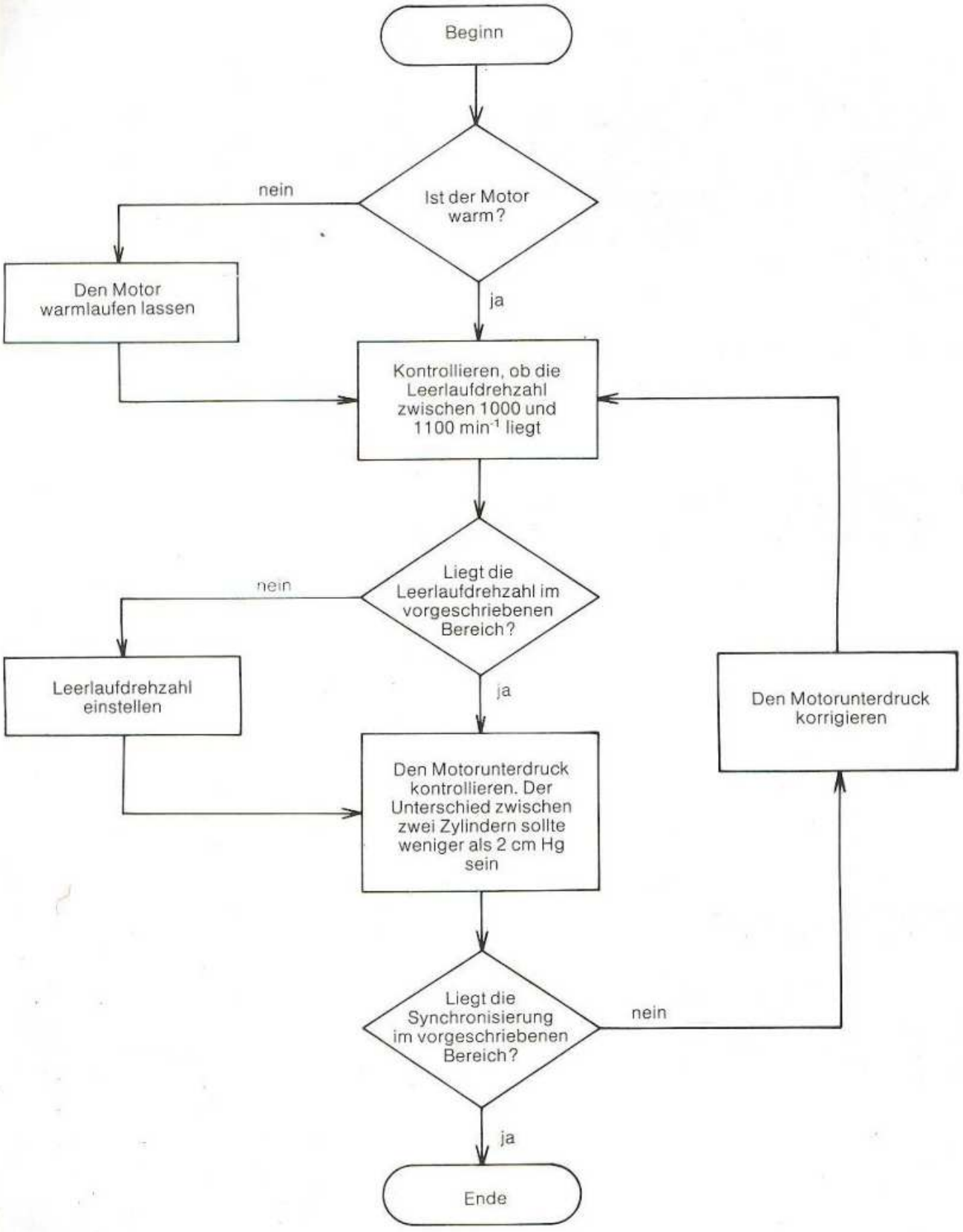
- Den Gasschiebereinsteller (Spezialwerkzeug) verwenden, die Kontermuttern lösen und mittels der Einstellschrauben den Unterdruck synchronisieren.
- Nach der vorschriftsmäßigen Synchronisierung die Kontermuttern festziehen ohne dabei die Schrauben zu verstellen.



A. Gasschiebereinsteller: 57001-351
B. Einstellschraube
C. Kontermutter

Ablaufplan für die Synchronisierung des Motorunterdrucks

(2-15)



KRAFTSTOFFSYSTEM

Bei Wasser oder Schmutz im Kraftstoffsystem wird der Kraftstoffffluß behindert und es kommt zu Störungen am Vergaser und/oder Kraftstoffhahn.

ACHTUNG

○ Benzin ist außerordentlich feuergefährlich und kann unter bestimmten Bedingungen explosiv sein. Drehen Sie die Zündung auf OFF und rauchen Sie nicht. Achten Sie darauf, daß der Arbeitsbereich gut belüftet ist und in der Nähe keine offenen Flammen oder Funkenquellen sind; dies gilt auch für Geräte mit Anzeigelampe.

○ Das Kraftstoffsystem nicht kontrollieren, solange der Motor noch warm ist. Benzin am Motor abwischen, bevor der Motor angelassen wird.

Inspektion

- Einen geeigneten Schlauch an die Anschlußarmatur an der Unterseite der einzelnen Schwimmerkammern anschließen.
- Die Schläuche in einen geeigneten Behälter führen.
- Den Kraftstoffhahn auf die Stellung PRI drehen.
- Die einzelnen Ablaßschrauben um einige Umdrehungen herausdrehen, damit die Vergaser entleert werden, und kontrollieren, ob Wasser oder Schmutz herauskommt.



A. Ablaßschraube

- Die Ablaßschraube festziehen und den Kraftstoffhahn auf die Stellung ON drehen.

★ Wenn Wasser oder Schmutz festgestellt wurden, muß das Kraftstoffsystem gereinigt werden.

Reinigung

- Den Tank abnehmen und den Kraftstoffhahn vom Tank abschrauben.
- Den Tank mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt ausspülen.
- Kraftstoffilter und Kraftstoffhahn mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen.
- Die Vergaser abbauen und zerlegen, um die Kraftstoff- und Luftkanäle zu reinigen.

ACHTUNG

○ Die Membranen und Schwimmer vor dem Reinigen mit Druckluft ausbauen, da diese Teile sonst beschädigt werden.

○ Möglichst alle Gummi- und Kunststoffteile ausbauen, bevor der Vergaser mit einer Reinigungslösung gereinigt wird. Auf diese Weise verhindern Sie, daß diese Teile beschädigt oder angegriffen werden.

○ Das Vergasergehäuse enthält Kunststoffteile, die nicht ausgebaut werden können. KEINE konzentrierte Vergaserreinigungslösung verwenden, die diese Teile angreifen könnte. Stattdessen mit einer milden Reinigungslösung, die die Kunststoffteile nicht angreift, arbeiten.

○ Die Düsen nicht mit Draht reinigen, da sie sonst beschädigt werden können.

- Die ausgebauten Teile sowie die Luft- und Kraftstoffkanäle mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen und dann mit Druckluft ausblasen. Gegebenenfalls Vergaser-Reinigungsmittel verwenden.

MOTORÖL

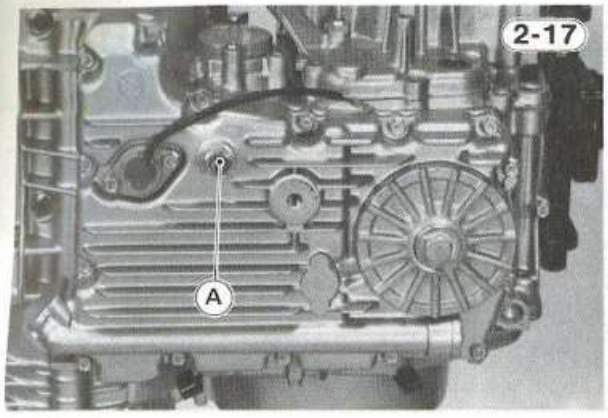
Damit Motor, Getriebe und Kupplung vorschriftsmäßig arbeiten, muß das Motoröl auf dem richtigen Stand gehalten und das Öl entsprechend der Inspektionstabelle gewechselt werden. Im Motoröl setzen sich Schmutz und Metallteilchen ab. Nach einer gewissen Zeit verliert das Öl auch seine Schmierwirkung.

ACHTUNG

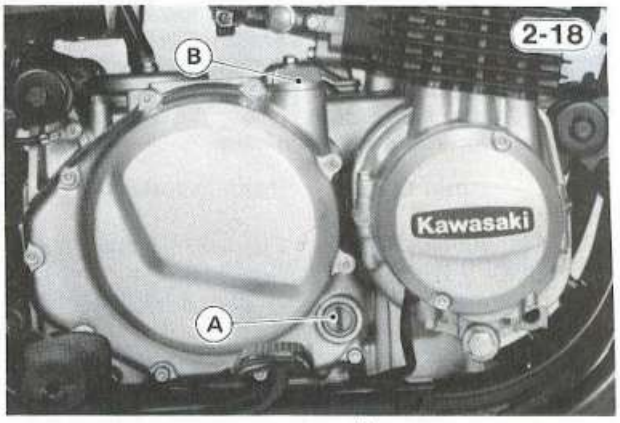
○ Wenn das Motorrad mit zuwenig, altem oder verschmutztem Öl gefahren wird, erhöht sich der Verschleiß und der Motor und das Getriebe können fressen.

Ölwechsel

- Den Motor gründlich warmlaufen lassen, damit das Öl eventuelle Ablagerungen mitnimmt und leicht abläuft. Dann den Motor abstellen.
- Das Motorrad waagerecht zum Boden aufstellen und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Neues Motoröl einfüllen und folgende Punkte kontrollieren:
  Undichtheiten
  Ölstand



A. Ölablaßschraube



A. Sichtglas B. Öleinfüllverschraubung

Anziehmoment

Motorölablaßschraube	3,8 mkp

Motoröl

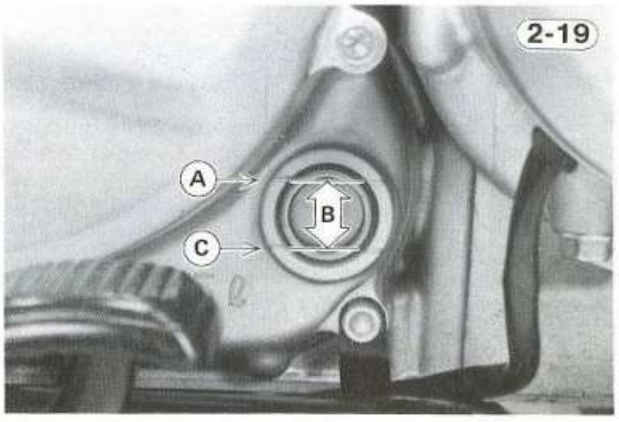
Sorte	Kawasaki bevorzugt Castrol-Öl
Viskosität	SAE 20W40 oder 15W50

Ölmenge

Wenn Ölfilter nicht ausgebaut wird	3,0 l
Wenn Ölfilter ausgebaut wird	3,5 l

ANMERKUNG

○ Für die Motorschmierung der Z 750 P ist ein Ölkühler vorgesehen. Für den Ölkühler und die Schläuche werden zusätzlich 0,15 l Öl benötigt, wenn das Öl im Kühlsystem vollständig abgelassen wird.



A. Obere Linie C. Untere Linie
B. Ölstand ausreichend

Ölstandskontrolle

● Wenn das Öl gewechselt wurde, ist der Motor anzulassen und mehrere Minuten bei Leerlaufdrehzahl laufen zu lassen. Dadurch wird der Ölfilter mit Öl gefüllt. Dann den Motor abschalten und warten, bis sich das Öl gesammelt hat.

ACHTUNG **○ Wenn der Motor hochgedreht wird, bevor sämtliche Teile mit Öl versorgt sind, kann er fressen.**

● Wenn das Motorrad gerade gefahren wurde, sind einige Minuten zu warten, damit das Öl sich sammeln kann.
● Das Motorrad waagerecht aufstellen und den Ölstand am Sichtglas kontrollieren.
★ Das Öl muß zwischen der oberen und unteren Markierung stehen.
★ Bei zu hohem Ölstand das überschüssige Öl absaugen oder auf andere Weise ablassen.
★ Bei zu niedrigem Ölstand Öl durch die Einfüllöffnung nachfüllen. Öl der gleichen Sorte und vom gleichen Hersteller wie das bereits im Motor vorhandene einfüllen.

ANMERKUNG

○ Wechseln Sie das Öl vollständig, wenn Öl nachgefüllt werden muß, aber nicht festzustellen ist, welche Sorte und welches Fabrikat im Motor vorhanden ist.

Öl im Kardangetriebe

Damit Planetenrad und Tellerräder einwandfrei funktionieren können, muß das Öl im Kardangetriebe auf dem vorgeschriebenen Stand gehalten und entsprechend der Inspektionstabelle gewechselt werden.

ACHTUNG ○ **Beim Fahren mit zuwenig, gealtertem oder verschmutztem Öl erhöht sich der Verschleiß und das Planetenzahnrad und die Tellerräder können fressen. Hiebei kann das Hinterrad blockieren und schleudern, wobei die Beherrschung des Fahrzeugs verloren gehen kann.**

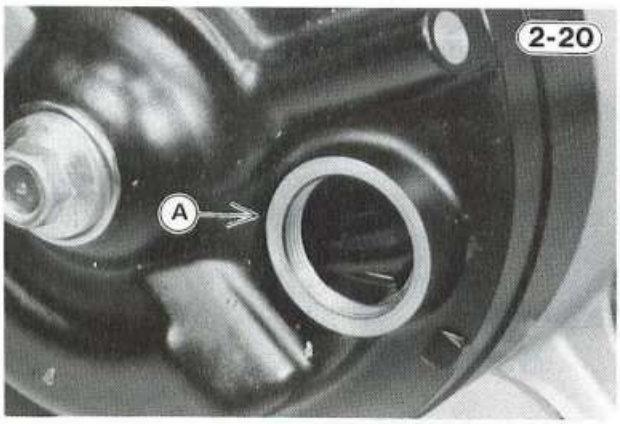
Ölstandskontrolle

- Das Motorrad so aufstellen, daß es waagerecht zum Boden steht.

★ Das Öl muß bis zum Gewindeende der Einfüllöffnung stehen. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, muß zuerst kontrolliert werden, ob am Getriebegehäuse undichte Stellen vorhanden sind; diese erforderlichenfalls beheben und Öl entsprechend nachfüllen.

ACHTUNG ○ **Keine verschiedenen Ölsorten mischen. Wechseln Sie das Öl vollständig, wenn Öl nachgefüllt werden muß, aber nicht mehr festgestellt werden kann, welche Sorte und welches Fabrikat sich im Kardangehäuse befindet.**

ACHTUNG ○ **Darauf achten, daß kein Schmutz und keine Fremdstoffe in das Kardangehäuse gelangen.**



A. Einfüllöffnung

Ölwechsel

- Das Öl im Kardangetriebe läuft leicht ab und nimmt Rückstände mit, wenn sich das Öl durch Fahren des Motorrades erwärmt hat.
- Das Motorrad waagerecht zum Boden aufstellen.

ACHTUNG ○ **Achten Sie beim Ablassen oder Nachfüllen des Kardangehäuseöls darauf, daß kein Öl auf den Reifen, die Felge oder die Bremsscheibe gelangt. Wenn Öl an diese Stellen kommt, ist es sofort mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abzuwaschen.**

- Die Ablaßschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmoment

Kardangehäuseablaßschraube	2,0 mkp

- Öl entsprechend den nachfolgenden Vorschriften bis zum Gewindeende der Einfüllöffnung in das Kardangehäuse einfüllen.

Kardangetriebeöl

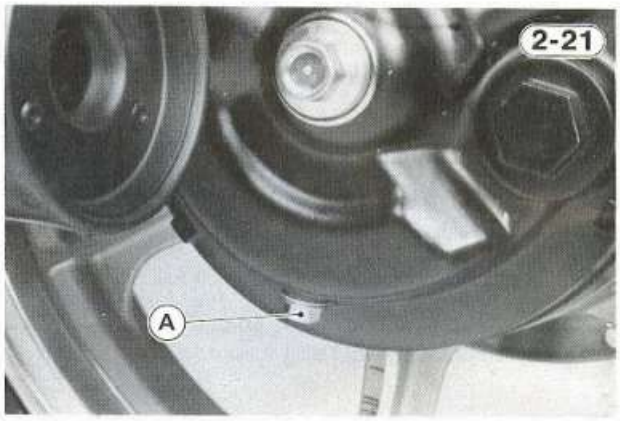
Menge	0,19 l
Sorte	API GL-5 Hypoid-Getriebeöl

Viskosität

über 5°C	SAE 90
unter 5°C	SAE 80

ANMERKUNG

○ „GL-5" bedeutet eine Bewertung der Qualität und des Zusatzes. Mit „GL-6" bewertetes Hypoid-Getriebeöl kann ebenfalls verwendet werden.



A. Ablaßschraube

KARDANWELLENGELENK

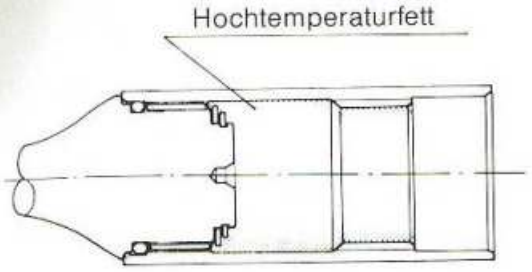
Im Allgemeinen deckt sich der Mittelpunkt der Schwingenlagerung nicht mit dem Mittelpunkt des Kardanwellen-Kreuzgelenks. Wenn sich das Hinterrad auf- und abwärts bewegt, ändert sich der Abstand zwischen vorderem Abtriebskegelrad und Tellerrad. Damit die Antriebswelle diese Längenveränderung aufnehmen kann, ist am hinteren Ende der Kardanwelle ein Gleitgelenk vorgesehen.

Schmierung

- Kardangehäuse und Kardanwelle ausbauen.
- Das alte Fett an Kardanwellen-Gleitgelenk und Tellerradgelenk abwischen.
- Die vorgeschriebene Menge Fett in das Kardanwellen-Gleitgelenk einfüllen.

Schmierung des Kardanwellen-Gleitgelenkes

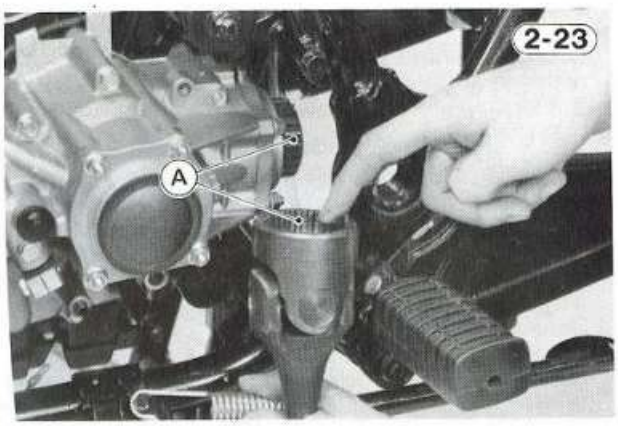
2-22



Fett für die Schmierung des Gleitgelenkes

Sorte	Hochtemperaturfett
Menge	17 ccm

- Das alte Fett von dem Gelenk am vorderen Ende der Kardanwelle und vom Gelenk der Antriebswelle abwischen.
- Eine dünne Schicht Hochtemperaturfett in die Keilverzahnung der Gelenke auftragen.

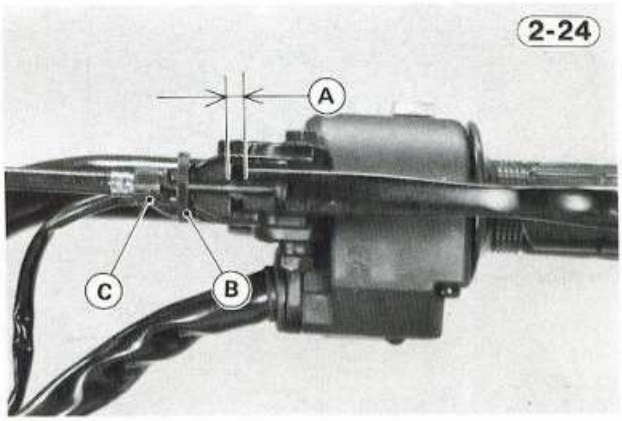


A. Keilverzahnung

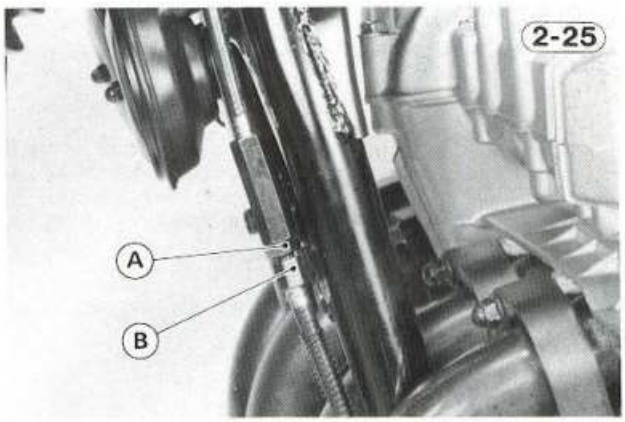
- Den Kupplungszugeinsteller drehen, bis der Kupplungshebel das in der Abbildung vorgeschriebene Spiel hat. Die Kontermutter dann wieder festziehen.

Kupplungshebelspiel: 2–3 mm

- Nach der Einstellung den Motor starten und kontrollieren, ob die Kupplung nicht schleift, und ob sie einwandfrei auskuppelt.



A. Kupplungshebelspiel
B. Kontermutter
C. Einsteller



A. Kontermutter **B. Einsteller**

KUPPLUNG

Einstellung

ACHTUNG

○ Um ernsthafte Verbrennungen zu vermeiden, den heißen Motor oder das Auspuffrohr während der Einstellung nicht berühren.

○ Darauf achten, daß die Außenhülle des Zugs vollständig in der Befestigung sitzt. Wenn sie sich erst später in die richtige Position schiebt, kann der Kupplungszug soviel Spiel erhalten, daß die Kupplung nicht mehr ausrückt.

BREMSEN

Bremsbeläge:

Prüfung des Verschleißes

- Die Belagdicke der Bremsklötze in den Bremssätteln überprüfen.

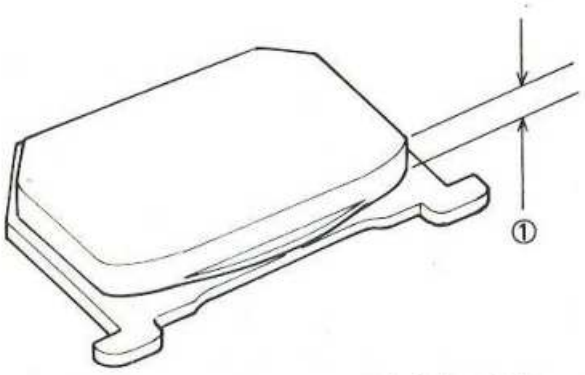
★ Wenn die Belagstärke eines Bremsklotzes den Grenzwert unterschreitet, müssen beide Bremsklötze im Bremssattel als Satz ausgetauscht werden.

Bremsbelagdicke

Vorne:	Normalwert	3,35 mm
	Grenzwert	1 mm
Hinten:	Normalwert	4,85 mm
	Grenzwert	1 mm

Bremsklotz

(2-26)



1. Belagdicke

Bremsflüssigkeit

Die empfohlenen Bremsflüssigkeiten sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Wenn keine der empfohlenen Bremsflüssigkeiten zur Verfügung steht, sollten Sie nur eine besonders schwere Bremsflüssigkeit aus einem Behälter mit der Bezeichnung D.O.T. 3 verwenden.

Empfohlene Bremsflüssigkeiten

Sorte	Castrol Girling-Green Castrol GT (LMA) Castrol Disc Brake Fluid D.O.T. 3
Marke	Atlas Extra Heavy Duty Shell Super Heavy Duty Texaco Supper Heavy Duty Wagner Lockheed Heavy Duty

ACHTUNG

- **○ Auf keinen Fall alte Bremsflüssigkeit wieder verwenden.**
- **○ Keine Flüssigkeit aus einem Behälter verwenden, der nicht verschlossen oder der längere Zeit geöffnet war.**
- **○ Nicht zweierlei Bremsflüssigkeit vermischen. Dadurch sinkt der Siedepunkt der Bremsflüssigkeit ab, so daß die Bremse ausfallen kann. Außerdem können die Gummiteile der Bremse angegriffen werden.**
- **○ Den Behälterdeckel stets sofort wieder aufsetzen, damit die Flüssigkeit keine Luftfeuchtigkeit aufnimmt.**
- **○ Bei Regen oder starkem Wind keinen Bremsflüssigkeitswechsel vornehmen.**
- **○ Ausgenommen für die Bremsklötze und die Bremsscheibe, nur Bremsflüssigkeit, Isopropylalkohol oder Äthylalkohol zur Reinigung der Bremsen verwenden. Andere Flüssigkeiten sind nicht geeignet. Benzin, Motoröl und Petroleumdestillate greifen die Gummiteile an. Öl läßt sich schlecht vollständig von den Teilen entfernen; es gelangt schließlich an die Gummiteile der Scheibenbremse und zerstört diese.**
- **○ Bremsflüssigkeit oder Öl, welches unbeabsichtigt an die Bremsklötze oder Bremsscheiben gelangt, ist mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abzuwaschen. Kein Lösemittel verwenden, welches Ölrückstände hinterläßt.**
- **○ Wenn eine der Bremsleitungsverschraubungen oder das Entlüftungsventil geöffnet wird, MUSS DIE BREMSE ENTLÜFTET WERDEN.**

ACHTUNG

- **○ Bremsflüssigkeit zerstört schnell den Lack. Flüssigkeitsspritzer sofort gründlich abwischen.**

Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstandes

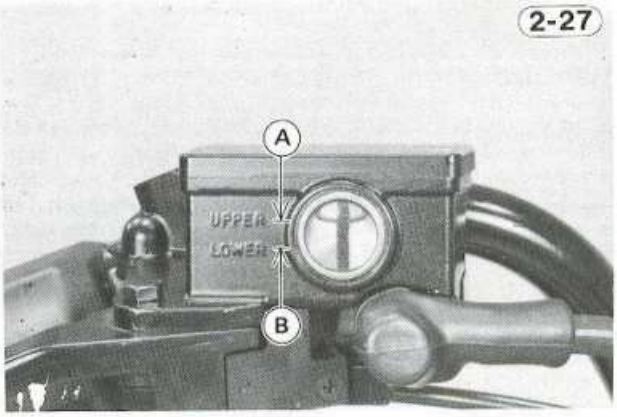
- ● Den Stand der Bremsflüssigkeit im Behälter kontrollieren. Den Behälter bei dieser Prüfung waagerecht halten.
- ★ Die Bremsflüssigkeit muß zwischen der oberen und der unteren Markierung stehen. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig ist, Bremsflüssigkeit der gleichen Sorte und der gleichen Marke wie bereits im Behälter befindlich nachfüllen.
- ● Den Behälterdeckel aufschrauben.

ACHTUNG

- **○ Die Bremsflüssigkeit vollständig wechseln, wenn nicht mehr festgestellt werden kann, welche Bremsflüssigkeit sich im Behälter befindet.**
- **○ Nach dem Bremsflüssigkeitswechsel nur noch die gleiche Sorte und die gleiche Marke verwenden. Wenn Bremsflüssigkeiten verschiedener Sorten und Marken gemischt werden, sinkt der Siedepunkt und die Bremse kann ausfallen. Außerdem können Gummiteile beschädigt werden.**

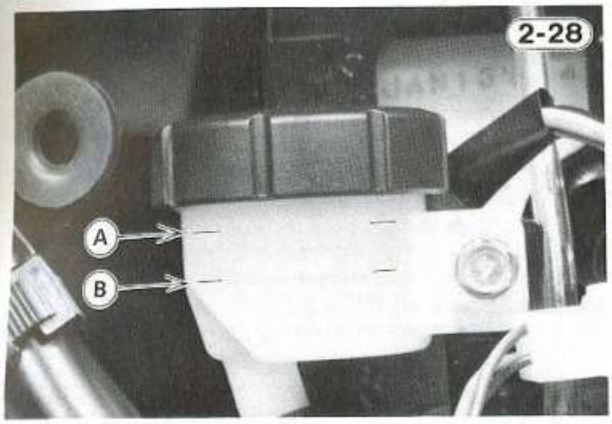
Vorderrad-Bremsflüssigkeitsbehälter

(2-27)



A. Obere Linie B. Untere Linie

Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter



A. Obere Linie B. Untere Linie

- Die Bremse ein paar Sekunden kräftig betätigen und kontrollieren, ob an den Armaturen Bremsflüssigkeit austritt.

ACHTUNG

○ Wenn Bremshebel oder Fußbremshebel ein weiches oder „teigiges" Gefühl vermitteln, kann Luft in die Bremsleitung gelangt sein, oder die Bremse kann beschädigt sein. Da das Fahren unter solchen Bedingungen gefährlich ist, muß die Bremsleitung sofort entlüftet werden.

Bremsflüssigkeitswechsel

- Den Behälterdeckel abschrauben.
- Einen durchsichtigen Plastikschlauch an das Entlüftungsventil am Bremssattel anschließen und das andere Ende des Schlauches in einen Behälter führen.
- Das Entlüftungsventil öffnen (entgegen dem Uhrzeigersinn) und mit dem Bremshebel pumpen, bis die gesamte Flüssigkeit aus der Leitung abgelaufen ist.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Vorderradbremse: Da es sich um eine Doppel-Scheibenbremse handelt, die obigen 4 Punkte nochmals für die andere Seite wiederholen.
- Neue Bremsflüssigkeit in den Behälter einfüllen.
- Das Entlüftungsventil öffnen, die Bremse mittels Bremshebel oder Fußbremshebel betätigen, das Ventil bei betätigter Bremse schließen und dann den Bremshebel oder den Fußbremshebel schnell freigeben. Diesen Arbeitsgang so lange wiederholen, bis die Bremse gefüllt ist und Bremsflüssigkeit aus dem Plastikschlauch herausfließt.

ANMERKUNG

○ Die Flüssigkeit erforderlichenfalls nachfüllen, damit sie nicht vollständig abläuft.

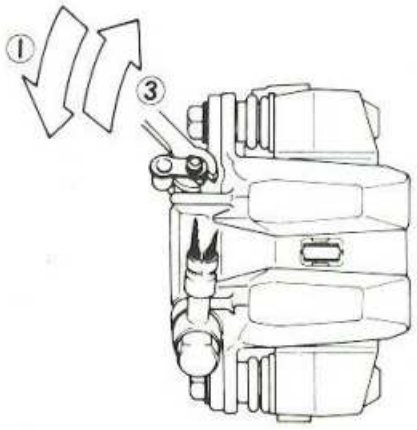
- Vorderradbremse: Die obigen 2 Punkte nochmals für die andere Seite wiederholen.
- Den Behälterdeckel aufschrauben.
- Das Entlüftungsventil mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

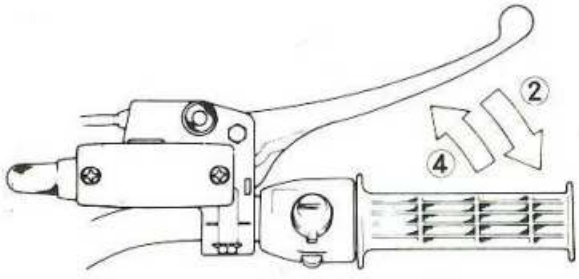
Anziehmoment

Entlüftungsventile	0,80 mkp

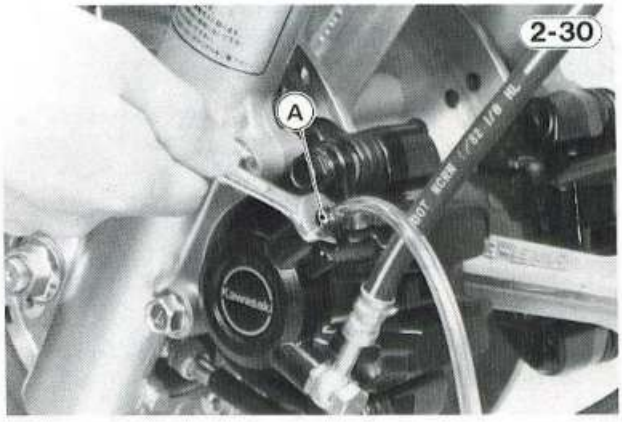
- Nach einem Bremsflüssigkeitswechsel ist die Bremse zu entlüften, wenn am Bremshebel oder Fußbremshebel ein weiches oder „teigiges" Gefühl zu spüren ist.

Füllen der Bremsleitung 2-29





1. Entlüftungsventil öffnen
2. Bremse betätigen und halten
3. Entlüftungsventil schließen
4. Bremse schnell freigeben



A. Entlüftungsventil

Entlüften der Bremse

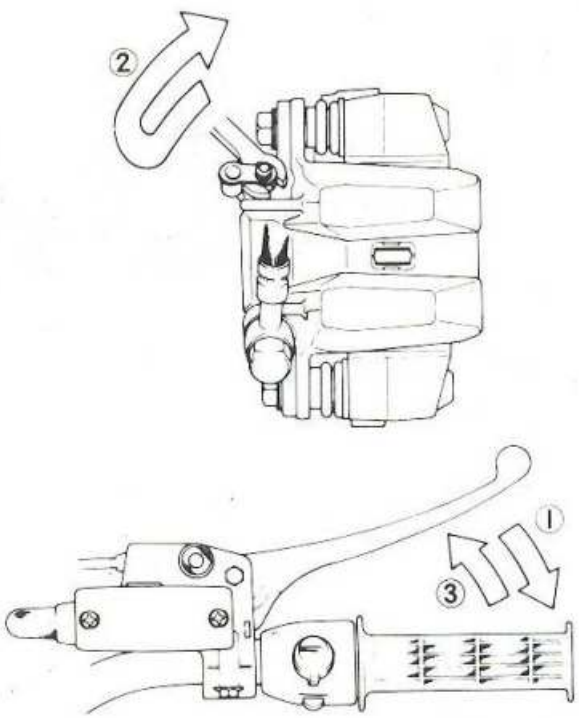
- Den Deckel vom Behälter abschrauben und kontrollieren, ob sich noch ausreichend Bremsflüssigkeit im Behälter befindet.

ANMERKUNG

○ Während des Entlüftens den Flüssigkeitsstand im Behälter häufig überprüfen und gegebenenfalls Bremsflüssigkeit nachfüllen. Wenn der Behälter während des Entlüftens vollständig leer wird, muß die Entlüftung von vorne beginnen, da Luft in die Leitung gelangt ist.

- Einen durchsichtigen Plastikschlauch an das Entlüftungsventil am Bremssattel anschließen und das andere Ende des Schlauches in einen Behälter führen.
- Bei aufgeschraubtem Behälterdeckel mit dem Bremshebel oder Fußbremshebel mehrere male pumpen, bis keine Luftblasen mehr durch die Bohrungen am Boden des Behälters aufsteigen. Auf diese Weise wird der Hauptbremszylinder entlüftet.
- Mehrere male mit dem Bremshebel oder dem Fußbremshebel pumpen, bis ein hartes Gefühl entsteht; dann bei angezogenem Bremshebel oder niedergetretenem Fußbremshebel das Entlüftungsventil öffnen (entgegen dem Uhrzeigersinn) und wieder schließen. Bremshebel oder Fußbremshebel freigeben. Diesen Arbeitsgang so lange wiederholen, bis keine Luft mehr aus dem Plastikschlauch austritt.
- Vorderradbremse: Da es sich um eine Doppel-Scheibenbremse handelt, die obigen 4 Schritte nochmals für die andere Seite wiederholen.
- Nach dem Entlüften kontrollieren, ob die Bremsflüssigkeit im Behälter bis zur oberen Markierungslinie steht.
- Den Deckel auf den Behälter aufschrauben.
- Das Entlüftungsventil mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Entlüften der Bremsleitung (2-31)



1. Bremse betätigen und halten.
2. Ventil schnell öffnen und schließen.
3. Bremse freigeben.

- Die Bremse ein paar Sekunden kräftig betätigen und kontrollieren, ob an den Armaturen Bremsflüssigkeit austritt.

LENKUNG

Aus Sicherheitsgründen muß die Lenkung stets genau eingestellt sein, so daß sich der Lenker frei, jedoch ohne Spiel bewegt.

Bei zu stramm eingestellter Lenkung ist es schwierig, den Lenker schnell zu schwenken, das Motorrad kann nach einer Seite ziehen und die Steuerkopflager können beschädigt werden. Bei zu loser Lenkung vibriert der Lenker und das Motorrad wird instabil; es läßt sich dann nur schwer in einer geraden Linie fahren.

Inspektion der Lenkung

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Mit einem Heber unter dem Motor das Vorderrad vom Boden abheben.

- Die Lenkung überprüfen.

○ Den Lenker aus der Geradeausstellung leicht anstoßen, so daß er zur Seite schwingt.

★ Wenn sich der Lenker von selbst bis zum Lenkanschlag bewegt, ist die Lenkung korrekt eingestellt.

★ Wenn sich der Lenker nicht von selbst weiterbewegt, geht die Lenkung zu stramm und muß eingestellt werden.

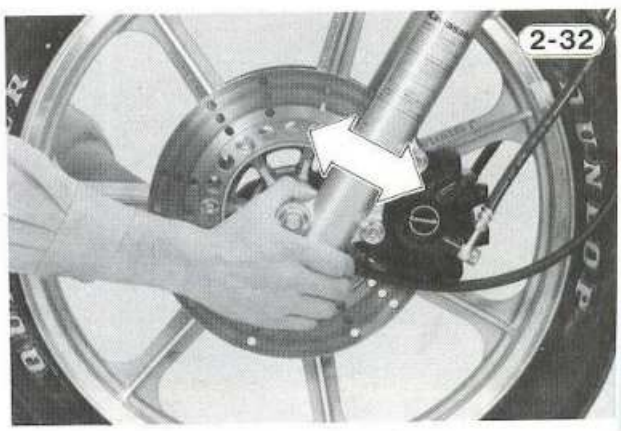
ANMERKUNG

○ Der Lenker kann eventuell an den Zügen oder am Hauptkabelbaum hängenbleiben. In diesem Falle bedeutet dies nicht, daß die Lenkung zu stramm geht.

- Das Spiel in der Lenkung kontrollieren.

○ Die unteren Enden der Vorderradgabel vor- und rückwärts bewegen

★ Falls Spiel zu spüren ist, muß die Lenkung nachgestellt werden.

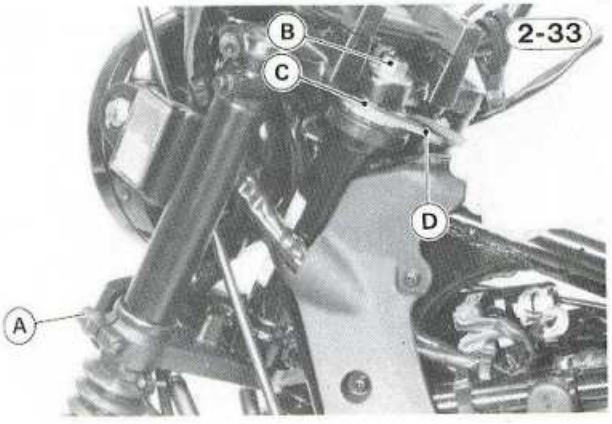


Einstellung der Lenkung

Die vorschriftsmäßige Einstellung der Lenkung findet man durch Bestimmung der richtigen Stelle der unteren Einstellmutter und durch vorschriftsmäßiges Festziehen der Befestigungsschraube für die obere Gabelbrücke.

Vorbereitung

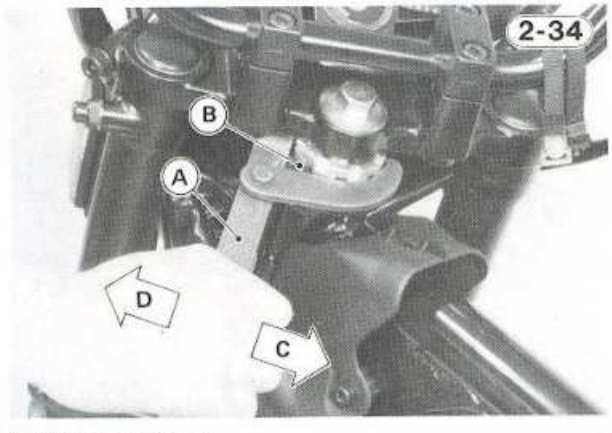
- Den Kraftstofftank abnehmen und darauf achten, daß die lackierten Flächen nicht beschädigt werden.
- Die unteren Vorderradgabel-Klemmschrauben rechts und links lösen. Jetzt können sich die inneren Gabelrohre in der unteren Gabelbrücke bewegen.
- Die Befestigungsschraube für die obere Gabelbrücke und die obere Einstellmutter lösen. Für das Lösen der Einstellmutter den Hakenschlüssel (Spezialwerkzeug) verwenden.



A. Untere Vorderradgabel-Klemmschrauben
B. Befestigungsschraube für Gabelbrücke
C. Obere Einstellmutter
D. Hakenschlüssel: 57001-1100

Einstellung

- Die untere Einstellmutter jeweils geringfügig drehen (jeweils etwa 1/8 Umdrehung).



A. Hakenschlüssel
B. Untere Einstellmutter
C. Die Einstellmutter lösen, wenn die Lenkung zu stramm geht
D. Die Einstellmutter festziehen, wenn die Lenkung Spiel hat

- Vor der nochmaligen Überprüfung der Lenkung kontrollieren, ob die folgenden Befestigungen in Ordnung sind.

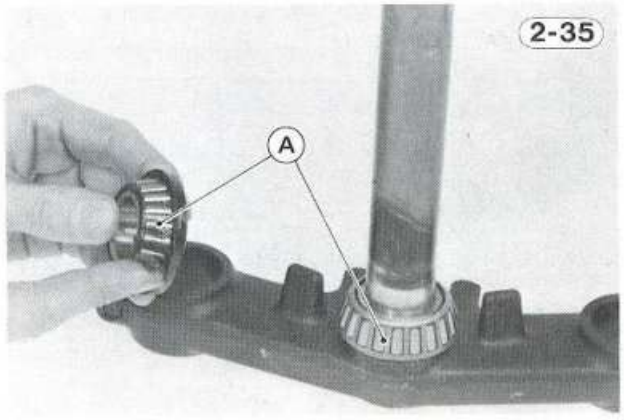
(a) Obere Einstellmutter	Die obere Einstellmutter leicht festziehen ohne dabei die Stellung der unteren Einstellmutter zu verändern.
(b) Befestigungsschraube für Gabelbrücke	Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
(c) Untere Vorderradgabel-Klemmschrauben	Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmomente

Befestigungsschraube für Gabelbrücke	4,3 mkp
Untere Vorderradgabel-Klemmschrauben	2,5 mkp

Schmierung der Steuerkopflager

- Den Steuerkopf abnehmen.
- Die oberen und unteren Kegelrollenlager in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen und von den Laufringen, die auf das Rahmenkopfrohr aufgepreßt sind, das alte Fett und den Schmutz abwischen.
- Die äußeren Laufringe und Rollen einer Sichtkontrolle unterziehen.
- ★ Abgenutzte oder beschädigte Lager erneuern.
- Die oberen und unteren Kegelrollenlager dick einfetten und eine dünne Schicht Fett auf die oberen und unteren Außenlaufringe auftragen.



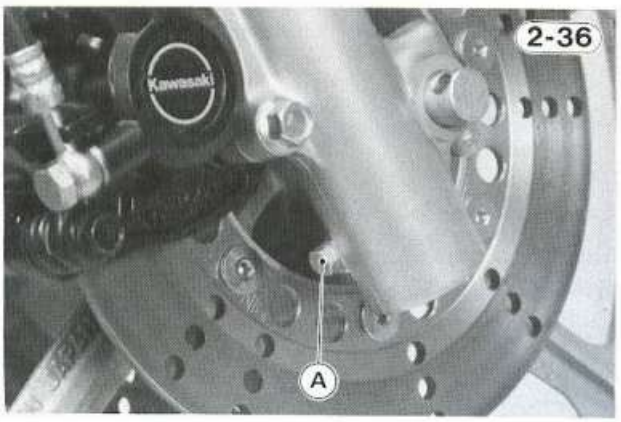
A. Steuerkopflager

VORDERRADGABEL

Ölwechsel

- Vor dem Ablassen des Gabelöls aus den Gabelbeinen die Luft herauslassen.
- Die Ablaßschraube entfernen, damit das Öl herauslaufen kann.

- Um das Öl herauszupumpen mit dem Lenker einige Pumpbewegungen ausführen; hierbei muß das Vorderrad auf dem Boden stehen und die Bremse voll betätigt sein.



A. Ablaßschraube

- Das Gewinde der Ölablaßschraube reinigen und trockenblasen.
- Sicherungslack auf das Gewinde auftragen und die Schraube mit der Dichtung einsetzen.
- Die Ablaßschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Den oberen Bolzen vom inneren Gabelrohr abnehmen und die vorgeschriebene Ölmenge einfüllen.
- Den Ölstand im Gabelbein kontrollieren.
- Nach dem Einbau der ausgebauten Teile, den vorgeschriebenen Luftdruck in der Vorderradgabel einstellen (S. 1–7).

Vorderradgabelöl (Z 750 N)

Viskosität	SAE 5W20
Menge pro Seite:	
Bei Ölwechsel	250 ccm
Nach Zerlegung und wenn vollständig trocken	293 ± 2,5 ccm

Vorderradgabelöl (Z 750 P)

Viskosität	SAE 5W20
Menge pro Seite:	
Bei Ölwechsel	260 ccm
Nach Zerlegung und wenn vollständig trocken	306 ± 2,5 ccm

Anziehmomente

Ablaßschrauben	0,75 mkp
Lenkerklemmschrauben (Z 750 N)	1,9 mkp
Befestigungsschrauben für Lenkerhalterung (Z 750 P)	10,0 mkp

Inspektion des Ölstands

- Das Vorderrad auf den Boden aufsetzen, die Vorderradbremse voll betätigen und mit dem Lenker einige Pumpbewegungen ausführen, damit die Luft aus der Vorderradgabel entweicht.
- Einen Heber oder Klotz unter den Motor setzen, damit das Vorderrad vom Boden abgehoben ist.
- Hülse, Federteller und Hauptfeder aus dem Gabelbein ausbauen.
- Bei voll ausgefahrener Gabel ein Bandmaß oder einen dünnen Stab in das Innenrohr einführen und den Abstand ab Oberkante Innenrohr bis zum Ölstand messen.

★ Wenn der Ölstand zu niedrig oder zu hoch ist, Öl nachfüllen oder herausnehmen und den Ölstand nochmals kontrollieren.

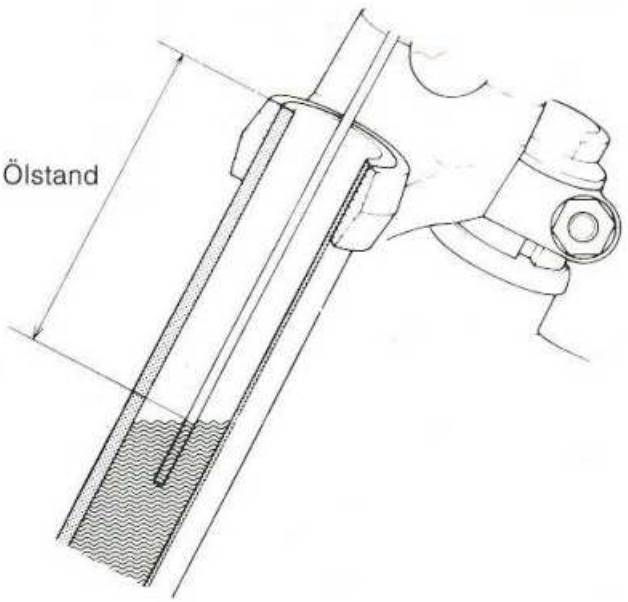
ACHTUNG ○ **Für die Arbeitsweise der Vorderradgabel ist der vorschriftsmäßige Ölstand besonders wichtig. Bei zu hohem Ölstand kann Öl austreten und die Dichtung beschädigen. Achten Sie darauf, daß der vorgeschriebene Ölstand beibehalten wird.**

Ölstand in der Vorderradgabel

Z 750 N 457 ± 2 mm unterhalb der Oberkante des Innenrohrs

Z 750 P 408,5 ± 2 mm unterhalb der Oberkante des Innenrohrs

Messung des Ölstands



RÄDER

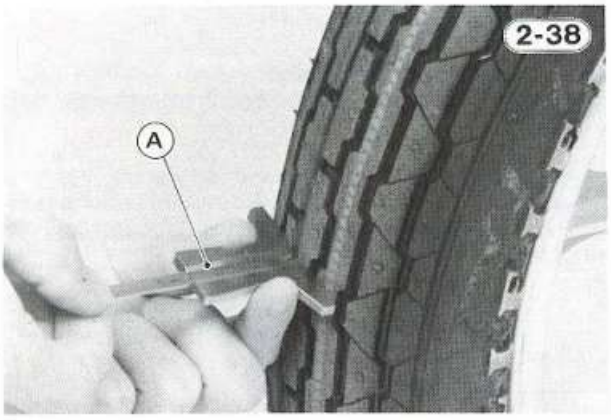
Reifen

Je weiter die Reifen abgefahren werden, desto empfindlicher sind sie und desto leichter können sie platzen. Es wird geschätzt, daß 90 % der Reifenschäden während der letzten 20 % der Reifenlebensdauer auftreten (80 % abgefahren). Es ist also falsche Sparsamkeit, die Reifen ganz abzufahren, außerdem ist es gefährlich.

Inspektion des Reifenverschleißes

- Eingeklemmte Steine oder andere Gegenstände aus dem Profil entfernen.
- Die Reifen einer Sichtprüfung auf Risse oder Schnitte unterziehen und bei größeren Beschädigungen auswechseln. Beulen oder ähnliches zeigen Schäden im Reifeninneren an. Der betreffende Reifen muß dann ausgewechselt werden.
- Die Profiltiefe in der Mitte der Lauffläche mit einer Profiltiefenlehre messen. Die Messungen an mehreren Stellen durchführen, da sich der Reifen ungleichmäßig abnutzen kann.

★ Den Reifen erneuern, wenn die Profiltiefe den zulässigen Wert unterschreitet.



A. Profiltiefenlehre

Profiltiefe (Z 750 N und Z 750 P)

Vorderrad:	neu	etwa 3,5 mm
	Grenzwert	1 mm
Hinterrad:	neu	etwa 6,7 mm
	Grenzwert:	
	Unter 130 km/h	2 mm
	Über 130 km/h	3 mm

Standardreifen (Z 750 N)

Vorne:	Größe	100/90-19 57H
	Fabrikat und Typ	DUNLOP F14
Hinten:	Größe	130/90-16 67H
	Fabrikat und Typ	DUNLOP K127

Standardreifen (Z 750 P)

Vorne:	Größe	100/90-19 57H
	Fabrikat und Typ	DUNLOP F8MK2
Hinten:	Größe	120/90-18 65H
	Fabrikat und Typ	DUNLOP K427

ACHTUNG

○ Um Fahrsicherheit und Fahreigenschaften zu erhalten, dürfen nur die empfohlenen Standardreifen aufgezogen werden. Weiterhin sind die vorgeschriebenen Reifendrücke einzuhalten.

○ Auf Felgen, die für schlauchlose Reifen vorgesehen sind, dürfen keine normelen Reifen aufgezogen werden. Die Reifenwülste sitzen dann nicht vorschriftsmäßig in der Felge und die Luft kann entweichen.

○ Verwenden Sie bei diesem Motorrad keinen Schlauch auf den Felgen, die Felgen sind nur für schlauchlose Reifen konstruiert.

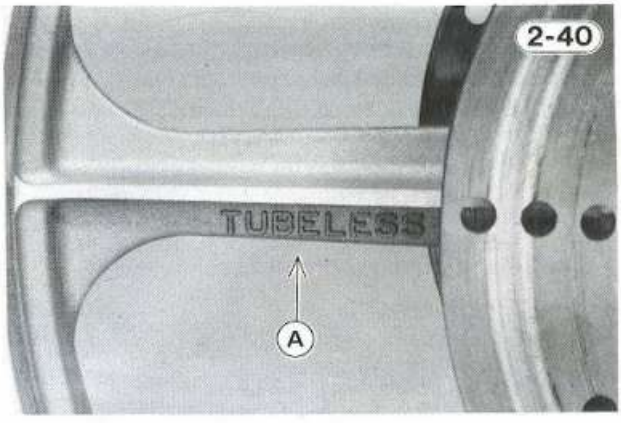
ANMERKUNG

○ Die Auswuchtung der Räder beim Aufziehen eines neuen Reifens kontrollieren.

○ Reifen und Felgen sind ausschließlich für schlauchlose Reifen ausgelegt und tragen die Bezeichnung „TUBELESS" auf der Seitenwand des Reifens und der Felge.



A. TUBELESS (auf der Reifenseitenwand)



A. TUBELESS (auf der Felge)

RADLAGER

Schmierung

- Die Radlager ausbauen.
- Vor dem Einbau der Lager das alte Fett aus der Nabe herauswischen.
- Die Lager in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen und trocknen (in trockenem Zustand nicht drehen).
- Die Lager auf Beschädigungen kontrollieren und erforderlichenfalls ersetzen.
- Die Lager vor dem Einbau mit einem guten Lagerfett schmieren. Dann das Lager von Hand einigemale durchdrehen, damit sich das Fett gleichmäßig verteilt.



SCHWINGE

Schmierung

- Die Schwinge abbauen, an beiden Lagerstellen die Fettdichtungen herausnehmen und die Kegelrollenlager ausbauen.
- In einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt das Fett von den Rollen und Außenlaufringen abwaschen und dann die Teile trocknen.
- Die Lager auf Schleifspuren, Verfärbung und andere Beschädigungen inspizieren.

★ Bei Zweifeln hinsichtlich des Zustands eines Lagers müssen die Lager erneuert werden.

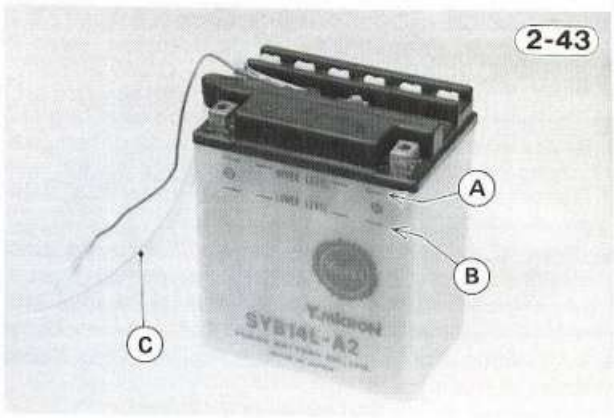
- Die Kegelrollen mit Molybdändisulfidfett schmieren und eine dünne Schicht des gleichen Fetts auf die Außenlaufringe auftragen.



BATTERIE (Z 750 N)

Prüfung des Flüssigkeitsstands

- Die Batterie ausbauen.
- Kontrollieren, ob Elektrolytflüssigkeit in den einzelnen Zellen zwischen der oberen und der unteren Markierung steht.



A. Obere Linie
B. Untere Linie
C. Belüftungsschlauch

★ Wenn der Flüssigkeitsstand in einer Zelle zu niedrig ist, destilliertes Wasser bis zur oberen Markierungslinie nachfüllen.

ACHTUNG

○ Füllen Sie nur destilliertes Wasser in die Batterie. Normales Leitungswasser ist kein Ersatz für destilliertes Wasser und verkürzt die Lebensdauer der Batterie.

- Die Batterie einbauen und den Hinweisaufkleber für die Verlegung des Batteriebelüftungsschlauchs beachten.

ACHTUNG

○ Stets darauf achten, daß der Batteriebelüftungsschlauch nicht eingeklemmt, abgeknickt oder durch den heißen Auspuff abgeschmolzen wird. Wenn die Batterie nicht belüftet wird, hält sie ihre Ladung nicht und durch den aufgestauten Gasdruck können sich Risse bilden.

ALLGEMEINE SCHMIERUNG

Schmierung

- Bevor Teile eingefettet werden, sind rostige Stellen mit Rostentferner zu behandeln. Altes Fett, altes Öl, Staub oder Schmutz abwischen.
- Die nachstehend gezeigten Stellen mit dem angegebenen Schmiermittel schmieren.

ANMERKUNG

○ Nach jeder Regenfahrt und insbesondere nach dem Abspritzen mit Wasser ist die allgemeine Schmierung durchzuführen.

Motoröl auf folgende Lagerstellen auftragen:

Mittelständer
Kupplungshebel
Vorderradbremshebel
Fußbremshebel
Hinterrad-Bremsstangengelenk
Seitenständer

Folgende Züge mit Motoröl schmieren:

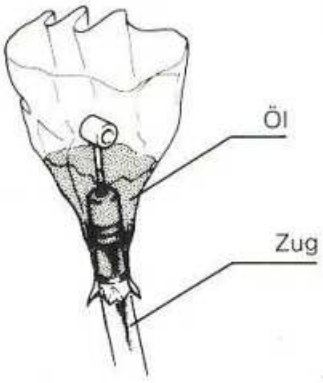
Kupplungszug
Gaszug

Fett auf folgende Stellen auftragen:

Oberes Ende des Kupplungszugs (Innenzug)
★ Tachometerwelle
Oberes Ende des Gaszugs (Innenzug)

★ Nur wenig Fett auf die Tachometerwelle auftragen.

Schmierung der Züge (2-44)



★ Lockere Befestigungen in der vorgeschriebenen Reihenfolge nachziehen. (Siehe Abschnitt „Anziehmomente und Sicherungsmittel" auf Seite 1-16). Die einzelnen Schrauben oder Muttern zuerst um 1/2 Umdrehung lösen, dann festziehen.
★ Beschädigte Sicherungssplinte müssen erneuert werden.
● Kontrollieren Sie folgende Befestigungen:

Rad:

Vorderachsmutter
Vorderachsklemmbolzen
Hinterachsmutter
Sicherungssplint für Hinterachsmutter

Bremse:

Hauptbremszylinder-Klemmbolzen
Fußbremshebelschraube
Sicherungssplint für Bremsstangengelenk
Bremssattelbefestigungsschrauben
Befestigungsschrauben für Hinterrad-Hauptbremszylinder
Zugankermutter

Federung:

Vorderradgabel-Klemmbolzen
Befestigungsmuttern für Hinterradstoßdämpfer
Kontermuttern für Schwenkwelle Schwinge

Lenkung:

Lenkerklemmbolzen
Befestigungsmuttern für Lenkerhalterung (Z 750 P)
Befestigungsschraube für obere Gabelbrücke

Motor:

Zylinderkopfmuttern
Muttern für Auspuffrohrhalterung
Motorbefestigungsmuttern
Schrauben für Motorbefestigungskonsol
Befestigungsmuttern und Schrauben für Auspuff
Schalthebelbolzen

Sonstige:

Schraube für Kupplungsgriffhalter
Sicherungssplint für Mittelständer
Befestigungsschrauben für die vorderen Fußrasten
Schrauben für Halterung der vorderen Fußrasten
Sicherungssplinte für vordere Fußrasten
Sicherungssplinte für hintere Fußrasten
Befestigungsmuttern für hintere Fußrasten
Schrauben für rechtes Schaltergehäuse
Schraube und Mutter für Seitenständer

SCHRAUBEN, MUTTERN, HALTER

Inspektion

● Prüfen Sie, ob die hier aufgeführten Schrauben und Muttern festgezogen sind. Prüfen Sie weiterhin, ob die jeweiligen Sicherungssplinte an ihrem Platz und in Ordnung sind.

ANMERKUNG

★ Die Motorbefestigungen kontrollieren, wenn der Motor kalt ist (bei Zimmertemperatur).

Außerplanmäßige Wartung – Motor

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen 3-2
Vergaser 3-2
Nockenwellen 3-3
Zylinderkopf 3-4
Ventile 3-4
Abgasreinigungssystem (US-Modell) 3-6
Zylinderblock 3-6
Kolben 3-6
Kurbelwelle 3-7
Pleuel 3-7
Motorschmiersystem 3-8

VORBEMERKUNGEN

- Die Wartungsdaten für die hauptsächlichen Teile finden Sie in Abschnitt 1 (Seite 1-10). In diesem Abschnitt werden jedcch wichtige Punkte beschrieben, die beachtet werden müssen, wenn beim Prüfen und Messen zuverlässige Ergebnisse erzielt werden sollen.
- Die Teile einer Sichtprüfung auf folgende Merkmale oder andere Beschädigungen unterziehen. Die Teile sind zu erneuern, wenn Sie Zweifel am guten Zustand haben.

Schleifspuren
Verbiegung
Verfärbung
Risse
Dellen
Alterung
Verhärtung
Kratzer
Fressen
Verzug
Verschleiß

VERGASER

Messung des Betriebskraftstoffstands

ACHTUNG

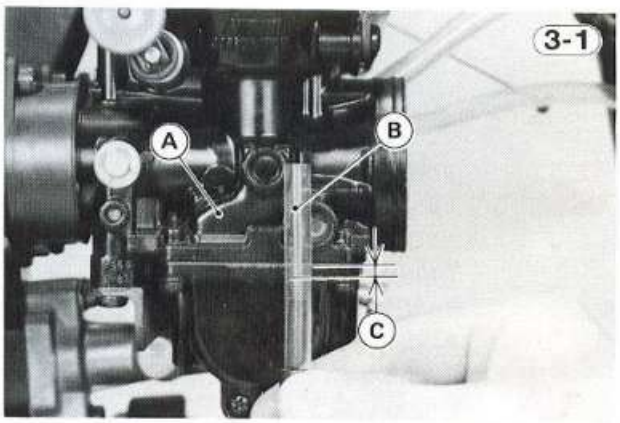
○ **Benzin ist außerordentlich feuergefährlich und kann unter bestimmten Bedingungen explosiv sein. Schalten Sie die Zündung auf OFF und rauchen Sie nicht. Achten sie darauf, daß der Arbeitsbereich gut belüftet ist und daß keine offenen Flammen oder Funkenquellen in der Nähe sind; hierzu gehören auch Geräte mit einer Anzeigelampe.**

- Die Vergaser ausbauen und in genau waagerechter Position halten.
- Den Kraftstofftank auf eine Werkbank setzen und den Kraftstoffhahn mit einem geeigneten Schlauch an den Vergaser anschließen.
- Einen Gummischlauch vorbereiten (6 mm Durchmesser und etwa 300 mm lang).
- Ein Ende des Gummischlauchs an die Vergaserschwimmerkammer anschließen und das andere Ende auf die Kraftstoffstandmeßlehre (Spezialwerkzeug) aufschieben.
- Die Meßlehre so gegen das Vergasergehäuse halten, daß die Nullinie einige mm über der Unterkante des Vergasergehäuses steht, den Kraftstoffhahn auf die Stellung PRI drehen und die Ablaßschraube 1–2 Umdrehungen herausdrehen, damit der Kraftstoff in den Vergaser und in die Meßlehre fließt.
- Warten, bis sich der Kraftstoff in der Meßlehre sammelt.
- Die Meßlehre senkrecht halten und langsam absenken, bis die 0-Linie in Höhe der Unterkante des Vergasergehäuses steht.

ANMERKUNG

○ Die Nullinie nicht unter die Unterkante des Vergasergehäuses absenken. Wenn dann die Meßlehre wieder nach oben bewegt wird, muß die Kraftstoffstandsmessung von Anfang an wiederholt werden.

- Den Betriebskraftstoffstand in der Meßlehre ablesen. Der Betriebskraftstoffstand entspricht dem Abstand von Unterkante Vergasergehäuse bis zum Kraftstoffstand in der Meßlehre.



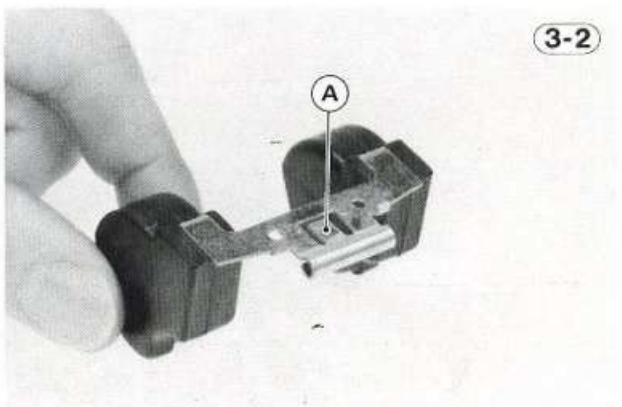
A. Unterkante Vergasergehäuse
B. Meßlehre: 57001-1017
C. Betriebskraftstoffstand

Betriebskraftstoffstand

Normal:	Z 750 N	4 ± 1 mm von Unterkante Vergasergehäuse bis zum Kraftstoffstand
	Z 750 P	3 ± 1 mm von Unterkante Vergasergehäuse bis zum Kraftstoffstand

Einstellung des Betriebskraftstoffstands

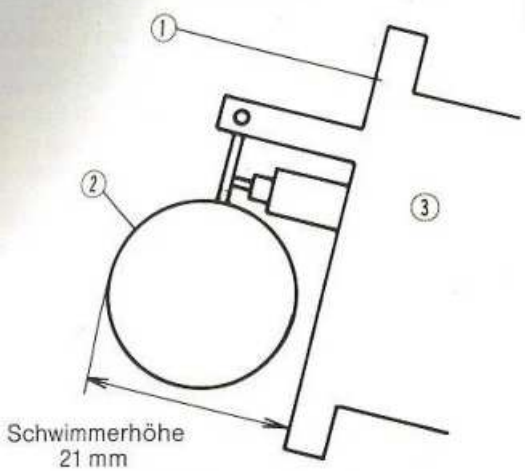
- Den Schwimmer aus dem Vergaser ausbauen und die Zunge am Schwimmer etwas verbiegen, um den Kraftstoffstand zu verändern. Vergrößert sich die Schwimmerhöhe, sinkt der Kraftstoffstand ab, und verringert sich die Schwimmerhöhe, steigt der Kraftstoffstand.



A. Zunge

Messung der Schwimmerhöhe (Z 750 N Keihin-Vergaser)

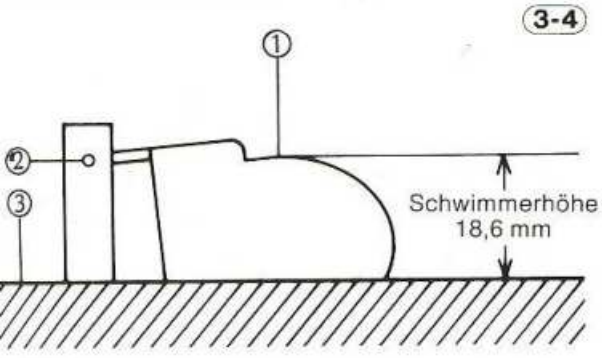
3-3



1. Schwimmerkammerauflagefläche
2. Schwimmer
3. Vergasergehäuse

Messung der Schwimmerhöhe (Z 750 P Mikuni-Vergaser)

3-4



1. Schwimmer
2. Schwimmerstift
3. Schwimmerkammer-Auflagefläche

NOCKENWELLEN

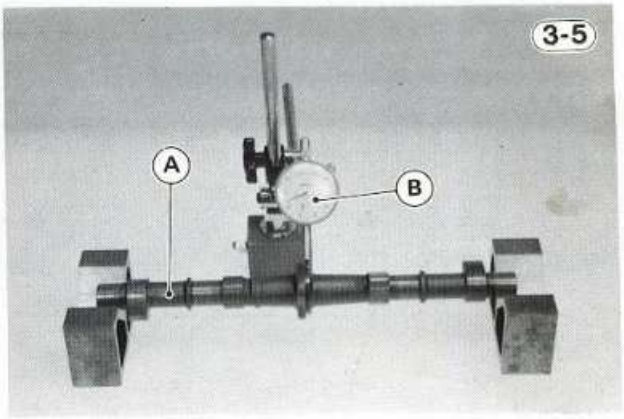
Messen des Nockenwellenschlags

- Die Nockenwelle ausbauen und das Kettenrad von der Nockenwelle abnehmen.
- Die Nockenwelle an den äußeren Lagersitzen, wie in der Abbildung gezeigt, in Prismen einlegen.
- Den Schlag mit einer Meßuhr, die an der Einbaustelle für das Kettenrad auf der Nockenwelle aufgesetzt wird, messen. Der Unterschied zwischen der höchsten und niedrigsten Anzeige entspricht dem Schlag (Gesamtanzeige).

Nockenwellenschlag

Grenzwert 0,1 mm Gesamtanzeige

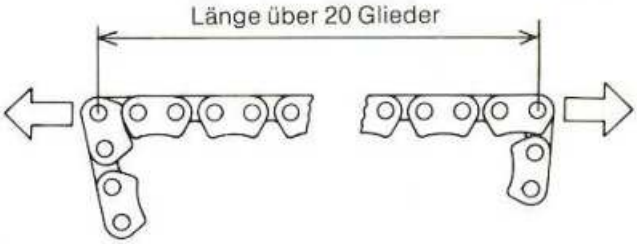
3-5



A. Nockenwelle **B. Meßuhr**

Steuerkettenlänge über 20 Glieder

3-6

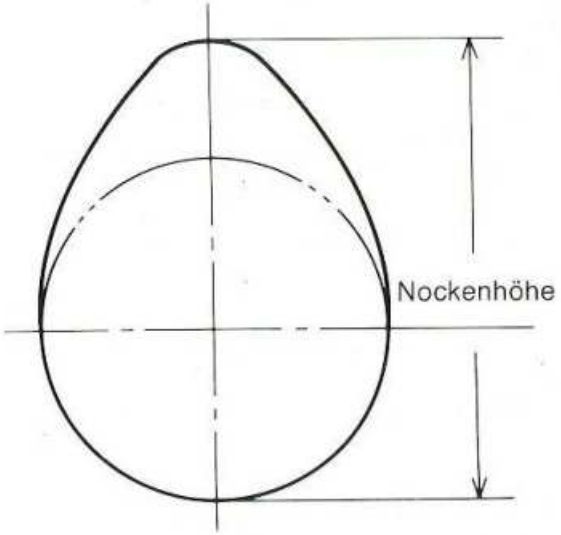


Länge der Steuerkette über 20 Glieder

Normalwert	127,000 – 127,36 mm
Grenzwert	128,9 mm

Messen der Nockenhöhe

3-7



Nockenhöhe

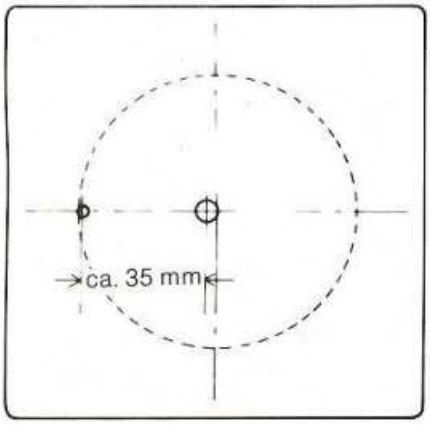
Normalwert (Einlaß und Auslaß)	36,245 – 36,353 mm
Grenzwert (Einlaß und Auslaß)	36,15 mm

ZYLINDERKOPF, VENTILE

Messung des Brennkammervolumens

- Eine Platte aus transparentem Kunststoff mit planer Oberfläche und 2 Bohrungen im Abstand von etwa 35 mm im mittleren Teil vorbereiten. Die eine Bohrung muß einen Durchmesser von etwa 6 mm haben. Der Kunststoff muß ölbeständig sein und die Platte muß eine Kantenlänge von etwa 120 mm, sowie eine Dicke von mindestens 3 mm aufweisen.

Kunststoffmeßplatte (3-8)

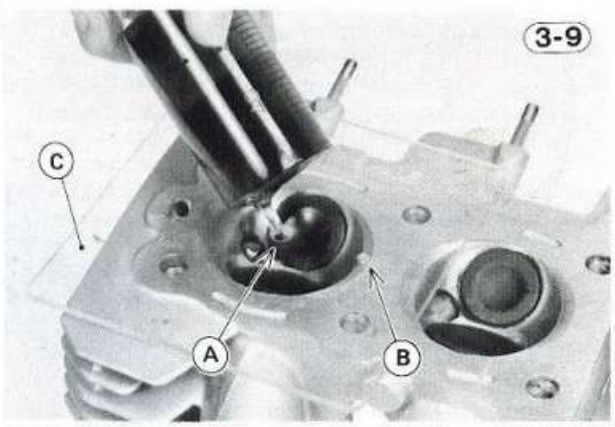


- Zur Messung wird ein in ccm oder in kleineren Einheiten geeichter Sauger benötigt. Den Sauger mit dünnem Öl, beispielsweise 2-Takt-Öl füllen.
- Vor Beginn der Messung sämtliche Rußansammlungen aus der Brennkammer, sowie die Überbleibsel der Zylinderkopfdichtung entfernen.

ANMERKUNG

- Die Ventile müssen gut schließen, damit kein Öl austreten kann.
- Während der Messung muß die normale Zündkerze eingebaut sein.
- Die Paßfläche des Zylinderkopfes dünn mit Fett bestreichen und die Kunststoffplatte über die Brennkammer im Zylinderkopf auflegen. Die kleine Bohrung muß in der Nähe der Brennkammerkante liegen.

(3-9)

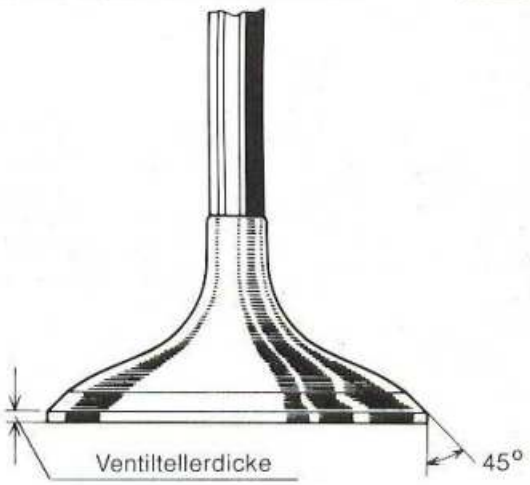


A. Große Bohrung
B. Kleine Bohrung
C. Kunststoffplatte

- Durch die große Bohrung Öl einfüllen, bis die Brennkammer vollständig gefüllt ist, jedoch nicht überläuft. Den Zylinderkopf leicht neigen, so daß die Luftblasen durch die kleine Bohrung entweichen. Das Öl muß sich gerade in Höhe der Unterkante der Bohrungen in der Platte befinden. Die zum Füllen der Brennkammer benötigte Ölmenge entspricht dem Brennkammervolumen.

Brennkammervolumen 24,9 – 25,7 ccm

Messen der Dicke des Ventiltellers (3-10)



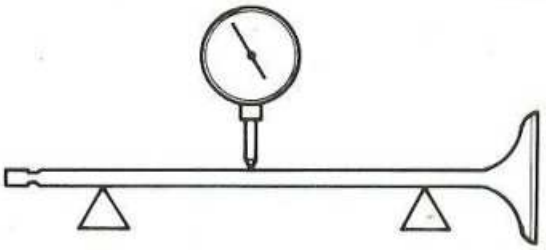
Ventiltellerdicke

Normalwert (Einlaß und Auslaß)		0,8 – 1,2 mm
Grenzwert	Einlaß	0,5 mm
	Auslaß	0,7 mm

Messen der Ventilschaftverbiegung

- Das Ventil an beiden Enden des geraden Schaftteils in Prismen einlegen und an der Mitte des Schafts eine Meßuhr einsetzen.
- DasVentil drehen und den Meßuhrausschlag ablesen (Gesamtanzeige).

Messen der Ventilschaftverbiegung (3-11)



Ventilschaftverbiegung

Normalwert	Unter 0,01 mm Gesamtanzeige
Grenzwert	0,05 mm Gesamtanzeige

Messen des Spiels zwischen Ventil und Ventilführung (ohne Bohrungslehre)

- Ein neues Ventil in die Führung einsetzen und eine Meßuhr rechtwinklig zum Schaft ansetzen, und zwar so nah wie möglich an der Dichtfläche des Zylinderkopfs.

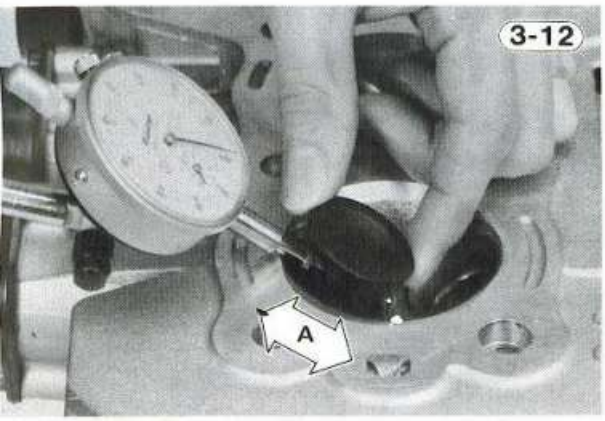
- Den Schaft hin und her bewegen und die Anzeige an der Meßuhr ablesen. Die Messung rechtwinklig zur ersten wiederholen.

ANMERKUNG

○ Das Maß entspricht nicht dem genauen Spiel zwischen Ventil und Ventilführung, da sich der Meßpunkt oberhalb der Führung befindet.

Ventilführungsspiel (ohne Bohrungslehre gemessen)

Normalwert, Einlaß und Auslaß	0,07 – 0,16 mm
Grenzwert, Einlaß und Auslaß	0,33 mm



A. Ventil bewegen

Messen der Ventileinbauhöhe

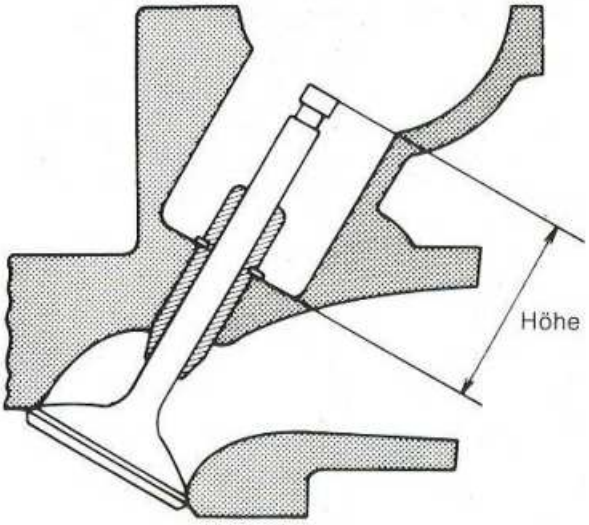
- Das Ventil in den Zylinderkopf einbauen.
- Das Ventil hochdrücken, so daß es vorschriftsmäßig im Ventilsitz aufsitzt und die Einbauhöhe mit einer Schieblehre messen. Die Einbauhöhe ist das Maß von der Unterseite der Zylinderkopf-Tassenstößelbohrung bis zum Ende des Ventilschafts.

ACHTUNG

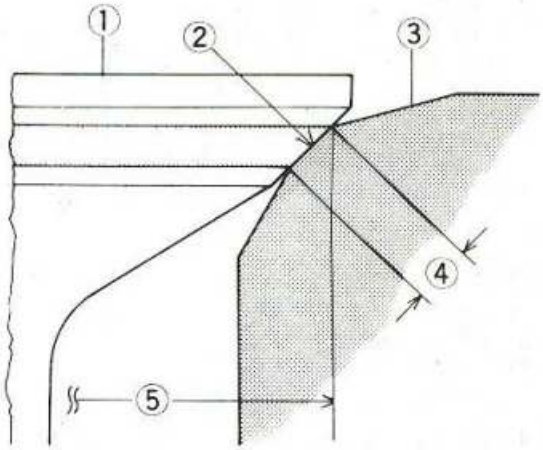
○ Die Stirnfläche des Ventilschafts nicht abschleifen, um zusätzliches Ventilspiel zu bekommen.

○ Wenn die Stirnfläche abgeschliffen ist, kann der Tassenstößel in Betrieb mit dem Ventilteller in Berührung kommen, so daß sich die Ventilsicherungskeile lösen. Das Ventil fällt dann in den Motor und beschädigt diesen.

Messen der Ventileinbauhöhe 3-13



Abmessungen der Ventilsitzfläche 3-14



1. Ventil
2. Ventilsitzfläche
3. Ventilsitz
4. Breite
5. Außendurchmesser

Außendurchmesser der Ventilsitzfläche

Einlaß	32,9 – 33,1 mm
Auslaß	28,9 – 29,1 mm

Breite der Ventilsitzfläche

Einlaß und Auslaß	0,5 – 1,0 mm

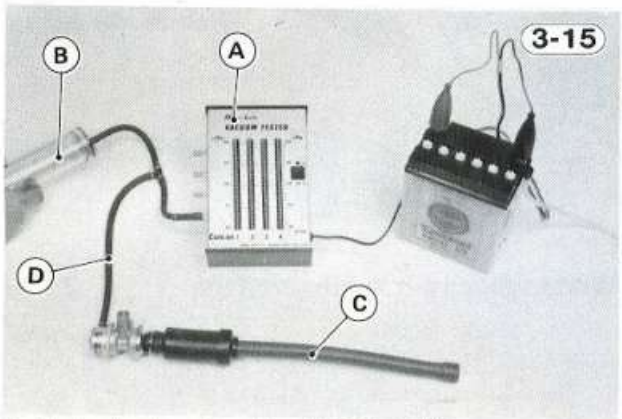
Ventileinbauhöhe

Höhe (mm)	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
36,60 – 37,54	Normal/zulässig	● Nach dem Einbau kontrollieren und das Ventilspiel einstellen
Mehr als 37,55 mm	Ventil oder Ventilsitz verschlissen oder zuviel nachgeschliffen	● Ventil in flacheren Sitz einsetzen. Nachmessen ● Ventil auswechseln. Nachmessen ● Zylinderkopf auswechseln. Nachmessen

ABGASREINIGUNGSSYSTEM (US-Modell)

Prüfung des Vakuumschaltventils

- Unterdruckmeßgerät (Spezialwerkzeug), Spritze und eine 12 V Batterie vorbereiten.
- Das Vakuumschaltventil mit Luft- und Vakuumschläuchen ausbauen. Das Unterdruckmeßgerät und die Spritze an die Vakuumschläuche anschließen.
- Das Unterdruckmeßgerät an die Batterie anschliessen.



A. Unterdruckmeßgerät: 57001-1152
B. Spritze
C. Luftschläuche
D. Unterdruckschläuche

- Den auf das Vakuumschaltventil aufgebrachten Unterdruck langsam erhöhen (den Druck senken), dann den aufgebrachten Unterdruck langsam absenken und die Arbeitsweise des Ventils überprüfen. Bei entsprechend hohem Unterdruck kann keine Luft durch das Ventil strömen. Wenn der Unterdruck niedrig ist, ermöglicht das Vakuumschaltventil das Durchfließen von Luft.

★ Das Vakuumventil erneuern, wenn es nicht in der beschriebenen Weise funktioniert. Es dürfen keine Nachstellungen gemacht werden.

ANMERKUNG

○ Ob Luft durch das Ventil strömen kann können Sie überprüfen, wenn Sie in den Luftschlauch blasen.

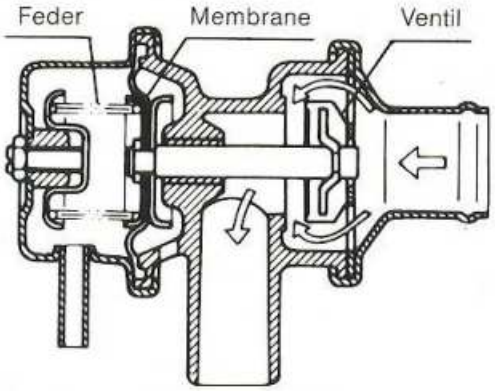
ACHTUNG ○ **Nicht mehr als 50 cm Hg auf das Vakuumschaltventil aufbringen, da hierdurch die Membrane im Ventil beschädigt werden könnte.**

Umschaltdruck des Vakuumventils

Öffnen ↔ Schließen	38 – 48 cm Hg	Unterdruck
Schließen ↔ Öffnen	37 cm Hg	Unterdruck

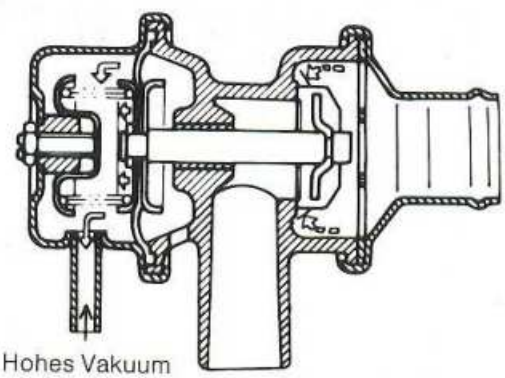
Arbeitsweise des Vakuumventils (3-16)

(a) Bei niedrigem Vakuum.



Sekundärluft strömt

(b) bei hohem Vakuum



Hohes Vakuum

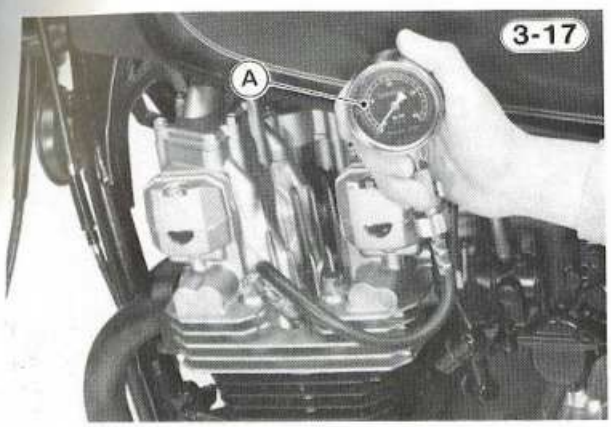
Sekundärluft kann nicht durchfließen

ZYLINDERBLOCK, KOLBEN

Kommpressionsmessung

- Kontrollieren, ob die Batterie voll aufgeladen ist.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen, so daß das Motoröl in Kolben und Zylinderwand zur Abdichtung beiträgt, wie es im Normalbetrieb der Fall ist.
- Den Motor abstellen, die Zündkerzen ausbauen und den Kommpressionsprüfer (Spezialwerkzeug) fest in eine der Zündkerzenöffnungen drücken, damit diese dicht ist.

- Den Motor bei bis zum Anschlag geöffnetem Gasgriff mit dem Anlasser durchdrehen, bis der Kompressionsprüfer den höchsten Wert anzeigt. Der Kompressionsdruck entspricht dem höchsten erreichbaren Meßwert. Diese Messung an dem anderen Zylinder durchführen.



A. Kommpressionsprüfer: 57001-123

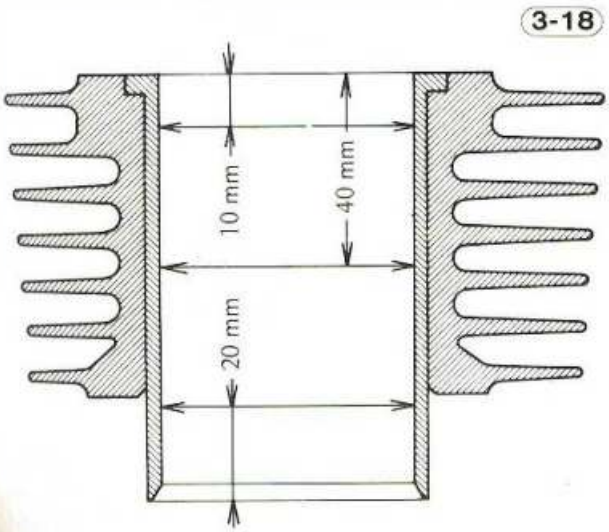
Zylinderkompression

Nutzbarer Bereich 8,7 – 13,4 kp/cm² und weniger als 1 kp/cm² Unterschied zwischen zwei Zylindern

Messung des Zylinderdurchmessers

- Da der Zylinder in den verschiedenen Richtungen unterschiedlich verschleißt, ist an den 3 angegebenen Stellen jeweils eine Messung von Seite zu Seite und von vorne nach hinten durchzuführen (insgesamt 6 Messungen).

Lage der Zylinderdurchmesser-Meßstellen

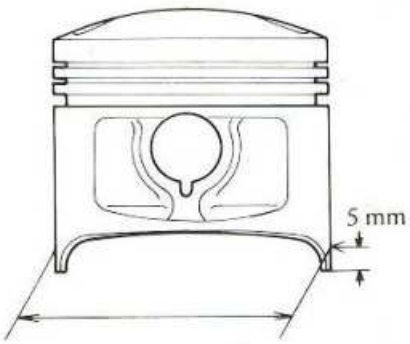


Zylinderinnendurchmesser

Normalwert: 66,005 – 66,017 mm und weniger als 0,01 mm Unterschied zwischen zwei Messungen

Grenzwert: 66,01 mm oder mehr als 0,05 mm Unterschied zwischen zwei Messungen

Messen des Kolbendurchmessers



Kolbendurchmesser

Normalwert 65,951 – 64,966 mm
Grenzwert 65,81 mm

Aufbohren, Hohnen

Beim Aufbohren und Hohnen eines Zylinders muß folgendes beachtet werden:

1. Es sind zwei Typen von Austauschkolben lieferbar und zwar mit 0,5 mm und 1,0 mm Übermaß. Bei Austauschkolben mit Übermaß sind auch Kolbenringe mit Übermaß erforderlich.
   Kolben und Kolbenringe mit Übermaß
   0,5 mm Übermaß
   1,0 mm Übermaß
2. Bevor ein Zylinder aufgebohrt wird, ist zunächst der Durchmesser des Austauschkolbens genau zu messen und dann der Durchmesser des Zylinders entsprechend dem in den Wartungsdaten (1-11) angegebenen Normalspiel zu bestimmen. Wenn jedoch der Zylinder um mehr als 1,0 mm aufgebohrt werden müßte, ist der Zylinderblock auszuwechseln.
3. Um zu vermeiden, daß sich der Zylinder infolge unausgeglichener Temperaturen des Metalls verzieht, sind die Zylinder in der Reihenfolge 2-4-1-3 oder 3-1-4-2 aufzubohren.
4. Der Zylinderinnendurchmesser darf an keiner Stelle um mehr als 0,01 mm variieren.
5. Die Messungen nicht unmittelbar nach dem Aufbohren vornehmen, da sich der Zylinderdurchmesser infolge der Wärmeentwicklung wieder ändert.
6. Für einen aufgebohrten Zylinder oder einen Zylinder mit Übermaß ist der Grenzwert für den Zylinder der Durchmesser des aufgebohrten Zylinders + 0,1 mm; für den Kolben ist der Grenzwert der ursprüngliche Durchmesser des Kolbens mit Übermaß – 0,15 mm. Wenn der genaue Wert des aufgebohrten Zylinders bekannt ist, kann er grob durch Messen des Durchmessers am Zylinderfuß bestimmt werden.

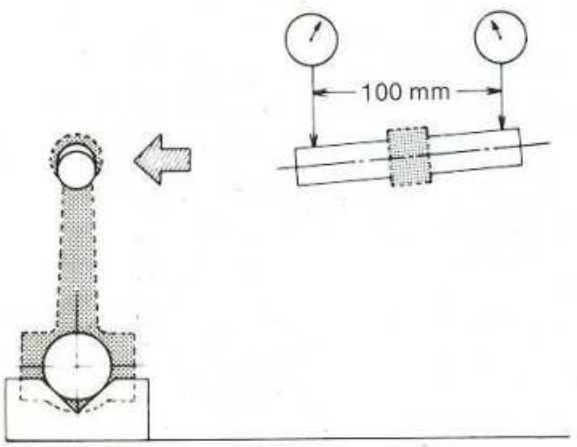
KURBELWELLE, PLEUEL

Messen der Verbiegung und Verdrehung der Pleuel

- Die Lagereinsätze am Pleuelfuß ausbauen und den Pleuelfußlagerdeckel wieder einbauen.

- Ein Stück Rundstahl mit dem gleichen Durchmesser wie der Pleuelfuß und beliebiger Länge in den Pleuelfuß einsetzen.
- Ein Stück Rundstahl mit dem gleichen Durchmesser wie der Kolbenbolzen und beliebiger Länge in den Pleuelkopf einsetzen.
- Den Pleuelfuß in Prismen auf einer Richtplatte einlegen, so daß das Pleuel senkrecht zur Richtplatte steht.
- Mit einem Höhenmesser oder einer Meßuhr den Höhenunterschied des Stahlstabs über der Richtplatte auf einer Länge von 100 mm messen um festzustellen, wie weit das Pleuel verbogen ist.

Messen der Pleuelverbiegung (3-20)

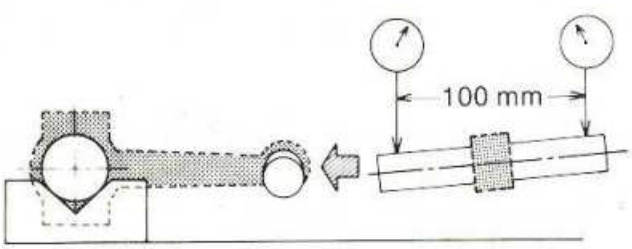


Pleuelverbiegung

Normalwert	Unter 0,10 mm
Grenzwert	0,2 mm

- Das Pleuel um 90° nach einer Seite drehen und parallel zur Richtplatte abstützen.
- Den Höhenunterschied des Stahlstabs im Pleuelkopf über der Richtplatte auf einer Länge von 100 mm messen um festzustellen, wie weit das Pleuel verdrillt ist.

Messung der Pleuelverdrillung (3-21)



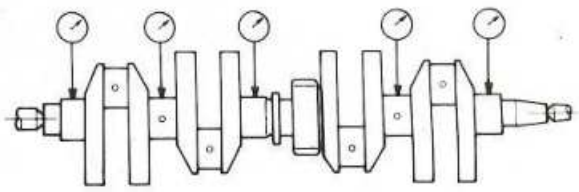
Pleuelverdrillung

Normalwert	Unter 0,15 mm
Grenzwert	0,2 mm

Messen des Kurbelwellenschlags

- Die Kurbelwelle in eine Richtvorrichtung einsetzen, damit sie an beiden Enden abgestützt ist und eine Meßuhr an den angegebenen Punkten ansetzen.
- Die Kurbelwelle langsam drehen. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Meßwert entspricht dem Schlag (Gesamtanzeige).

Messung des Kurbelwellenschlags (3-22)



Kurbelwellenschlag

Normalwert	Unter 0,02 mm Gesamtanzeige
Grenzwert	0,05 mm Gesamtanzeige

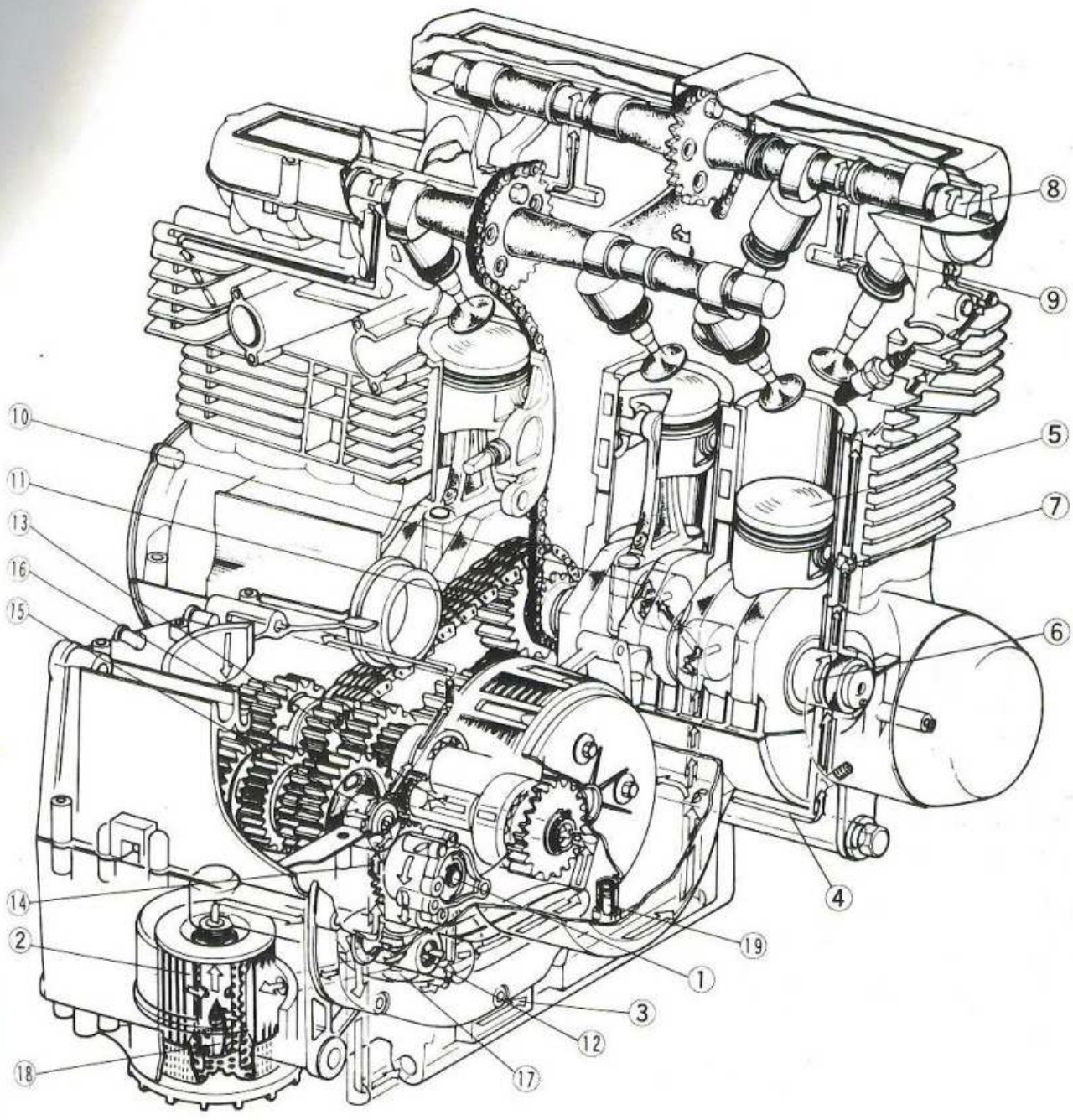
MOTORSCHMIERSYSTEM

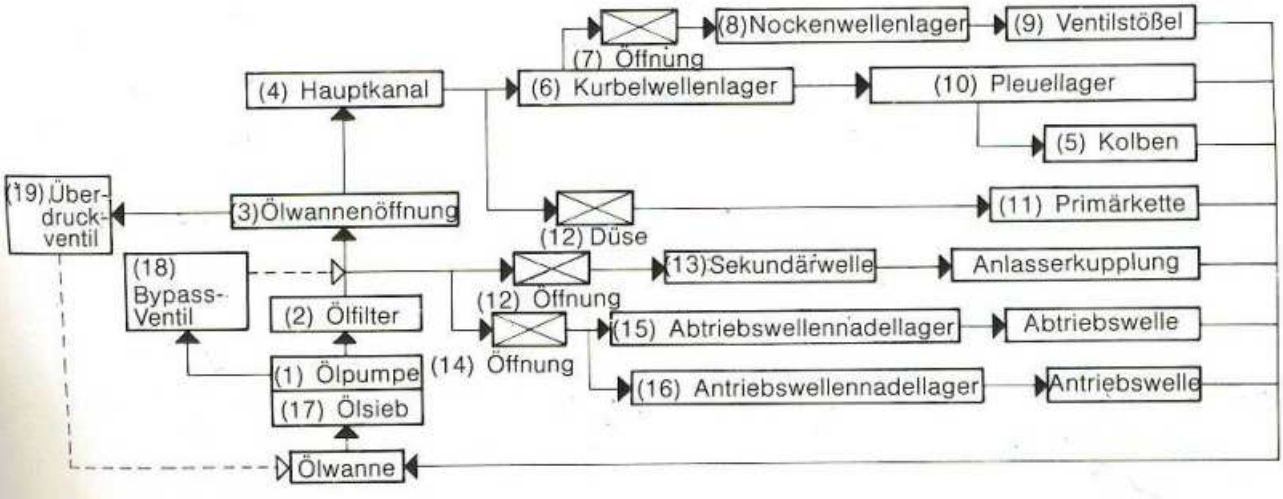
Messen des Öldrucks

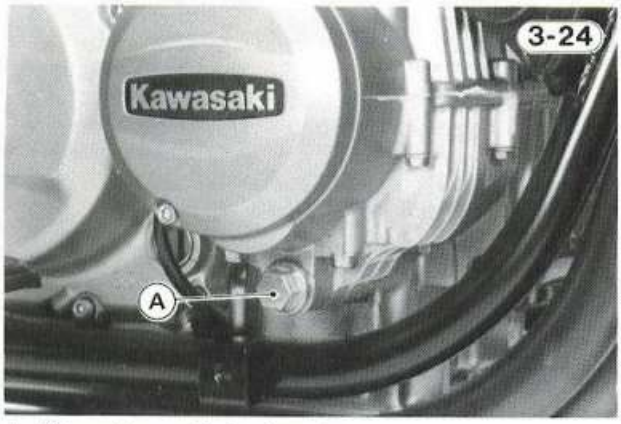
- Die Verschlußschraube aus dem Ölkanal herausschrauben.

ACHTUNG ○ **Wenn die Verschlußschraube des Ölkanals herausgedreht wird, so lange der Motor noch warm ist, kommt heißes Motoröl heraus; hüten Sie sich vor Verbrennungen.**

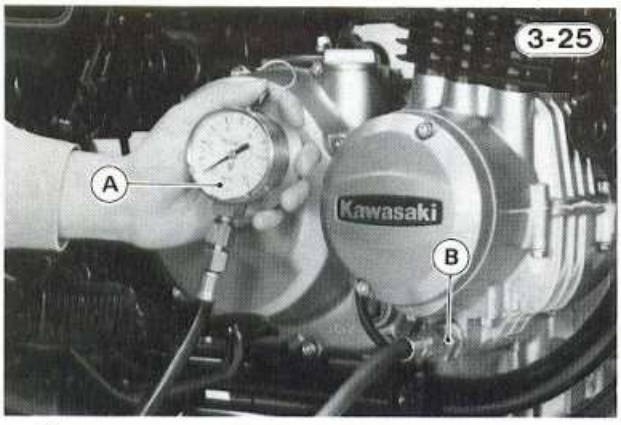
- Den Adapter (Spezialwerkzeug) einsetzen und dann den Öldruckmesser (Spezialwerkzeug) an den Adapter anschließen.
- Den Motor warmlaufen lassen, bis die normale Betriebstemperatur erreicht ist.
- Den Motor mit der vorgeschriebenen Drehzahl laufen lassen und den Öldruck ablesen.


8
9
10
5
11
7
13
16
15
6
14
4
2
19
1
3
12
18
17


(8)Nockenwellenlager
(9) Ventilstößel
(7) Öffnung
(4) Hauptkanal
(6) Kurbelwellenlager
(10) Pleuellager
(5) Kolben
(19) Über-druck-ventil
3)Ölwannenöffnung
(12) Düse
(11) Primärkette
(18) Bypass-Ventil
(13)Sekundärwelle
Anlasserkupplung
(12) Öffnung
(2) Ölfilter
(15) Abtriebswellennadellager
Abtriebswelle
(1) Ölpumpe
(14) Öffnung
(16) Antriebswellennadellager
Antriebswelle
(17) Ölsieb
Ölwanne



A. Ölkanalverschlußschraube



A. Öldruckmesser: 57001-164
B. Adapter: 57001-403

Motoröldruck

2,0 – 2,5 kp/cm³ bei 4000 min^{-1} und 90°C Öltemperatur

Außerplanmäßige Wartung – Fahrgestell

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen 4-2
Räder 4-2
Bremsen 4-2

VORBEMERKUNGEN

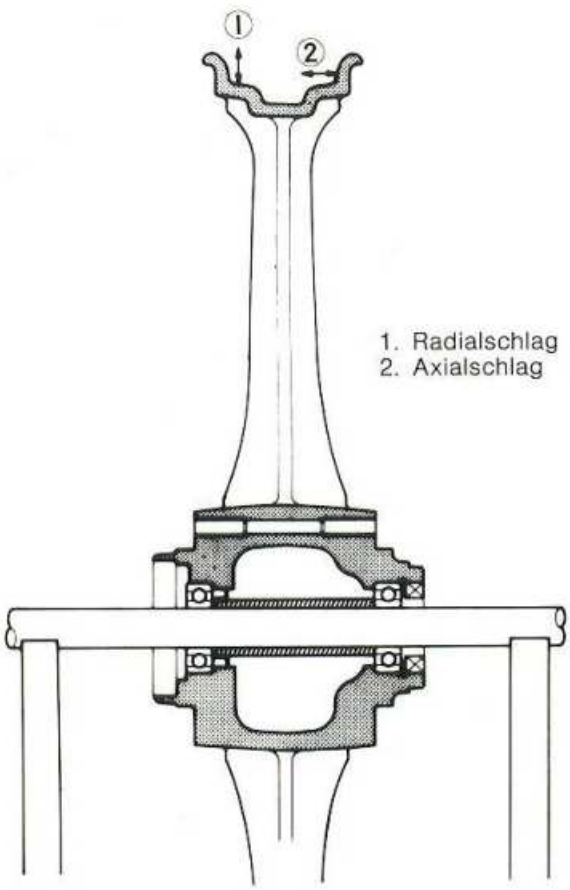
- Die Wartungsdaten für die hauptsächlichen Teile finden Sie in Abschnitt 1 (S. 1-10). In diesem Abschnitt werden jedoch wichtige Punkte beschrieben, die beachtet werden müssen, wenn beim Prüfen und Messen zuverlässige Ergebnisse erzielt werden sollen.
- Die Teile einer Sichtprüfung auf folgende Merkmale oder andere Beschädigungen unterziehen. Die Teile sind zu erneuern, wenn Sie Zweifel am guten Zustand haben.

Schleifspuren
Verbiegung
Verfärbung
Risse
Dellen
Alterung
Verhärtung
Kratzer
Fressen
Verzug
Verschleiß

RÄDER

Messung des Felgenschlags

4-1



1. Radialschlag
2. Axialschlag

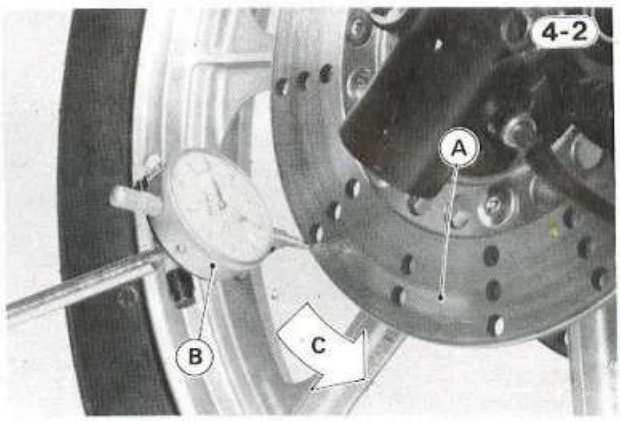
Felgenschlag

Grenzwert	axial	0,5 mm Gesamtanzeige
	radial	0,8 mm Gesamtanzeige

BREMSEN

Messen des Bremsscheibenschlags

- Das Rad vom Boden abheben.
- Eine Meßuhr, wie in der Abbildung gezeigt, an die Scheibe ansetzen und den Schlag messen.



A. Bremsscheibe **B. Meßuhr** **C. Drehen**

Bremsscheibenschlag

Normalwert	Unter 0,15 mm Gesamtanzeige
Grenzwert	0,3 mm Gesamtanzeige

Außerplanmäßige Wartung – Elektrik

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen 5- 2
Ladesystem 5- 2
Zündsystem 5- 6
Scheinwerfer-Reservebeleuchtungssystem (Z 750 N) 5-12
Automatische Blinkerrückstellung 5-14
Kraftstoff- und Ölstandswarneinrichtung (Z 750 N) 5-15
Drehzahlmesser/Voltmeter 5-18
LCD-Kraftstoffanzeige und Warneinrichtung (Z 750 P) 5-23

VORBEMERKUNGEN

Bei der Wartung der Elektroanlage müssen einige wichtige Punkte beachtet werden. Nachstehend finden Sie Hinweise auf bestimmte Punkte. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie.

(a) Die Anschlüsse der Batterieleitungen nicht vertauschen, da sonst die Dioden durchbrennen.

(b) Stets die Batterie überprüfen, bevor andere Teile des Systems ausgewechselt werden. Damit das System genau überprüft werden kann, muß die Batterie stets voll geladen sein.

(c) Beim Umgang mit elektrischen Teilen darauf achten, daß die Teile nicht hinfallen oder mit einem Hammer darauf geschlagen wird. Dieses könnte die Teile zerstören.

(d) Wenn im Text nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Batterieleitungen oder andere elektrische Anschlüsse nicht abgeklemmt werden, so lange die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft; auf diese Weise verhindern Sie Schäden an der Elektroanlage.

(e) Da ein starker Strom fließt, ist der Anlasserknopf sofort loszulassen, wenn sich der Anlasser nicht dreht, da sonst die Anlasserwicklungen durchbrennen können.

(f) Verwenden Sie für die Instrumentenbeleuchtung nur Lampen mit der vorgeschriebenen Wattzahl, da sich das Instrument oder die Anzeigetafel durch die von der Lampe ausgestrahlte übermäßige Hitze verziehen könnte.

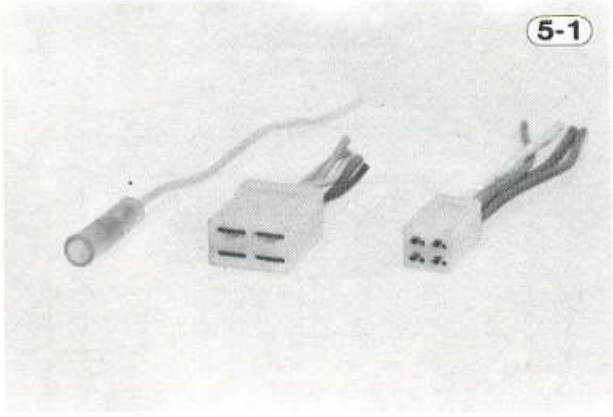
(g) Leitungen, die direkt an den Pluspol (+) der Batterie angeschlossen sind, dürfen nicht an Masse angelegt werden.

(h) Störungen können durch ein Teil oder in manchen Fällen auch durch alle Teile verursacht werden. Vor der Auswechslung eines Teils stets die STÖRUNGSURSACHE bestimmen. Wenn die Störung auf andere Teile zurückzuführen ist, sind diese ebenfalls zu reparieren oder auszuwechseln, da sonst die gleiche Störung bald wieder auftritt.

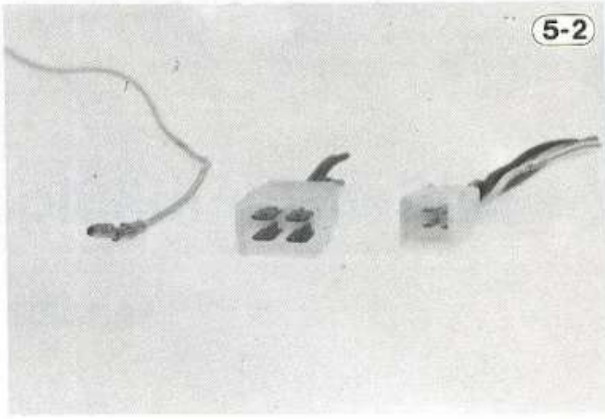
(i) Achten Sie darauf, daß alle Steckverbindungen im Schaltkreis sauber sind und guten Kontakt haben; prüfen Sie die Leitungen auf Beschädigungen. Schadhafte Leitungen und schlechte Kontakte beeinträchtigen die Arbeitsweise der Elektrik.

(j) Elektrische Steckverbindungen.

Steckbuchsen



Stecker



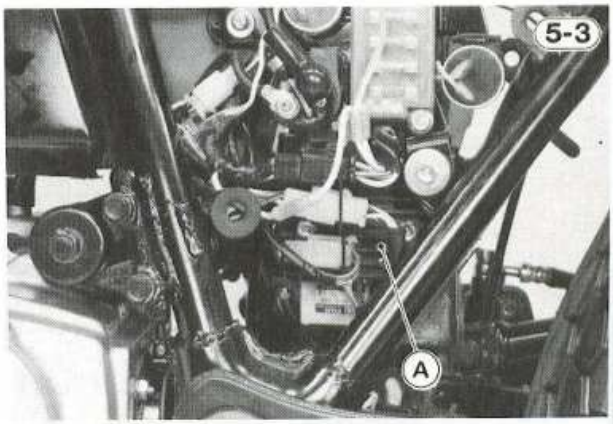
(k) Farbschlüssel

BK	schwarz
BL	blau
BR	braun
G	grün
GY	grau
LB	hellblau
LG	hellgrün
O	orange
P	rosa
R	rot
W	weiß
Y	gelb

(l) Messen Sie den Widerstand von Spulen und Wicklungen wenn das Teil kalt ist (Zimmertemperatur).

LADESYSTEM

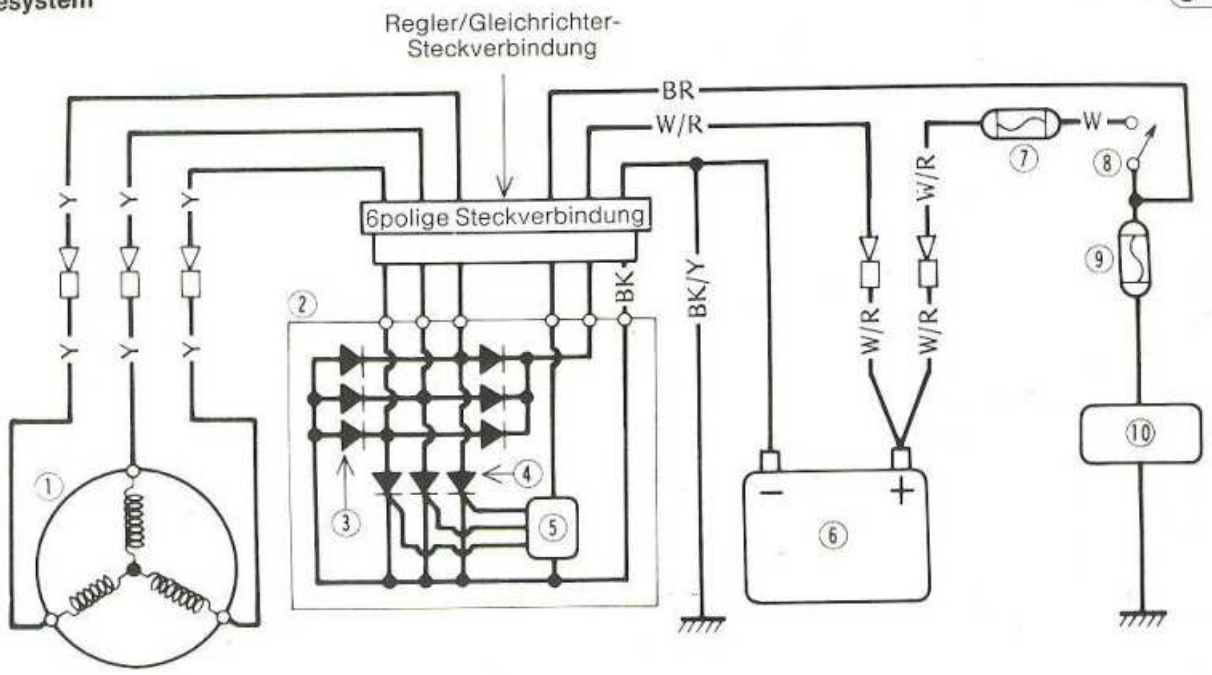
Lage des Reglers/Gleichrichters



A. Regler/Gleichrichter

Ladesystem

5-4



1. Lichtmaschine
2. Regler/Gleichrichter
3. Dioden
4. Thyristor
5. Steuerkreis
6. 12 V Batterie
7. 30 A Sicherung
8. Zündschloß
9. 10A Sicherung
10. Verbraucher

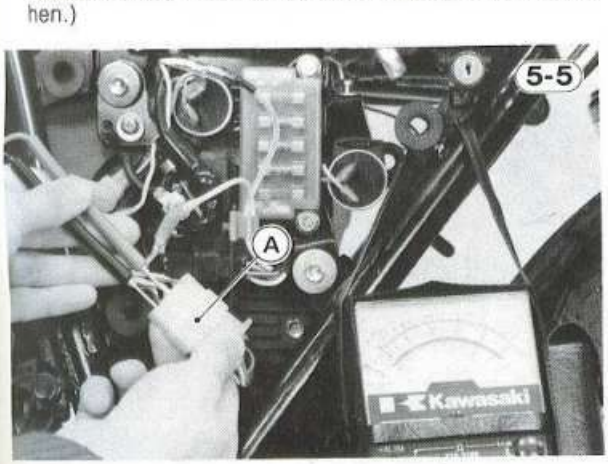
Messung der Regler/Gleichrichterausgangsspannung (Verbraucher eingeschaltet)

- Den Motor warmlaufen lassen, damit die Lichtmaschine unter tatsächlichen Betriebsbedingungen arbeitet.
- Die Zündung ausschalten und ein Voltmeter an die Regler/Gleichrichterleitungen anschließen.

Instrumentenanschlüsse

Lage der Leitung		Regler/Gleichrichter-Steckverbindung
Instrumentenbereich		25 V Gleichspannung
Instrument (+)	→	weiß/rote Leitung
Instrument (−)	→	schwarz/gelbe Leitung

- Den Motor anlassen und die Spannungsanzeigen bei verschiedenen Motordrehzahlen sowie eingeschaltetem und dann ausgeschaltetem Scheinwerfer ablesen. (Zum Abschalten des Scheinwerfers beim US-Modell die Scheinwerfersteckverbindung von der Scheinwerfereinheit im Scheinwerfergehäuse abziehen.)



A. Regler/Gleichrichter-Steckverbindung

★ Bei niedriger Motordrehzahl sollte ungefähr Batteriespannung angezeigt werden und wenn sich die Motordrehzahl erhöht, sollten auch die Anzeigenwerte steigen. Sie müssen aber im vorgeschriebenen Bereich gehalten werden.

★ Wenn die Ausgangsspannung wesentlich höher ist als vorgeschrieben, ist der Regler/Gleichrichter defekt oder die Regler/Gleichrichterleitungen sind lose oder unterbrochen.

★ Wenn die Batteriespannung mit steigender Motordrehzahl nicht ansteigt, ist der Regler/Gleichrichter schadhaft oder die Lichtmaschinenleistung ist für diese Belastungen nicht ausreichend.

Regler/Gleichrichter-Ausgangsspannung

Batteriespannung – 15 V

Messung der Lichtmaschinenausgangsspannung (ohne Verbraucher)

- Die Regler/Gleichrichter-Steckverbindung abziehen.
- Ein Voltmeter an die Lichtmaschinenleitungen anschließen.

Instrumentenanschlüsse

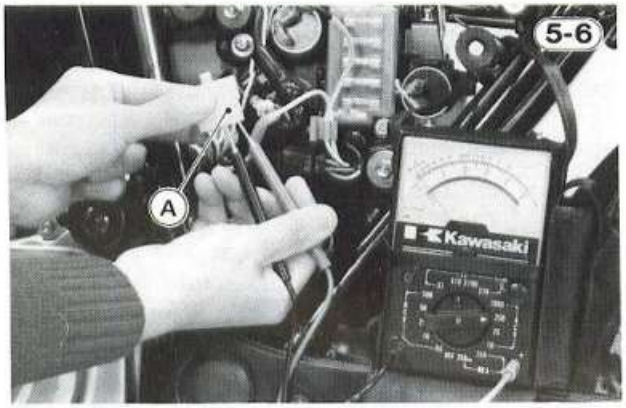
Lage der Leitung	Stecker der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung
Instrumentenbereich	250 V Gleichspannung
Eine Instrumentenleitung	→ Eine gelbe Leitung
Die andere Instrumentenleitung	→ Die andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)

- Den Motor starten, mit der vorgeschriebenen Drehzahl laufen lassen und die Spannung ablesen.

★ Wenn die Ausgangsspannung wesentlich unter dem vorgeschriebenen Wert liegt, ist zu untersuchen, ob die Lichtmaschinenleitungen beschädigt sind, ob die Steckverbindungen guten Kontakt haben und ob der Lichtmaschinen-Ankerspulenwiderstand in Ordnung ist.

Lichtmaschinenausgangsspannung

Etwa 50 V bei einer Motordrehzahl von 4000 min^{-1}



A. Stecker der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung

Messen des Ankerspulenwiderstands

- Die Regler/Gleichrichter-Steckverbindung abziehen.
- Das Ohmmeter auf 0 Stellen und an die Lichtmaschinenleitungen anschließen.

Instrumentenanschlüsse

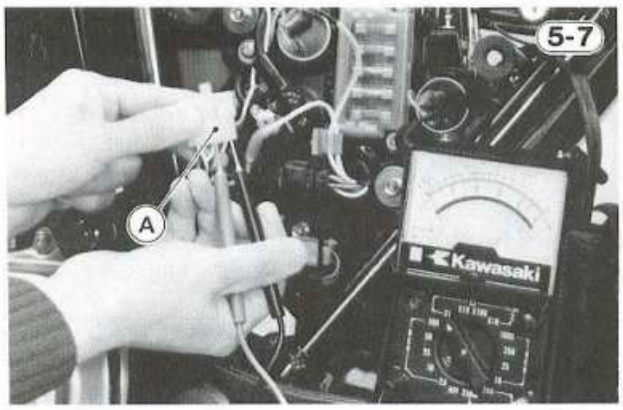
Lage der Leitungen		Stecker der Regler/ Gleichrichter-Steckverbindung
Instrumentenbereich		× 1 Ohm
Eine Instrumentenleitung	→	Eine gelbe Leitung
Die andere Instrumentenleitung	→	Die andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)

★ Falls der gemessene Wert höher als vorgeschrieben ist, liegt am Anker eine Unterbrechung vor oder die Anschlüsse zwischen Regler/Gleichrichter-Steckverbindung und Lichtmaschinenanker sind schadhaft. Die beschädigten Teile sind dann zu erneuern.

★ Ist der Widerstand wesentlich niedriger, so bedeutet dies, daß der Anker oder die Leitungen zwischen Regler/Gleichrichter-Steckverbindung und Lichtmaschinenanker einen Kurzschluß haben und erneuert werden müssen.

Widerstand der Ankerspule

0,48 – 0,72 Ohm



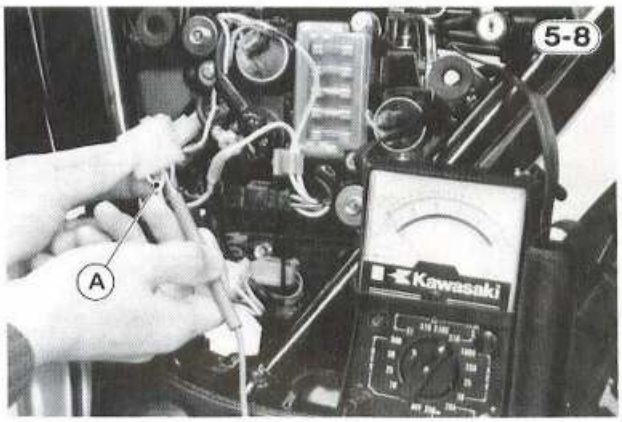
A. Stecker der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung

Prüfung der Ankerspulenisolierung

- Die Regler/Gleichrichter-Steckverbindung abziehen.
- Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Leitungen der Lichtmaschine anschließen.

Instrumentenanschlüsse

Lage der Leitungen		Im Deckel des vorderen Getriebegehäuses
Instrumentenbereich		× 1 Ohm
Eine Instrumentenleitung	→	Eine gelbe Lichtmaschinenleitung
Die andere Instrumentenleitung	→	Masse



A. Lichtmaschinenleitungen

★ Bei einer Anzeige von weniger als unendlich (∞) liegt ein Kurzschluß vor; der Anker muß dann ausgewechselt werden.

Ankerspulenisolierung

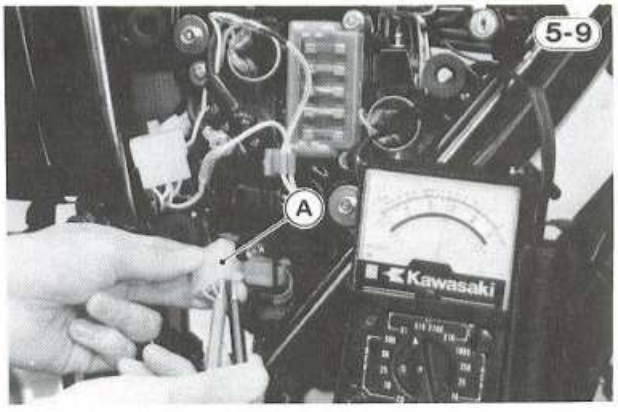
Unendlich (∞) Ohm

Inspektion des Reglers/Gleichrichters

- Bei diesem Motorrad bilden Regler und Gleichrichter eine Einheit. Die einzelnen Funktionen können getrennt überprüft werden, wenn jedoch eine Funktion schadhaft ist, muß die ganze Einheit ausgewechselt werden.

Prüfung des Reglerschaltkreises

- Die Steckverbindung für den Regler/Gleichrichter abziehen.
- Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Regler/Gleichrichterleitungen anschließen.
- Den Widerstand in beiden Richtungen gemäß nachstehender Tabelle prüfen.



A. Buchse der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung

Prüfung des Regelschaltkreises

Nr.	Anschlüsse		Anzeige	Lage der Leitung	Instrumenten-bereich
	Instrument (+) an	Instrument (–) an			
1	Y1	W/R	∞	Buchse der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung im linken Seitendeckel	×10 Ohm und ×100 Ohm
2	Y2				
3	Y3				
4	Y1	BK	0 – 1/2 des Skalen-bereiches		
5	Y2				
6	Y3				
7	W/R	Y1			
8		Y2			
9		Y3			
10	BK	Y1	∞		
11		Y2			
12		Y3			

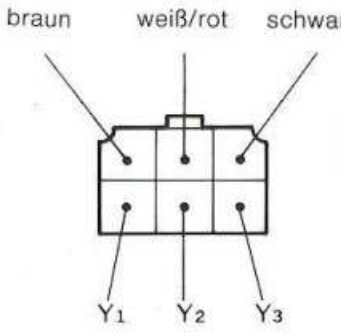
★ Der Widerstand muß in einer Richtung niedrig und in der anderen Richtung mehr als 10 mal so hoch sein. Wenn der Wiederstand zwischen zwei Leitungen in beiden Richtungen niedrig oder hoch ist, ist der Gleichrichter defekt, er muß dann ausgewechselt werden.

ANMERKUNG

○ Je nach dem, welches Meßgerät und welcher Gleichrichter verwendet werden, kann die Anzeige variieren, aber im allgemeinen muß die untere Anzeige von 0 Ohm bis zur ersten Hälfte der Skala sein.

Lage der Leitungen in der Regler/Gleichrichter-Steckverbindung

(5-10)



Prüfung des Regler-Schaltkreises

- Die Regler/Gleichrichter-Steckverbindungen abziehen.
- Die Prüfeinrichtungen vorbereiten.

Einrichtungen für die Prüfung des Regler-Schaltkreises

Prüflampe	12 V und 3–6 W
Batterien	○ eine 12 V Batterie
	○ eine 24 V Batterie oder zwei in Serie geschaltete Batterien
Prüfleitungen	4 Hilfsleitungen

ACHTUNG ○ **Die Testlampe wirkt als Anzeigegerät und auch als Strombegrenzer, um den Regler/Gleichrichter gegen Überstrom zu schützen. Kein Amperemeter anstelle einer Testlampe verwenden.**

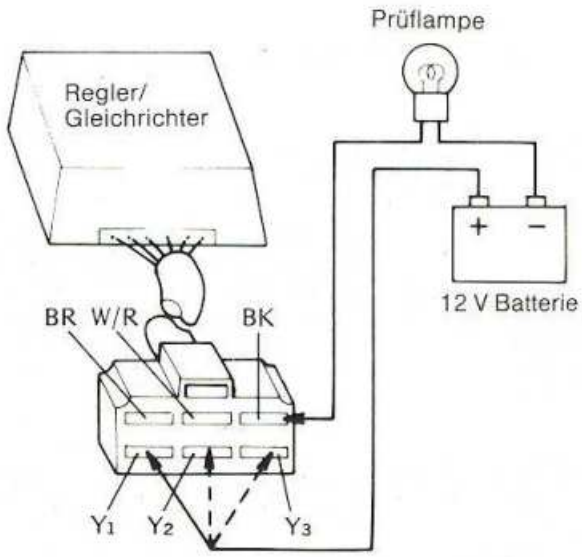
Erster Schritt

- Die Prüflampe und die 12 V Batterie, wie gezeigt, an den Regler/Gleichrichter anschließen. Die einzelnen gelben Leitungen überprüfen.

★ Jetzt sollte die Testlampe nicht aufleuchten. Wenn sie bei der Prüfung einer der gelben Leitungen aufleuchtet, hat der Thyristor einen Kurzschluß und der Regler/Gleichrichter muß erneuert werden.

Reglertest Schritt Nr. 1

(5-11)

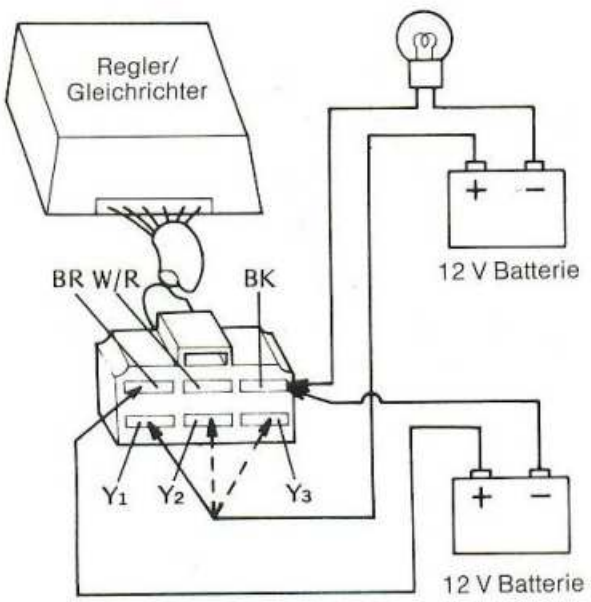


Reglertest Schritt Nr. 2

- Die Prüflampe und die 12 V Batterie in gleicher Weise wie für Schritt Nr. 1 anschließen.
- 12 Volt an die Spannungsprüfleitung anlegen. Alle gelben Leitungen überprüfen.

★ Jetzt sollte die Testlampe nicht aufleuchten. Wenn sie bei der Prüfung einer der gelben Leitungen aufleuchtet, ist der Steuerkreis im Regler/Gleichrichter beschädigt; der Regler/Gleichrichter muß dann erneuert werden.

Reglertest Schritt Nr. 2 (5-12)



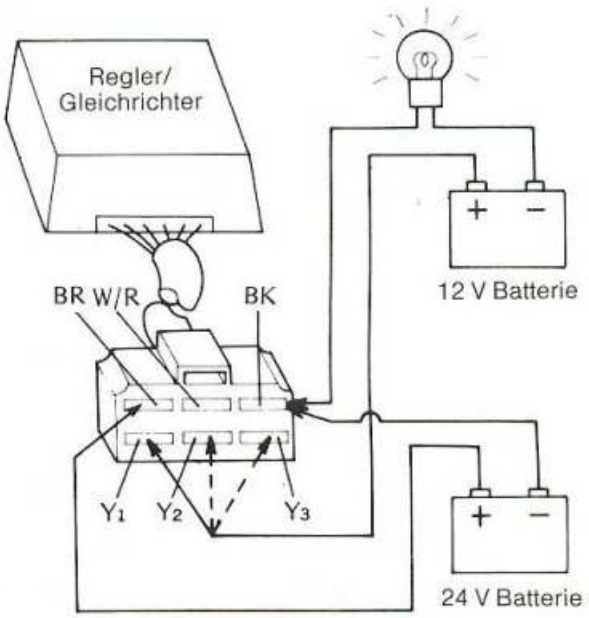
Reglertest Schritt Nr. 3

- Die Testlampe und die 12 V Batterie in der gleichen Weise wie bei Schritt Nr. 1 anschließen.
- 24 Volt an die Spannungsprüfleitung anlegen. Alle gelben Leitungen überprüfen.

ACHTUNG ○ **Nicht mehr als 24 V anlegen. Wenn mehr als 24 V angelegt werden, kann der Regler/Gleichrichter beschädigt werden. 24 V nicht länger als ein paar Sekunden anlegen. Wenn 24 V länger als ein paar Sekunden angelegt werden, kann der Regler/Gleichrichter beschädigt werden.**

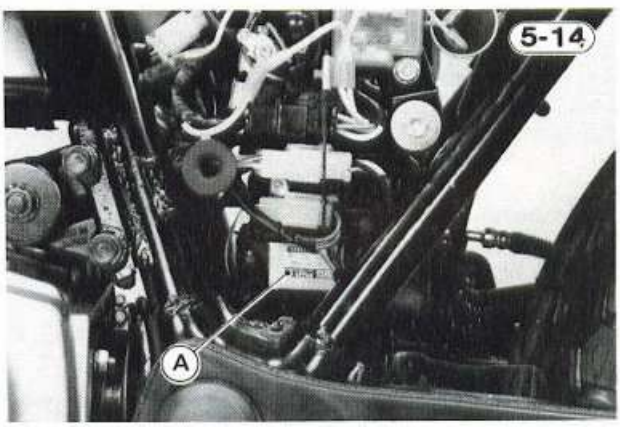
★ Jetzt sollte die Testlampe aufleuchten. Wenn sie bei der Prüfung einer der gelben Leitungen nicht aufgeleuchtet hat, ist der Steuerkreis im Regler/Gleichrichter beschädigt; der Regler/Gleichrichter muß dann erneuert werden.

Reglertest Schritt Nr. 3 (5-13)



ZÜNDSYSTEM

Lage des IC-Zünders



A. IC-Zünder

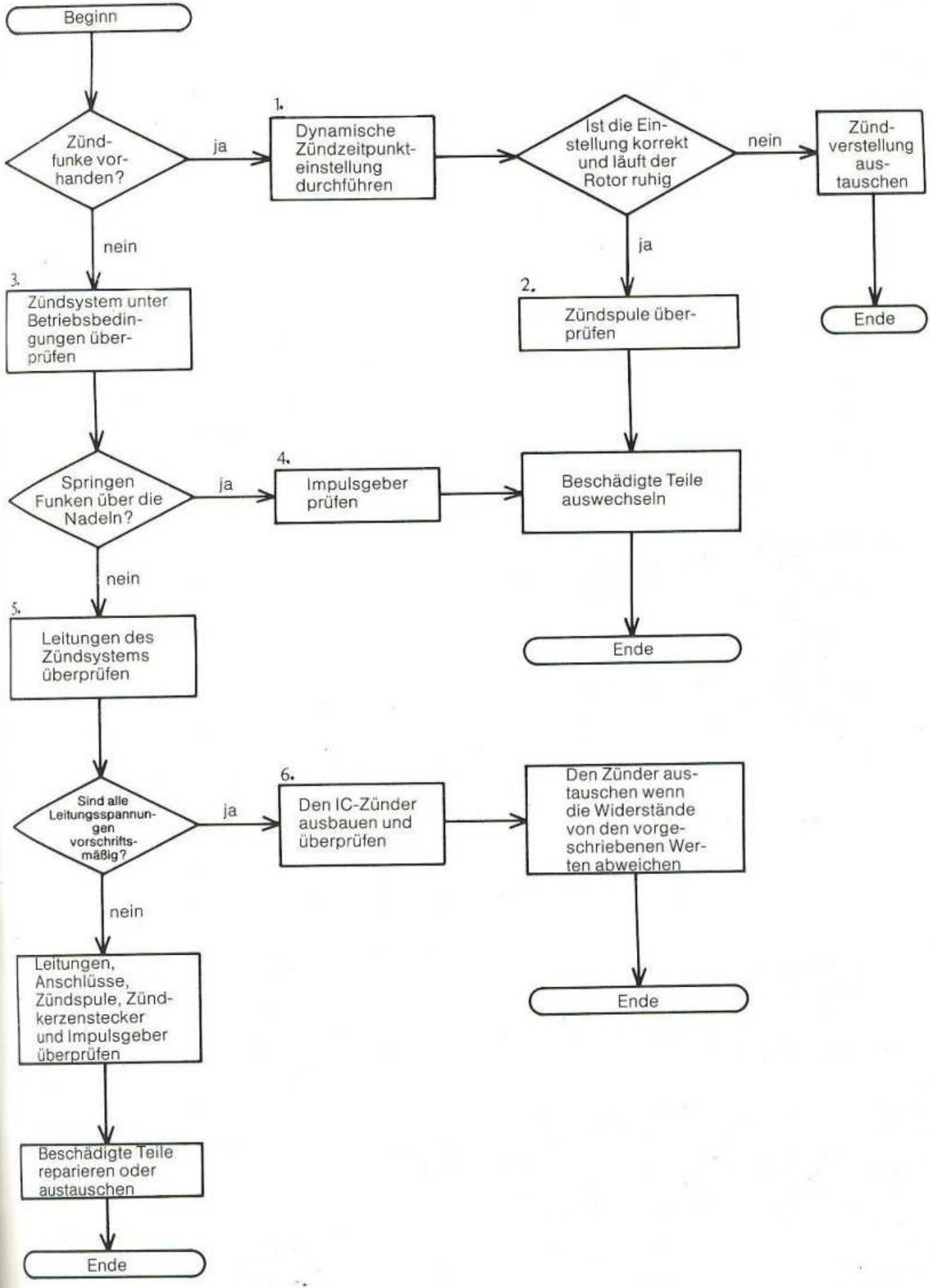
Störungssuche im Zündsystem

Wenn Störungen im Zündsystem vermutet werden, ist das System nach folgendem Verfahren zu prüfen:

Ein Beispiel für eine solche Störungssuche ist in der Abb. 5-15 gezeigt. Folgen Sie bei diesem Schema den Pfeilen und wählen Sie an jedem rautenförmigen Schritt ein „ja" oder „nein" bis Sie den Punkt „Ende" erreichen. Jedes Testverfahren ist auf den Seiten nach dem Schema ausführlich erklärt. Dieses Schema ist nur für eine Hälfte des Zündkreises; verwenden Sie das gleiche Schema für die andere Hälfte.

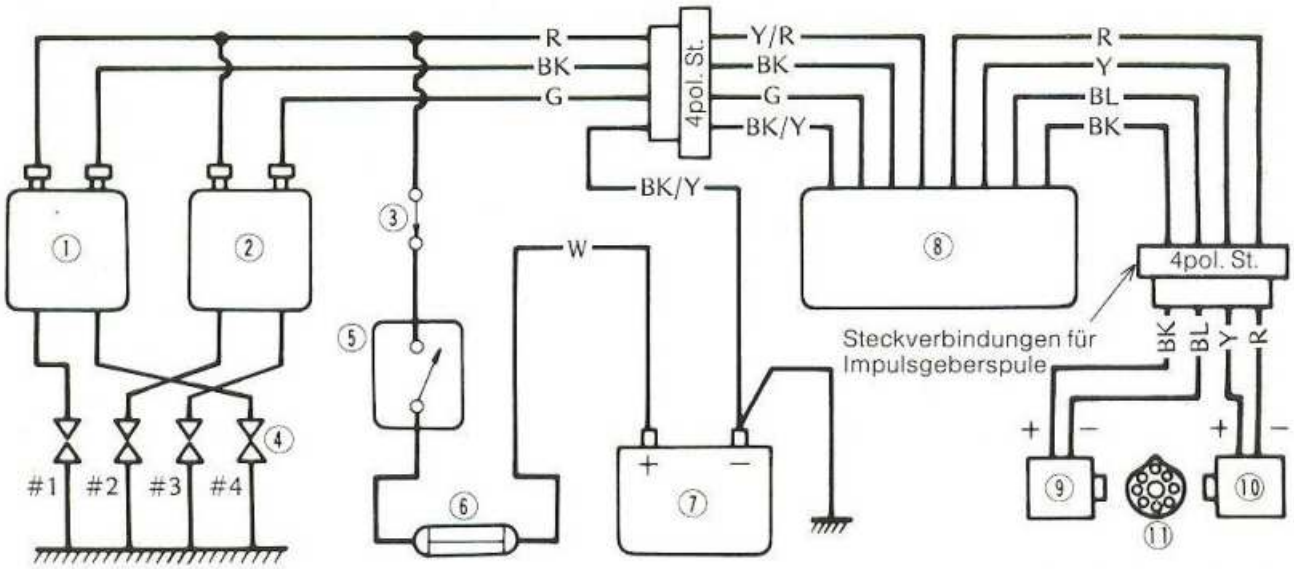
Störung im Zündsystem

5-15



Schaltplan für Zündsystem

5-16



1. Zündspule für Zylinder Nr. 1 und 4
2. Zündspule für Zylinder Nr. 2 und 3
3. Zündunterbrecher
4. Zündkerzen
5. Zündschloß
6. 30 A Sicherung
7. 12 V Batterie
8. IC-Zünder
9. Impulsgeber für Zylinder Nr. 1 und 4
10. Impulsgeber für Zylinder Nr. 2 und 3
11. Steuerrotor

Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

Prüfen Sie die Zündzeitpunkteinstellung mit einem Stroboskop bei niedriger und hoher Motordrehzahl.

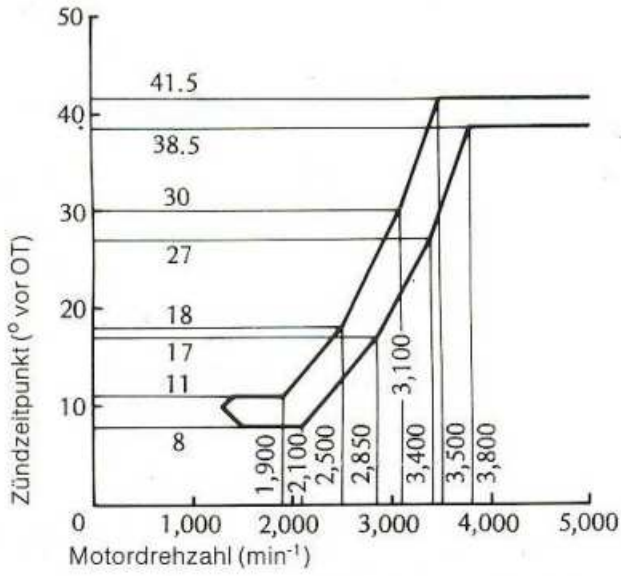
Niedrige Drehzahl: Leerlaufdrehzahl
Hohe Drehzahl: 4000 min^{-1}

★ Im Leerlauf müssen die „F"-Marke an der Zündverstellung und die Einstellmarke am Kurbelgehäuse aufeinander ausgerichtet sein.

★ Bei hoher Drehzahl muß die Einstellmarke am Kurbelgehäuse zwischen den Markierungen an der Zündverstellung stehen.

Verhältnis Zündzeitpunkt zur Motordrehzahl

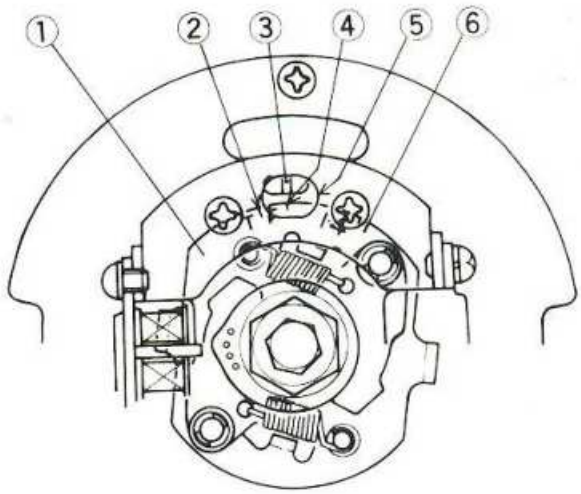
5-17



- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an die Zündkabel Nr. 1 oder Nr. 4 anschließen, damit die Zündzeitpunkteinstellung unter Betriebsbedingungen überprüft werden kann.
- Den Motor anlassen und die Stroboskoplampe auf die Einstellmarken richten.
- Die Zündzeitpunkteinstellung bei niedriger und hoher Motordrehzahl prüfen.

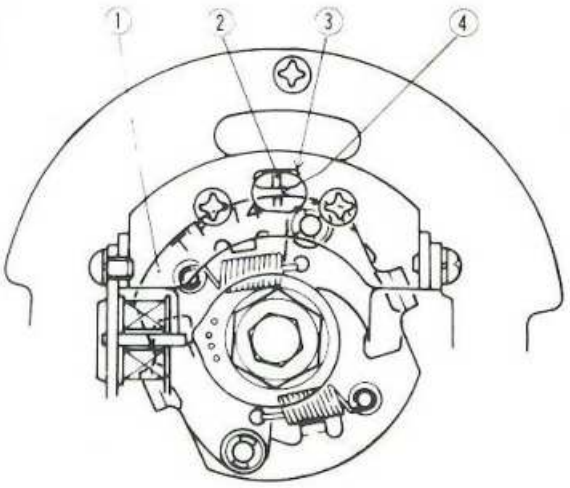
Einstellmarke bei niedriger Drehzahl

5-18



1. Zündverstellung
2. „T"-Marke (für Zündzeitpunkttest nicht verwenden)
3. Einstellmarke am Kurbelgehäuse
4. „F"-Marke
5. Schauglas
6. Zündverstellungsmarken

Zündzeitpunktmarke bei hoher Drehzahl (5-19)



1. Zündverstellung
2. Einstellmarke am Kurbelgehäuse
3. Schauglas
4. Zündverstellungsmarke

★ Wenn die Einstellung nicht stimmt, ist zu kontrollieren, ob sich der Rotor auf der Zündverstellung leicht von Hand auf der Welle drehen läßt und ob keine Teile sichtbar beschädigt sind. Die Zündverstellung muß erneuert werden, wenn sie beschädigt ist.

★ Wenn die Zündverstellung auf der Welle festsitzt, den Mechanismus zerlegen, die Teile in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen, trocknen und schmieren und dann den Zündzeitpunkt nochmals überprüfen.

★ Wenn durch Schmierung der Zündverstellung die Störung nicht behoben werden kann, ist die Zündverstellung zu erneuern.

2. Prüfung der Zündspule

(a) Messung der Funkenlänge:

Die genaueste Prüfung zur Feststellung des Zustandes der Zündspule erfolgt durch Messung der Funkenlänge mit dem Kawasaki-Elektrotester (Spezialwerkzeug).

ANMERKUNG

○ Da bei einem anderen Prüfgerät eine andere Funkenlänge auftreten kann, wird der Kawasaki-Elektrotester empfohlen, um zuverlässige Resultate zu erhalten.

● Die Zündspule an den Kawasaki-Elektrotester anschließen (die Zündkerzenstecker an den Enden der Zündkabel nicht abnehmen).

● Den Schalter des Testers einschalten.

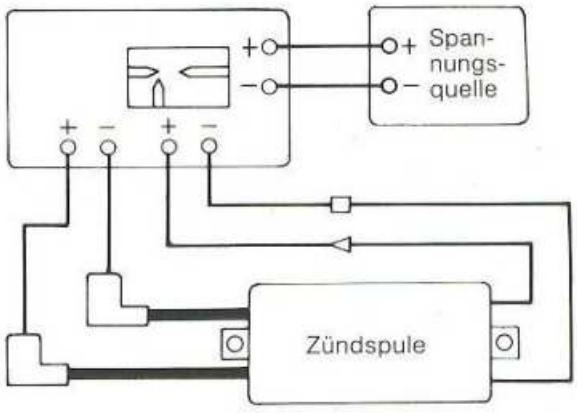
ACHTUNG ○ **Achten Sie darauf, daß Sie die Spule oder die Leitungen nicht berühren, damit Sie keinen extrem hohen Schlag bekommen.**

● Den Knopf für die Einstellung der Zündfunkenlänge langsam von links nach rechts drehen (von kurzer Länge zu großer Länge) und die Funkenbildung aufmerksam beobachten.

● Den Knopf an dem Punkt anhalten, wo die Funkenbildung zu schwanken beginnt und die Knopfstellung in mm ablesen.

Messung der Funkenlänge (5-20)

Elektrotester: 57001-980



Funkenlänge: 7 mm oder mehr

★ Wenn die Anzeige unter dem vorgeschriebenen Wert liegt, sind entweder die Zündspule oder die Zündkerzenstecker schadhaft. Um festzustellen, welches Teil schadhaft ist, muß die Funkenlänge nochmals gemessen werden und hierbei müssen dann die Zündkerzenstecker von der Zündspule abgezogen sein. Wenn die Funkenlänge nach wie vor unter dem normalen Wert liegt, ist die Störung an der Zündspule zu suchen. Wenn die Funkenlänge jetzt normal ist, kommt die Störung von den Zündkerzensteckern.

(b) Messung des Spulenwiderstands:

Falls kein Elektrotester vorhanden ist, kann die Zündspule mit einem Ohmmeter auf Unterbrechung und Kurzschluß überprüft werden. Mit einem Ohmmeter können jedoch keine Windungsschlüsse und keine Durchschläge bei hohen Spannungen festgestellt werden.

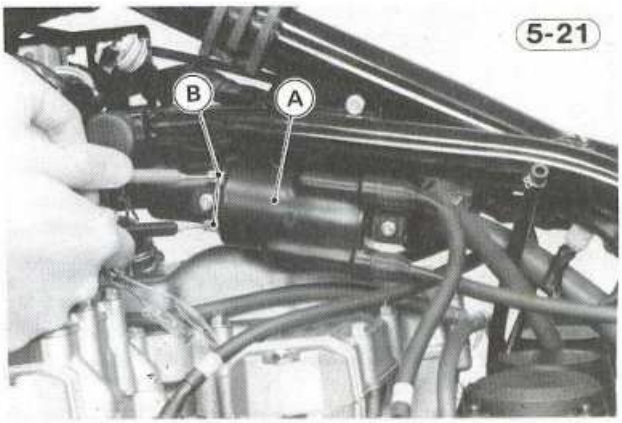
● Die Zündkerzenstecker an den Zündkabeln abschrauben. Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Zündspule anschließen.

Zündspulenwiderstand

	Instrument	Anzeige
Primärwicklung	×1 Ohm	1,8 – 2,8 Ohm
Sekundärwicklung	×1 kOhm	10 – 16 kOhm

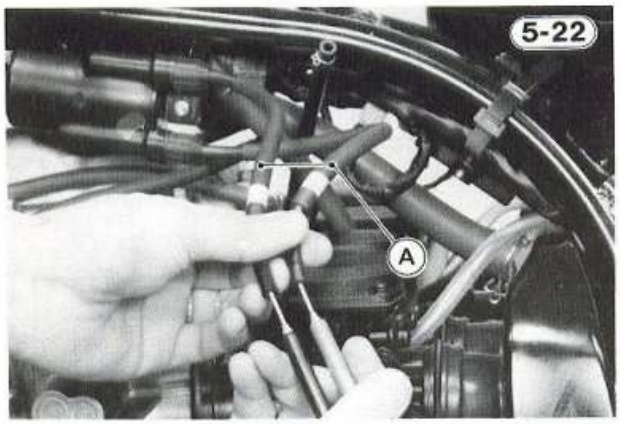
Messung des Primärwicklungswiderstands

(5-21)



A. Zündspule B. Primärklemmen

Messung des Sekundärwicklungswiderstands

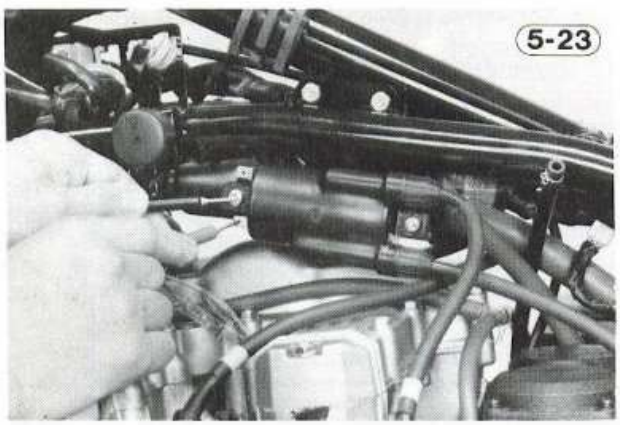


A. Zündkabel

★ Wenn Primär- oder Sekundärwicklung nicht den vorgeschriebenen Widerstand aufweisen, ist die Zündspule auszuwechseln.

● Das Ohmmeter auf den höchsten Widerstandsbereich schalten und zwischen einer Primärwicklungsklemme und einem Zündkabel und dem Spulenkern auf Durchgang prüfen.

★ Wenn das Ohmmeter anzeigt, ist die Spule kurzgeschlossen; sie muß dann ausgewechselt werden. Die Zündspule auch dann auswechseln, wenn ein Zündkabel sichtbare Beschädigungen aufweist.



3. Betriebsmäßige Prüfung des Zündsystems

● Die Steckverbindung des Impulsgebers abziehen.

● Die Zündkerzenstecker von den Zündkerzen abnehmen und die Zündkabel in gleicher Weise wie für das Messen der Funkenlänge an den Elektrotester anschließen. Für diesen Versuch braucht der Elektrotester keinen Strom zu führen.

● An dem Einstellknopf eine Funkenlänge von 7 mm einstellen.

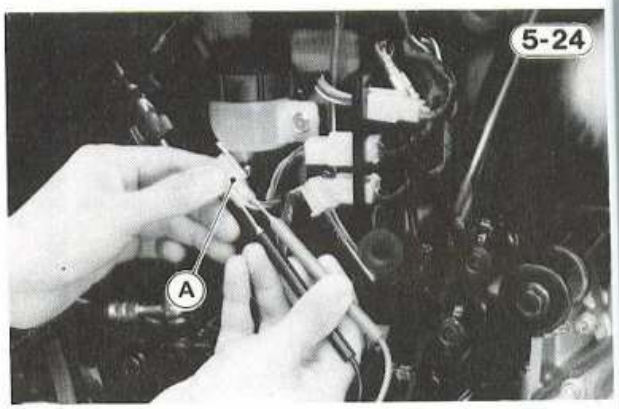
● Die Zündung einschalten und das Ohmmeter mehrmals an den Stecker der Impulsgebersteckverbindung anschließen.

ACHTUNG

○ Bei diesem Test wird das Ohmmeter als Gleichspannungsquelle verwendet, um die Transistoren im IC-Zünder zu zünden. Das Ohmmeter nur in Verbindung mit einer Batterie mit niedriger Spannung verwenden (1,5–12 V). Wenn das Meßgerät mit einer Batterie mit hoher Spannung (über 12 V) verwendet wird, wird der IC-Zünder beschädigt.

○ Das Ohmmeter ununterbrochen nicht länger als 30 Sekunden an den IC-Zünder anschließen. So lange das Ohmmeter angeschlossen ist, fließt Primärspulenstrom. Hierdurch werden Zündspule und Zünder überhitzt und können beschädigt werden.

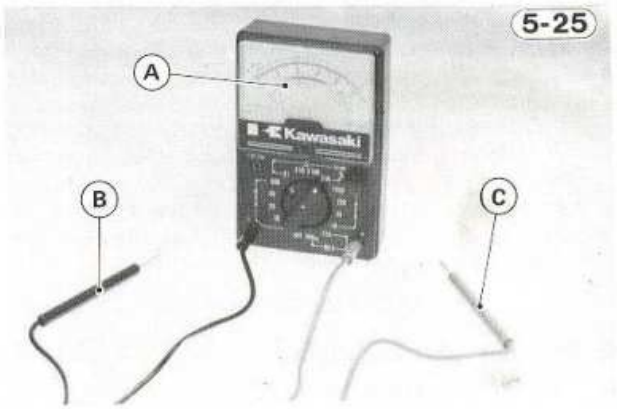
★ Beim Ein- und Ausschalten des Ohmmeters müssen an den Nadeln des Elektrotesters Funken überspringen.



A. Stecker der Impulsgebersteckverbindung

ANMERKUNG

○ Polarität der Meßleitungen: Wenn der Handtester auf einen Ohmmeterbereich eingestellt wird, ist die Polarität der roten Meßleitung negativ (–) und der schwarzen Meßleitung positiv (+).



A. Handtester auf einen Ohmmeterbereich eingestellt
B. Positiv C. Negativ

4. Prüfung des Impulsgebers

● Die Steckverbindung des Impulsgebers abziehen.

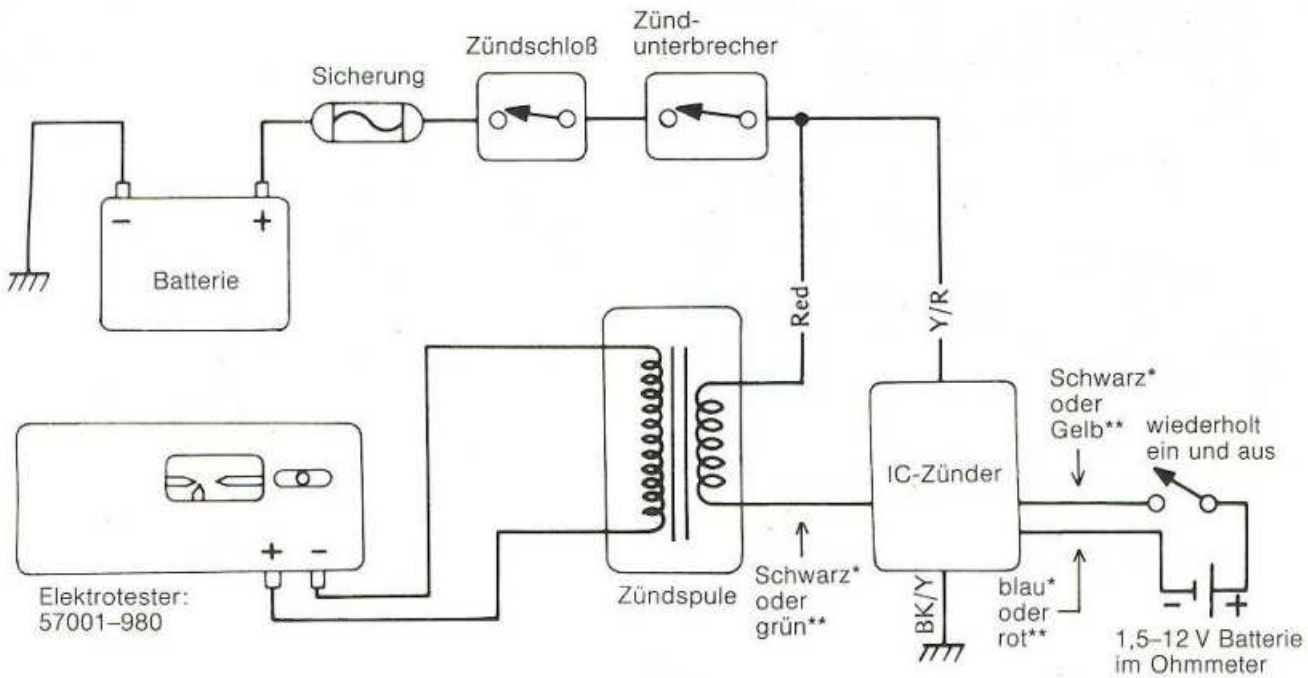
● Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Leitungen des Impulsgebers anschließen.

Instrumentenanschlüsse

Lage der Leitung		Buchse der Impulsgebersteckverbindung
Instrumentenbereich		× 100 Ohm
Eine Instrumentenleitung	→	○ schwarze Leitung für Impulsgeber Nr. 1 und Nr. 4 ○ gelbe Leitung für Impulsgeber Nr. 2 und Nr. 3
Die andere Instrumentenleitung	→	○ blaue Leitung für den Impulsgeber Nr. 1 und Nr. 4 ○ rote Leitung für Impulsgeber Nr. 2 und Nr. 3

Betriebsmäßige Prüfung des Zündsystems

5-26

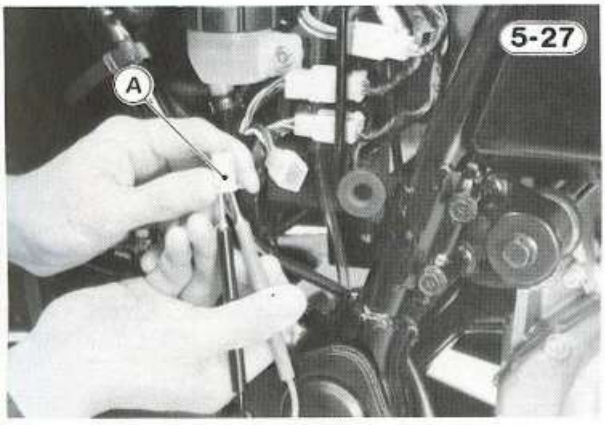


* Diese Leitungen werden für die Prüfung der Zündspule Nr. 1 und Nr. 4 verwendet
** Diese für die Zündspulen Nr. 2 und Nr.3

★ Falls der Widerstand über dem vorgeschriebenen Wert liegt, hat die Spule eine Unterbrechung und muß ausgetauscht werden. Wenn der Widerstand wesentlich niedriger ist bedeutet dies, daß die Spule einen Kurzschluß hat und sie muß dann ebenfalls ausgetauscht werden.

Impulsgeberwiderstand: 360–540 Ohm

- Das Ohmeter auf den höchsten Widerstandsbereich umschalten und den Widerstand zwischen den Leitungen der Impulsgeber und Masse messen.
- ★ Bei einer Anzeige von weniger als unendlich (∞) liegt ein Kurzschluß vor; der Impulsgeber muß dann ausgewechselt werden.



A. Buchse der Impulsgebersteckverbindung

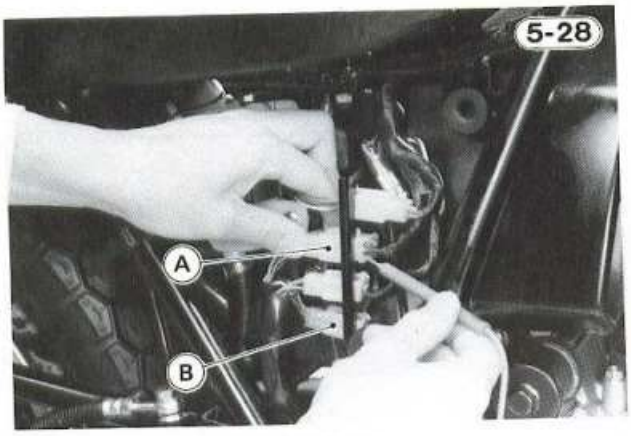
5. Prüfung der Zündsystemleitungen

- Alle abgeklemmten Leitungen und abgezogenen Steckverbindungen wieder anschließen.
- Ein Voltmeter, wie in der Tabelle gezeigt, an die Leitungen des IC-Zünders anschließen.
- Die Zündung einschalten und die Anzeigen ablesen. Die Leitungsspannungen bei abgestelltem Motor messen.

Prüfung der Zündsystemleitungen

Instrument	Anschlüsse *	Lage der Leitung	Anzeige
25 V Gleichspannung	Instrument (+) → rot, schwarz oder grün	Zündspulensteckverbindung	Batteriespannung
	Instrument (+) → schwarz, blau, gelb oder rot	Impulsgeberstecker	0,5–1,0 V

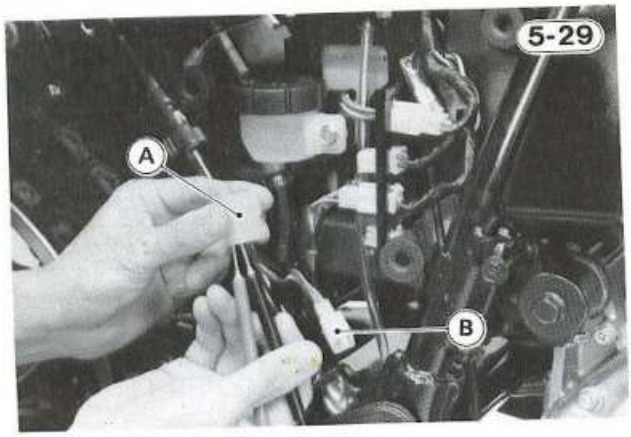
* Die Instrumentenminusleitung (–) an Masse anlegen.



A. Zündspulensteckverbindung
B. Impulsgebersteckverbindung

6. Prüfung des IC-Zünders außerhalb des Schaltkreises (Widerstand des IC-Zünders)

- Die Zündung ausschalten und die Steckverbindungen für Spule und Impulsgeber abziehen.
- Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Leitungen des IC-Zünders anschließen, um den Widerstand im Zünder zu überprüfen.



A. Zündspulensteckverbindung
B. Impulsgebersteckverbindung

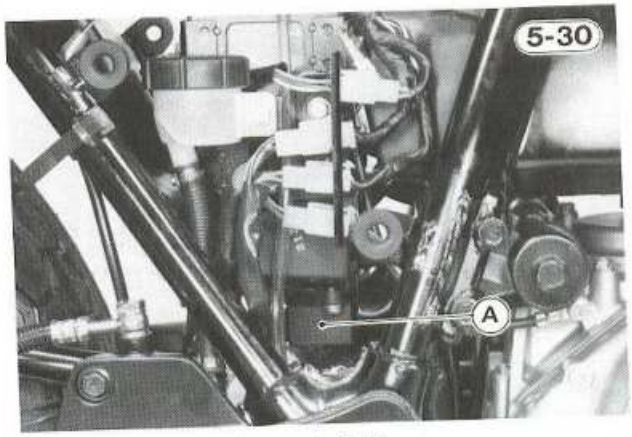
Scheinwerfer-Reservebeleuchtungssystem (Z 750 N)

Wenn der Leuchtdraht für das Fernlicht oder das Abblendlicht durchbrennt schaltet das Reservebeleuchtungssystem automatisch auf den verbleibenden Leuchtdraht über; gleichzeitig leuchtet die weiße Scheinwerfer-Ausfallanzeigelampe auf um anzuzeigen, daß die Scheinwerferlampe erneuert werden muß. Wenn der Leuchtdraht des Fernlichts durchbrennt, wird automatisch auf Abblendlicht umgeschaltet; wenn der Leuchtfaden für das Abblendlicht durchbrennt geht das Fernlicht an, es ist dann jedoch dunkler als normal.

ANMERKUNG

○ In der Scheinwerferausfallanzeigelampe fließt immer Strom, wenn das Zündschloß eingeschaltet ist. Sie können feststellen, daß die Anzeigelampe flimmert, so lange die Scheinwerferleuchtdrähte nicht durchgebrannt sind.

Lage der Reservebeleuchtungseinrichtung



A. Reservebeleuchtungseinrichtung

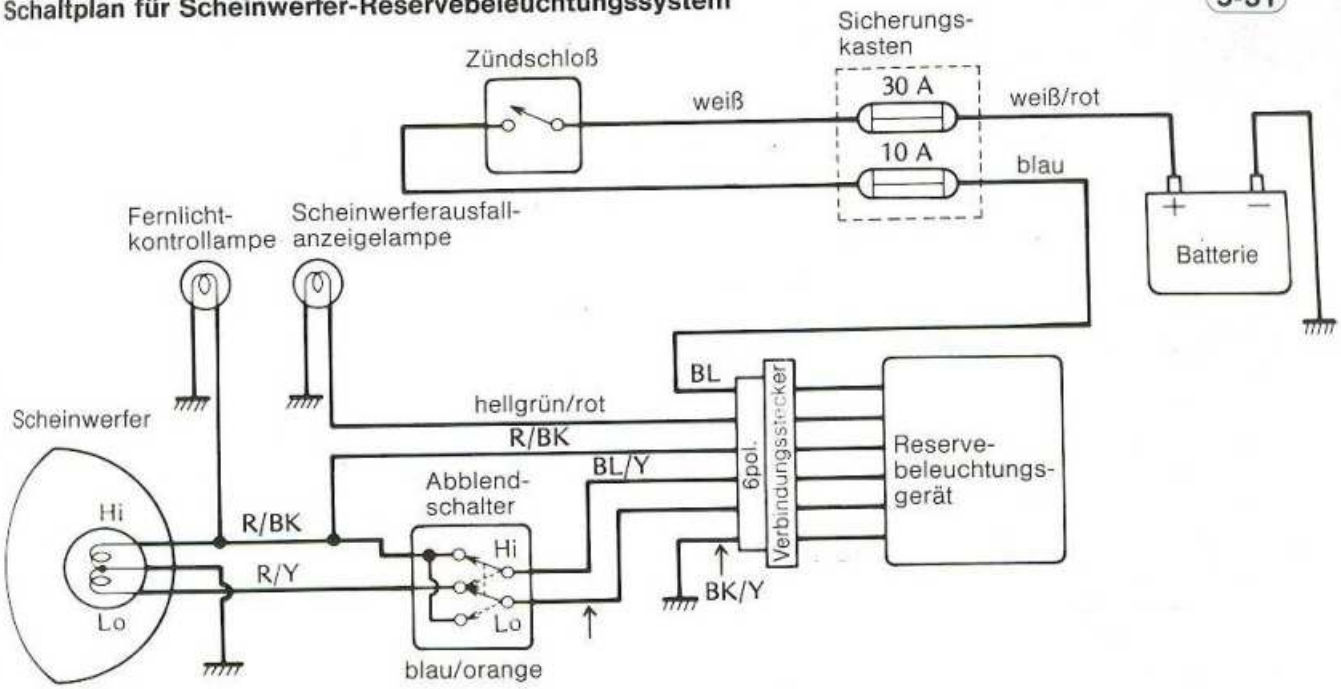
Widerstand der Impulsgeber

Instrument	Lage der Leitung	Anschlüsse	Anzeige *
×1 kOhm	Buchse der Zündspulen-steckverbindung	Instrument (+) → schwarz/gelb Instrument (–) → schwarz, grün	∞
×100 Ohm		Instrument (+) → schwarz/grün Instrument (–) → schwarz/gelb	200 – 500 Ohm
		Instrument (+) → gelb/rot Instrument (–) → schwarz/gelb	200 – 600 Ohm
		Instrument (+) → schwarz/gelb Instrument (–) → gelb/rot	300 – 1100 Ohm
×1 kOhm	Stecker der Impuls-gebersteckverbindung	Instrument (+) → blau, rot Instrument (–) → schwarz, gelb	20 – 40 kOhm
		Instrument (+) → schwarz, gelb Instrument (–) → blau, rot	25 – 45 kOhm

* Gemessen mit dem Kawasaki-Handtester 57001-983. Bei Messung mit einem anderen Gerät können geringfügig abweichende Werte angezeigt werden.

Schaltplan für Scheinwerfer-Reservebeleuchtungssystem

5-31



Arbeitsweise des Reservebeleuchtungssystems

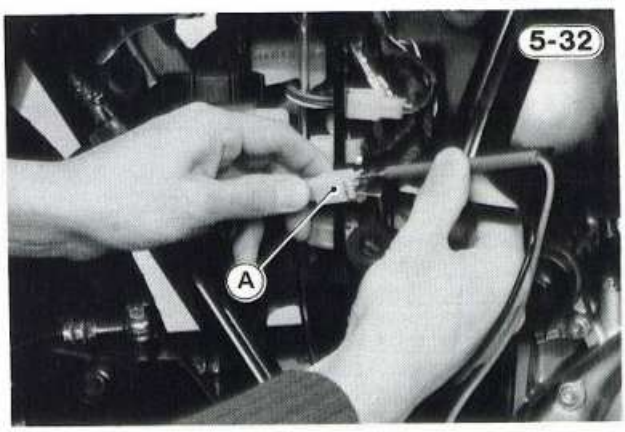
Scheinwerfer	Stellung des Abblendschalters	Scheinwerferausfall-anzeigelampe	Reservebeleuchtung
Die Leuchtdrähte für Fernlicht und Abblendlicht sind normal	HI	Leuchtet auf (kaum sichtbar)	—
	LO	Leuchtet auf (kaum sichtbar)	—
Leuchtdraht für Fernlicht durchgebrannt	HI	Leuchtet auf	Abblendlicht leuchtet auf
	LO	Leuchtet auf (kaum sichtbar)	—
Leuchtet für Abblendlicht durchgebrannt	HI	Leuchtet auf (kaum sichtbar)	—
	LO	Leuchtet auf	Fernlicht leuchtet dunkler auf

Überprüfung der Stromzufuhr zum Reservebeleuchtungsgerät

- Mit einem Voltmeter die Spannung der Leitungsdrähte messen.

Zündung:		ON
Voltmeteranschlüsse:		
Lage der Leitungen		Steckverbindung für Reservebeleuchtungsgerät
Instrumentenbereich		25 V Gleichspannung
Instrument (+)	→	blaue Leitung
Instrument (–)	→	schwarz/gelbe Leitung
Anzeige:		Batteriespannung

★ Wenn kein Batteriestrom zu dem Gerät gelangt, sind Hauptkabelbaum, Leitungsanschlüsse und Zündschloß auf Beschädigungen zu kontrollieren.

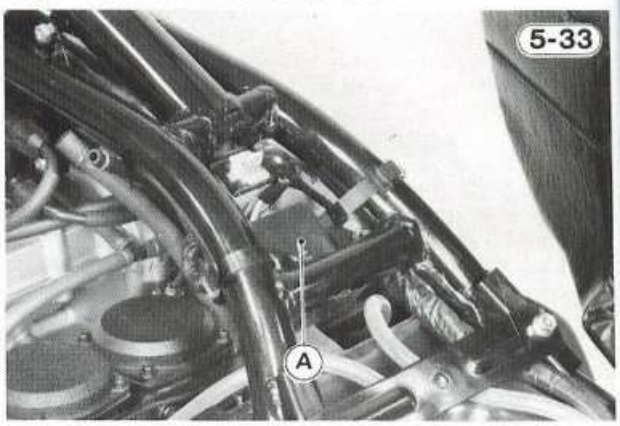


5-32

A. Steckverbindung für Reservebeleuchtungsgerät

★ Wenn Batteriespannung zu dem Gerät gelangt, sind Drähte, Leitungen und alle Teile des Reservebeleuchtungssystems, außer dem Reservebeleuchtungsgerät, zu untersuchen.
★ Wenn alle Drähte, Leitungen und Teile, außer dem Reservebeleuchtungsgerät, in Ordnung sind, ist das Reservebeleuchtungsgerät defekt.

Lage des Blinkersteuergeräts



A. Blinkersteuergerät

AUTOMATISCHE BLINKERRÜCKSTELLUNG

Das Rückstellsystem besteht aus Batterie (Energiequelle), Blinkersteuerung, Entfernungssensor, Elektromagnet und Blinkerschalter. Wenn der Blinkerschalter nach rechts oder links geschaltet wird, beginnen die Blinker an- und auszugehen; die Steuereinheit zählt ab diesem Zeitpunkt 4 Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Steuereinheit mit der Berechnung der zurückgelegten Entfernung und verwendet hierfür Impulse vom Entfernungssensor im elektrischen Kilometerzähler. Wenn das Motorrad 50 m zurückgelegt hat, betätigt die Steuereinheit den Elektromagneten; dieser schaltet den Blinkerschalter dann aus.

Wenn die Blinkerrückstellung nicht einwandfrei arbeitet, ist zuerst zu kontrollieren, ob Batteriestrom zum Blinkersteuergerät gelangt; dann den Entfernungssensor und die Baugruppe Blinkerschalter/Elektromagnet überprüfen. Wenn diese Teile in Ordnung sind, muß das Blinkersteuergerät erneuert werden.

Überprüfung der Stromzufuhr zum Blinkersteuergerät

● Mit einem Voltmeter die Spannung der Zufuhrleitungen kontrollieren.

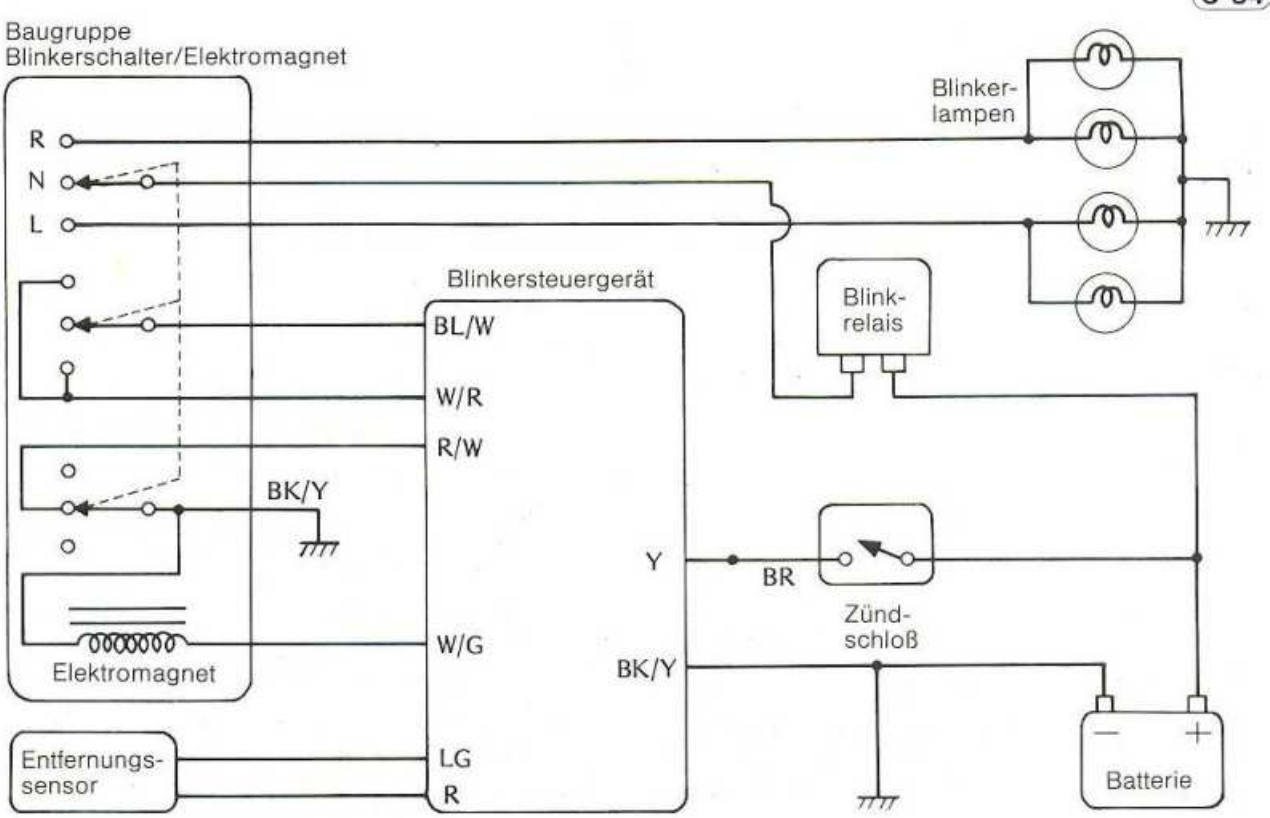
Schalterstellungen

Zündung	ON
Blinkerschalter	beliebig; l, r oder off

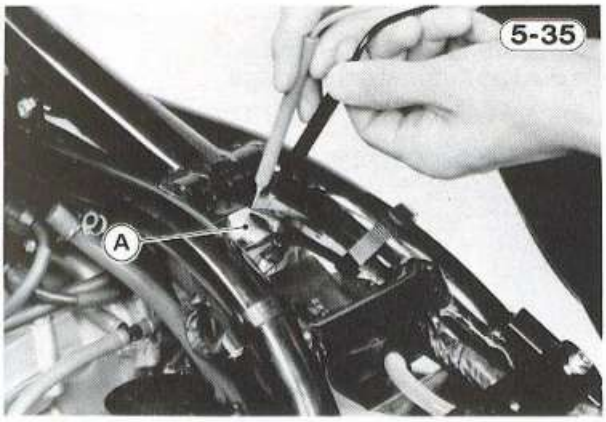
Voltmeteranschlüsse

Lage der Leitung	Buchse der Steckverbindung für Blinkersteuergerät
Instrumentenbereich	25 V Gleichspannung
Instrument (+)	gelbe Leitung
Instrument (–)	schwarz/gelbe Leitung
Instrumentenanzeige	Batteriespannung

Schaltplan für Blinkerrückstellung



★ Wenn kein Batteriestrom zum Steuergerät gelangt, sind die Leitungen des Hauptkabelbaums, die Leitungsanschlüsse und das Zündschloß auf Beschädigungen zu kontrollieren.



A. Steckverbindung für Blinkersteuergerät

Prüfung des Entfernungssensors

- Das untere Ende der Tachometerwelle mit einer Zange lösen.
- Die Steckverbindung des Blinkersteuergeräts abziehen.
- Das Ohmmeter auf 0 stellen und an die Leitungen des Entfernungssensors anschließen.

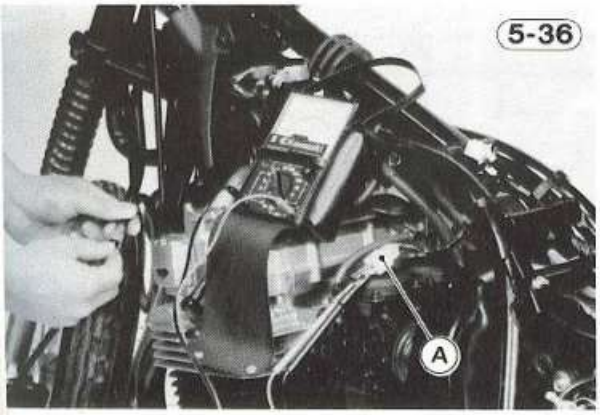
Zündschloßstellung	OFF
Ohmmeteranschlüsse	
Instrumentenbereich	x 1 Ohm
Lage der Leitungen	Stecker der Steckverbindung für Blinkersteuergerät
Eine Instrumentenleitung	→ rote Leitung
Die andere Instrumentenleitung	→ hellgrüne Leitung

- Die Tachometerwelle langsam drehen und zählen, wie oft der Zeiger des Meßgerätes hin- und herschwingt.

★ Wenn der Sensor nicht vorschriftsmäßig arbeitet, sind die Leitungen zu überprüfen. Wenn die Leitungen in Ordnung sind, muß der Tachometer erneuert werden. Der Entfernungssensor ist in den Tachometer eingebaut.

Arbeitsweise des Entfernungssensors

Ein und aus	4 x pro Umdrehung



A. Stecker der Steckverbindung für Blinkersteuergerät

Prüfung des Elektromagneten

- Eine Hilfsleitung vorbereiten; diese muß ausreichend lang sein, damit das Blinkersteuergerät an die Batterie im Motorrad angeschlossen werden kann.
- Die Steckverbindung für das Steuergerät abziehen.
- Den Blinkerschalter entweder nach rechts oder nach links drehen.
- Mit der Prüfleitung die weiß/grüne Leitung des Elektromagneten kurz an den Batteriepluspol (+) anschließen.

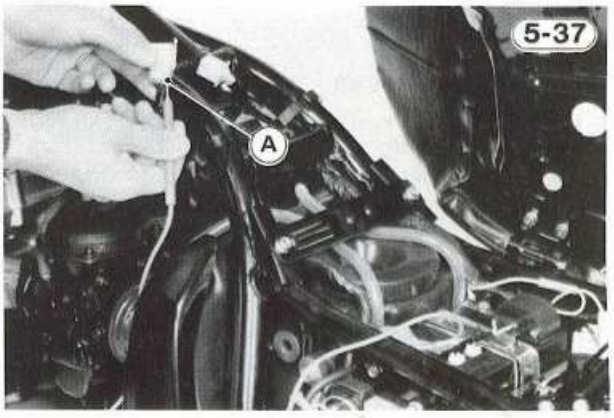
ACHTUNG

○ **Achten Sie darauf, daß die Prüfleitung nicht an Masse angelegt wird.**

○ **Schließen Sie das Batteriekabel nicht länger als ein paar Sekunden an das weiß/grüne Kabel an; der Elektromagnet könnte durchbrennen.**

★ Jetzt sollte der Elektromagnet den Blinker ausschalten.

★ Wenn dies nicht der Fall ist, sind die Leitungen zu kontrollieren. Wenn die Leitungen in Ordnung sind, muß die Schaltereinheit erneuert werden.



A. Weiß/grüne Leitung für Elektromagnet

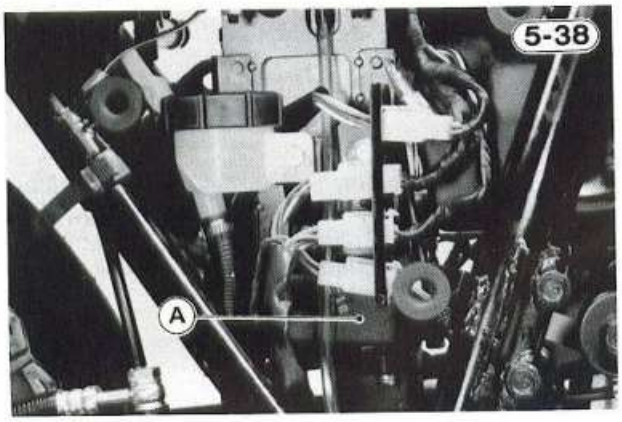
WARNLEUCHTE FÜR KRAFTSTOFF- UND ÖLSTAND (Z 750 N)

Dieses System warnt den Fahrer, wenn der Kraftstoff im Tank und/oder das Öl im Motor unter einen bestimmten Wert sinkt. Das System besteht aus einem Kraftstoffstandfühler im Tank, einem Ölstandfühler im Motor, zwei Anzeigeleuchten und einem elektronischen Selbstprüfer für die Prüfung der Anzeigelampen.

Wenn die Zündung eingeschaltet wird, leuchten die Anzeigelampen sofort auf und erlöschen dann nach einer vorbestimmten Prüfzeit. Wenn eine Anzeigelampe nach Ablauf dieser Prüfzeit noch aufleuchtet bedeutet dies, daß Kraftstoffstand oder Motorölstand zu niedrig sind.

Prüfzeit 2–5 Sekunden

Lage des Selbstprüfers



A. Selbstprüfer

Fehlersuche im Warnsystem

Prüfung der Leitungen

- Vergewissern Sie sich, daß genügend Öl im Motor und ausreichend Kraftstoff im Tank ist.
- Die Steckverbindungen für Selbstprüfer und Kraftstoffstandfühler abziehen.
- Eine Hilfsleitung vorbereiten
- Die Zündung einschalten.
- Die Prüfleitung an die Leitungen des Systems anschließen.

Überprüfung der Leitungen für die Kraftstoffstandanzeige

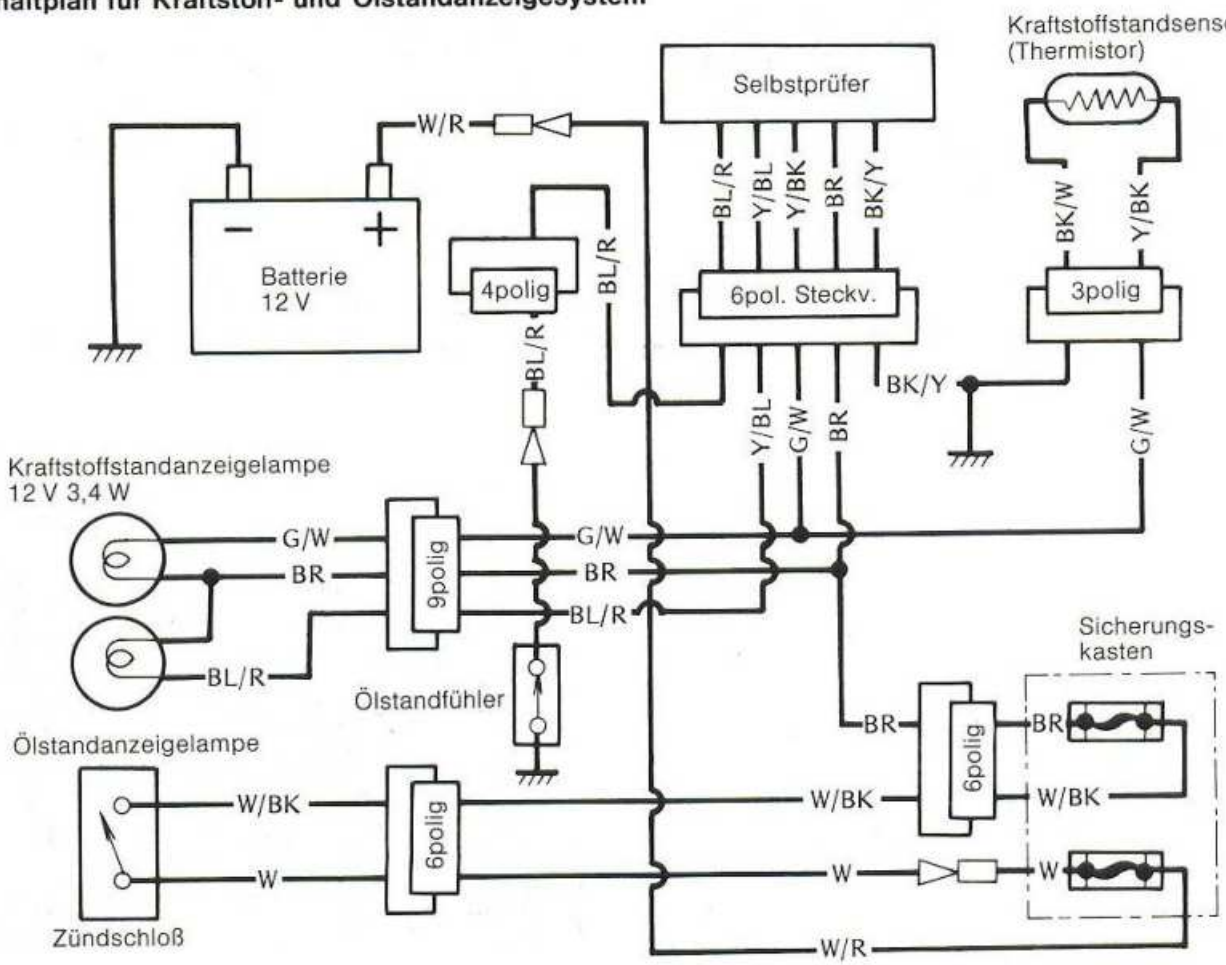
Lage der Leitungen	(1) Stecker des Selbstprüfers (2) Stecker des Kraftstoffstandsensors
Anschlüsse der Prüfleitung:	
Ein Ende der Leitung	→ grün/weiße Leitung
Das andere Ende der Leitung	→ schwarz/gelbe Leitung
Kriterium	Die Kraftstoffstandanzeigelampe muß aufleuchten

Prüfung der Leitung für die Ölstandanzeige

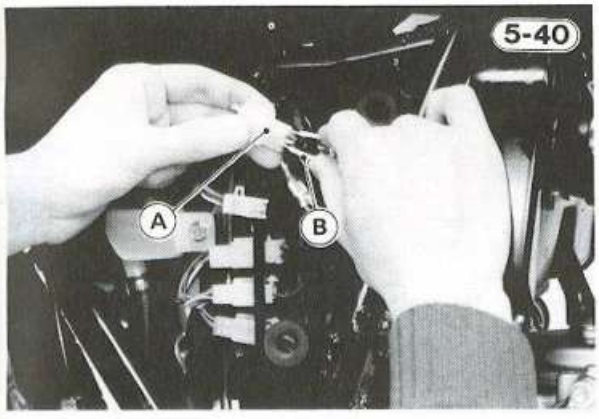
Lage der Leitung	Stecker des Selbstprüfers
Anschlüsse der Prüfleitung:	
Ein Ende der Leitung	→ gelb/blaue Leitung
Das andere Ende der Leitung	→ blau/rote Leitung
Kriterium	Die Ölstandsanzeigelampe muß aufleuchten

5-39

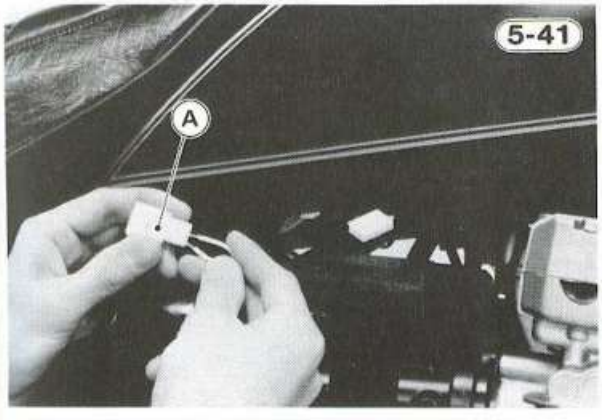
Schaltplan für Kraftstoff- und Ölstandanzeigesystem



★ Wenn keine der Anzeigelampen aufleuchtet, sind Verdrahtung, Leitungen, Lampe, Ölstandfühler und Steckverbindungen auf Beschädigungen zu kontrollieren.



A. Steckverbindung für Selbstprüfer B. Prüfleitung



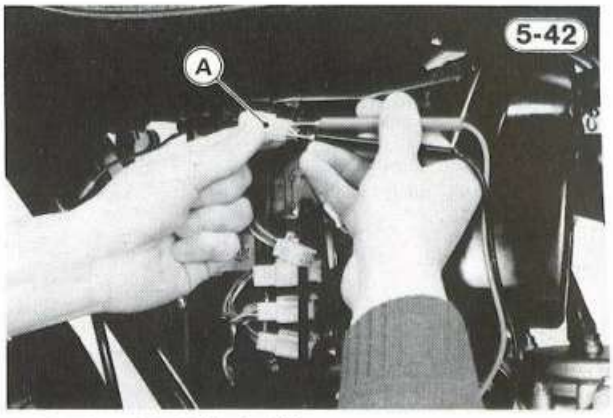
A. Steckverbindung für Kraftstoffstandfühler

● Mit einem Voltmeter die Spannung der Selbstprüferleitungen kontrollieren.

Voltmeteranschlüsse:

Lage der Leitung	Stecker für Selbstprüfer
Instrumentenbereich	25 V Gleichspannung
Instrument (+)	→ braune Leitung
Instrument (–)	→ schwarz/gelbe Leitung
Instrumentenanzeige	Batteriespannung

● Wenn das Instrument nicht die vorgeschriebene Spannung anzeigt, sind die Leitungen auf Beschädigungen zu kontrollieren.



A. Stecker für Selbstprüfer

Prüfung des Kraftstoffstandfühlers

- Vergewissern Sie sich, daß die Verbindungsleitungen der Anzeigelampe in Ordnung sind.
- Den Tank entleeren und den Kraftstoffstandfühler ausbauen.
- Den Fühler wieder an die Hauptleitung anschließen.
- Zündung einschalten und die Anzeigelampe beobachten.

Kriterien

Wenn der Fühler in den Kraftstoff eingetaucht ist:
Anzeigelampe geht aus.
Wenn der Fühler oberhalb des Kraftstoffs ist:
Anzeigelampe leuchtet auf.

★ Wenn die Anzeigelampe nicht wie vorgeschrieben an- und ausgeht, muß der Kraftstoffstandfühler erneuert werden.

ANMERKUNG

○ Als Fühler wird ein Thermistor verwendet.
○ Wenn der Fühler aus dem Kraftstoff herausgenommen wird dauert es etwa 20–180 Sekunden, bis die Anzeigelampe aufleuchtet.



A. Fühler

Prüfung des Ölstandfühlers

- Siehe „(b) Ölstandfühlertest" (S. 5-26)

Inspektion des Selbstprüfers

- Wenn sich bei den Prüfungen ergibt, daß das Anzeigesystem, der Ölstandfühler und der Kraftstoffstandfühler in Ordnung sind, muß der Selbstprüfer erneuert werden.

DREHZAHLMESSER/VOLTMETER

Die Modelle Z 750 N und Z 750 P haben einen elektrisch betätigten, kombinierten Drehzahl/Spannungsmesser. Wenn der Umschaltknopf nicht gedrückt ist, zeigt das Gerät die Motordrehzahl an. Die Batteriespannung wird nur angezeigt, wenn der Umschaltknopf gedrückt ist.

In dem kombinierten Instrument sind zwei Schaltkreise, der eine für den Drehzahlmesser und der andere für das Voltmeter. Zeiger und Drehspule sind sowohl Teil des Drehzahlmessers, als auch des Voltmeters. Normal ist die Drehspule an den Drehzahlmesserschaltkreis angeschlossen. Wenn der Umschaltknopf gedrückt wird, wird die Drehspule auf den Voltmeterschaltkreis umgeschaltet und der Zeiger zeigt die Batteriespannung an.

Fehlersuchanleitung für Drehzahlmesser/Voltmeter

Werden Störungen im Drehzahlmesser/Voltmetersystem vermutet, ist das System nach den beiden Testdiagrammen zu prüfen. Das eine Diagramm wird bezeichnet „Drehzahlmesser" und das andere „Voltmeterprüfung". Die Prüfverfahren werden nachstehend einzeln erklärt. Treten Störungen bei einem der beiden Instrumente auf, so ist entsprechend den jeweiligen Testdiagrammen zu verfahren. Arbeiten beide Geräte nicht einwandfrei, muß zuerst der Drehzahlmesser und dann das Voltmeter geprüft werden.

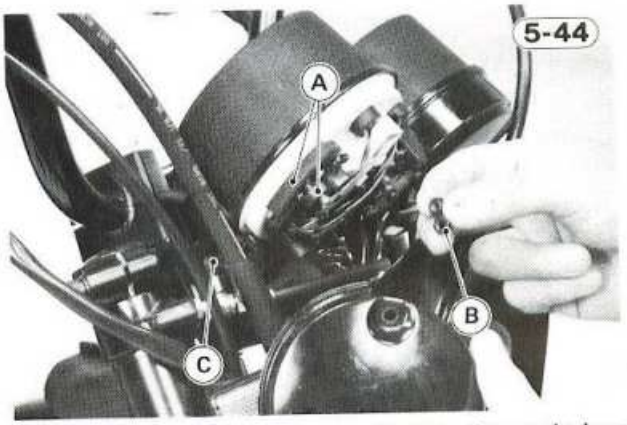
ANMERKUNGEN

- ○ Bei den Erklärungen für die Drehzahlmesser/Voltmeter-Fehlersuchanleitung wird davon ausgegangen, daß das Zündsystem normal funktioniert.
- ○ Die Drehzahlmesser/Voltmetersteckverbindung ist im Scheinwerfergehäuse angeordnet.
- ○ Wenn das kombinierte Instrument bei der Prüfung einwandfrei funktioniert, beim Fahren jedoch immer noch Störungen auftreten, muß das System bei laufendem Motor geprüft werden. Es kann sein, daß die Störung durch Motorvibrationen verursacht wird.

Test Nr. 1: Inspektion der Instrumentenbefestigung

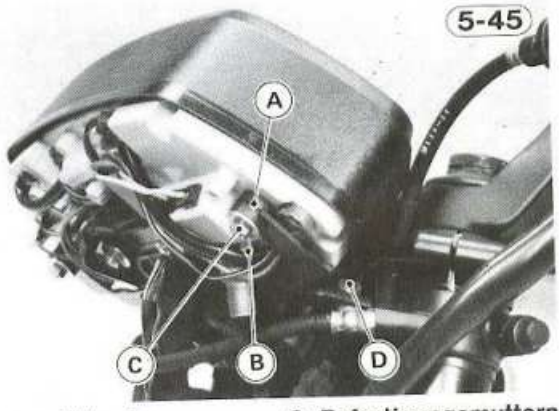
- Kontrollieren, ob die Gummidämpfer im Instrumentenbefestigungskonsol vorhanden sind.
- ★ Fehlende Dämpfer sind zu ersetzen.
- ○ Kontrollieren, ob die Gummidämpfer im Instrumentenbefestigungskonsol in gutem Zustand sind; sie dürfen nicht hart oder gerissen sein.
- ★ Beschädigte Gummidämpfer sind zu erneuern.
- Kontrollieren, ob alle Befestigungsbolzen, Muttern und Schrauben gut festgezogen sind.
- ★ Lockere Befestigungen nachziehen.

Z 750 N



A. Gummidämpfer
B. Befestigungsmuttern
C. Befestigungsbolzen

Z 750 P



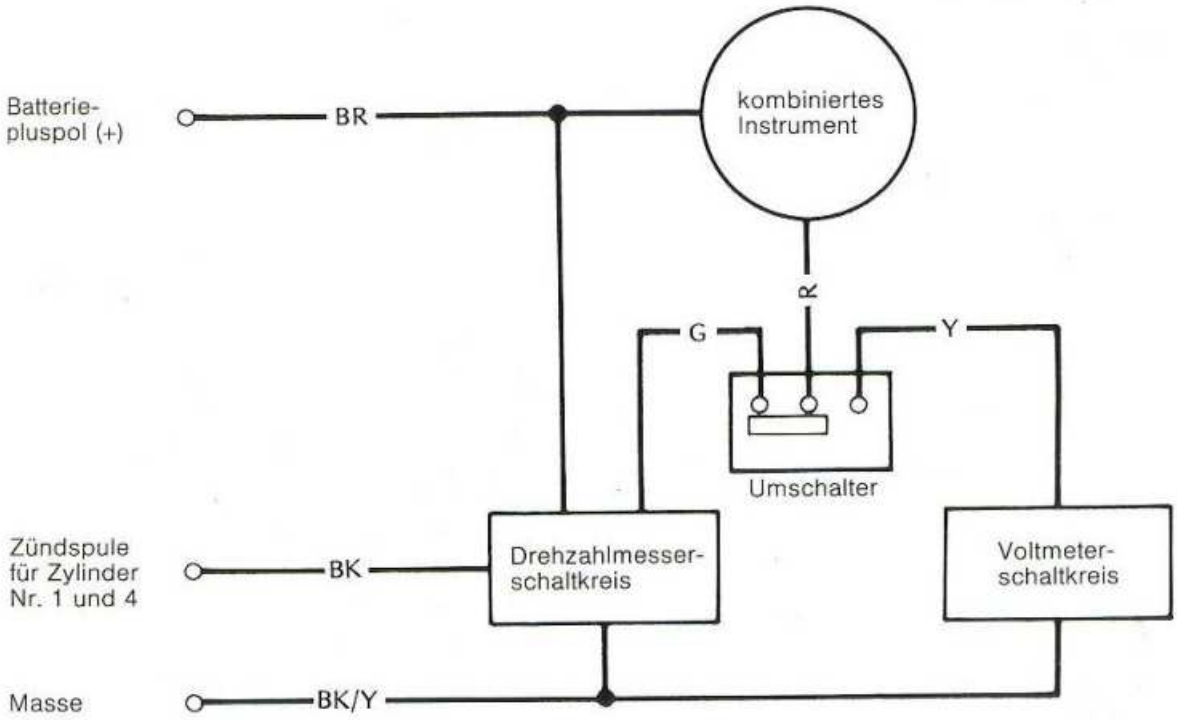
A. Gummidämpfer
B. Befestigungsschrauben
C. Befestigungsmuttern
D. Befestigungsbolzen

Test Nr. 2: Prüfung der Stromzufuhr

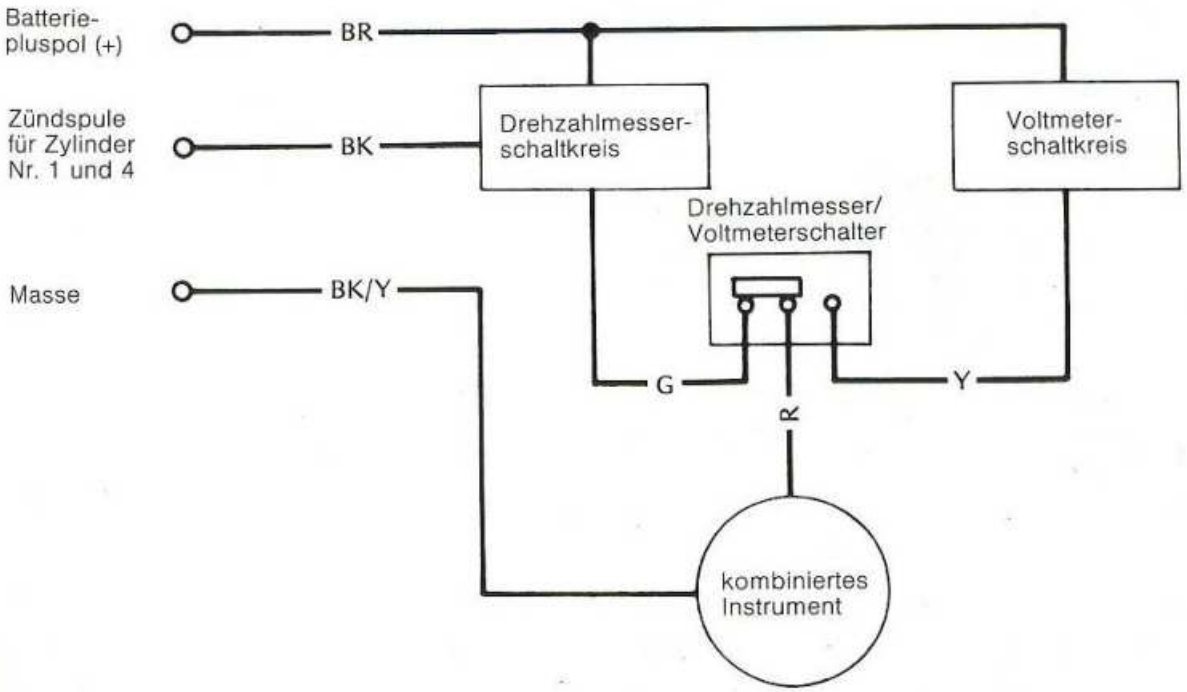
Schalterstellung:	
Zündung	ON
Voltmeteranschlüsse:	
Lage der Leitung	Drehzahlmesser/Voltmeterstecker
Instrumentenbereich	25 V Gleichspannung
Instrument (+)	→ braune Leitung
Instrument (–)	→ schwarz/gelbe Leitung
Instrumentenanzeige:	Batteriespannung

Drehzahlmesser/Voltmeterblockdiagramm (5-46)

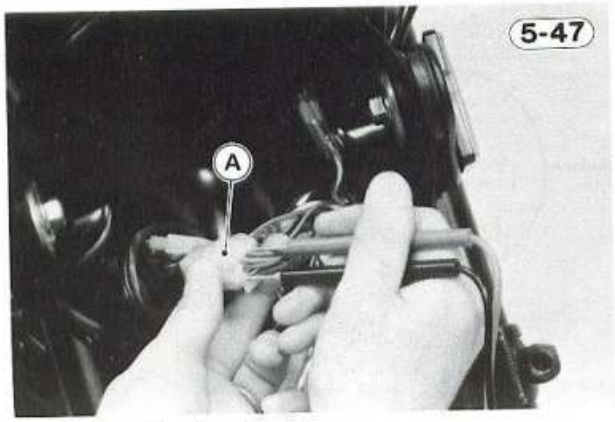
(a) Z 750 N



(b) Z 750 P



★ Zeigt das Instrument nicht Batteriespannung an, so gelangt kein Strom von der Batterie zum Instrument.



A. 9polige Steckverbindung für Drehzahlmesser/Voltmeter

Test Nr. 3: Prüfung des Motordrehzahlsignals

Zündung: ON

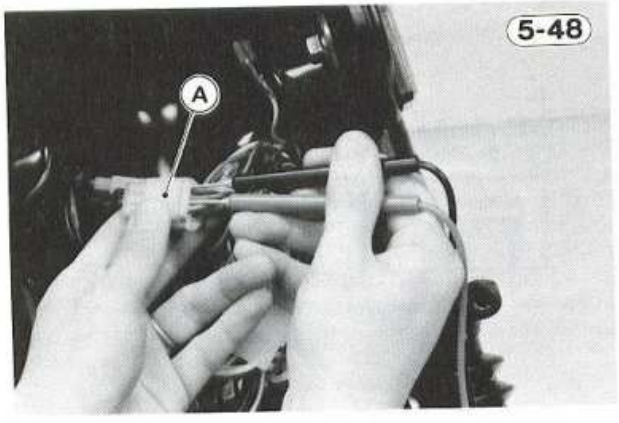
Voltmeteranschlüsse:

Lage der Leitung		Drehzahlmesser/Voltmeterstecker
Instrumentenbereich		25 V Gleichspannung
Instrument (+)	→	braune Leitung
Instrument (–)	→	schwarze Leitung

Instrumentenanzeige:

Bei abgeschaltetem Motor	0 V
Bei laufendem Motor	2–4 V

★ Zeigt das Instrument nicht die vorgeschriebene Spannung an, so gelangt das Signal nicht zum Instrument.



A. Drehzahlmesser/Voltmeterstecker

Test Nr. 4: Prüfung des Umschalters

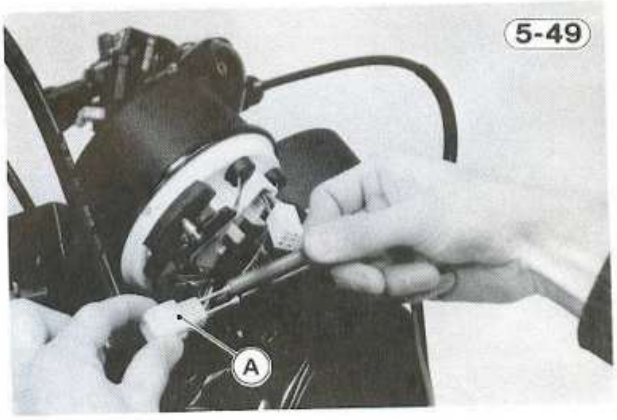
- Die Steckverbindung des Umschalters abziehen.
- Mit dem Ohmmeter prüfen, ob jeweils zwei Leitungen (3 mögliche Kombinationen) Durchgang aufweisen.

★ Wenn zwei Leitungen nicht den vorgeschriebenen Durchgang aufweisen, muß der Schalter erneuert werden.

Anschlüsse im Umschalter

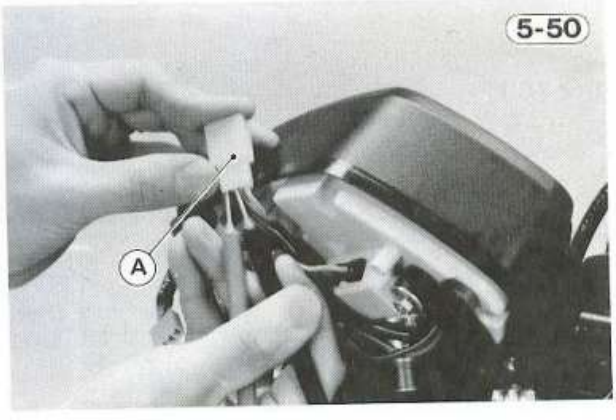
	grün	rot	gelb
Freigegeben	●	●	
Gedrückt		●	●

Z 750 N



A. Steckverbindung für Schalter

Z 750 P



A. Steckverbindung für Schalter

Diagramm Nr. 1: Drehzahlmessertest (5-51)

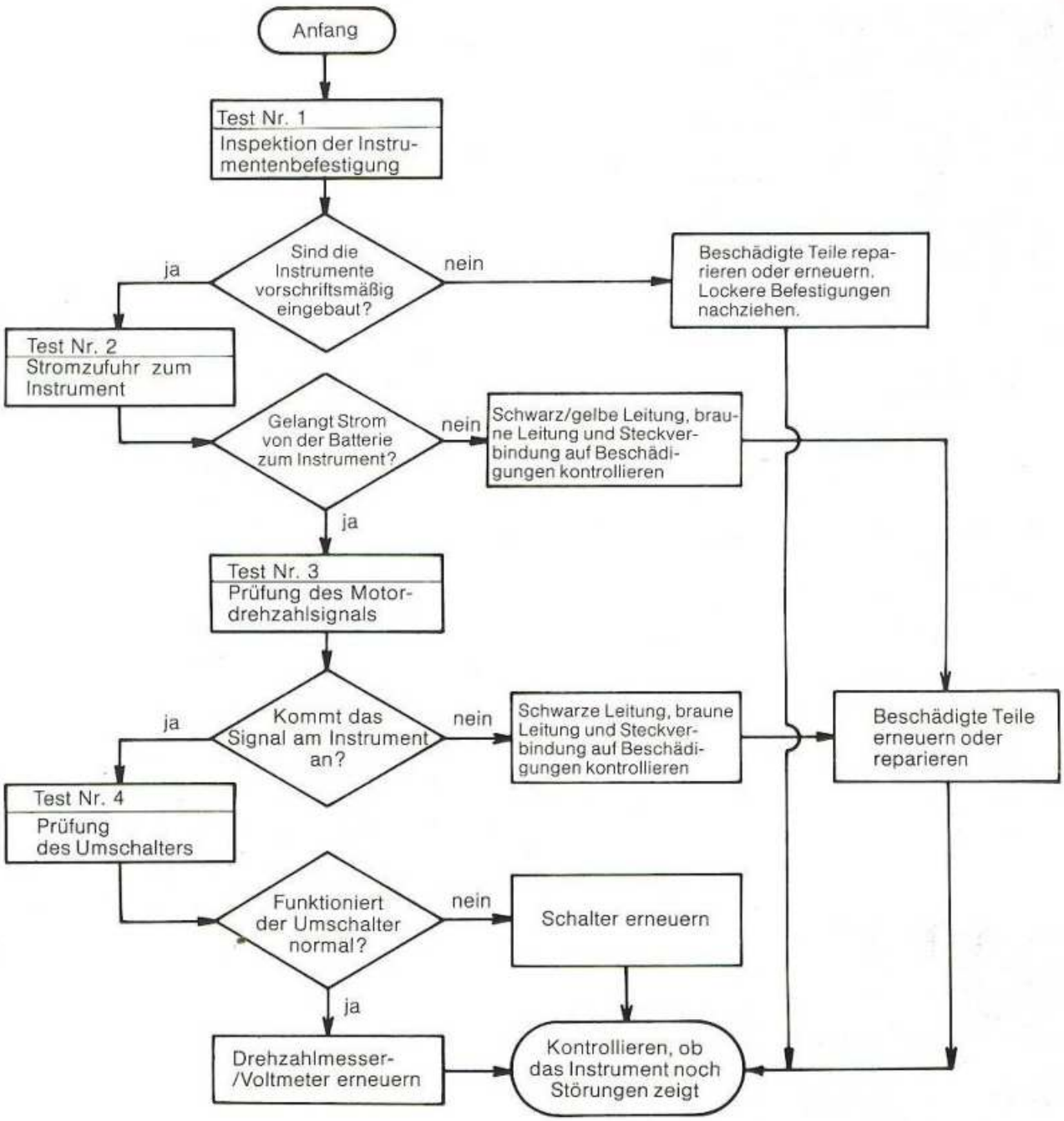
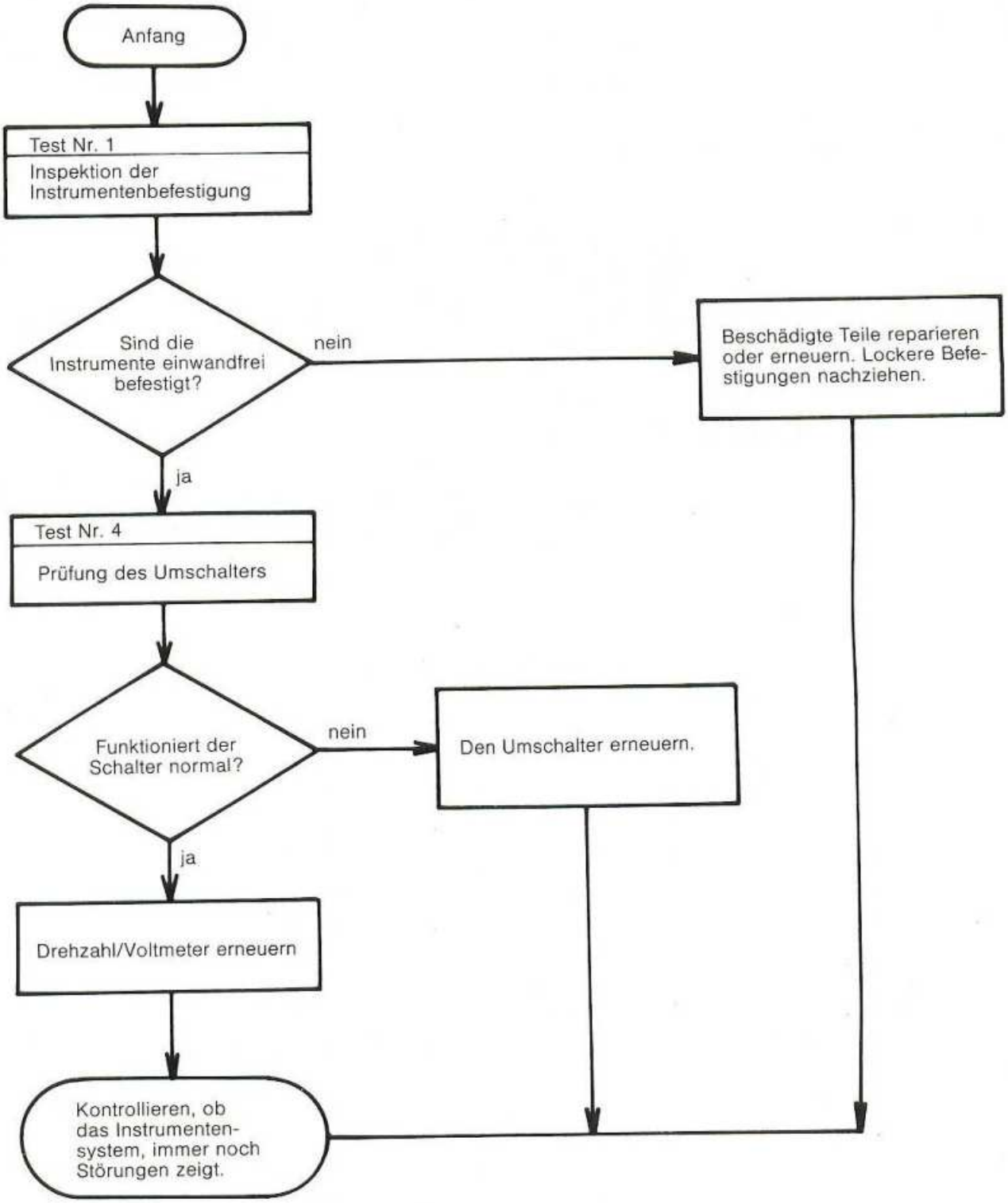


Diagramm Nr. 2: Voltmetertest

(5-52)



LCD-KRAFTSTOFFANZEIGER UND WARNEINRICHTUNG (Z 750 P)

Beschreibung:

Wenn die Zündung eingeschaltet ist, verarbeitet das computergesteuerte Anzeige- und Warnsystem die von den Fühlern ermittelten Daten. Wenn der Computer ein Problem feststellt, leuchtet die entsprechende LCD (Flüssigkristall) Anzeige an der Warntafel auf und das rote Warnlicht beginnt zu blinken.

Die einzelnen LCD Warn- und Anzeigeeinrichtungen arbeiten wie nachstehend beschrieben:

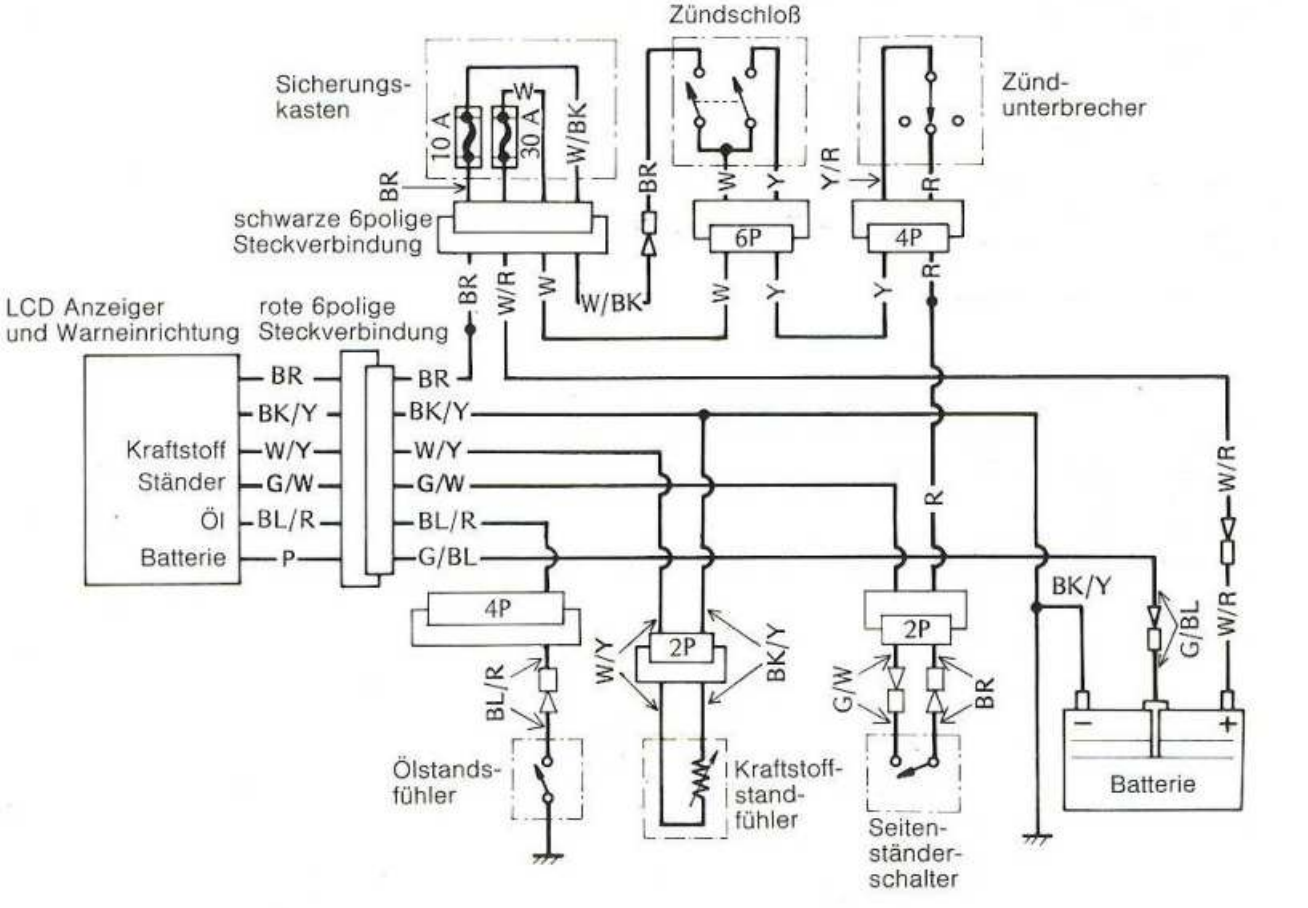
- STAND, ENG. SW. (Seitenständerwarnung): Diese rote LCD-Anzeige besteht aus einem oberen und einem unteren Anzeigefeld. Wenn der Seitenständer ausgeklappt ist oder wenn der Zündunterbrecher in der Stellung OFF steht, wird dies dem Fahrer durch Blinken der Warnleuchte angezeigt.
- OIL (Ölstandwarnung): Diese rote LCD-Anzeige besteht aus einem oberen und einem unteren Anzeigefeld. Wenn der Ölstand im Motor unter den vorgeschriebenen Stand absinkt, wird dies dem Fahrer durch Blinken der Warnleuchten angezeigt.
- BATT (Batterieflüssigkeitsstand): Diese rote LCD-Anzeige besteht aus einem oberen und einem unteren Anzeigefeld. Wenn der Batterieflüssigkeitsstand unter den vorgeschriebenen Wert absinkt, wird dies dem Fahrer durch Blinken der Warnleuchte angezeigt.
- Benzinuhr und Kraftstoffstandkontrolle: Diese schwarze LCD-Kontroll- und Warneinrichtung besteht aus einer Reihe von neun Anzeigefeldern. Wenn der Tank voll ist, leuchten alle Anzeigefelder auf. Entsprechend dem Kraftstoffverbrauch geht von oben nach unten ein Anzeigefeld nach dem anderen aus. Wenn der Kraftstoff unter den vorgeschriebenen Stand absinkt, beginnt das untere Anzeigefeld zu blinken.
- Warnleuchte: Diese rote LED (Leuchtdiode) blinkt, wenn eine der obigen Warnanzeigen arbeitet. Wenn die Zündung eingeschaltet wird, überprüft der Mikrocomputer der Einheit die LCD-Anzeige und Warnleuchte auf Beschädigung. Diese Überprüfung geschieht wie folgt:

1. Die neun Anzeigefelder für die Kraftstoffstandkontrolle leuchten nacheinander von unten nach oben auf und bleiben an.
2. Die sechs Anzeigefelder BATT, OIL und STAND ENG. SW. leuchten von unten nach oben nacheinander auf und bleiben an.
3. Das rote Warnlicht leuchtet ungefähr eine Sekunde auf, um das Ende des Prüfverfahrens anzuzeigen.

Bei den Prüfverfahren müssen alle LCD-Anzeigefelder und das rote Warnlicht aufleuchten. Nach Abschluß der Überprüfung beginnt der Computer mit der Überwachung der Fahrbedingungen.

Schaltbild für Kontroll- und Warnsystem

(5-53)



Das Kontroll- und Warnsystem besteht aus einer LCD-Kontroll- und Warneinrichtung, einem Ölstandfühler, einem Kraftstoffstandfühler, einem Seitenständerschalter und einem Batterieflüssigkeitsfühler.

Fehlersuche im Kontroll- und Warnsystem

In diesem Abschnitt werden folgende Prüfungen beschrieben:
1. Erste Kurzprüfung
2. Prüfung der Stromversorgung
3. Prüfung der Kontroll- und Warneinheit
4. Prüfung der Leitungen und Steckverbindungen
5. Prüfung der Fühler
   a. Seitenständerschalter
   b. Ölstandfühler
   c. Batterieflüssigkeitsfühler
   d. Kraftstoffstandfühler

ANMERKUNG

○ Wenn bei den Prüfungen festgestellt wird, daß das Kontroll- und Warnsystem in Ordnung ist, beim Fahren jedoch immer noch Störungen angezeigt werden, ist das System bei laufendem Motor zu prüfen. Es kann sein, daß die Störungen durch Motorvibrationen verursacht wird.

Test Nr. 1: Erste Kurzprüfung

Bevor man mit zeitaufwendigen Prüfungen beginnt, oder schlimmer noch, bevor man Teile zur Reparatur oder zum Austausch ausbaut, ist das System einer ersten Kurzprüfung zu unterziehen. Hierbei wird oft schon der Grund für die Störung festgestellt.

- Zündung ausschalten und dann einschalten und während der Selbstprüfung nacheinander die Anzeige auf der LCD-Tafel beobachten.

★ Wenn die Selbstprüfung überhaupt nicht beginnt, kommt wahrscheinlich kein Strom von der Batterie zur Kontroll- und Warneinrichtung. In diesem Falle ist „Test Nr. 2: Prüfung der Stromzufuhr" durchzuführen.

★ Wenn die Selbstprüfung normal abläuft, gelangt der Strom von der Batterie zu der Einrichtung und diese arbeitet einwandfrei. Die Störung wird dann durch Leitungen und/oder Fühler verursacht. In diesem Falle ist der „Test Nr. 4: Prüfung der Leitungen und Steckverbindungen" durchzuführen.

★ Wenn einzelne der LCD-Anzeigefelder und/oder das rote Warnlicht nicht aufleuchten oder ausgehen, ist die Kontroll- und Warneinrichtung beschädigt und muß erneuert werden.

Test Nr. 2: Überprüfung der Stromzufuhr

Voltmeteranschlüsse:

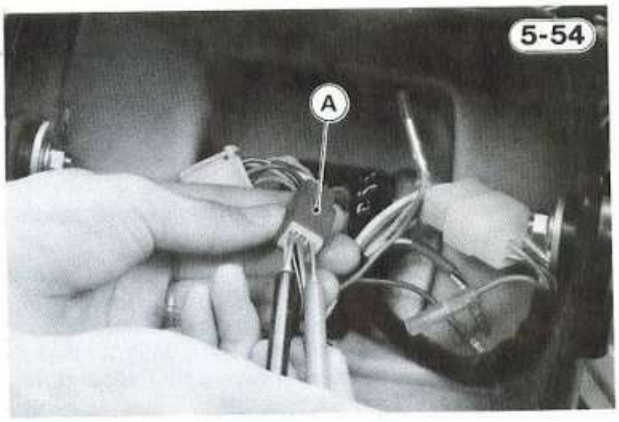
Lage der Leitung		Steckverbindung für Kontroll- und Warneinrichtung
Instrumentenbereich		25 V Gleichspannung
Instrument	(+)→	braune Leitung
Instrument	(−)→	schwarze Leitung

Instrumentenanzeige:

Bei ausgeschalteter Zündung	0 V
Bei eingeschalteter Zündung	Batteriespannung

★ Zeigt das Instrument nicht die vorgeschriebene Spannung an, sind die braune Leitung, die schwarz/gelbe Leitung und die Steckverbindungen auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Leitungen oder Steckverbindungen müssen repariert oder erneuert werden.

★ Gelangt Strom von der Batterie zur Kontroll- und Warneinrichtung und arbeitet diese trotzdem nicht einwandfrei, so ist der Test Nr. 3: „Überprüfung der Kontroll- und Warneinrichtung" durchzuführen.



A. Rote 6polige Steckverbindung für Kontroll- und Warneinrichtung

Test Nr. 3: Überprüfung der Kontroll- und Warneinrichtung

- 6 Hilfsleitungen vorbereiten, zwei für die Stromversorgung von der Batterie zur Einrichtung und 4, um die Fühler zu simulieren.
- Die Steckverbindung der Kontroll- und Warneinrichtung abziehen.
- Die 4 Fühler-Scheinleitungen an die Leitungen in der Steckverbindung anschließen.

Anschlüsse der Fühlerscheinleitungen

Schaltkreis	Anschlüsse
Seitenständer	○ Grün/weiße Leitung ←→ Batteriepluspol (+)
Ölstand	○ Blau/rote Leitung ←→ Batterieminuspol (−)
Batterieflüssigkeit	○ Rosa Leitung ←→ Batteriepluspol (+)
Kraftstoffanzeiger	○ Weiß/gelbe Leitung ←→ Batterieminuspol (−)

- Die Leitungen für die Stromversorgung von der Batterie zur Einrichtung anschließen.

Stromversorgung zur Einrichtung:

Batteriepluspol (+)	braune Leitung
Batterieminuspol (−)	schwarz/gelbe Leitung

ACHTUNG ○ **Darauf achten, daß die Leitungen nicht an Masse angelegt werden.**

★ Wenn die Einrichtung an die Batterie angeschlossen ist, muß die Selbstprüfung beginnen. Nach Abschluß der Prüfung muß die Kontroll- und Warnanzeige wie in Abb. 5-45 (a) anzeigen. Läuft die Selbstprüfung nicht an oder erscheint auf der Anzeige ein Fehler, so muß die Kontroll- und Warneinrichtung ausgetauscht werden.

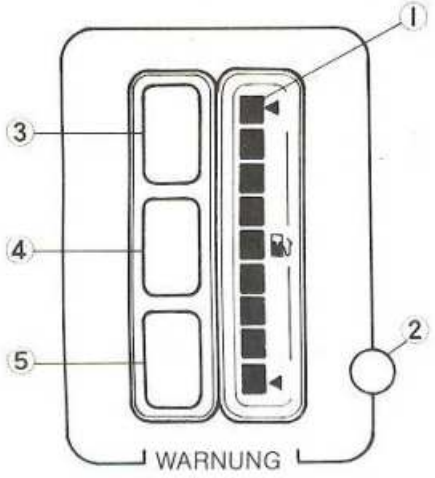
- Eine der Fühler-Scheinleitungen an der Steckverbindung abklemmen.

★ Wenn sowohl die LCD-Warnanzeige als auch das rote Warnlicht, wie in Abb. 5-55 (b) gezeigt, blinken, arbeitet die Einheit einwandfrei. Es ist dann der Test Nr. 4: „Überprüfung der Leitungen und Steckverbindungen" durchzuführen. Wenn eine der Anzeigen nicht blinkt oder wenn eine aufleuchtet, jedoch nicht blinkt, so ist die Kontroll- und Warneinheit auszutauschen.

Überprüfung der Kontroll- und Warneinrichtung

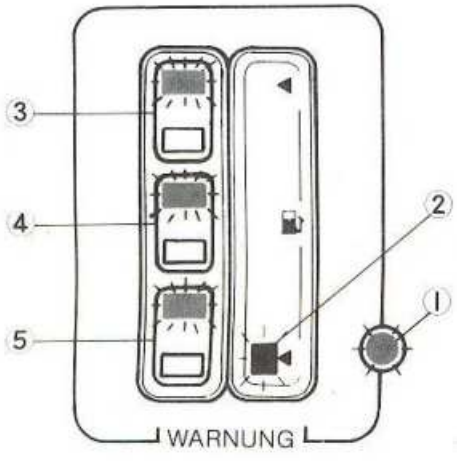
(a) Alle Fühler-Scheinleitungen sind angeschlossen

5-55



1. Kraftstoffanzeiger: 9 Felder leuchten auf
2. Warnlicht: Geht aus
3. Seitenständer Warnanzeige: Leuchtet nicht auf
4. Ölstandwarnanzeige: Leuchtet nicht auf
5. Batterieflüssigkeitswarnanzeige: Leuchtet nicht auf

(b) Fühler-Scheinleitungen werden abgeklemmt



1. Warnlicht: Blinkt, wenn eine der Scheinleitungen abgeklemmt wird
* 2. Kraftstoffstandwarnanzeige: Blinkt wenn die weiß/gelbe Leitung abgeklemmt wird
3. Seitenständerwarnanzeige: Blinkt, wenn die grün/weiße Leitung abgeklemmt wird
4. Ölstandwarnanzeige: Blinkt, wenn die blau/rote Leitung abgeklemmt wird
5. Batterieflüssigkeitswarnanzeige: Blinkt, wenn die rosa Leitung abgeklemmt wird

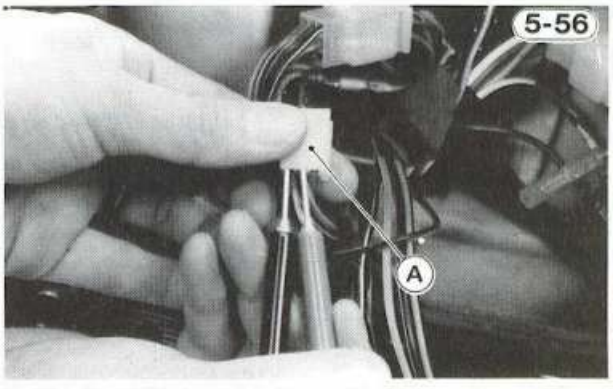
* Die Zeitverzögerungsschaltung ist im Schaltkreis des Kraftstoffanzeigers vorgesehen, damit sich die Anzeige stabilisieren kann. Es dauert 3–12 Sekunden, bis die einzelnen Anzeigefelder aufleuchten oder ausgehen. Ferner dauert es 3–7 Sekunden, bis das untere Anzeigefeld zu blinken beginnt oder aufhört.

Test Nr. 4: Überprüfung der Leitungen und Steckverbindungen

- Das Motorrad auf den Mittelständer aufbocken.
- Die Steckverbindung (rot, 6polig) der Kontroll- und Warneinrichtung abziehen.
- Das Vielfachmeßinstrument an die Leitung in der Buchse der abgezogenen Steckverbindung (Steckverbindung auf der Seite des Hauptkabelbaums) nach den Angaben anschließen und die Anzeigewerte ablesen. Für die Überprüfung der Seitenständerleitung muß die Zündung eingeschaltet werden und es ist darauf zu achten, daß der Zündunterbrecher auf der Stellung RUN steht.

★ Wenn das Vielfachmeßinstrument nicht die in der Tabelle angegebenen Werte anzeigt, sind zuerst die entsprechenden Leitungen und Steckverbindungen zu prüfen und dann beschädigte Teile zu reparieren oder zu ersetzen. Sind Leitungen und Steckverbindungen in Ordnung, so ist der Test Nr. 5: „Prüfung der Fühler" durchzuführen.

5-56



A. 6polige Steckverbindung für Kontroll- und Warneinrichtung

Test Nr. 5: Prüfung der Fühler

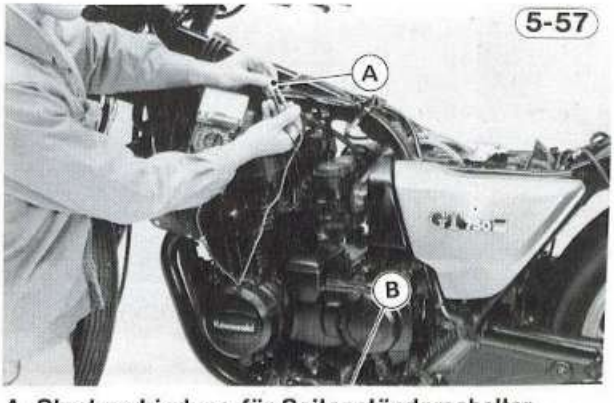
(a) Seitenständerschalter

- Die Zündung ausschalten und die Leitungen abklemmen oder die Steckverbindung abziehen.
- Das Ohmmeter auf O stellen und für die Überprüfung der Arbeitsweise des Schalters die Instrumentenleitungen an die in der Tabelle angegebenen Schalterleitungen anschließen.

★ Wenn das Instrument nicht die in der Tabelle angegebenen Werte anzeigt, ist zu kontrollieren, ob der Seitenständerschalter vorschriftsmäßig am Rahmen angebracht ist. Erforderlichenfalls muß die Stellung korrigiert oder auch der Schalter ausgetauscht werden.

Modelle für Westdeutschland, Großbritanien, Schweiz und Schweden:

5-57



A. Steckverbindung für Seitenständerschalter
B. Seitenständerschalter

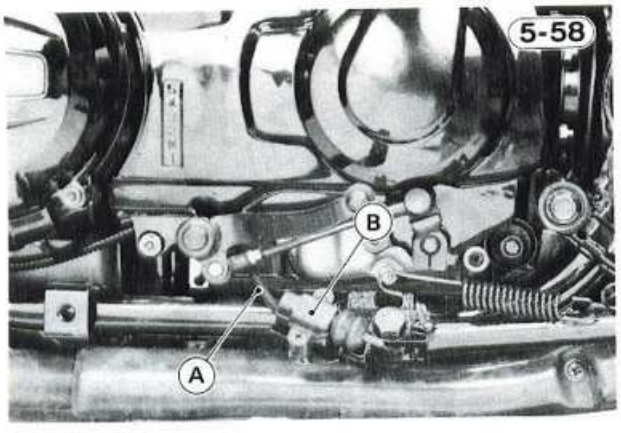
Prüfung der Leitungen und Steckverbindungen

Leitung	Instrument	Anschlüsse	Anzeige (Kriterium)
Seitenständer anzeige	25 V Gleichspannung	○ Instrument (+) → grün/weiße Leitung ○ Instrument (–) → schwarz/gelbe Leitung	○ Batteriespannung bei eingeklapptem Seitenständer ○ 0 V bei ausgeklapptem Seitenständer
Ölstandanzeige	x 10 Ohm	○ Eine Instrumentenleitung → blau/rote Leitung ○ Die andere Instrumentenleitung → schwarz/gelbe Leitung	○ Weniger als 0,5 Ohm, wenn das Motoröl über der unteren Markierungslinie neben der Ölstandsanzeige ist ○ ∞ Ohm, wenn das Motoröl wesentlich unter der unteren Markierungslinie steht
Batterieflüssigkeitsanzeige	10 V Gleichspannung	○ Instrument (+) → rosa Leitung ○ Instrument (–) → schwarz/gelbe Leitung	○ Mehr als 6 V wenn die Batterieflüssigkeit über der unteren Markierungslinie steht. ○ 0 V wenn die Batterieflüssigkeit unterhalb der unteren Markierungslinie steht.
Kraftstoffanzeiger und Kontrollleuchte	x 10 Ohm	○ Eine Instrumentenleitung → weiß/gelbe Leitung ○ Die andere Instrumentenleitung → schwarz/gelbe Leitung	○ 1 – 117 Ohm

Arbeitsweise des Seitenständerschalters

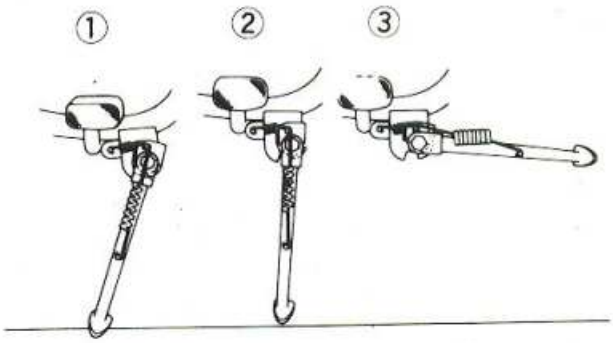
Instrument	Anschlüsse	Anzeige (Kriterium)
x 1 Ohm	Modelle für Westdeutschland, England, die Schweiz und Schweden: ○ Eine Instrumentenleitung an die schwarze Schalterleitung ○ Die andere Instrumentenleitung an die andere schwarze Schalterleitung	○ 0 Ohm, wenn der Seitenständer in der Stellung (1) oder (3) steht (Abb.) ○ ∞ Ohm, wenn der Seitenständer in der Stellung (2) steht
	Für alle anderen Länder: ○ Eine Instrumentenleitung an die braune Schalterleitung ○ Die andere Instrumentenleitung an die grün/weiße Schaltung	○ 0 Ohm, wenn der Seitenständer eingeklappt ist Position (3) gemäß Abb. 5-59 ○ ∞ Ohm, wenn der Seitenständer ausgeklappt ist Stellung (1) und (2)

Modell für andere Länder als oben angegeben:



A. Leitungen für Seitenständerschalter
B. Seitenständerschalter

Seitenständerstellung (5-59)



(b) Prüfung des Ölstandfühlers

- Das Motoröl ablassen und den Fühler ausbauen.
- Das Ohmmeter auf O stellen und an den Ölstandfühler anschließen.

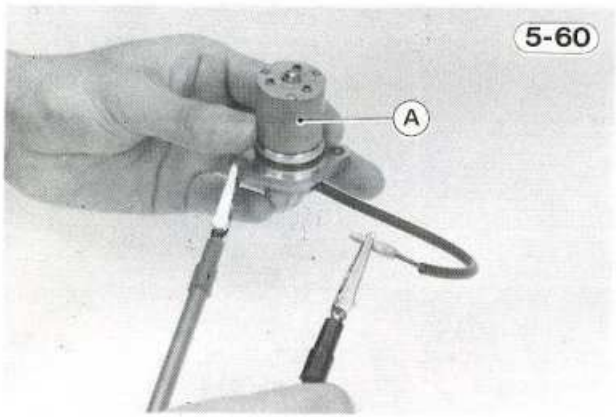
Ohmmeteranschlüsse:

Instrumentenbereich	x 1 Ohm
Eine Instrumentenleitung	→ Fühlerleitung
Die andere Instrumentenleitung	→ Fühlergehäuse

Instrumentenanzeige:

Wenn Oberseite des Fühlers nach oben zeigt	∞ Ohm
Wenn Oberseite nach unten zeigt	weniger als 0,5 Ohm

★ Das Instrument muß die vorgeschriebenen Werte anzeigen. Wenn dies nicht der Fall ist, muß der Ölstandfühler erneuert werden.

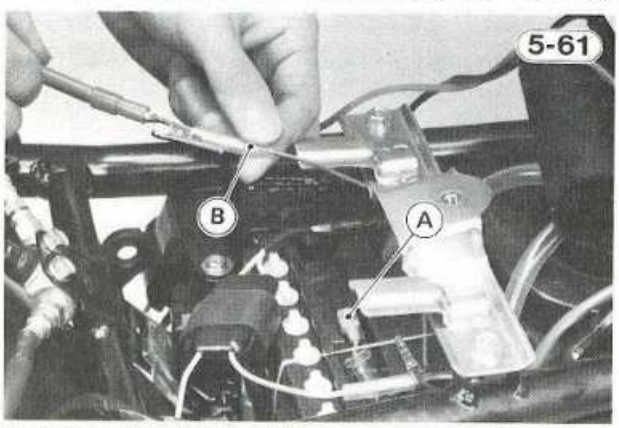


A. Ölstandfühler

(c) Prüfung des Batterieflüssigkeitsfühlers

- Die Steckverbindung der rosa Fühlerleitung abziehen.
- Die Spannung der Fühlerleitung mit einem Voltmeter messen.

★ Wenn die Spannung unter dem vorgeschriebenen Wert liegt ist zuerst der Flüssigkeitsstand in der Stelle zu prüfen, in der der Fühler sitzt. Steht die Flüssigkeit unterhalb der unteren Markierungslinie, so ist destilliertes Wasser nachzufüllen. Ist der Flüssigkeitsstand in Ordnung, muß der Fühler ausgebaut und auf Unterbrechungen kontrolliert werden; ferner ist der Meßstand der Fühlerleitung auf Korrosion oder andere Beschädigungen zu prüfen. Sind Leitungen oder Meßstab fehlerhaft, müssen sie repariert oder erneuert werden.



A. Batterieflüssigkeitsfühler **B. Fühlerleitung**

- Den Widerstand des Batterieflüssigkeitsfühlers mit einem Ohmmeter messen. Wenn das Ohmmeter nicht den vorgeschriebenen Wert anzeigt, ist der Fühler zu erneuern.

Widerstand des Batterieflüssigkeitsfühlers:

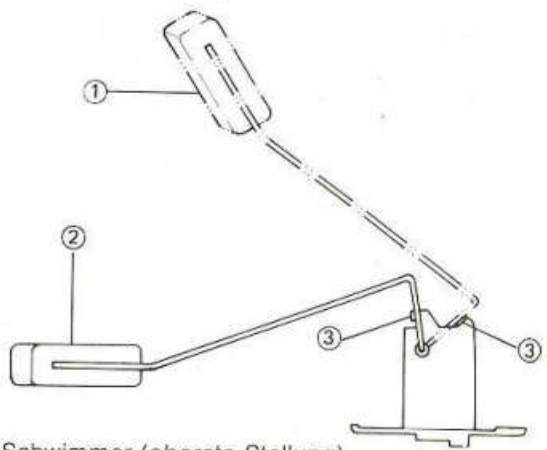
600–750 Ohm

(d) Prüfung des Kraftstoffstandfühlers

- Den Kraftstofftank entleeren und den Tank abnehmen.
- Den Kraftstoffstandfühler ausbauen und kontrollieren, ob sich der Schwimmer ohne zu klemmen leicht nach oben und unten bewegt. Nach unten muß er sich durch sein Eigengewicht bewegen.

★ Wenn sich der Schwimmer nicht leicht bewegt, muß der Fühler erneuert werden.

Kraftstoffstandfühler 5-62



1. Schwimmer (oberste Stellung)
2. Schwimmer (unterste Stellung)
3. Anschlag für Schwimmerarm

- Den Widerstand des Kraftstoffstandfühlers mit einem Ohmmeter messen.

★ Wenn das Ohmmeter nicht die vorgeschriebenen Werte anzeigt oder wenn die Anzeige bei einer Kraftstoffständänderung nicht fließend erfolgt, so ist der Fühler auszuwechseln.

Widerstand des Kraftstoffstandfühlers:

Voll	1–5 Ohm
Leer	103–117 Ohm

- Die Leitungen und die 2polige Steckverbindung kontrollieren.

★ Wenn sie beschädigt sind, muß der Fühler ausgewechselt werden.

Prüfung des Batterieflüssigkeitsfühlers

Instrument	Anschlüsse	Anzeige	Teile, die bei Störungen zu prüfen sind
10 V Gleichspannung	○ Instrument (+) → Fühlerleitung ○ Instrument (–) → Masse	○ mehr als 6 V	○ Flüssigkeitsstand in der Zelle, in der der Fühler sitzt ○ Fühlerleitung ○ Meßstab des Fühlers

Zerlegung – Motor

Inhaltsverzeichnis

ZERLEGUNGSARBEITEN DIE OHNE AUSBAU DES MOTORS DURCHGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

Vorbemerkungen 6-2

ZUBEHÖRTEILE

Ablaufplan – Ausbau der Zubehörteile 6-3
Kraftstofftank 6-4
Kraftstoffhahn 6-4
Kraftstoffstandfühler 6-4
Zündspulen 6-5
Vakuumschaltventil (US-Modell) 6-5
Vergaser 6-6
Luftfiltergehäuse 6-6
Auspuffanlage 6-11
Ölkühler (Z 750 P) 6-12

OBERTEIL

Ablaufplan – Ausbau der Teile 6-13
Steuerkettenspanner 6-14
Luftansaugventile (US-Modell) 6-15
Zylinderkopfdeckel 6-15
Steuerkettenführung (oben) 6-15
Nockenwellen 6-15
Nockenwellenkettenräder 6-15
Zylinderkopf 6-18
Zylinderblock 6-18
Steuerkettenführungen 6-18
Kolben 6-18
Kolbenringe 6-18
Ölabscheiderdeckel 6-18
Vergaserhalterungen 6-18
Zylinderkopfbolzen 6-18
Kurbelgehäusebolzen 6-18

LINKE SEITE

Ablaufplan – Ausbau der Teile 6-27
Vorderes Getriebegehäuse 6-28
Nockendämpfermechanismus 6-28
Kupplungsausrückmechanismus 6-28
Leerlaufschalter 6-28
Äußerer Schaltmechanismus 6-28
Einstellung der vorderen Kegelräder 6-32
Lichtmaschinenrotor 6-35
Lichtmaschinenanker 6-35
Anlasser 6-36

RECHTE SEITE

Ablaufplan – Ausbau der Teile 6-40
Impulsgeber 6-40
Zündverstellung 6-40
Kupplung 6-41

UNTERTEIL

Ablaufplan – Ausbau der Teile 6-43
Ölfilter 6-44
Bypass-Ventil 6-44
Ölstandfühler 6-44
Ölwanne 6-44
Öldrucksicherheitsventil 6-44
Ölpumpe 6-44
Sekundärwelle 6-45
Sekundärkettenrad 6-45
Anlasserkupplung 6-45
Anlasserzwischenrad 6-45

MOTORAUSBAU

Ablaufplan – Motorausbau 6-49
Motor 6-50

ZERLEGUNGSARBEITEN, DIE NACH DEM AUSBAU DES MOTORS DURCHGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

AUSEINANDERBAU DES MOTORS

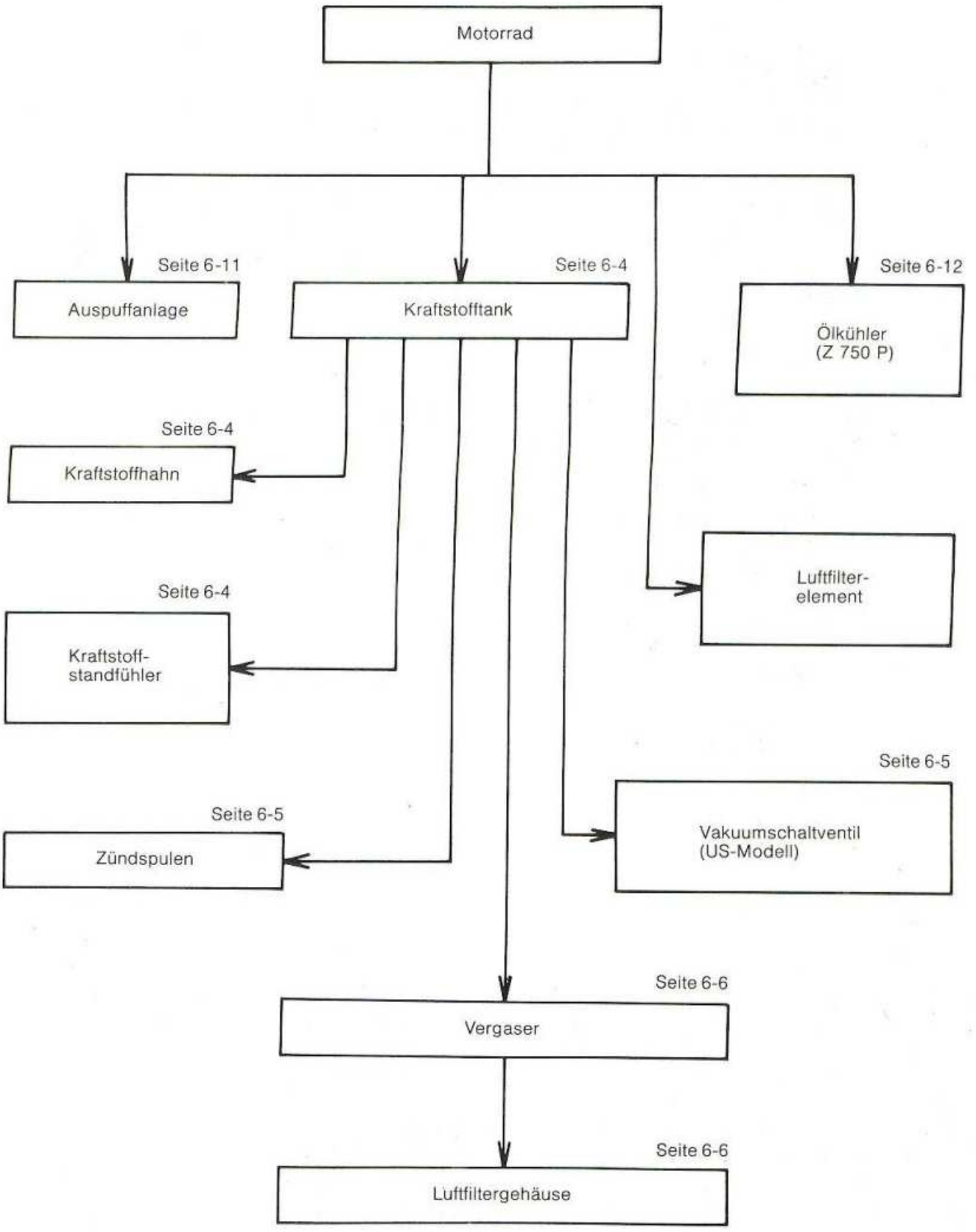
Ablaufplan – Auseinanderbau des Motors 6-52
Getriebe 6-53
Schaltmechanismus 6-53
Einstellung der Getriebezahnräder 6-58
Kurbelwelle 6-59
Primärkette 6-59
Steuerkette 6-59
Pleuel 6-59
Kurbelgehäusehälften 6-59
Auswahl der Lagereinsätze 6-61

VORBEMERKUNGEN

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen, damit es während der Aus- und Einbauarbeiten sicher steht.
- Einige Teile sind mit einem Pfeil markiert. Der Pfeil zeigt entweder die Einbaurichtung oder die Drehrichtung des Teiles an. Wenn der Pfeil die Einbaurichtung angibt, ist das Teil so einzubauen, daß der Pfeil im eingebauten Zustand des Teiles nach vorne zeigt. Wenn der Pfeil die Drehrichtung angibt, ist das Teil so einzubauen, daß die Pfeilmarkierung mit der Drehrichtung übereinstimmt.
- Den späteren Einbau erleichtern Sie sich, wenn Sie sich merken, wie Züge, Leitungen und Schläuche verlegt sind. Diese Teile dürfen keine scharfen Biegungen, Knicke oder Verdrehungen haben.
- Dichtungen sind so einzusetzen, daß sie einwandfrei auf den vorgesehenen Dichtflächen aufliegen.
- Tragen Sie vor dem Zusammenbau von Teilen eine Schutzbrille und blasen Sie die Ölkanäle mit Druckluft aus.

ZUBEHÖRTEILE

ABLAUFPLAN – AUSBAU DER ZUBEHÖRTEILE (6-1)

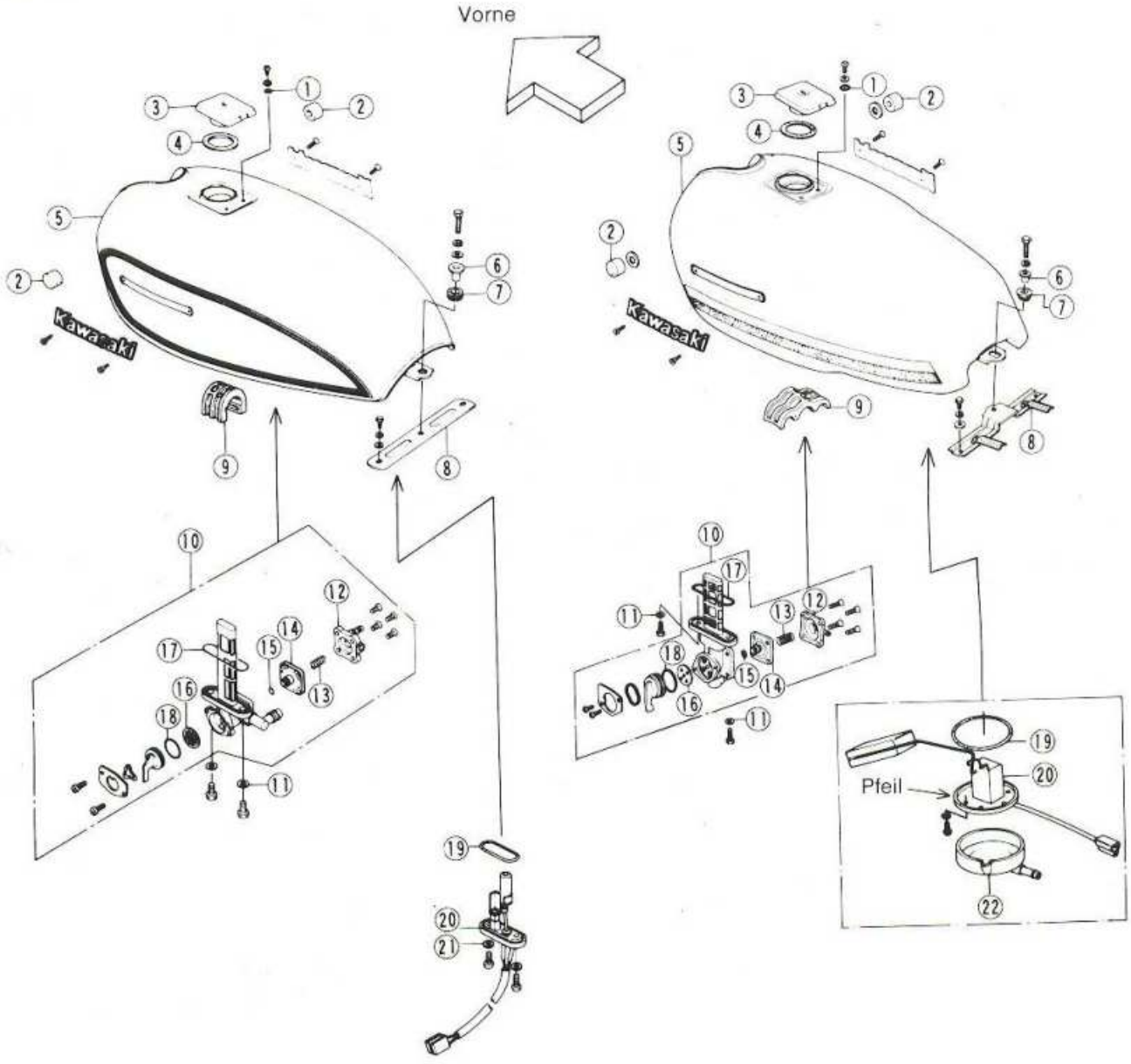


KRAFTSTOFFTANK
KRAFTSTOFFHAHN
KRAFTSTOFFSTANDFÜHLER

(a) Z 750 N

(b) Z 750 P

6-2



1. O-Ring
2. Dämpfer
3. Tankdeckel
4. Dichtung
5. Tank
6. Hülse
7. Dämpfer
8. Halterung
9. Dämpfer
10. Kraftstoffhahn
11. Dichtung
12. Deckel
13. Feder
14. Membrane und Platte
15. O-Ring
16. Ventildichtung
17. O-Ring
18. O-Ring
19. O-Ring
20. Kraftstoffstandfü
21. Dichtung
22. Deckel

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Ausbau und Einbau

ACHTUNG

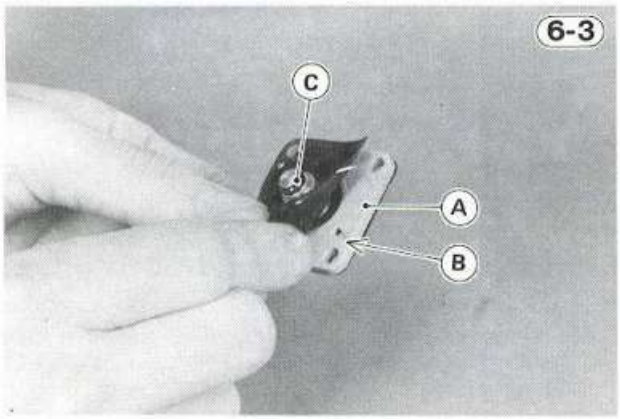
○ Benzin ist außerordentlich feuergefährlich und kann unter bestimmten Umständen explosiv sein. Schalten Sie die Zündung aus und rauchen Sie nicht. Achten Sie darauf, daß der Arbeitsbereich gut belüftet ist und daß in der Nähe keine offenen Flammen oder Funkenquellen sind; dies gilt auch für Instrumente mit einer Anzeigelampe.

○ Vergewissern Sie sich, daß der Motor abgekühlt ist, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Wischen Sie übergelaufenes Benzin vom Motor ab, bevor Sie den Motor anlassen.

Zerlegung und Zusammenbau

Hinweise für den Zusammenbau des Kraftstoffhahns

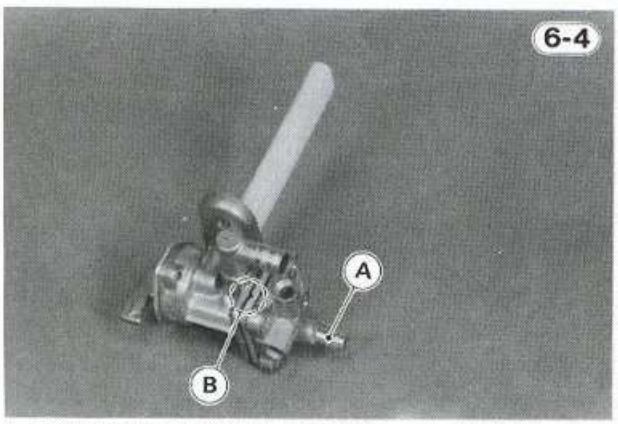
● Die Membranplatte so einsetzen, daß die Nut zu der Seite mit dem O-Ring zeigt.



A. Membranplatte **B. Nut** **C. O-Ring**

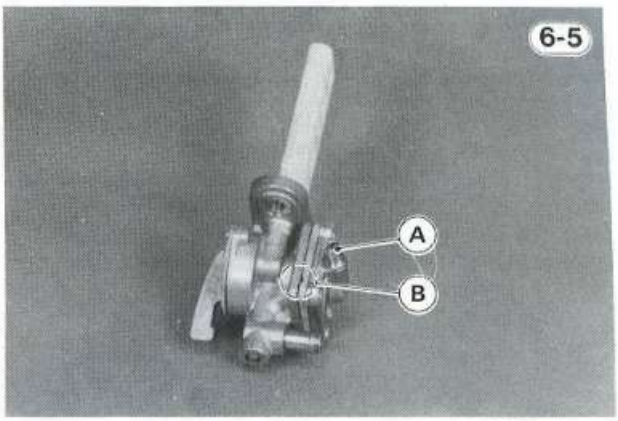
● Platte und Deckel so drehen, daß die Stellung der Nut und des Unterdruckschlauchanschlusses der Abbildung entsprechen.

Z 750 N



A. Unterdruckschlauchanschluß **B. Nut**

Z 750 P

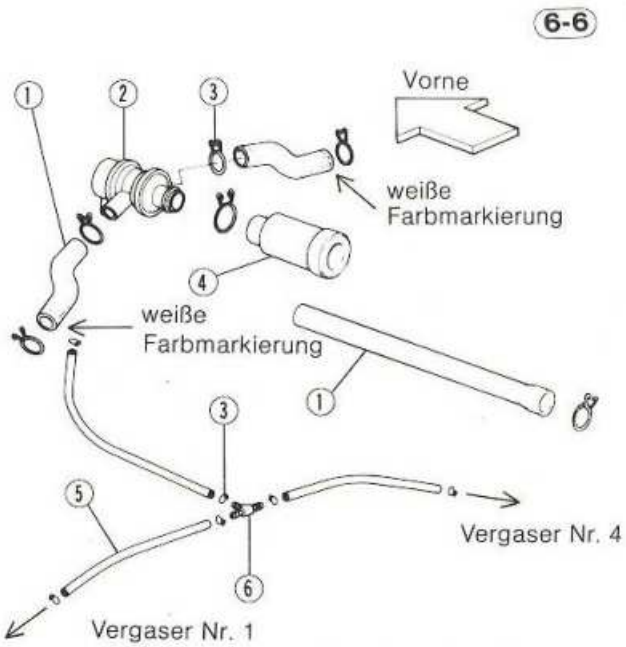


A. Unterdruckschlauchanschluß **B. Nut**

ZÜNDSPULEN VAKUUMSCHALTVENTIL (US-MODELL)

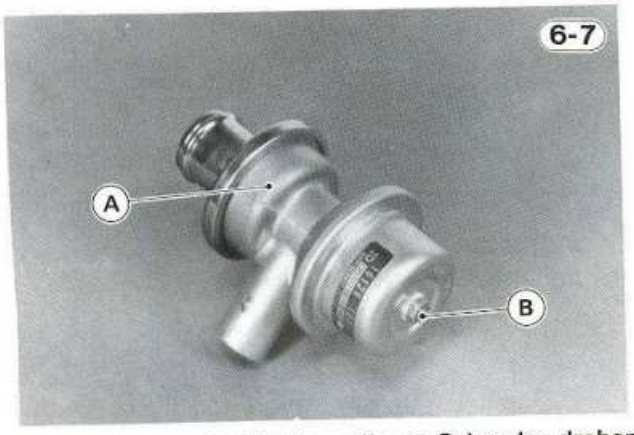
Ausbau und Einbau

Vakuumschaltventil und Schläuche (US-Modell)



1. Luftschlauch
2. Vakuumschaltventil
3. Schelle
4. Geräuschdämpfer
5. Unterdruckschlauch
6. 3-Wege-Gelenk

ACHTUNG ○ **Die mit Farbe gesicherte Schraube am Vakuumschaltventil, deren Stellung die Vorspannung der Membranfeder im Ventil bestimmt, nicht verdrehen. Durch Drehen an dieser Schraube könnte es zu Störungen im Abgasreinigungssystem kommen.**



A. Ventil **B. Nicht an dieser Schraube drehen**

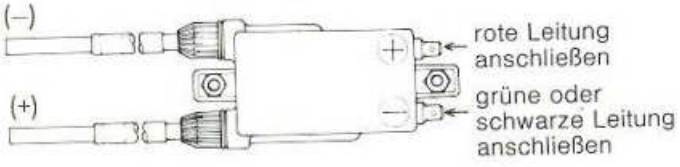
Hinweise für den Einbau der Zündspulen

- Die Primärleitungen wie folgt an die Anschlußklemmen der Zündspule anschließen:

Schwarze und rote Leitungen	Zündspule Nr. 1 und Nr. 4
Grüne und rote Leitungen	Zündspule Nr. 2 und Nr. 3

- Die Markierungen „+" und „–" neben den Primäranschlußklemmen am Zündspulengehäuse bezeichnen die Polarität der Klemmen. Die Polarität der beiden Zündkabel entspricht der Abbildung, wenn die Primärleitungen, wie in der Abbildung dargestellt, angeschlossen sind. Die beiden Primärleitungen (positiv rot und negativ schwarze und grüne) können jedoch an beliebige Klemmen der Zündspule angeschlossen werden, ohne daß sich dadurch die Leistung des Motors ändert.

Polarität der Zündspule (6-8)

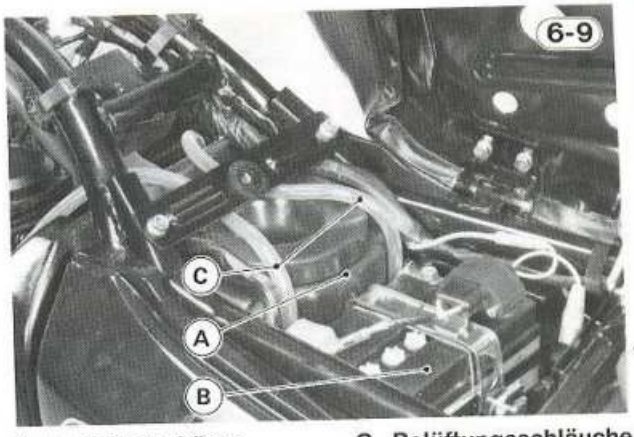


VERGASER
LUFTFILTERGEHÄUSE

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Einbau der Vergaser

- Den Vergaserbelüftungsschlauch, wie in der Abbildung gezeigt, zwischen Luftfiltergehäuse und Batterie verlegen.



A. Luftfiltergehäuse **C. Belüftungsschläuche**
B. Batterie

- Für alle Modelle außer dem US-Modell: Wenn Sie den Schlauch (3), Abb. 6-11, an Vergaser und Luftfiltergehäuse anschließen ist darauf zu achten, daß an der Vergaserseite des Schlauchs die Düse (4) eingesetzt ist.

Einstellung nach Einbau des Vergasers

- Folgende Teile sind einzustellen:
  Gasdrehgriffspiel (S. 2-6)
  Leerlaufdrehzahl (S. 2-7)

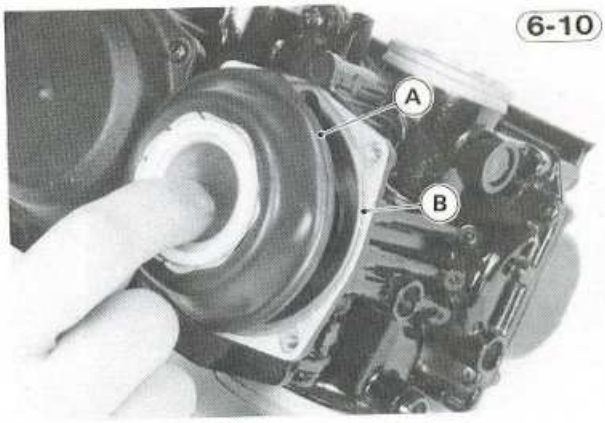
Zerlegung und Zusammenbau der Vergaser für die Z 750 N

Hinweise für die Zerlegung der Z 750 N Vergaser

- Ausbau der Leerlaufschraube:
- ○ Die Verschlußschraube (4), Abb. 6-12, mit einer Ahle oder einem anderen geeigneten Werkzeug anbohren oder abhebeln.
- ○ Die Leerlaufschraube (5) hineindrehen und die Anzahl der Umdrehungen zählen, bis sie vollständig aber nicht zu fest sitzt; dann die Leerlaufschraube ausbauen. Dies geschieht, damit die Leerlaufschraube beim Zusammenbau wieder in die ursprüngliche Position eingestellt werden kann.

Hinweise für den Zusammenbau der Z 750 N Vergaser

- Die Membrandichtlippe vorschriftsmäßig in die Nut im Vergasergehäuseoberteil einsetzen.

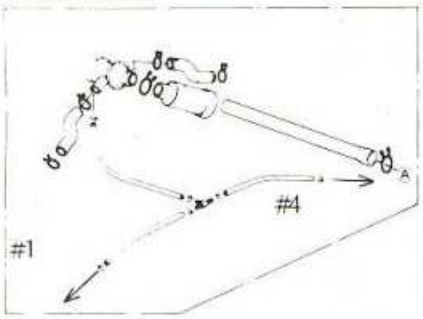


A. Membrandichtlippe **B. Nut**

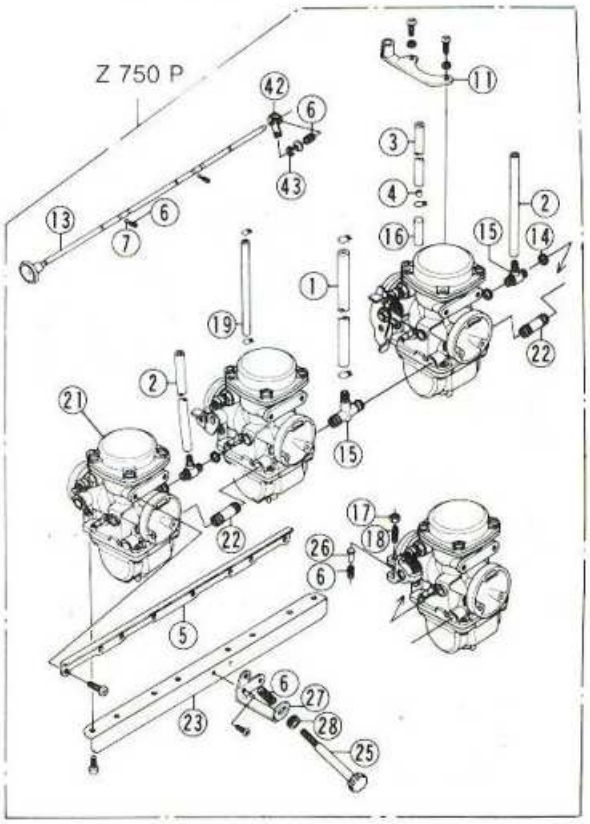
Vergaser und Luftfiltergehäuse

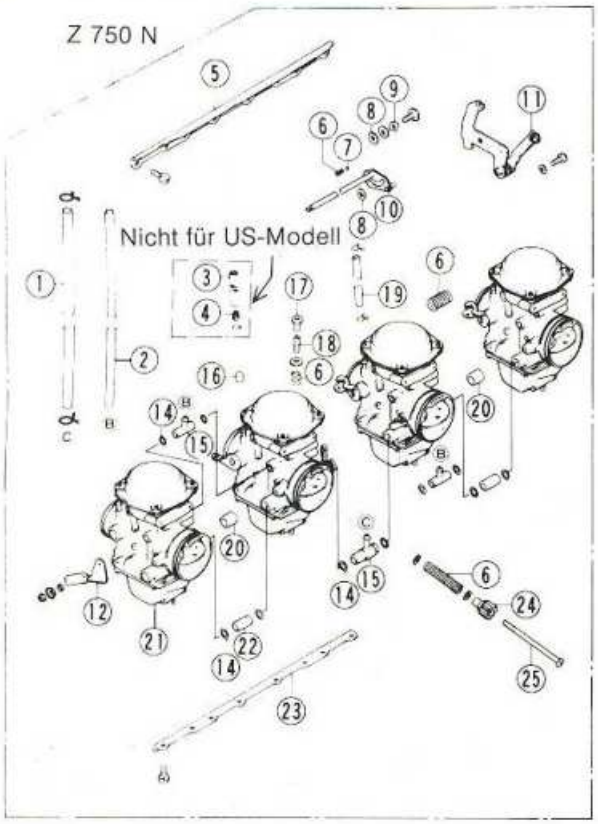
6-11

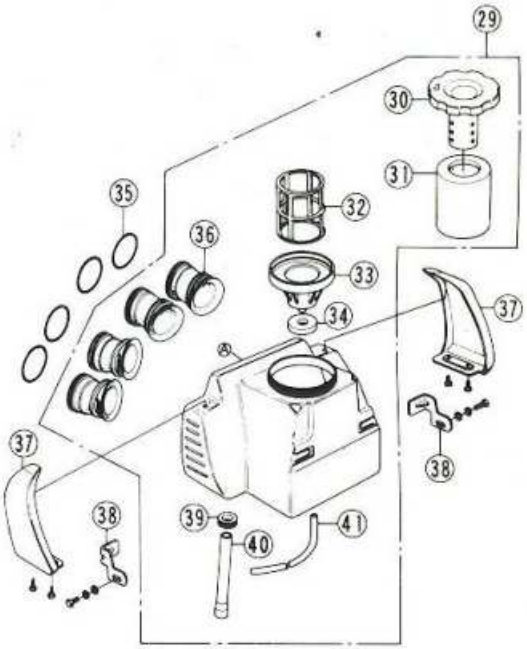
Nur für US-Modell



Vorne



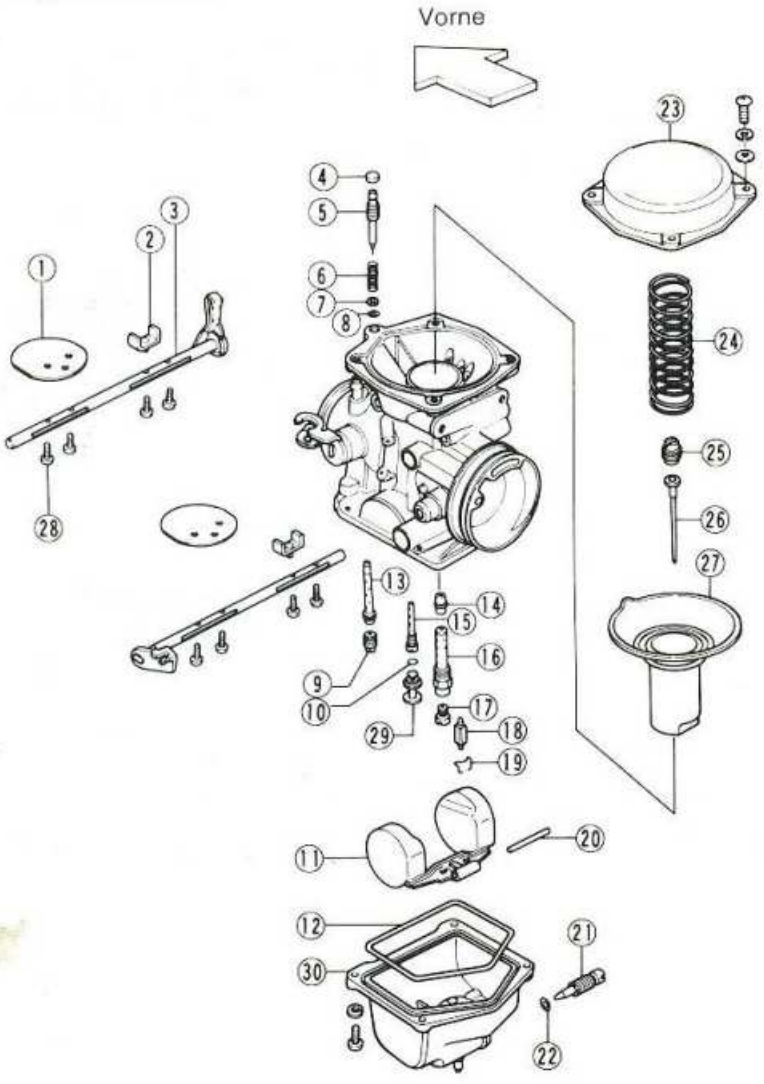




1. Kraftstoffschlauch
2. Belüftungsschlauch
3. Luftschlauch
4. Düse
5. Obere Befestigungsplatte
6. Feder
7. Stahlkugel
8. Kunststoffunterlegscheibe
9. Unterlegscheibe
10. Choke-Verbindungswelle
11. Gaszugführung
12. Chokehebel
13. Chokewelle
14. O-Ring
15. 3-Wege-Verbindungsstück
16. Gummikappe
17. Kontermutter
18. Ausgleichseinstellschraube
19. Unterdruckschlauch, zum Kraftstoffhahn
20. Kappe
21. Vergaser
22. Verbindungsstück
23. Untere Befestigungsplatte
24. Knopf
25. Leerlaufeinstellschraube
26. Stift
27. Haltewinkel
28. Buchse
29. Luftfiltergehäuse
30. Luftfilterdeckel
31. Luftfilterelement
32. Halter
33. Halter
34. Dichtung
35. Federband
36. Luftkanal
37. Deckel
38. Haltewinkel
39. Tülle
40. Belüftungsschlauch
41. Ablaßschlauch
42. Hebel für Anlasserkolben
43. Federring

Vergaser Z 750 N

(6-12)



Folgende Befestigungen ankörnen:
Schrauben (28)

Sicherungslack auftragen auf:
Stöpsel (4)

1. Startklappe
2. Adapter für Einbau
3. Chokewelle
4. Dichtstöpsel
5. Leerlaufschraube
6. Feder
7. Unterlegscheibe
8. O-Ring
9. Primärhauptdüse
10. O-Ring
11. Schwimmer
12. O-Ring
13. Entlüftungsrohr
14. Nadeldüse
15. Leerlaufdüse
16. Nadeldüsenhalter
17. Sekundärhauptdüse
18. Schwimmerventilnadel
19. Haltefeder
20. Stift
21. Ablaßschraube
22. O-Ring
23. Oberer Deckel
24. Feder
25. Düsennadelhalter
26. Düsennadel
27. Vakuumkolben- und Membraneinheit
28. Schraube
29. Verschlußschraube
30. Schwimmerkammer

- Die Mittellinien der Vergaserbohrungen müssen sowohl horizontal als auch vertikal fluchten. Wenn dies nicht der Fall ist, die Befestigungsschrauben so weit lösen, daß die Vergaser bewegt werden können; dann die Vergaser auf einer ebenen Oberfläche ausrichten und die Befestigungsschrauben wieder festziehen.
- Einbau der Leerlaufschraube:
- ○ Die Leerlaufschraube voll eindrehen aber nicht fest und dann um die gleiche Anzahl von Umdrehungen herausdrehen, die bei der Zerlegung gezählt wurden.
- ○ Einen neuen Stöpsel in die Bohrung der Leerlaufschraube einsetzen und etwas Klebstoff auf die Außenfläche des Stöpsel auftragen, damit der Stöpsel festsitzt.

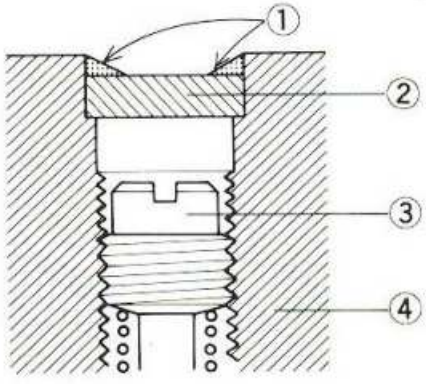
ACHTUNG ○ **Nicht zuviel Klebstoff auf den Stöpsel auftragen, damit die Leerlaufregulierschraube selbst nicht festklebt.**

- Wenn die Startklappe wieder eingebaut wird, müssen Chokewelle und Schrauben erneuert werden.

○ Die neuen Schrauben mit dem Adapter, der dem Ersatzkit beigefügt ist, wie in Abb. 6-14 gezeigt, aufklemmen.

Einbau des Stöpsels (US-Modell)

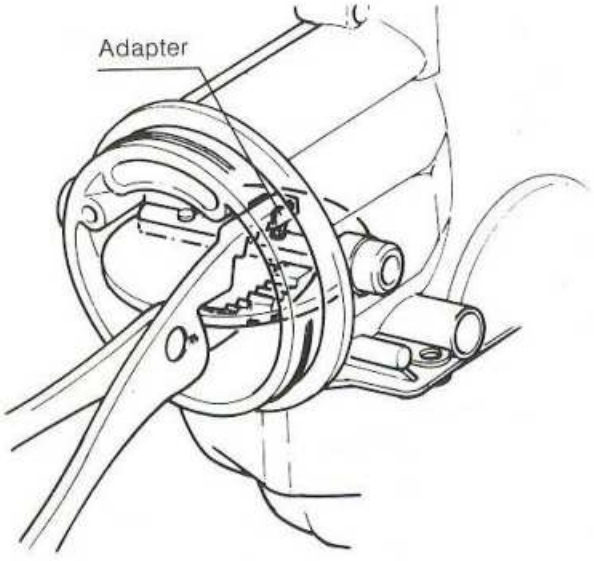
(6-13)



1. Klebstoff auftragen
2. Stöpsel
3. Leerlaufschraube
4. Vergasergehäuse

Einbau der Startklappe

(6-14)



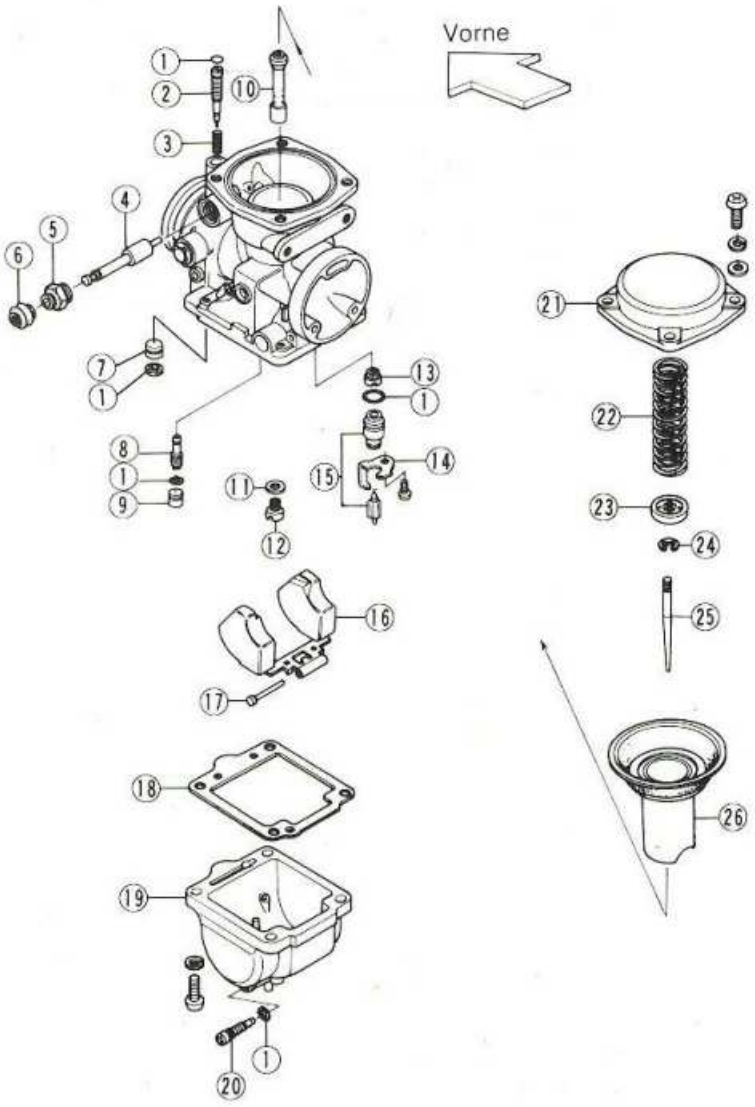
Einstellung des schnellen Leerlaufmechanismus für die Vergaser der Z 750 N

- ● Wenn der Mechanismus für den schnellen Leerlauf oder der Vergaser Nr.2 erneuert wird, ist der Mechanismus für den schnellen Leerlauf zu überprüfen und einzustellen.
- ○ Die Leerlaufschraube herausdrehen, damit die Drosselklappen vollständig geschlossen sind.
- ○ Den Chokehebel ganz nach unten drücken (Choke ausgeschaltet).
- ○ Die Leerlaufverbindung leicht hochdrücken.
- ○ Das Spiel zwischen dem Stift an der Leerlaufverbindung und dem Nocken für den schnellen Leerlauf messen.
- ★ Wenn das Spiel nicht in dem vorgeschriebenen Bereich liegt, ist es einzustellen.
- ○ Für die Einstellung des Spiels einen normalen Schraubenzieher in den Schlitz der Leerlaufverbindung einsetzen und den Abstand verändern.

Spiel des Nockens für den schnellen Leerlauf:
3,7 – 4,7 mm

Vergaser Z 750 P

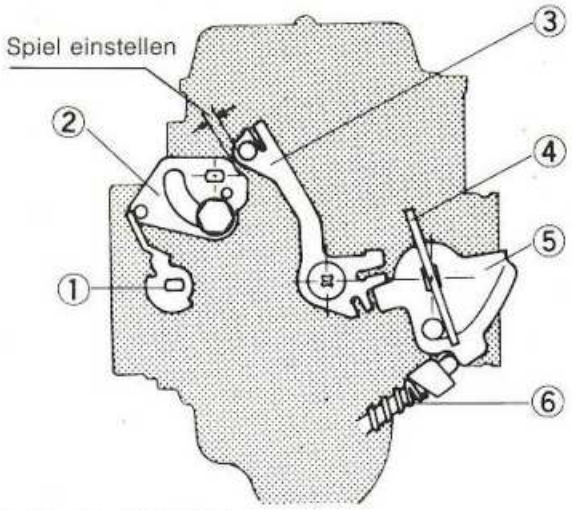
(6-15)



1. O-Ring
2. Leerlaufschraube
3. Feder
4. Anlasserkolben
5. Kappe
6. Staubdichtung
7. Stöpsel
8. Leerlaufdüse
9. Stöpsel
10. Nadeldüse
11. Unterlegscheibe
12. Hauptdüse
13. Filter
14. Ventilnadelhalter
15. Schwimmerventil
16. Schwimmer
17. Stift
18. Dichtung
19. Schwimmerkammer
20. Ablaßschraube
21. Oberer Deckel
22. Feder
23. Federsitz
24. Haltefeder
25. Düsennadel
26. Vakuumkolben- und Membraneinheit

Einstellung des schnellen Leerlaufmechanismus

(6-16)



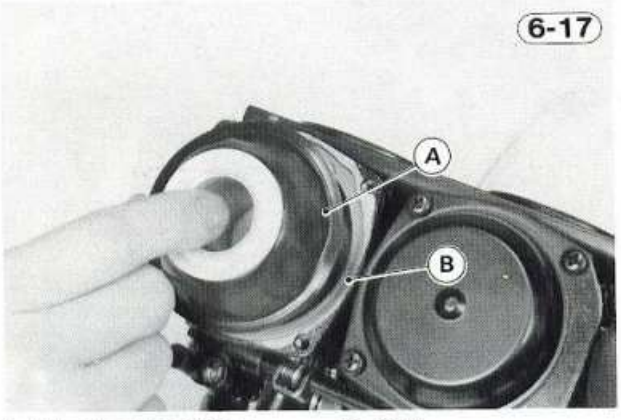
1. Chokeverbindung
2. Nocken für schnellen Leerlauf
3. Verbindung für schnellen Leerlauf
4. Drosselklappe
5. Seilrolle
6. Leerlaufeinstellschraube

Zerlegung und Zusammenbau der Vergaser für die Z 750 P

Hinweise für den Zusammenbau der Vergaser der Z 750 P

- Die Membrandichtlippe vorschriftsmäßig in die Nut im Vergaseroberteil einsetzen.

(6-17)



A. Membrandichtlippe B. Nut

- Nach dem Zusammenbau des Chokemechanismus ist folgendes zu überprüfen:

○ Kontrollieren, ob die Chokewelle ohne außergewöhnliche Reibung glatt von links nach rechts gleitet. Die Chokewelle hat drei Anschlagstellen:

Eingeschaltete Stellung – die vollständige ausgezogene Stellung, das Anlasserkolbenende der Vergaser Nr. 2 und Nr. 4 berührt die Vergaser Nr. 1 bzw. Nr. 3.

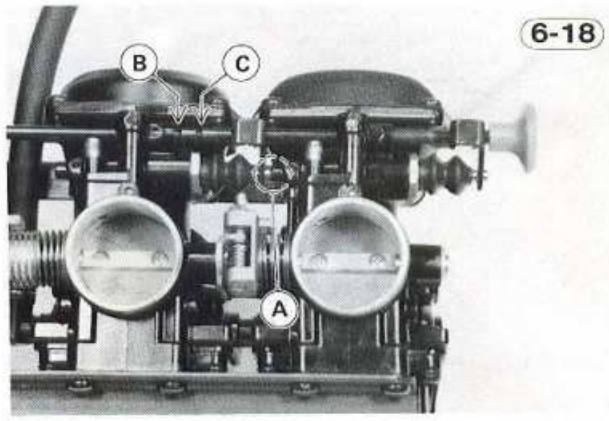
Mittelstellung – die erste Raststellung beim Einschieben des Chokes.

Ausgeschaltete Stellung – die zweite Raststellung beim Einschieben des Chokes, die Federn des Kolbenhebels müssen etwas zusammengedrückt sein, damit die Anlasserkolben fest gegen die Sitze im Vergasergehäuse gedrückt werden.

ACHTUNG ○ **Wenn der Anlasserkolben nach dem Einschieben des Chokeknopfs nicht vorschriftsmäßig sitzt, kann es zu Gemischstörungen kommen.**

Eingeschaltete Stellung

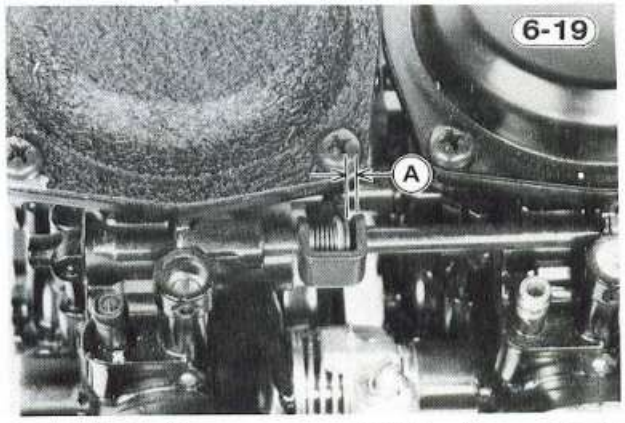
(6-18)



A. Anlasserkolbenende berührt das Vergasergehäuse
B. Nut für Mittelstellung
C. Nut für Ausgeschaltete Stellung

Ausgeschaltete Stellung

(6-19)



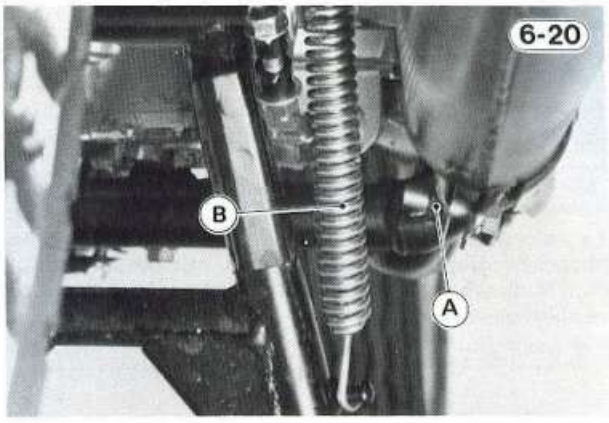
A. Die Feder ist zusammengedrückt und es muß Spiel vorhanden sein.

AUSPUFFANLAGE

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Einbau der Auspuffanlage

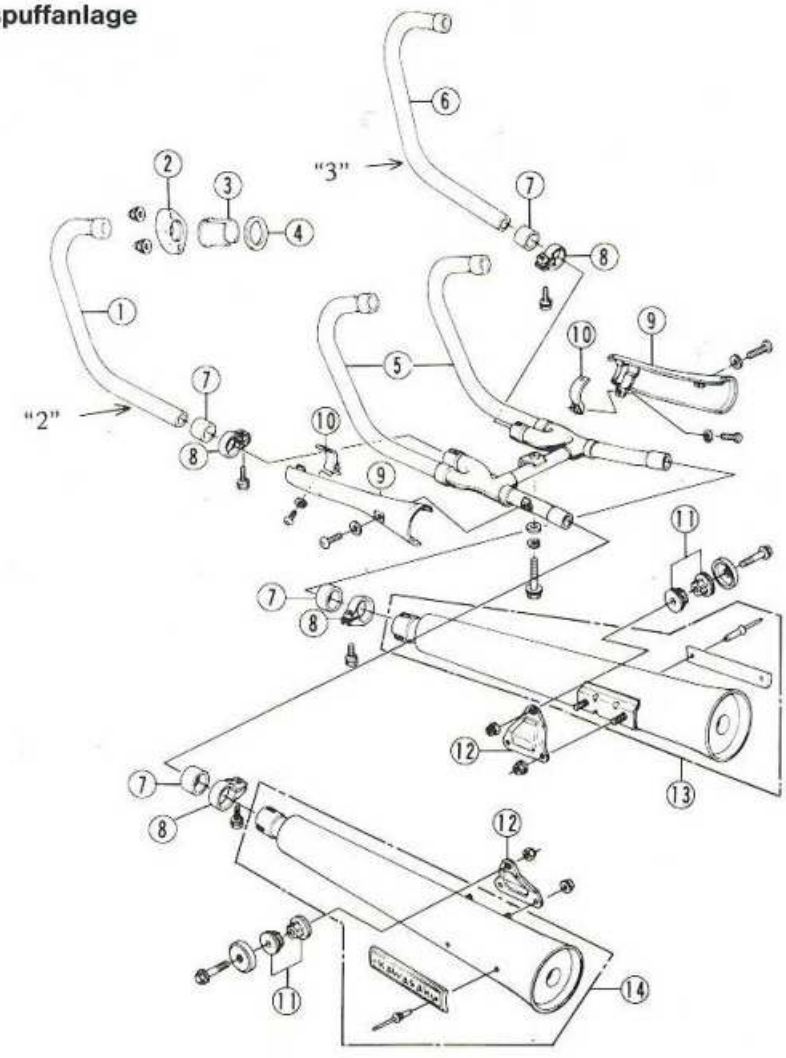
- Darauf achten, daß die rechte Auspuffrohrschelle nicht mit der Rückholfeder des Mittelständers in Berührung kommt, wenn der Ständer ein- und ausgeklappt wird.
- Die Schrauben, Muttern und Klemmschrauben für die Befestigung des Auspuffs wie nachstehend beschrieben festziehen.
- ○ Zuerst alle Schrauben und Muttern fingerfest anziehen.
- ○ Dann die Muttern (8) der Auspuffrohrhalter gleichmäßig festziehen, damit der Auspuff dicht ist.
- ○ Schließlich die restlichen Befestigungsschrauben und die Klemmschrauben gut festziehen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen und nach vollständiger Abkühlung alle Klemmschrauben nachziehen.

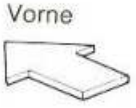


A. Befestigungsschelle **B. Feder**

Auspuffanlage

6-21





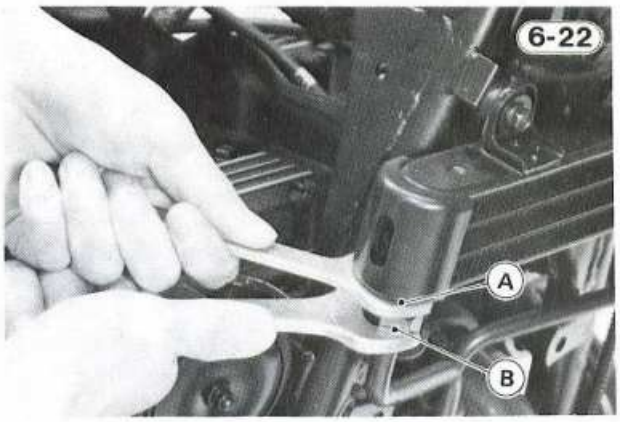
1. Aupuffrohr Nr. 2
2. Halter
3. Halbschale
4. Dichtung
5. Auspuffrohreinheit
6. Auspuffrohr Nr. 3
7. Dichtung
8. Befestigungsschelle
9. Deckel
10. Befestigungsschelle
11. Dämpfer
12. Haltewinkel
13. Auspuffendstück rechts
14. Auspuffendstück links

ÖLKÜHLER (Z 750 P)

Ausbau und Einbau

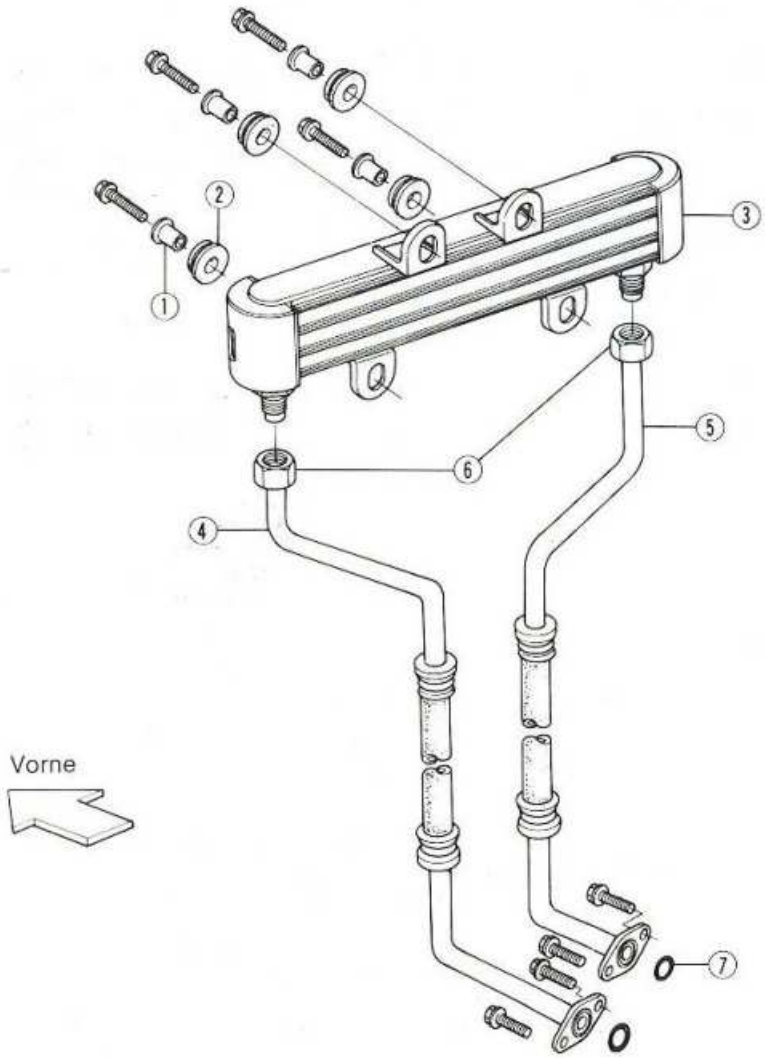
Hinweise für den Ausbau und Einbau des Ölkühlers

ACHTUNG ○ **Beim Lösen und Festziehen der Muttern der Ölrohre den Kühler nicht an den Haltewinkeln festhalten. Die Haltewinkel können abbrechen. Halten Sie den Kühler mit einem geeigneten Maulschlüssel, den Sie an dem entsprechenden Anschlußstutzen ansetzen.**



A. Ölrohranschlußstutzen B. Ölrohrmutter

Ölkühler (Z 750 P) 6-23

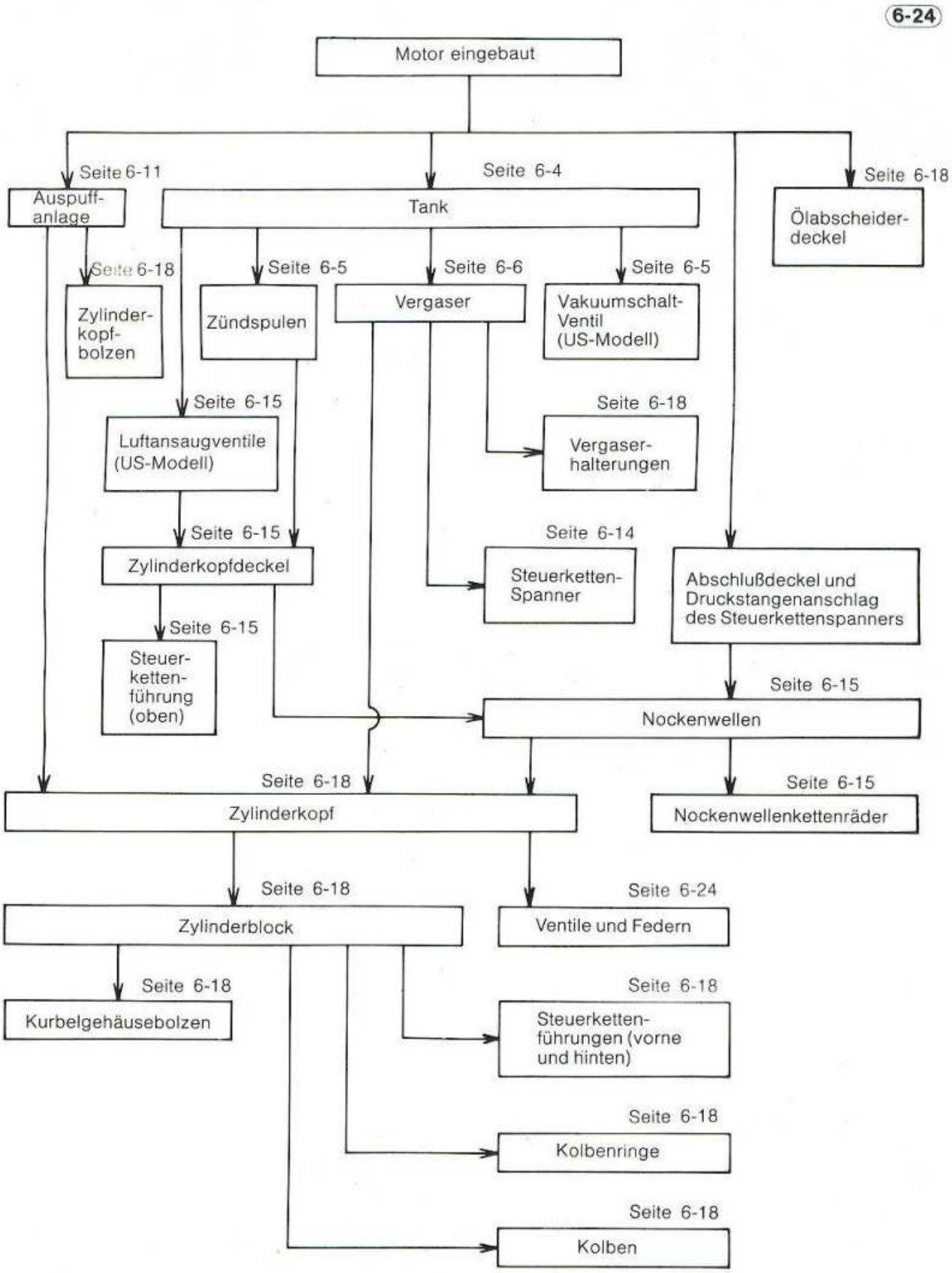


1. Hülse
2. Dämpfer
3. Ölkühler
4. Rohreinheit, links
5. Rohreinheit, rechts
6. Ölrohrmutter
7. O-Ring

Anziehmoment: Ölrohrmutter (6) 2,2 mkp

OBERTEIL

ABLAUFPLAN – AUSBAU DER OBEREN TEILE



STEUERKETTENSPANNER

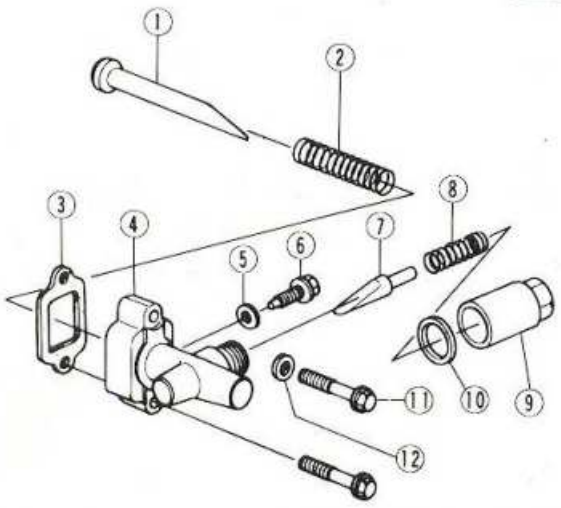
Ausbau und Einbau

ACHTUNG **Wenn sich die Druckstange des Steuerkettenspanners nach außen bewegt, um automatisch den Kettendurchhang auszugleichen, kehrt sie nicht in ihre ursprüngliche Stellung zurück. Beachten Sie folgende Regeln:**

- **Nehmen Sie beim Ausbau des Kettenspanners die Befestigungsschrauben nicht nur halb heraus. Wenn Sie die Befestigungsschrauben von dieser Stellung aus wieder festziehen, können Kettenspanner und Steuerkette beschädigt werden. Wenn die Schrauben gelöst wurden, muß der Kettenspanner ausgebaut und dann, wie im Abschnitt „Einbau" beschrieben wieder eingestellt werden.**
- **Die Kurbelwelle nicht durchdrehen, so lange der Steuerkettenspanner ausgebaut ist. Hierdurch könnte die Ventilsteuerung verstellt und die Ventile beschädigt werden.**

Steuerkettenspanner

(6-25)



1. Druckstange
2. Feder
3. Dichtung
4. Kettenspannergehäuse
5. Unterlegscheibe
6. Schraube
7. Anschlag für Druckstange
8. Feder
9. Abschlußdeckel
10. Dichtung
11. Bolzen
12. Unterlegscheibe

Anziehmoment

Abschlußdeckel (9)	2,5 mkp

Vorbereitung für den Einbau des Steuerkettenspanners

Vor dem Einbau des Kettenspanners auf den Zylinderblock, muß er wie folgt eingestellt werden:

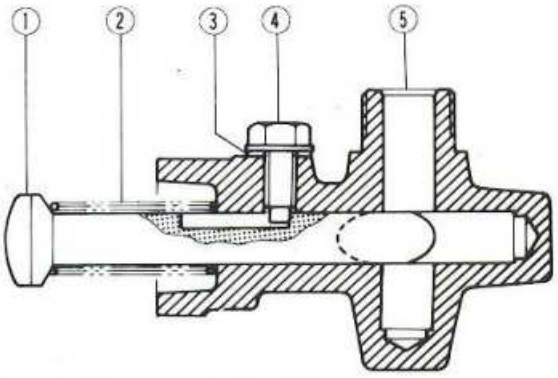
- Den Abschlußdeckel des Kettenspanners und die Dichtung entfernen und dann die kleine Feder sowie den Druckstangenanschlag aus dem Gehäuse herausnehmen.
- Die Druckstange mit einem Finger festhalten, damit sie beim Ausbau der Anschlagschraube nicht herausspringen kann, die Schraube und die Unterlegscheibe entfernen und die Druckstange mit der Feder aus dem Kettenspannergehäuse herausnehmen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Druckstange im Kettenspannergehäuse einwandfrei gleitet.

★ Wenn dies nicht der Fall ist, den Kettenspanner komplett zerlegen, Staub und Schmutz in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt von den Kettenspannerteilen abwaschen und Molydändisulfidfett auf die Gleitfläche der Kettenspannerteile auftragen.

- Kettenspannergehäuse, Druckstange und Druckstangenfeder zusammenbauen und die Schraube für den Anschlag mit der Unterlegscheibe festziehen, damit das Ende der Schraube in der Nut der Druckstange sitzt. Kontrollieren, ob die Druckstange einwandfrei im Kettenspannergehäuse gleitet.

Vorbereitung des Kettenspanners abgeschlossen

(6-26)



1. Druckstange
2. Feder
3. Unterlegscheibe
4. Anschlagschraube
5. Kettenspannergehäuse

Hinweise für den Einbau des Steuerkettenspanners

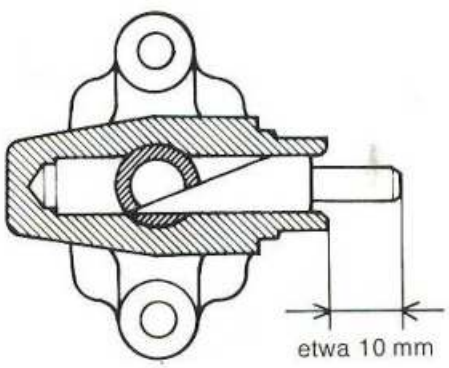
- Die Befestigungsschrauben gleichmäßig und schrittweise festziehen. Die obere Schraube ist länger als die untere und hat eine Aluminiumunterlegscheibe.
- Den Druckstangenanschlag mit der flachen Seite nach oben einsetzen.

ANMERKUNG

○ Wenn der Anschlag zu weit vorsteht, bedeutet dies, daß der Kettendurchhang noch nicht vollständig ausgeglichen ist. In diesem Falle die Kurbelwelle langsam mit einem 17 mm Schlüssel in der normalen Richtung durchdrehen.

Einbau der Druckstange

(6-27)



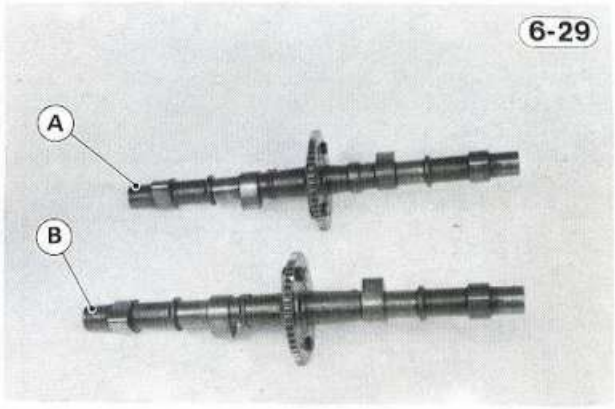
LUFTANSAUGVENTILE (US-MODELL)
ZYLINDERKOPFDECKEL
STEUERKETTENFÜHRUNG (OBEN)
NOCKENWELLEN
NOCKENWELLENKETTENRÄDER

Ausbau

Hinweise für den Ausbau

- Den Abschlußdeckel des Steuerkettenspanners entfernen und die Feder, sowie den Druckstangenanschlag aus dem Kettenspannergehäuse herausnehmen, wenn die Nockenwellen ausgebaut werden sollen. Jetzt kann sich die Kettenspannerdruckstange vor- und rückwärts bewegen. Siehe „Vorsichtshinweise" im vorstehenden Abschnitt „Steuerkettenspanner".

ACHTUNG ○ **Während die Nockenwellen ausgebaut sind und die Steuerkette locker ist, kann die Kurbelwelle durchgedreht werden. In diesem Falle muß die Steuerkette stets gespannt werden. Dadurch wird verhindert, daß sich die Kette auf dem unteren (Kurbelwellen-)Kettenrad verwirrt. Bei verwirrter Kette können Kette und Kettenrad beschädigt werden.**



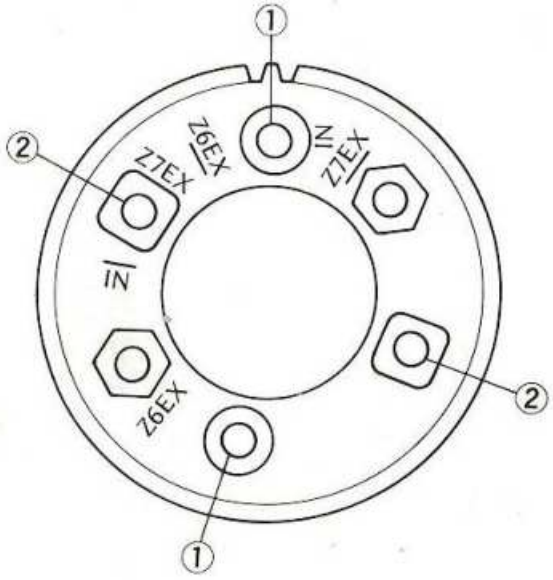
A. Auslaßnockenwelle **B. Einlaßnockenwelle**

Einbau

Hinweise für den Zusammenbau der Nockenwellen und Kettenräder

- Die Kettenräder auf der Einlaß- und der Auslaßnokkenwelle sind identisch. Für den Einbau sind die vorgeschriebenen Schraubenbohrungen zu verwenden.

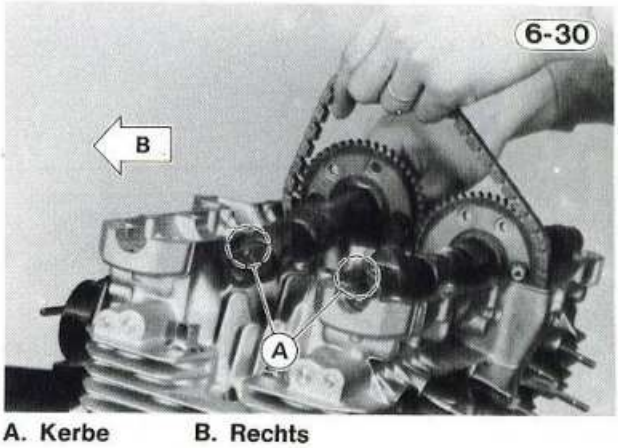
Schraubenbohrungen im Nockenwellenkettenrad



1. Bohrungen für Einlaßnockenwelle
2. Bohrungen für Auslaßnockenwelle

Hinweise für den Einbau der Nockenwellen (einschließlich Einstellung der Steuerkette)

- Die Nockenwellenteile mit Motoröl bestreichen. Beim Einbau einer neuen Nockenwelle und/oder eines neuen Zylinderkopfs, die neuen Nockenwellenteile mit einer dünnen Schicht Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Die Nockenwelle so einbauen, daß das Wellenende mit der Kerbe auf der rechten Motorseite ist.



A. Kerbe **B. Rechts**

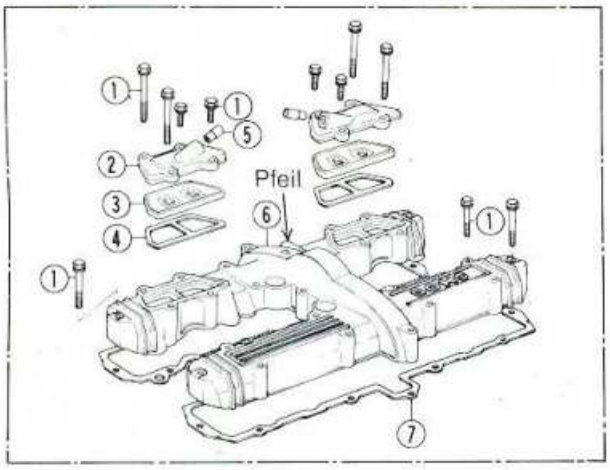
- Einen 17 mm Schlüssel an der Kurbelwellenmutter ansetzen und die Kurbelwelle durchdrehen, bis die OT Markierung für die Kolben Nr. 1 und Nr. 4 (1.4 T-Marke) auf der Zündverstellung mit der Zündmarke am Kurbelgehäuse ausgerichtet ist. Beim Drehen der Kurbelwelle die Steuerkette strammziehen.

Luftansaugventile, Zylinderkopfdeckel, Steuerkettenführung, Nockenwellen und Kettenräder

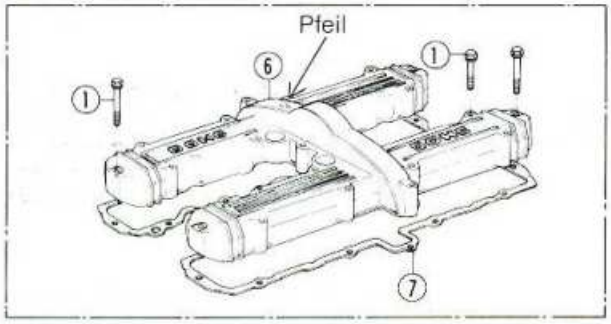
6-31

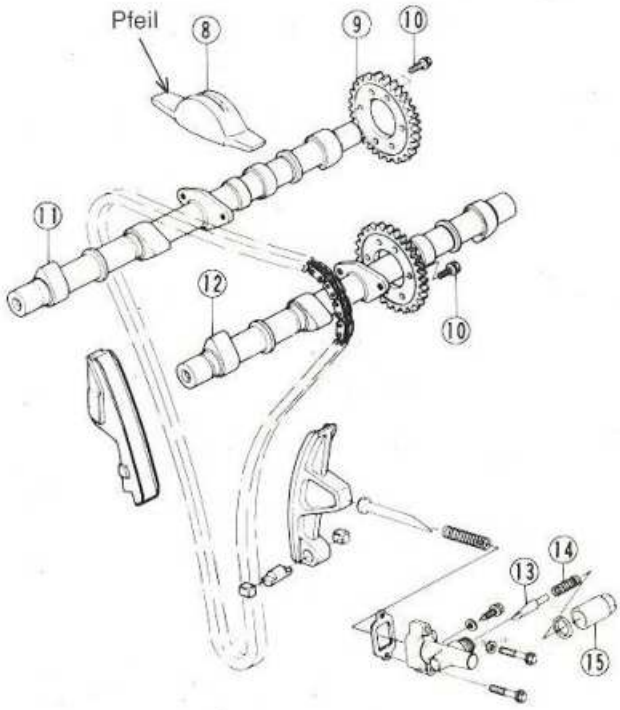
Vorne

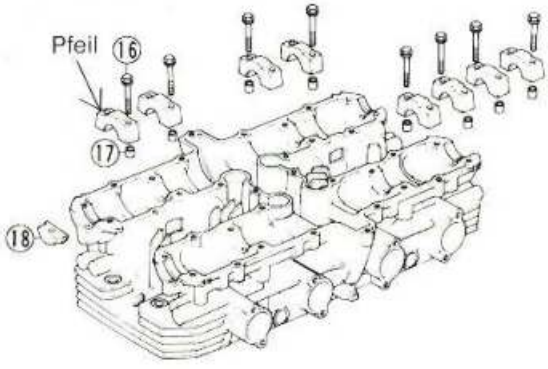
US-Modell



Alle anderen Modelle

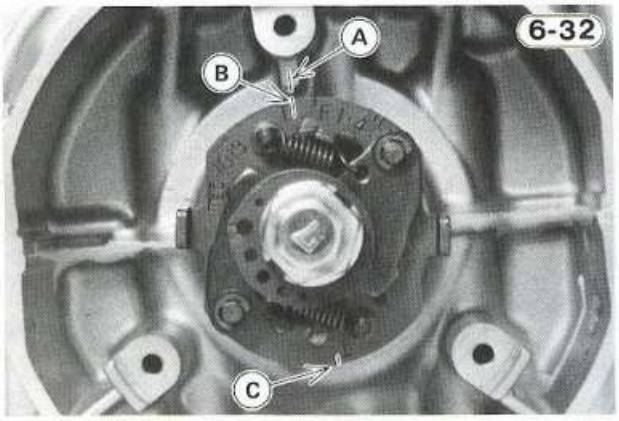




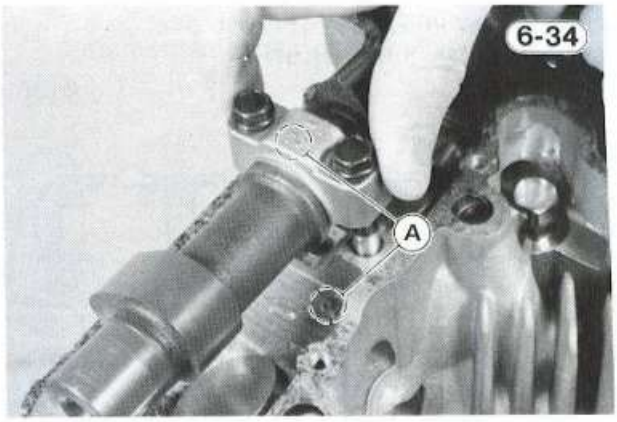


Sicherungslack auftragen auf:	Schrauben für Kettenräder (10)
Dichtmittel auftragen auf:	Stöpsel (18)
Anziehmomente:	
Schrauben für Deckel (1)	0,80 mkp
Schrauben für Nockenwellenlagerdeckel (16)	1,2 mkp
Schrauben für Kettenrad (10)	1,5 mkp
Kettenspanner-Abschlußdeckel (15)	2,5 mkp

1. Schraube
2. Deckel
3. Luftansaugventil
4. Dichtung
5. Schlauchanschluß
6. Zylinderkopfdeckel
7. Dichtung
8. Obere Steuerkettenführung
9. Nockenwellenkettenrad
10. Schraube
11. Auslaßnockenwelle
12. Einlaßnockenwelle
13. Druckstangenanschlag
14. Feder
15. Abschlußdeckel für Kettenspanner
16. Schraube
17. Zylinderstift
18. Gummistöpsel



A. Zündmarke am Kurbelgehäuse
B. OT Marke für Kolben Nr. 1 und Nr. 4
C. OT Marke für Kolben Nr. 2 und Nr. 3



A. Numerierung

- Die Steuerkette wie gezeigt auf die Kettenräder auflegen. Die Einstellmarken (für die Auslaßnockenwelle die Linie neben der „Z7EX"-Marke und für die Einlaßnockenwelle die Linie neben der „IN"-Marke) müssen mit der oberen Fläche des Zylinderkopfs ausgerichtet sein, nachdem die Nockenwellen eingebaut wurden und der Steuerkettendurchhang von dem Kettenspanner aufgenommen ist.
- Die Nockenwellenlagerdeckel entsprechend der Numerierung am Zylinderkopf und an den einzelnen Lagerdeckeln einsetzen.

ACHTUNG ○ **Die Nockenwellenlagerdeckel werden zusammen mit dem Zylinderkopf bearbeitet. Wenn ein Lagerdeckel an einer falschen Stelle eingesetzt wird, kann die Nockenwelle fressen, weil nicht genügend Öl in die Lager gelangt.**

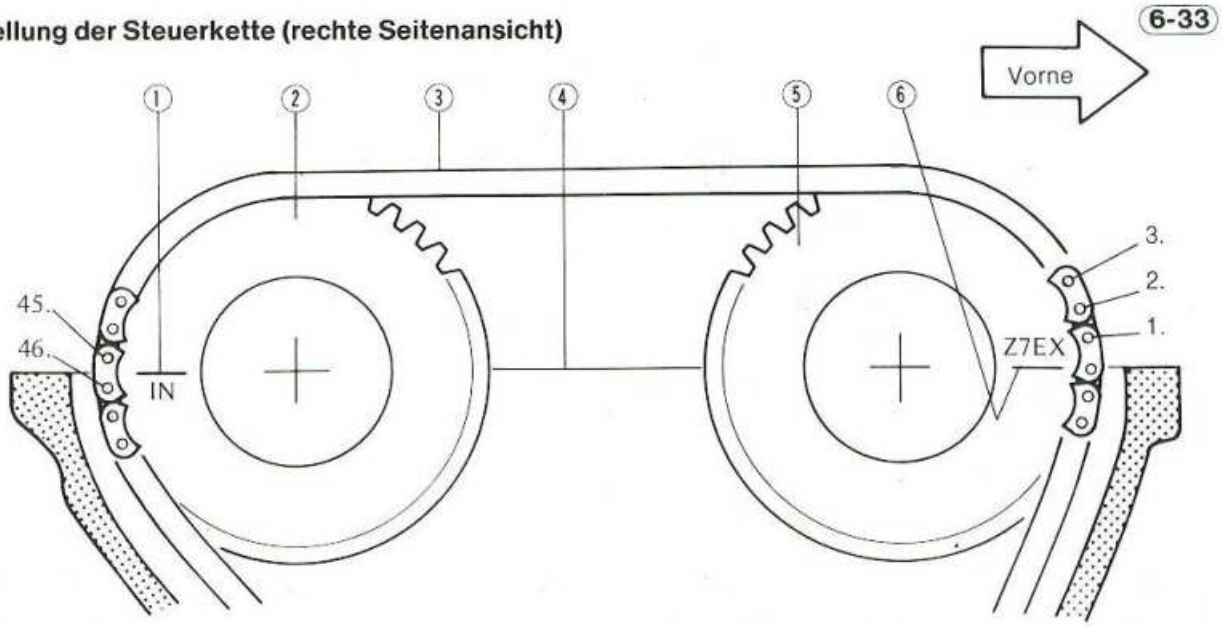
- Zuerst die beiden Nockenwellen-Lagerdeckelschrauben (Schrauben Nr. 1 und Nr. 2 in der Abbildung) gleichmäßig festziehen, damit die Nockenwelle in den Lagern sitzt. Dann sämtliche Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment in der angegebenen Reihenfolge festziehen.

Anziehmoment

Nockenwellen-Lagerdeckelschrauben	1,2 mkp

ACHTUNG ○ **Sofort anhalten, wenn beim Durchdrehen der Kurbelwelle Widerstand fühlbar ist. Die Einstellung der Steuerkette ist dann zu überprüfen. Die Ventile können verbogen werden, wenn die Einstellung nicht vorschriftsmäßig ist.**

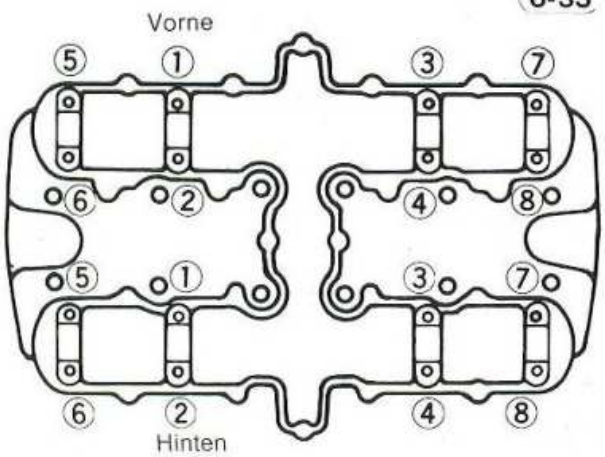
Einstellung der Steuerkette (rechte Seitenansicht)



1. „IN"-Marke
2. Einlaß-Nockenwellenkettenrad
3. Steuerkette
4. Obere Fläche des Zylinderkopfs
5. Auslaß-Nockenwellenkettenrad
6. „7EX"-Marke

Reihenfolge für das Festziehen der Nockenwellen-Lagerdeckelschrauben

6-35

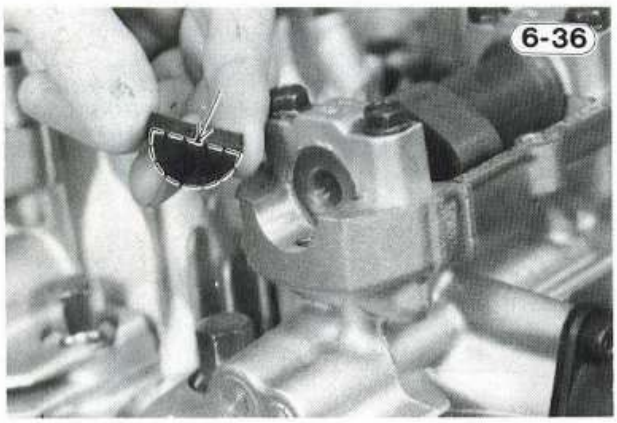


Einstellung nach dem Aufsetzen des Zylinderkopfdeckels

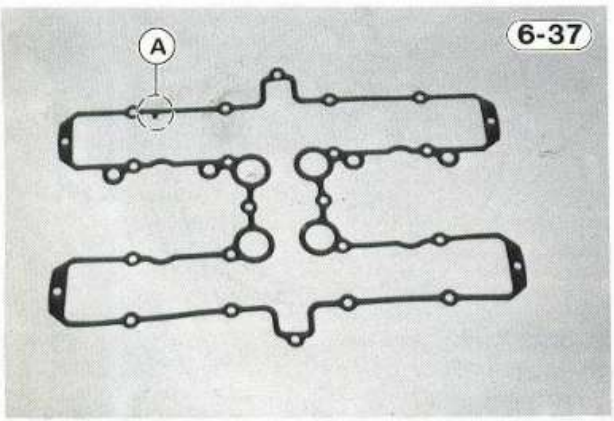
- Wenn eine neue Nockenwelle, ein neuer Zylinderkopf, ein neues Ventil oder ein neuer Ventilstößel eingebaut wurden, ist jeweils das Ventilspiel zu überprüfen und erforderlichenfalls nachzustellen. (S. 2-3).

Hinweise für den Einbau des Zylinderkopfdeckels

- Die Gummistöpsel im Zylinderkopf erneuern.
- Flüssige Dichtmasse auf die Zylinderkopf-Gummistöpsel auftragen.



- Die Zylinderkopfdeckeldichtung so auflegen, daß der Teil mit der Zunge vorne links sitzt.



A. Zunge

Einbau der Luftansaugventildeckel (US-Modell)

- Beim Zusammenbau eines neuen Luftansaugventildeckels und eines Luftschlauchanschlusses, das Anschlußstück in den Deckel einpressen, bis es am abgestuften Teil des Deckels aufsitzt.

ZYLINDERKOPF
ZYLINDERBLOCK
STEUERKETTENFÜHRUNGEN
KOLBEN
KOLBENRINGE
ÖLABSCHEIDERDECKEL
VERGASERHALTERUNGEN
ZYLINDERKOPFBOLZEN
KURBELGEHÄUSEBOLZEN

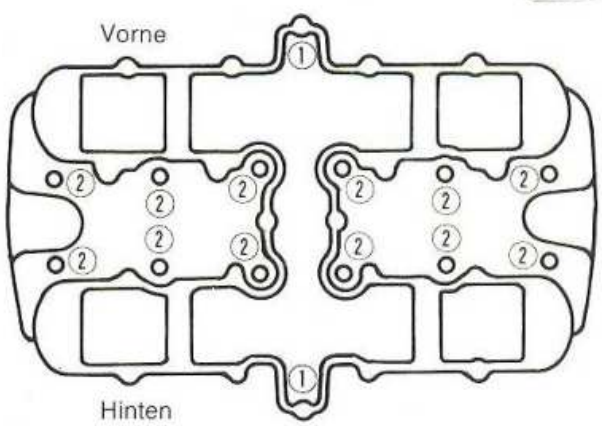
Ausbau

Hinweise für den Ausbau des Zylinderkopfs

- Zuerst zwei Zylinderkopfschrauben entfernen, dann die Zylinderkopfmuttern. Hierdurch wird eine übermäßige Belastung der kleinen Schrauben vermieden.

Reihenfolge für das Entfernen der Zylinderkopfschrauben und Muttern

6-38

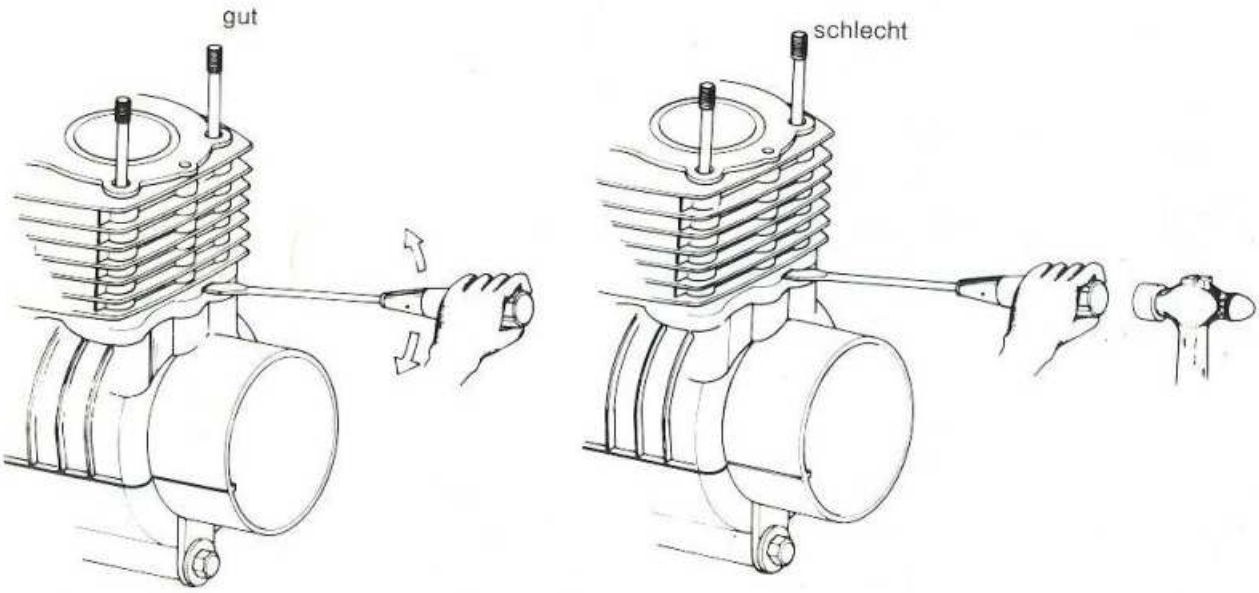


Ausbau des Zylinderblocks

- An der Unterseite des Zylinderblocks sind Ansatzpunkte vorgesehen, damit der Zylinderblock vom Kurbelgehäuse abgenommen werden kann.

○ Einen breiten Schraubenzieher in den Spalt einsetzen und den Zylinderblock abhebeln.

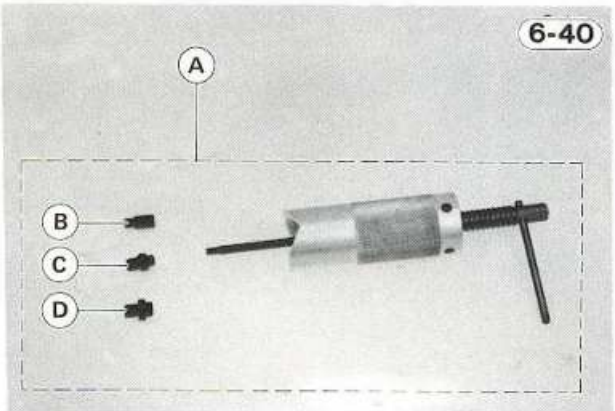
Ansatzpunkt am Zylinderblock (6-39)



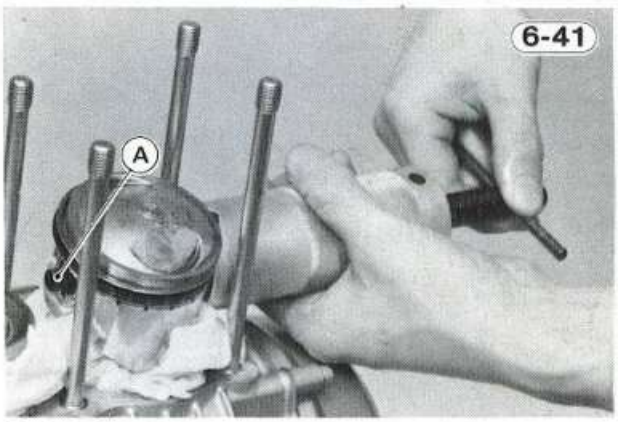
ACHTUNG ○ **Nicht mit einem Hammer auf den Schraubenzieher schlagen, da sonst der Motor beschädigt wird.**

Kolbenausbau

- Den Kolbenbolzen-Sicherungsring ausbauen und den Kolben abnehmen, indem der Kolbenbolzen nach der Seite, an der der Sicherungsring ausgebaut worden war, herausgedrückt wird. Erforderlichenfalls den Kolbenbolzen-Abzieher (Spezialwerkzeug) verwenden.



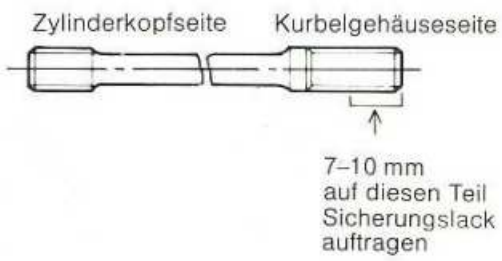
A. Kolbenbolzen-Abzieher: 57001-910
B. Adapter „A": 57001-912
C. Adapter „B": 57001-913
D. Adapter „C": 57001-914



A. Adapter „B" verwenden

Einbau

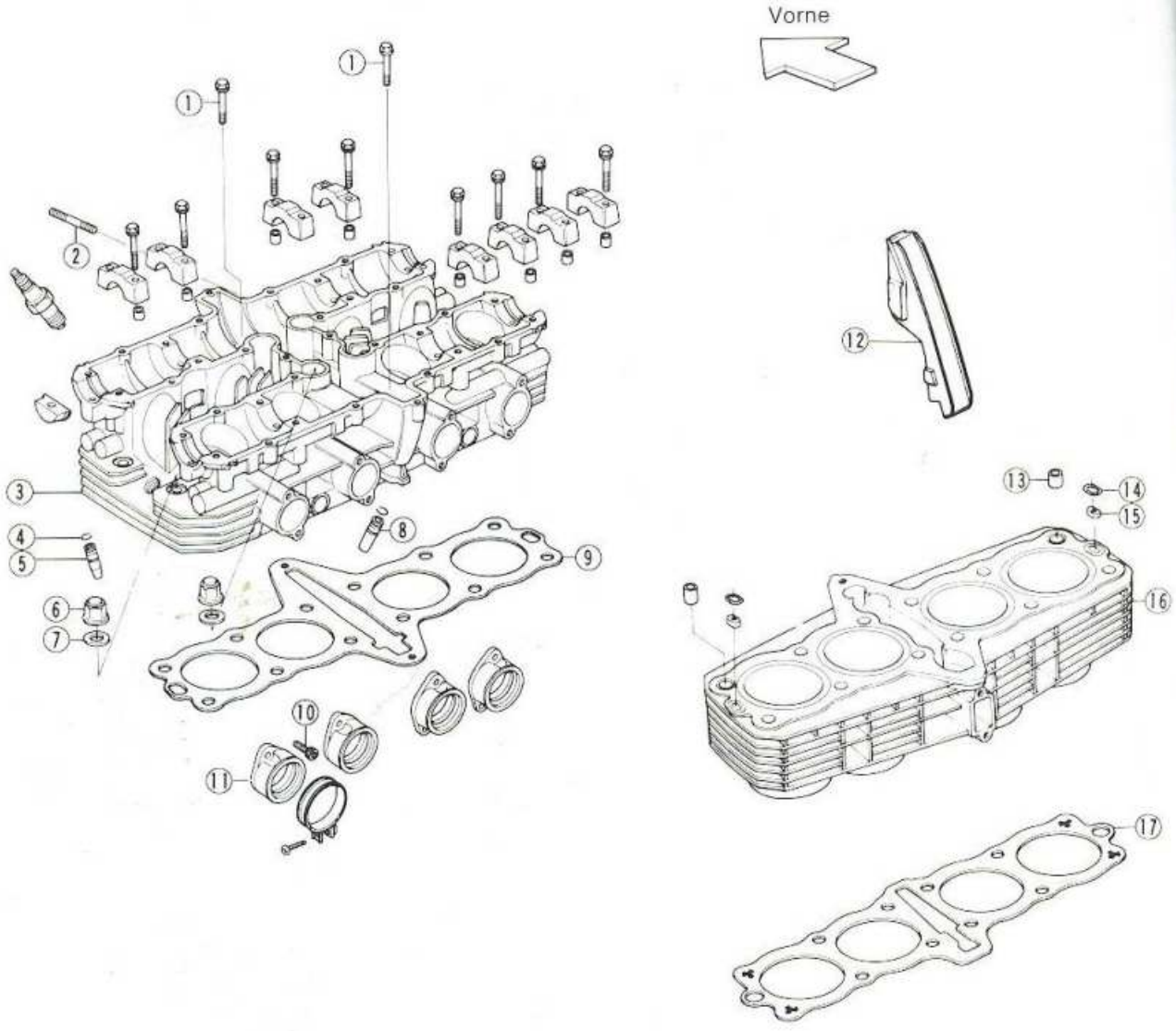
Hinweise für den Einbau der Kurbelgehäusebolzen (6-42)



ACHTUNG ○ **Sicherungslack nur auf die angegebene Stelle auftragen, damit die Ölkanäle nicht verstopft werden.**

Zylinderkopf, Zylinderblock, Zylinderbolzen, Vergaserhalterungen und Steuerkettenführungen

(6-43)



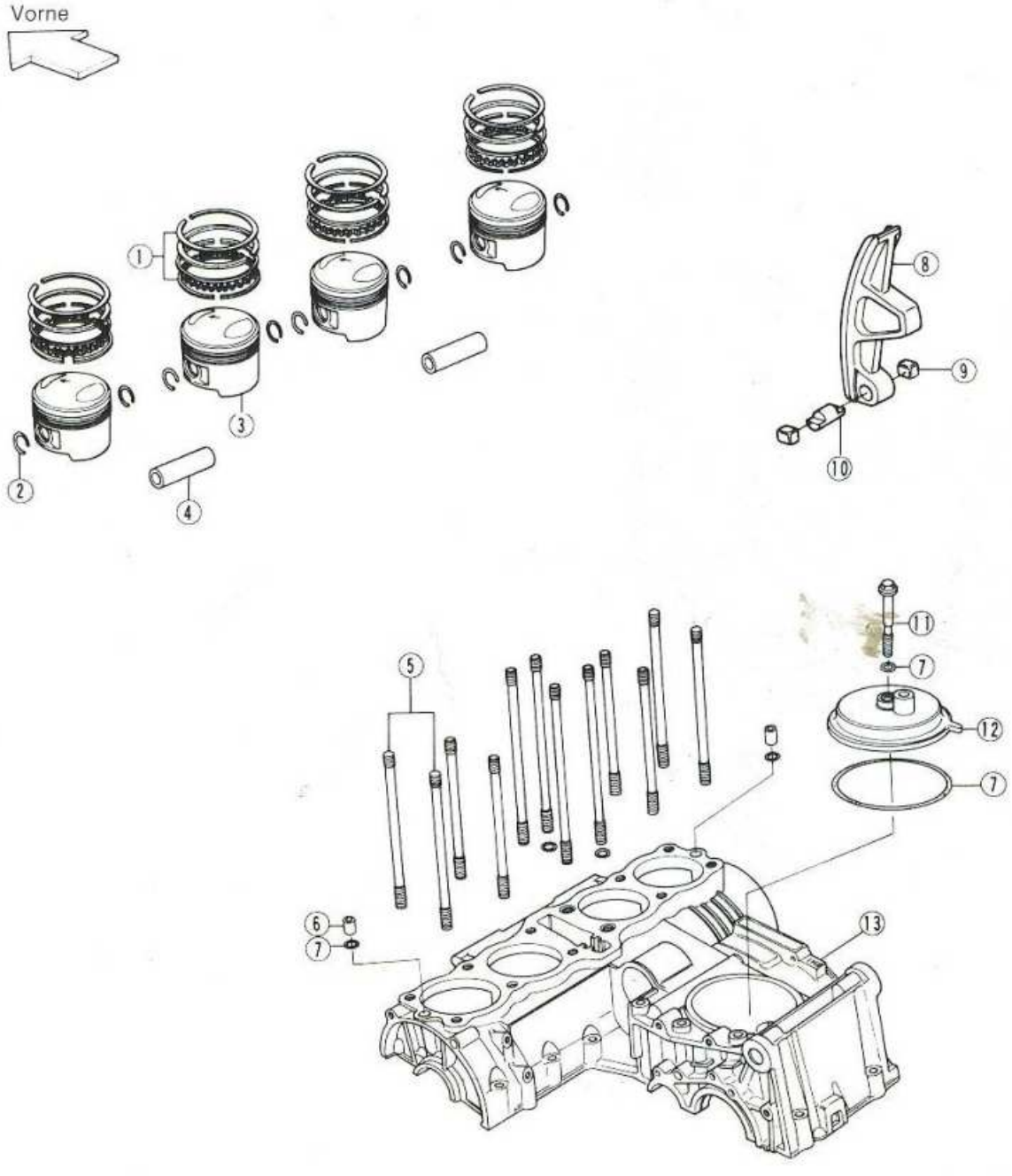
Sicherungslack auftragen auf: Schrauben für Vergaserhalterung (10)

Anziehmoment

Zylinderkopfschrauben (1)	3,0 mkp
Zylinderkopfmuttern (6)	4,0 mkp

1. Zylinderkopfschraube
2. Zylinderkopfbolzen
3. Zylinderkopf
4. Federsicherung
5. Auslaßventilführung
6. Zylinderkopfmutter
7. Unterlegscheibe
8. Einlaßventilführung
9. Dichtung
10. Schraube
11. Vergaserhalterung
12. Kettenführung vorne
13. Zylinderstift
14. O-Ring
15. Blende
16. Zylinderblock
17. Dichtung

Kolben, Ringe, Steuerkettenführung, Kurbelgehäusebolzen und Ölabscheiderdeckel (6-44)



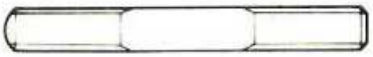
Sicherungslack auftragen auf: Kurbelgehäusebolzen (5)

Anziehmoment

Schrauben (11) für Ölabscheiderdeckel 0,6 mkp

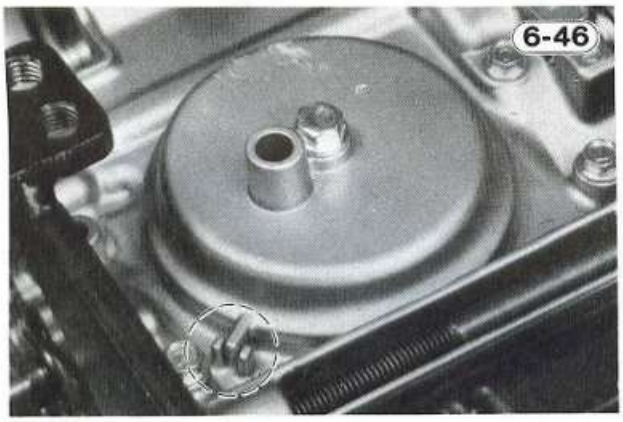
1. Kolbenringsatz
2. Sicherungsring
3. Kolben
4. Kolbenbolzen
5. Kurbelgehäusebolzen
6. Zylinderstift
7. O-Ring
8. Steuerkettenführung hinten
9. Gummidämpfer
10. Welle
11. Schraube
12. Ölabscheiderdeckel
13. Kurbelgehäuse

Einbau der Zylinderkopfbolzen (6-45)



Hinweise für den Einbau des Ölabscheiderdeckels

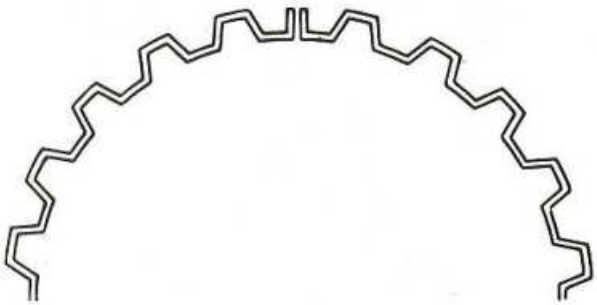
- Die Nase am Ölabscheiderdeckel zwischen die Nasen am Kurbelgehäuse einsetzen.



Hinweise für den Einbau der Kolbenringe

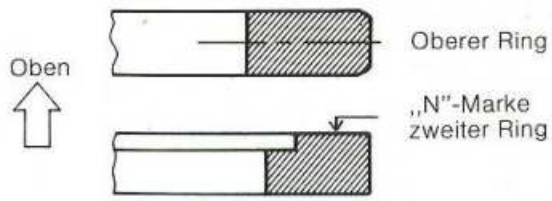
- Einbau des Ölabstreifrings:
- ○ Zunächst den Expansionsring so in die Nut einsetzen, daß die Enden aneinander stoßen.
- ○ Dann den oberen und den unteren Stützring einbauen. Die beiden Stützringe sind identisch. Sie haben auch keine spezielle obere und untere Seite, so daß sie beliebig eingesetzt werden können.

Einbau des Expansionsrings (Draufsicht) (6-47)



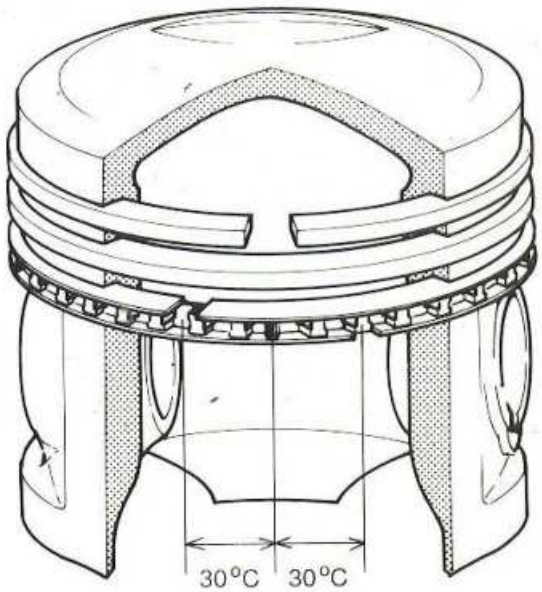
- Den oberen und den zweiten Kolbenring nicht miteinander vertauschen:
- ○ Die obere Innenseite des zweiten Rings ist ausgespart.
- ○ Der Querschnitt des oberen Ringes ist rechteckig.
- Den zweiten Ring so einsetzen, daß die mit „N" markierte Seite nach oben zeigt.
- Der obere Ring ist symmetrisch und kann beliebig eingesetzt werden.

Kolbenringquerschnitte (6-48)



- Die Kolbenringe so drehen, daß die Öffnungen in den oberen Kolbenringen und in den Ölabstreifringen sämtlicher Kolben nach vorne und die Öffnungen in den zweiten Kolbenringen nach hinten zeigen. Die Öffnungen in den oberen und in den unteren Stützringen des Ölabstreifringes müssen um jeweils 30°C beiderseits der Öffnungen der Expansionsringe versetzt sein.

Ölabstreifringöffnungen (von vorne gesehen) (6-49)



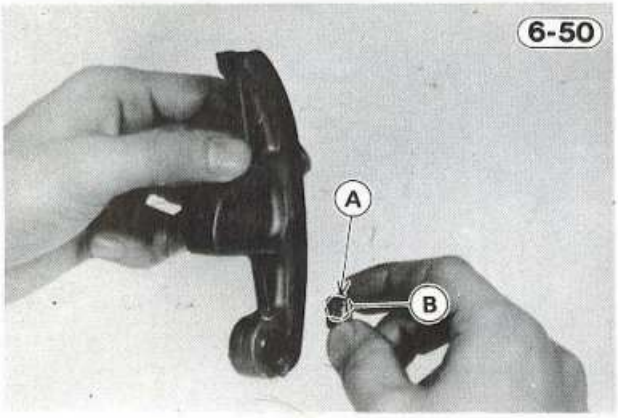
Hinweise für den Einbau der Kolben

- Beim Zusammenbau der Kolben neue Kolbenbolzensicherungsringe verwenden.
- Den Sicherungsring nur so weit zusammendrücken, daß er eingesetzt werden kann.

ACHTUNG ○ **Kolbenbolzen-Sicherungsringe nicht wieder verwenden, da sie beim Ausbau geschwächt und verformt werden. Ein wiederverwendeter Ring kann herausfallen und die Zylinderwand beschädigen.**

Hinweise für den Einbau der Steuerkettenführungen

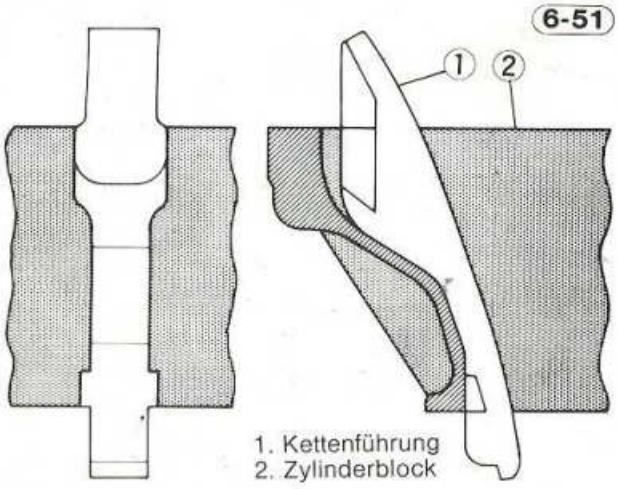
- Die Gummidämpfer auf die Enden der Führungswelle aufkleben. Die Markierung „AB" muß nach oben zeigen.



A. Gummidämpfer B. „AB"-Markierung

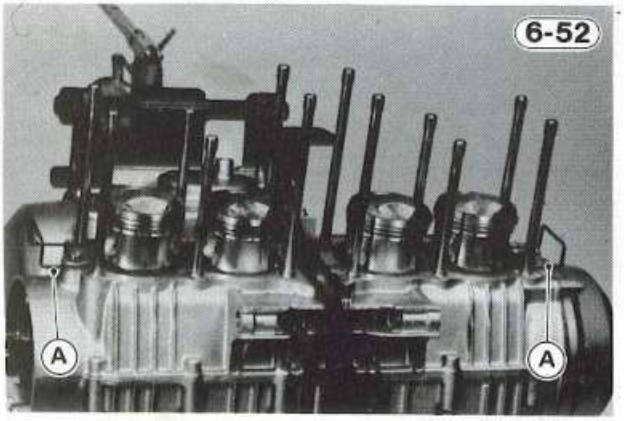
- Die vordere Kettenführung so einsetzen, daß die oberen abgestuften Teile bündig mit der oberen Fläche des Zylinderblocks abschließen.

Einbau der vorderen Steuerkettenführung



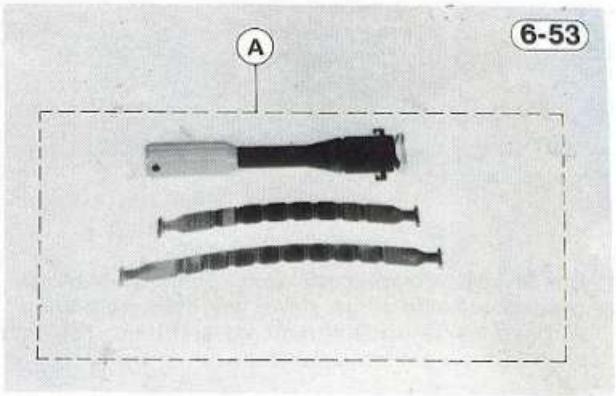
Hinweise für den Einbau des Zylinderblocks

- Beim Einbau neuer Kolben und/oder eines neuen Zylinderblocks, Kolben und Zylinderflächen dünn mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Die Kolbenunterlagen (Spezialwerkzeuge) unter die Kolben setzen, um die Kolben in gleicher Höhe zu halten.

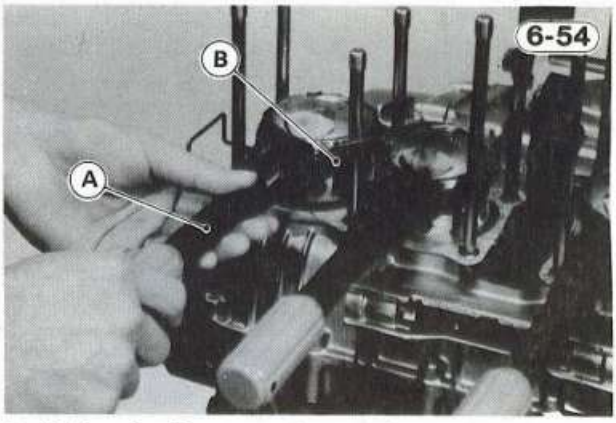


A. Kolbenunterlage: 57001–149

- Die Kolbenringe mit einem Kolbenring-Kompressionswerkzeug (Spezialwerkzeug) zusammendrükken.



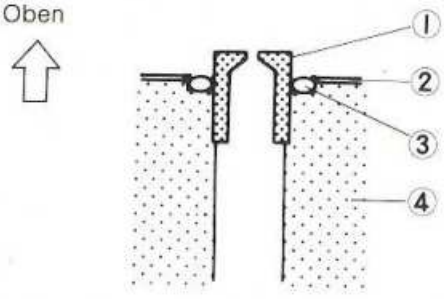
A. Kolbenring-Kompressionswerkzeug: 57001–1094



A. Kolbenring-Kompressionswerkzeug
B. Einen Riemen (Ø 50–67) verwenden: 57001–1096

Hinweise für den Einbau des Zylinderkopfs

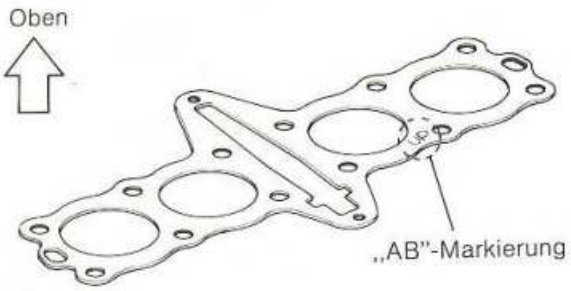
Einbau der Blende



1. Blende
2. Dichtung
3. O-Ring
4. Zylinderblock

○ Die Nockenwellenlagerdeckel werden zusammen mit dem Zylinderkopf gearbeitet. Wenn ein neuer Zylinderkopf eingebaut wird, sind auch die mitgelieferten Lagerdeckel zu verwenden.

Einbau der Zylinderkopfdichtung (6-56)

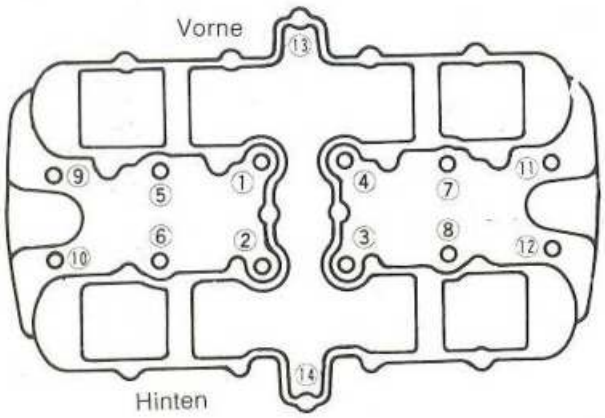


○ Die Zylinderkopfmuttern und Schrauben in der gezeigten Reihenfolge zuerst mit etwa dem halben vorgeschriebenen Drehmoment und dann mit dem vollen Drehmoment festziehen.

Anziehmoment

Zylinderkopfmuttern (Nr. 1 bis Nr. 12)	4,0 mkp
Zylinderkopfschrauben (Nr. 13 und 14)	3,0 mkp

Reihenfolge für das Festziehen des Zylinderkopfs (6-57)



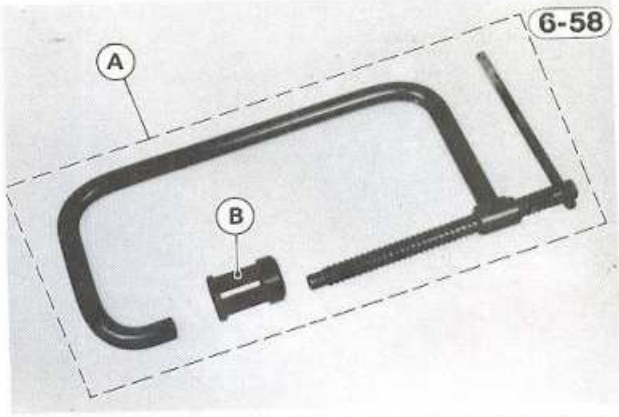
Einstellung und Betrieb nach dem Einbau

- Folgende Teile kontrollieren und erforderlichenfalls nachstellen:
  Gasdrehgriffspiel (S. 2-6)
  Leerlaufdrehzahl (S. 2-7)
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen und nach vollständiger Abkühlung des Motors die Zylinderkopfmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment in der angegebenen Reihenfolge nachziehen.

Zerlegung und Zusammenbau des Zylinderkopfs (Ausbau und Einbau des Ventilmechanismus):

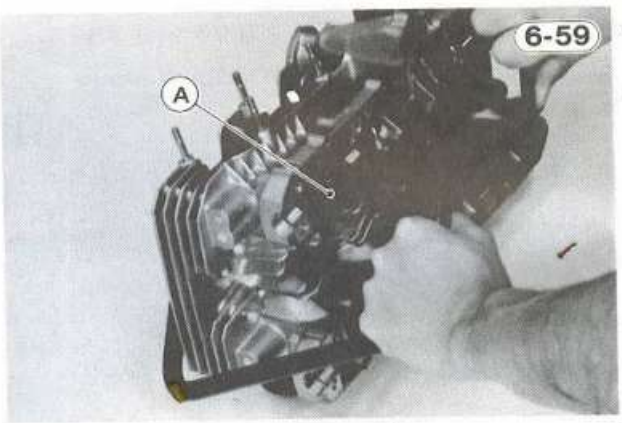
Hinweise für die Zerlegung des Zylinderkopfs

- Mit dem Ventilfeder-Kompressionswerkzeug (Spezialwerkzeug) den Ventilfederteller herunterdrücken und die Sicherungsteile herausnehmen.



(6-58)

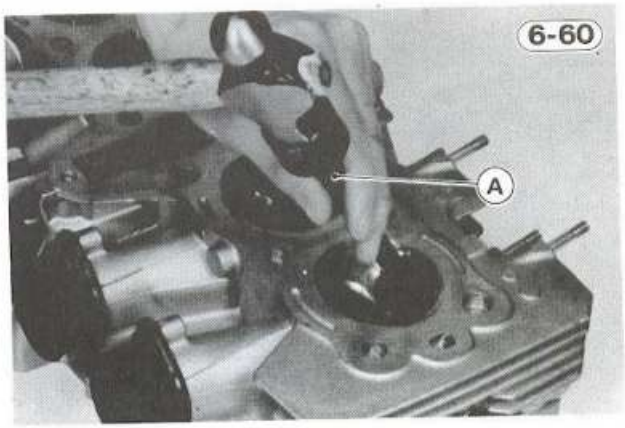
A. Ventilfeder-Kompressionswerkzeug: 57001–241
B. Adapter Ø 30: 57001–242



(6-59)

A. Adapter 57001–243 verwenden

- Den Bereich um die Führung herum auf etwa 120 – 150 °C erhitzen und leicht mit einem Hammer auf den Ventilführungsdorn (Spezialwerkzeug) schlagen, um die Ventilführung aus der Oberseite des Zylinderkopfs auszubauen.



(6-60)

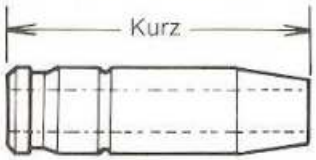
A. Ventilführungsdorn: 57001–163

Hinweise für den Zusammenbau des Zylinderkopfs

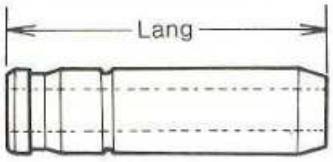
- Die Einlaß- und Auslaßventilführungen nicht miteinander vertauschen.

Ventilführungen: (6-61)

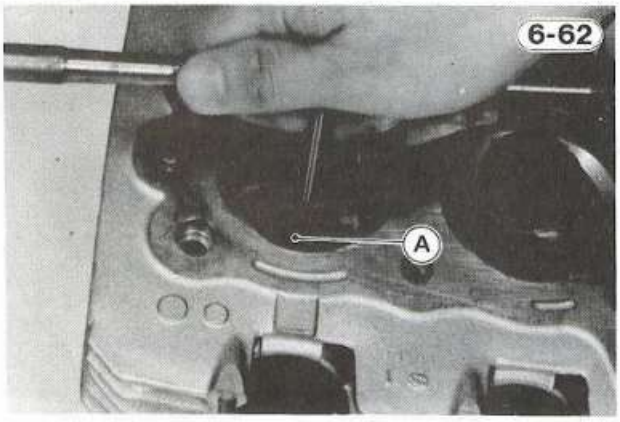
(a) Einlaßventilführung



(b) Auslaßventilführung

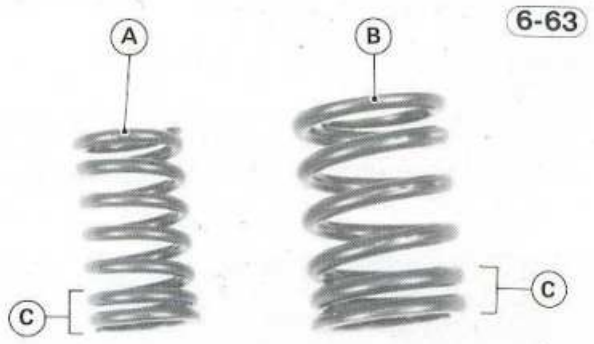


- Einbau der Ventilführung:
  - Vor dem Einbau etwas Öl auf die Außenfläche der Ventilführung auftragen.
  - Im Bereich um die Bohrung für die Ventilführung herum auf etwa 120–150°C erhitzen.
  - Die Ventilführung von der Oberseite des Zylinderkopfs her mit dem Ventilführungsdorn hineintreiben. Der Sicherungsring dient als Anschlag für die Ventilführung.
  - Die Ventilführung mit der Ventilführungsahle (Spezialwerkzeug) auch dann räumen, wenn die alte Ventilführung wieder eingebaut wird.



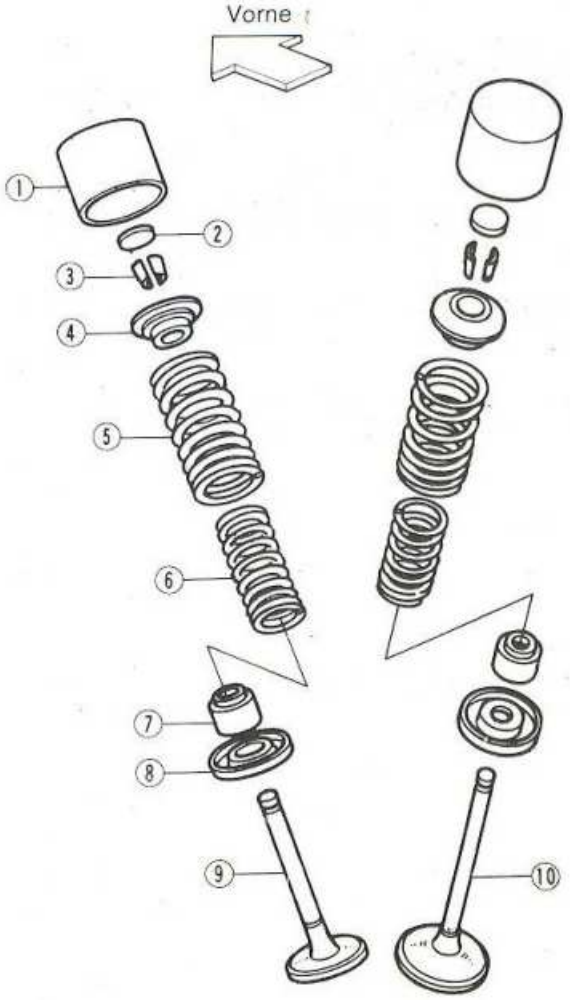
A. Ventilführungsahle: 57001–162

- Ventileinbau:
  - Kontrollieren, ob sich das Ventil leicht in der Führung auf- und abwärts bewegt.
  - Kontrollieren, ob das Ventil vorschriftsmäßig sitzt. Den Ventilsitz reparieren, wenn dies nicht der Fall ist. Die Ventileinbauhöhe kontrollieren (S. 3-5).
  - Vor dem Einbau eine dünne Schicht Molybdändisulfidfett auf den Ventilschaft auftragen.
- Die innere und äußere Ventilfeder sind an einem Ende enger gewickelt als am anderen. Das Ende mit der engeren Wicklung muß gegen den Zylinderkopf stoßen.



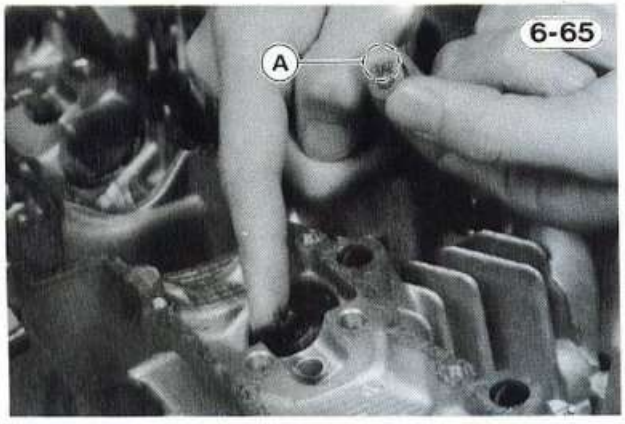
A. Innere Feder
B. Äußere Feder
C. Eng gewickelter Teil

Ventile, Federn, Führungen (6-64)



1. Tassenstößel
2. Beilage
3. Sicherungsteil
4. Federhalterung
5. Äußere Ventilfeder
6. Innere Ventilfeder
7. Öldichtung
8. Federteller
9. Auslaßventil
10. Einlaßventil

- Einsetzen der Beilagen für die Ventilspieleinstellung:
  - Die Beilagen so auflegen, daß die Nummer nach unten zeigt und nicht durch den Tassenstößel ausgeschliffen werden kann.
  - Eine dünne Schicht Hochtemperaturfett auf die Federhalterungen auftragen, damit die Beilagen sich beim Einbau der Nockenwelle nicht verschieben.

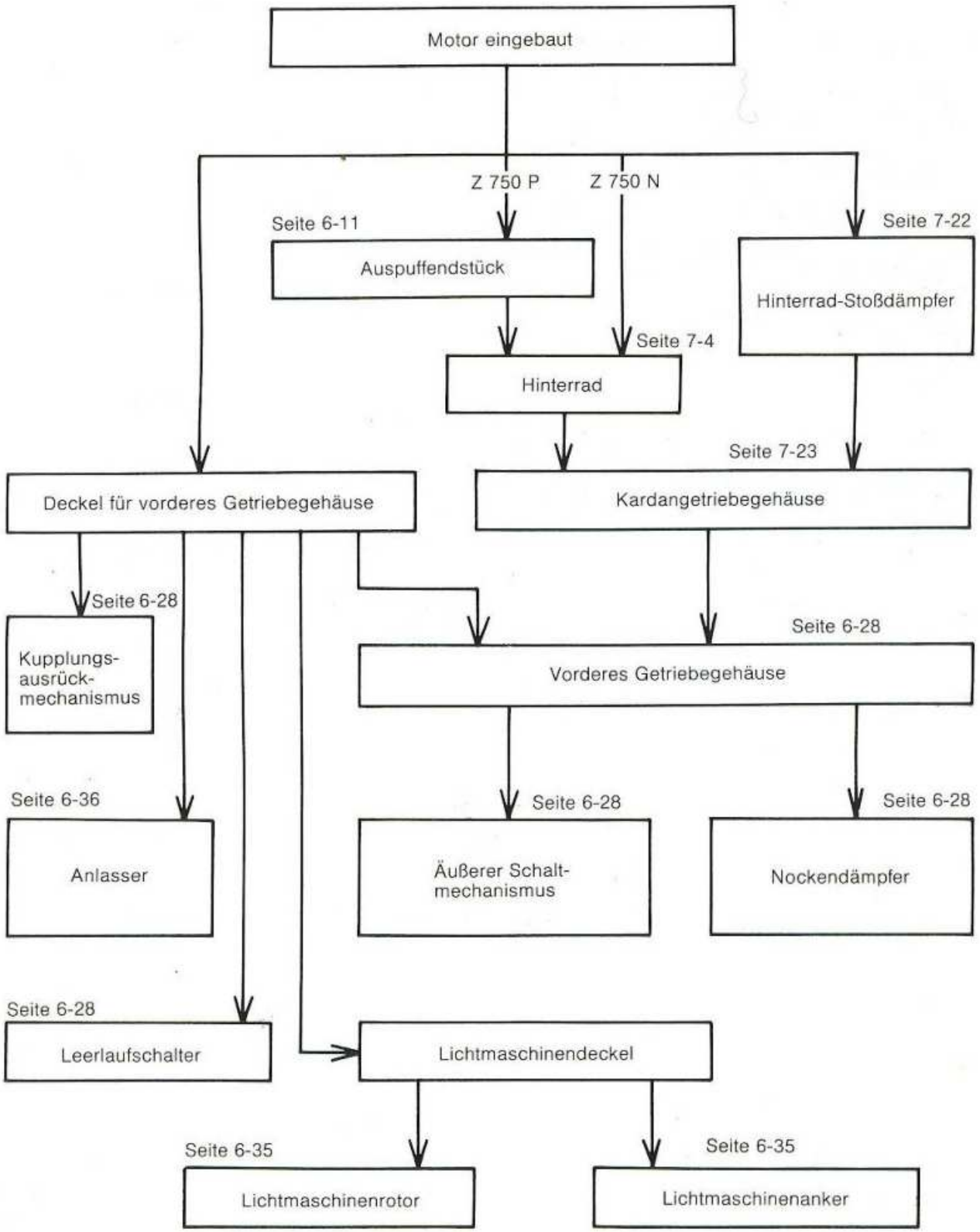


A. Größenangabe

LINKE SEITE

ABLAUFPLAN – AUSBAU DER TEILE

6-66



VORDERES GETRIEBEGEHÄUSE
NOCKENDÄMPFER
KUPPLUNGSAUSRÜCKMECHANISMUS
LEERLAUFSCHALTER
ÄUSSERER SCHALTMECHANISMUS

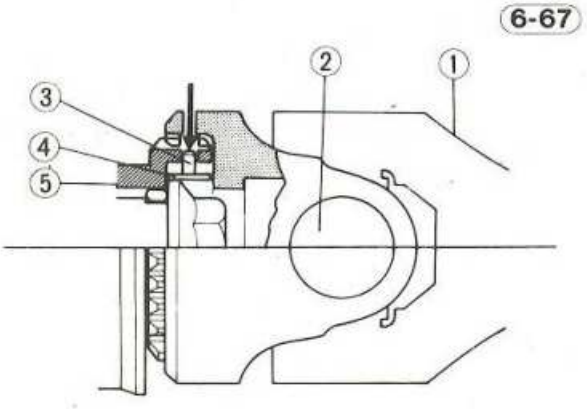
Ausbau

Hinweise für den Ausbau des vorderen Kegelradgetriebegehäuses

- Die Kardanwelle, wie in den Abbildungen gezeigt, aus dem vorderen Kegelrad-Getriebegehäuse ausbauen. Die Kardanwelle ist mit dem Verbindungsstift am Gelenk befestigt.

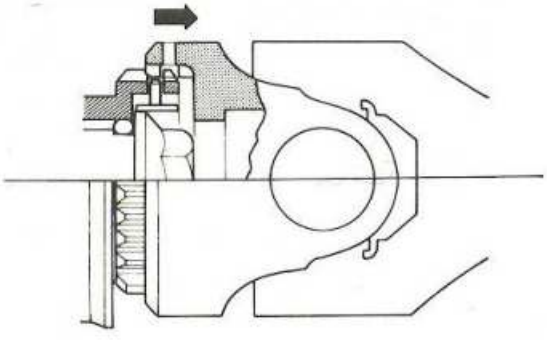
Ausbau der Kardanwelle aus dem Kegelradgetriebegehäuse

(1) Den Stift etwa 3 mm in das Antriebsradgelenk drücken und den Stift festhalten.



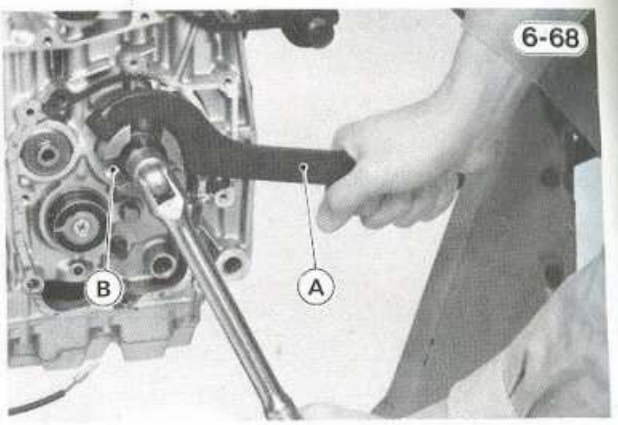
1. Kardanwelle
2. Kreuzgelenk
3. Verbindungsstift
4. Feder
5. Abtriebsradgelenk

(2) Die Kardanwelle aus dem Gelenk herausschieben.



Ausbau des Dämpfernockens

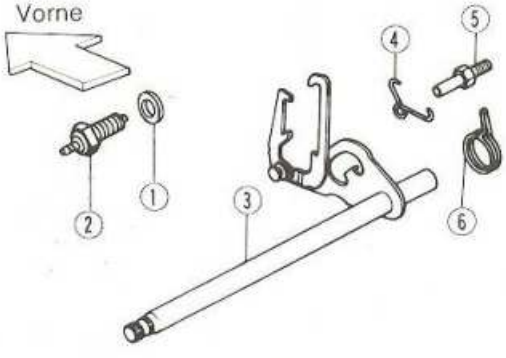
- Den Dämpfernocken mit dem Dämpfernockenhalter (Spezialwerkzeug) festhalten und die Dämpfernokkenmutter lösen.



A. Halter: 57001–1025 B. Dämpfernocken

Einbau

Äußerer Schaltmechanismus und Leerlaufschalter



1. Dichtung
2. Leerlaufschalter
3. Schaltwelle
4. Feder
5. Rückholfederstift
6. Rückholfeder

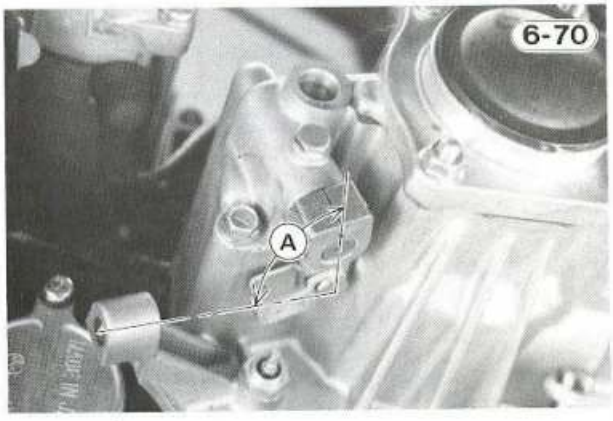
Sicherungslack auftragen auf: Rückholfederstift (5)

Anziehmomente

Rückholfederstift (5)	2,5 mkp
Leerlaufschalter (2)	1,5 mkp

Hinweise für den Einbau des Kupplungsausrückmechanismus

- Nach dem Einbau des vorderen Getriebegehäuses sind Kupplungsausrückzahnstange, Ausrückwelle und Ausrückhebel so in das Gehäuse einzubauen, daß der Hebel mit dem Kupplungszug einen Winkel von 70–80°C bildet.



A. 70–80°

Hinweise für den Einbau des Nockendämpfers

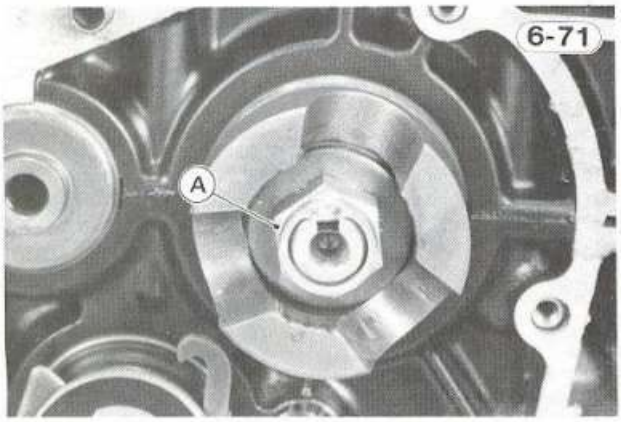
- Beim Einbau eine neue Dämpfernockenmutter verwenden.

Anziehmoment

Dämpfernockenmutter	12,0 mkp

- Die Mutter in der Nut mit der Welle ankörnen, damit sie sich nicht lösen lann.

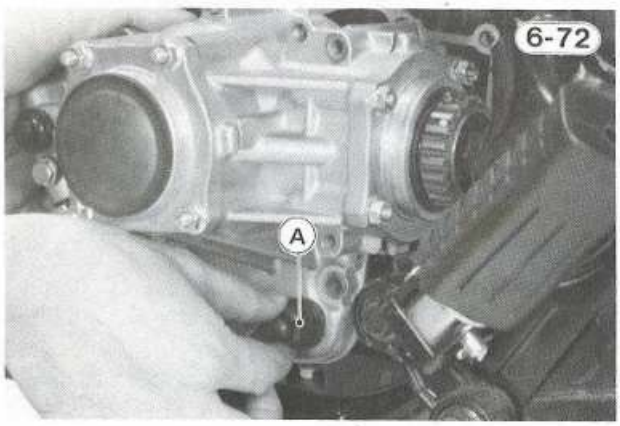
ACHTUNG ○ **Achten Sie beim Ankörnen der Mutter darauf, daß weder die Getriebeabtriebswelle noch die Lager einen Schlag bekommen. Hierdurch könnten Welle und/oder Lager beschädigt werden.**



A. Dämpfernockenmutter

Hinweise für den Einbau des vorderen Getriebegehäuses

- Die Öldichtungsführung (Spezialwerkzeug) in die Öldichtung der Schaltwelle einsetzen, wenn Sie das Getriebegehäuse einbauen. So wird die Dichtlippe geschützt.



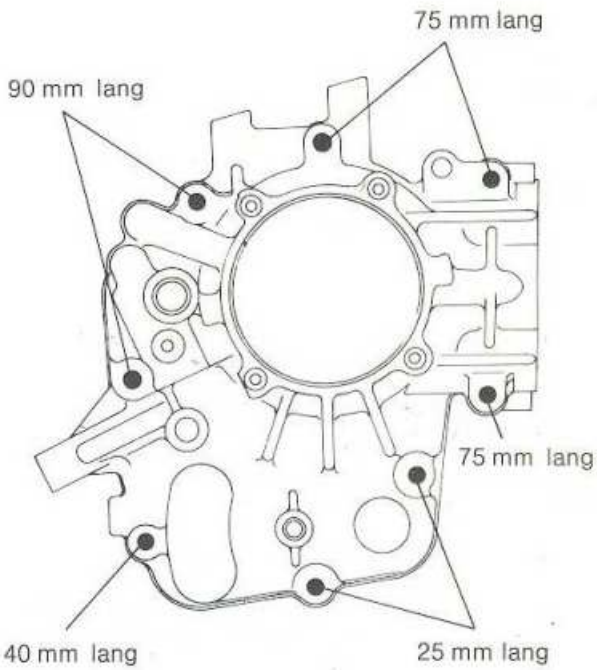
A. Öldichtungsführung: 57001–264

- Die Getriebegehäusebefestigungsschrauben schrittweise und gleichmäßig festziehen.

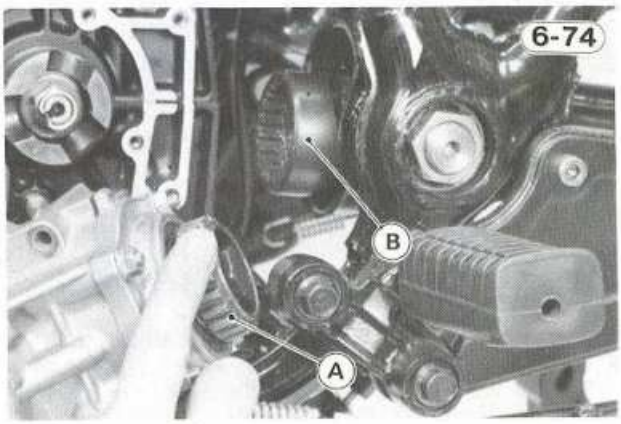
Anziehmoment

Gehäusebefestigungsschrauben	1,0 mkp

Befestigungsschrauben für vorderes Getriebegehäuse (6-73)



- Eine dünne Schicht Hochtemperaturfett auf das Abtriebszahnradgelenk und auf das Gelenk am vorderen Ende der Kardanwelle auftragen.



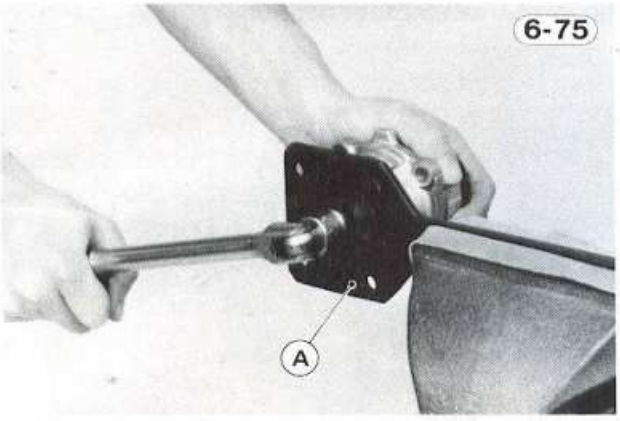
A. Abtriebszahnradgelenk
B. Vorderes Ende der Kardanwelle

- Die Kardanwelle nach hinten ziehen und kontrollieren, ob die Welle mit dem Verbindungsstift befestigt ist.

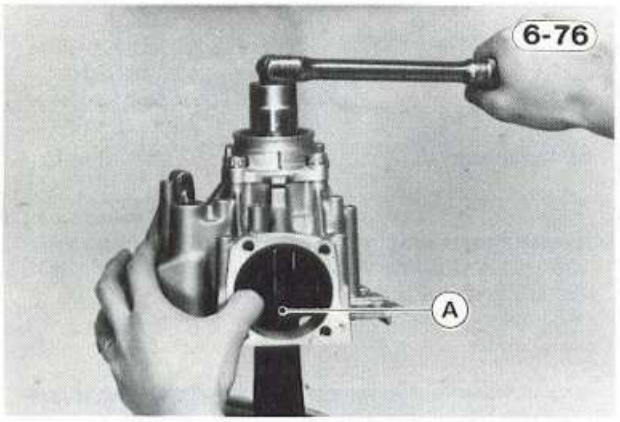
Zerlegung und Zusammenbau des vorderen Getriebegehäuses

Hinweise für die Zerlegung des vorderen Getriebegehäuses

- Für den Ausbau der Antriebswellen-Kegelradeinheit zuerst die Abtriebswellen-Kegelradeinheit aus dem Getriebegehäuse ausbauen.
- Für das Lösen und Festziehen des Abtriebsradbolzens (29) und der Antriebsradmutter (24) die folgenden Halter (Spezialwerkzeuge) verwenden.



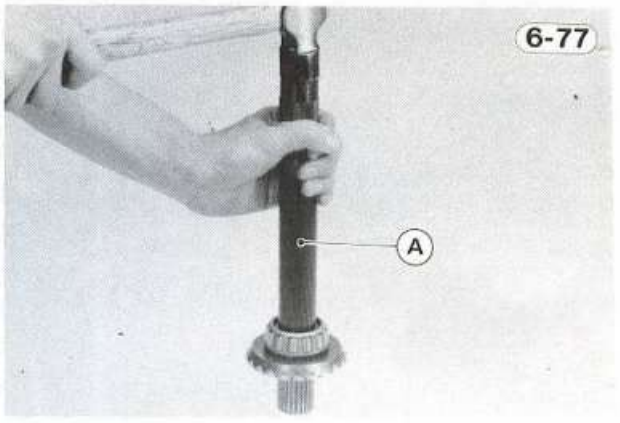
A. Halter: 57001–1027 für das Lösen und Festziehen des Abtriebsradbolzens



A. Halter: 57001–1026 für das Lösen und Festziehen der Antriebsradmutter

Hinweise für den Zusammenbau des vorderen Getriebegehäuses

- Antriebsrad und Abtriebsrad werden im Werk zusammen geläppt, damit sie bestmöglichen Zahnkontakt haben. Sie müssen paarweise eingebaut und immer als Satz ausgetauscht werden.
- Wenn Teile des vorderen Kegelradgetriebes ausgetauscht werden, müssen die Kegelräder eingestellt werden. Siehe Abschnitt „Einstellung der vorderen Kegelräder". (S. 6-32).
- Wenn keine Teile des vorderen Kegelradgetriebes ausgetauscht werden, sind die Beilagen (26) an der ursprünglichen Stelle beizulegen, damit Zahnradspiel und Zahnkontakt unverändert bleiben.
- Das Kegelrad und das Lager mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) auf die Antriebswelle montieren.



A. Treiber: 57001–382

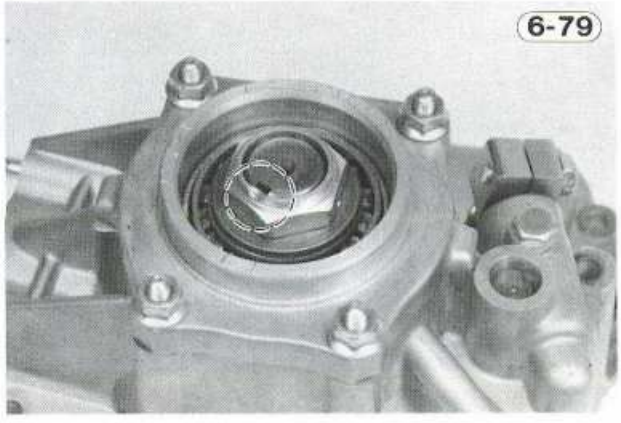
- Abtriebsradbolzen und Antriebsradmutter erneuern.
- Nach Beendigung einer Einstellung und des Zusammenbaus, den Abtriebsradbolzen und die Antriebsradmutter ankörnen, damit sie sich nicht lösen können.

ACHTUNG **● Beim Ankörnen der Mutter und des Bolzens darauf achten, daß die Wellen und Lager keinen Schlag bekommen. Hierdurch könnten Wellen und/oder Lager beschädigt werden.**

Abtriebsradbolzen



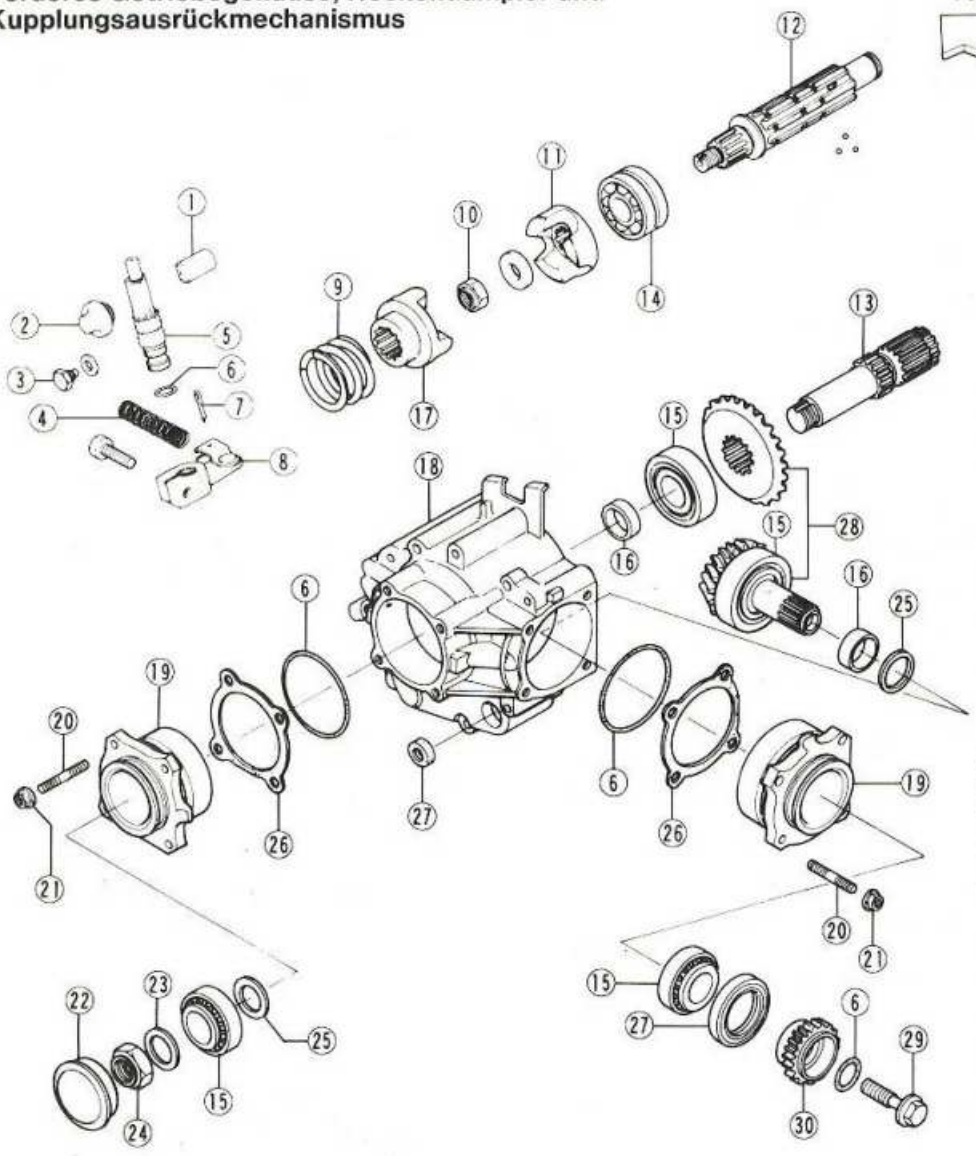
Antriebsradmutter



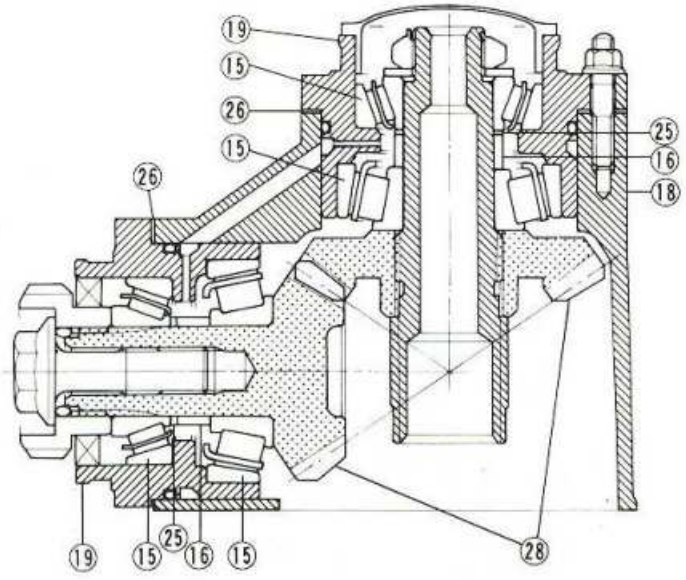
Vorderes Getriebegehäuse, Nockendämpfer und Kupplungsausrückmechanismus

Vorne

6-80



1. Ausrückzahnstange
2. Verschlußschraube
3. Führungsbolzen
4. Feder
5. Ausrückwelle
6. O-Ring
7. Sicherungssplint
8. Hebel
9. Dämpfungsfeder
10. Mutter
11. Dämpfernocken
12. Abtriebswelle, Getriebe
13. Antriebswelle, Kegelrad
14. Kugellager, Getriebe
15. Kegelrollenlager
16. Hülse (Einstellung der Vorspannung)
17. Nockenrolle
18. Vorderes Getriebegehäuse
19. Lagergehäuse
20. Bolzen
21. Mutter
22. Verschlußkappe
23. Unterlegscheibe
24. Mutter
25. Distanzbuchse, (Einstellung der Vorspannung)
26. Beilage, (Einstellung des Zahnkontakts und des Zahnradspiels)
27. Öldichtung
28. Kegelradeinheit
29. Schraube
30. Gelenk



Sicherungslack auftragen auf: Führungsbolzen (3)

Anziehmoment

Führungsbolzen (3)	0,7 mkp
Lagergehäusemutter (21)	1,0 mkp
Dämpfernockenmutter (10)	12,0 mkp
Antriebsradmutter (24)	12,0 mkp
Abtriebsradbolzen (29)	12,0 mkp

Folgende Befestigungen ankörnen:

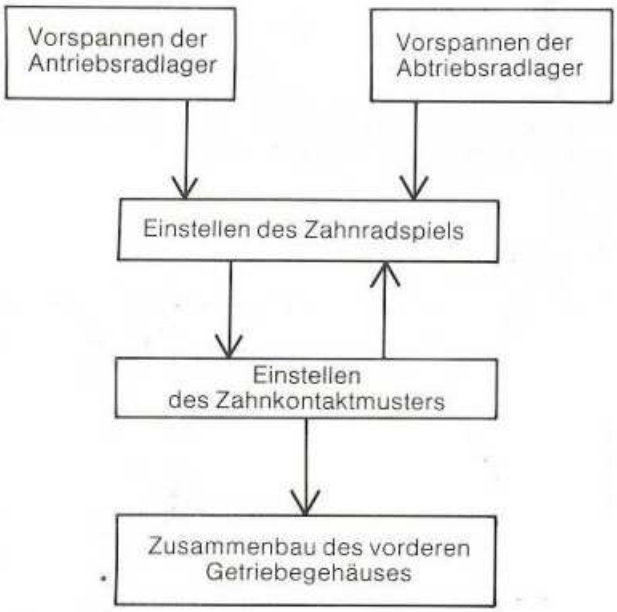
Dämpfernockenmutter (10)
Antriebsmutter (24)
Abtriebsbolzen (29)

EINSTELLUNG DER VORDEREN KEGELRÄDER

Um zu verhindern, daß sich die Zahnräder unter Belastung axial bewegen, müssen die Kegelrollenlager vorschriftsmäßig **vorgespannt** sein. Ferner muß das **Zahnradspiel** (Vor- und Rückwärtsbewegung eines Zahnrads, wenn sich das andere nicht bewegt) und das **Zahnkontaktmuster** der Kegelräder einwandfrei sein, damit die Zahnräder ruhig laufen und nicht beschädigt werden.

Die obigen 3 Einstellungen sind äußerst wichtig. Sie müssen in der richtigen Reihenfolge und nach der richtigen Methode durchgeführt werden.

Einstellung der vorderen Kegelräder (6-81)



Vorspannen der Lager

Die Lagervorspannung muß in folgenden Fällen kontrolliert und eingestellt werden:

(a) Wenn eines der nachstehenden Teile erneuert wird:
Kegelrollenlager (15) (Abb. 6-60)
Lagergehäuse (19)

(b) Wenn Antriebsradmutter (24) oder Abtriebsradbolzen (29) gelöst wurden; selbst wenn dies nicht geschieht, um die Teile zu erneuern.

Die folgende Erklärung gilt sowohl für die Antriebsradeinheit als auch für die Abtriebsradeinheit.

Messen der Vorspannung

- Das Lagergehäuse zusammenbauen und Antriebsradmutter oder Abtriebsradbolzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. Der Einbau der Öldichtung ist erst erforderlich, wenn die vorgeschriebene Lagervorspannung erreicht ist.

Anziehmoment

Antriebsradmutter	12,0 mkp
Antriebsradbolzen	12,0 mkp

ACHTUNG ○ **Zu Beginn Buchse und Distanzscheibe so auswählen, daß die Lager kein Spiel haben, aber auch nicht vorgespannt sind.**

○ Durch übermäßige Vorspannung können die Lager beschädigt werden.

- Motoröl auf die Lager auftragen; dann die Zahnradwelle um mehr als 5 Umdrehungen drehen, damit die Lager richtig sitzen.
- Die Lagervorspannung messen. Als Lagervorspannung bezeichnet man die Kraft oder das Drehmoment, die erforderlich sind, um die Zahnradwelle in Drehung zu versetzen.

ANMERKUNG

○ Die Vorspannung kann mit einer Federwaage oder einem Drehmomentschlüssel gemessen werden. Bei Verwendung einer Federwaage bezeichnet man die Vorspannung als Kraft (kp) und bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels als Drehmoment (mkp).

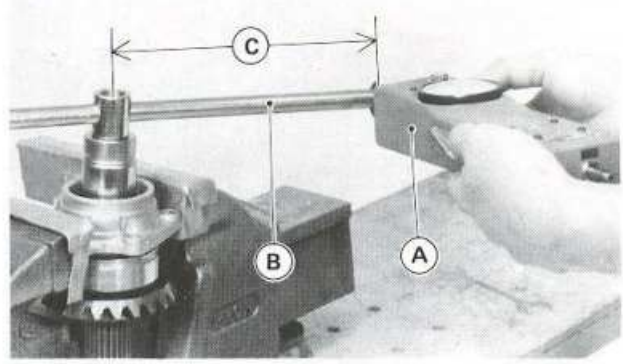
Verwendung einer Federwaage

- Die Federwaage an einem Punkt im Abstand von 200 mm vom Mittelpunkt der Zahnradwelle am Haltegriff befestigen.

Das Lagergehäuse in einen Schraubstock spannen, damit die Wellenachse vertikal steht. Die Kraft horizontal im rechten Winkel auf den Haltegriff aufbringen.

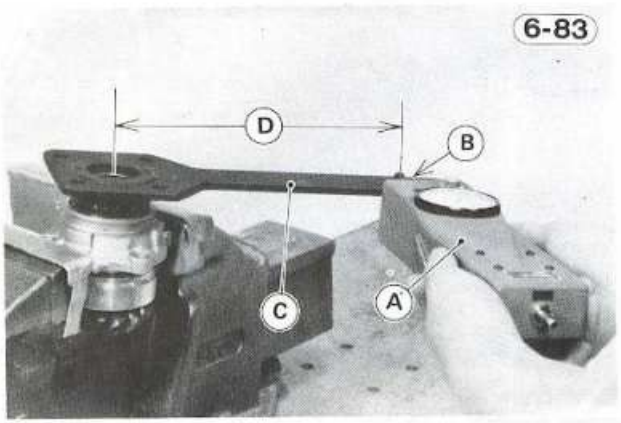
Messen der Vorspannung der Antriebswellenlager

(6-82)



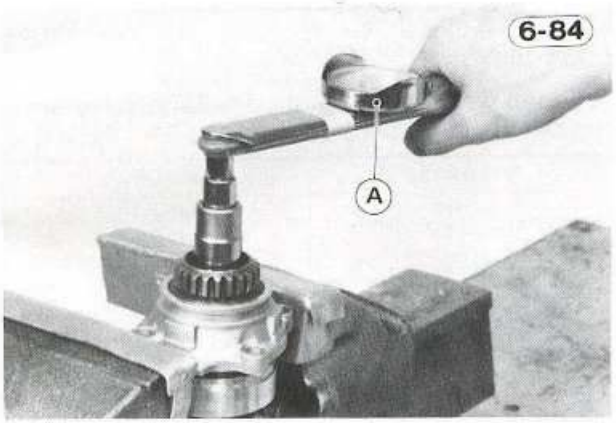
A. Federwaage **B. Haltegriff** **C. 200 mm**

Messen der Vorspannung der Abtriebswellenlager



A. Federwaage
B. Bohrung
C. Griff des Halters: 57001-1027
D. 200 mm

Verwendung eines Drehmomentschlüssels



A. Drehmomentschlüssel

★ Wenn die Vorspannung nicht in dem vorgeschriebenen Bereich liegt, sind Distanzbuchse und/oder Distanzscheibe auszutauschen; dann die Vorspannung nochmals überprüfen. Die Angaben für die Auswahl der entsprechenden Distanzscheiben und/oder Buchsen finden Sie im nächsten Abschnitt.

Vorspannung für die Lager im vorderen Getriebegehäuse

Mit Federwaage gemessen	0,30–0,50 kp
Mit Drehmomentschlüssel gemessen	0,06–0,10 mkp

Einstellung der Vorspannung

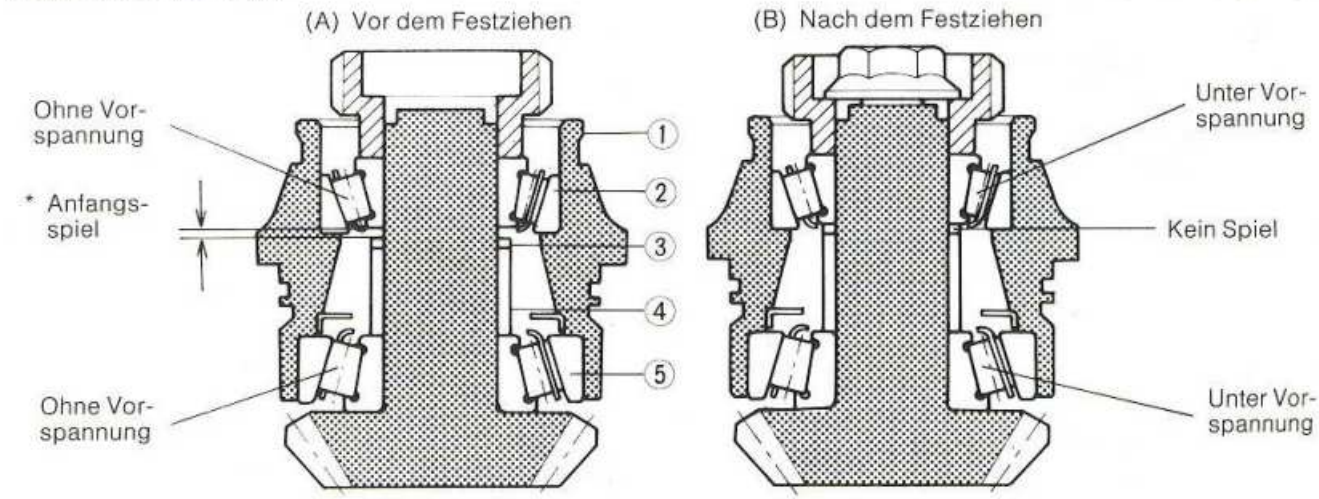
- Für eine Vergrößerung der Vorspannung kleinere Distanzscheiben oder Distanzbuchsen verwenden. Für eine Verringerung der Vorspannung größere Distanzscheiben oder Distanzbuchsen verwenden.
- Die Änderung jeweils in kleinen Schritten durchführen.
- Die Lagervorspannung nochmals messen und erforderlichenfalls nochmals einstellen.

Distanzbuchsen für das Einstellen der Lagervorspannung

Breite (mm)	Teilenummer
10,2	92027-1401
10,3	92027-1402
10,4	92027-1403
10,5	92027-1404
10,6	92027-1405
10,7	92027-1406
10,8	92027-1407
10,9	92027-1408
11,0	92027-1409
11,1	92027-1410
11,2	92027-1411 *

Vorspannen der Lager

6-85



1. Lagergehäuse
2. Kegelrollenlager
3. Distanzscheibe
4. Distanzbuchse
5. Kegelrollenlager

* Je größer das Anfangsspiel, um so größer wird die Vorspannung und umgekehrt

Distanzscheiben für das Einstellen der Vorspannung

Breite (mm)	Teilenummer
1,70	92025-1072
1,72	92025-1073
1,74	92025-1074
1,76	92025-1075
1,78	92025-1076
1,80	92025-1077

Zahnradspiel

Das Zahnradspiel muß kontrolliert und eingestellt werden, wenn eines der nachstehend aufgeführten Teile erneuert wird:

Vorderes Kegelradgetriebegehäuse (18) (Abb. 6-80)
Antriebs- und Abtriebswellenkegelräder (28)
Kegelrollenlager (15)
Lagergehäuse (19)

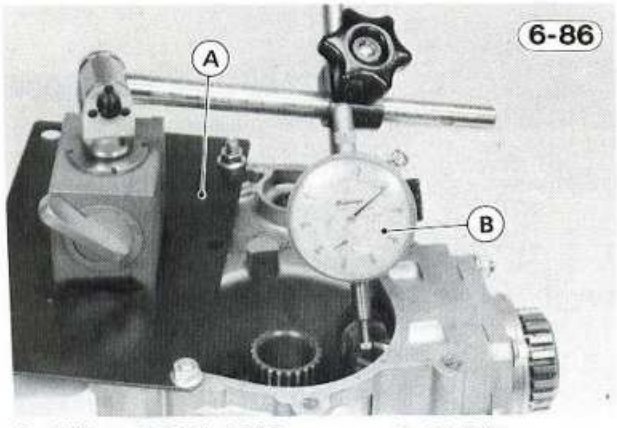
Messen des Zahnradspiels

- Schmutz und Öl von den Zähnen der Kegelräder abwischen.
- Das vordere Getriebegehäuse zusammenbauen.

Anziehmoment

Lagergehäusebefestigungsmuttern 1,0 mkp

- Den Halter der Meßuhr (Spezialwerkzeug) mit 6 mm Schrauben und Muttern am vorderen Getriebegehäuse befestigen, damit die Meßuhr aufgebaut werden kann.
- Die Meßuhr so aufsetzen, daß sie an einem Zahn des Abtriebsrads anliegt. Der Schaft der Meßuhr muß in Richtung der Zahnbewegung sein.

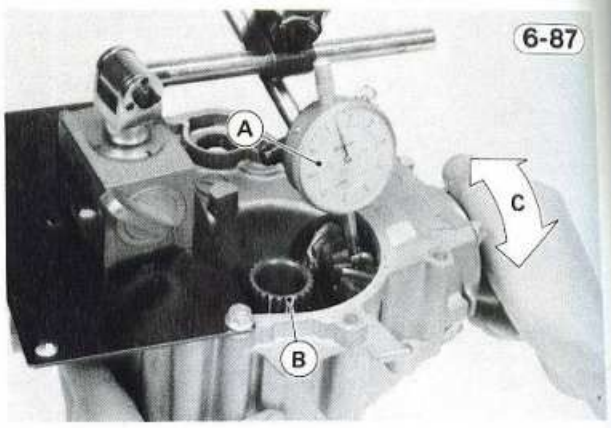


A. Halter: 57001-1049 **B. Meßuhr**

- Zur Messung des Spiels das Abtriebsrad hin und her bewegen, während das Antriebsrad festgestellt wird. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Meßwert entspricht dem Spiel.

★ Wenn das Spiel nicht innerhalb der Grenzwerte liegt, ist die Beilage am Antriebsradgehäuse und/oder Abtriebsradgehäuse auszutauschen und das Spiel nochmals zu überprüfen.

Kegelradspiel: 0,10–0,15 mm



A. Meßuhr **B. Halten** **C. Bewegen**

Einstellen des Zahnradspiels

- Größere Beilagen verwenden, wenn das Zahnradspiel vergrößert werden soll. Kleinere Beilagen verwenden, wenn das Zahnradspiel verringert werden soll.
- Veränderungen jeweils nur in kleinen Schritten durchführen.
- Das Spiel nochmals überprüfen und erforderlichenfalls nochmals nachstellen.

Beilagen für die Einstellung des Zahnradspiels und des Zahnkontaktmusters

Dicke (mm)	Teilenummer
0,10	92025-1258
0,15	92025-1259
0,20	92025-1260
0,30	92025-1261
0,60	92025-1262
0,90	92025-1263
1,20	92025-1264

Zahnkontaktmuster

Das Zahnkontaktmuster muß kontrolliert und eingestellt werden, wenn eines der nachstehend aufgeführten Teile erneuert wird:

Vorderes Kegelradgetriebegehäuse (18) (Abb. 6-80)
Antriebs- und Abtriebswellenkegelräder (28)
Kegelrollenlager (15)
Lagergehäuse (19)

Prüfung und Einstellung des Zahnkontaktmusters

- Schmutz und Öl von den Zähnen der Kegelräder abwischen.
- Prüfpaste auf 4 oder 5 Zähne des Abtriebsrads auftragen.

ANMERKUNGEN

○ Eine dünne, gleichmäßige Schicht der Prüfpaste mit einem harten Pinsel auftragen. Wenn die Schicht zu dick ist, ergibt sich kein genaues Zahnmuster.

○ Die Prüfpaste muß glatt und fest sein, mit der Konsistenz einer Zahnpaste.

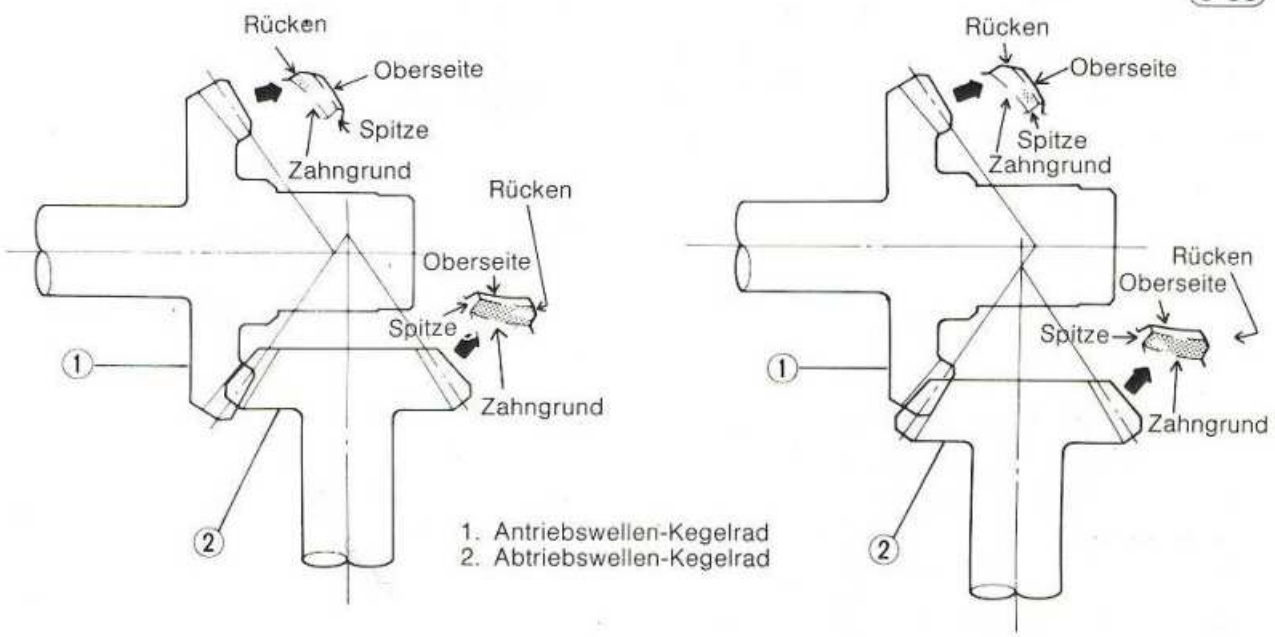
○ In Fachgeschäften für Automobilzubehör gibt es Spezialpasten für die Überprüfung der Zahnmuster und des Zahnkontakts bei Differentialgetrieben. Verwenden Sie diese für die Überprüfung der Kegelräder.

Falsche Zahnkontaktmuster

Beispiel 1: Die Dicke des Beilagenpakets am Antriebsradgehäuse um 0,05 mm verringern und die Dicke des Beilagenpakets am Abtriebsradgehäuse um 0,1 mm vergrößern, damit das Muster korrigiert wird.

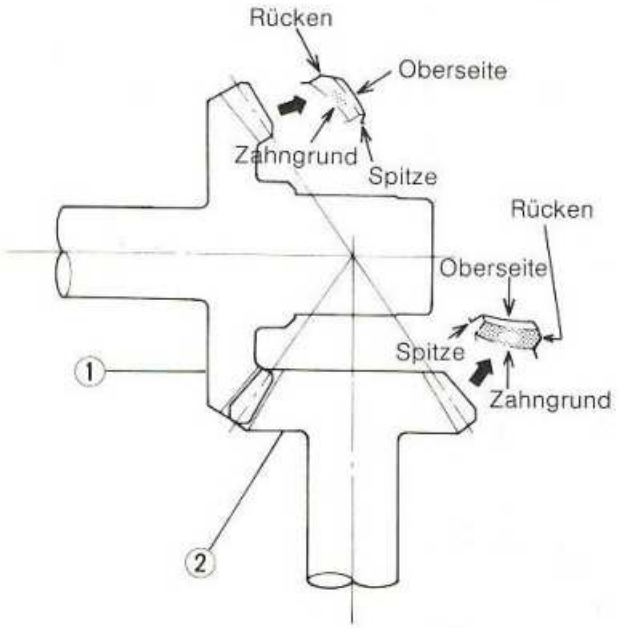
Beispiel 2: Die Dicke des Beilagenpakets am Antriebsradgehäuse um 0,05 mm erhöhen und das Paket am Abtriebsradgehäuse um 0,1 mm verringern, damit das Muster korrigiert wird.

(6-88)



1. Antriebswellen-Kegelrad
2. Abtriebswellen-Kegelrad

Einwandfreies Zahnkontaktmuster (6-89)



1. Antriebswellen-Kegelrad
2. Abtriebswellen-Kegelrad

- Das Abtriebsrad um 3 oder 4 Umdrehungen in Antriebsrichtung und rückwärts drehen und dabei am Antriebsrad einen Widerstand bewirken.
- Das Antriebsmuster und das Rücklaufmuster der Kegelradzähne kontrollieren. Die Zahnkontaktmuster der Antriebsseite und der Rücklaufseite sollten sich in der Mitte zwischen Zahnoberseite und Zahngrund befinden.

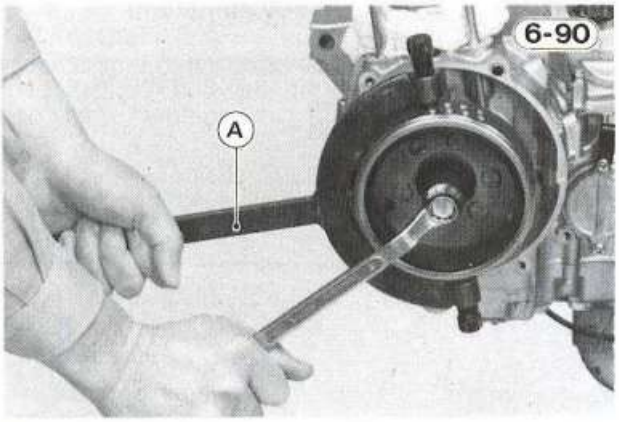
★ Bei falschem Zahnkontaktmuster sind die Beilagen gemäß den Beispielen in Abb. 6-88 auszuwechseln. Dann die Zahnkontaktmuster abwischen und nochmals überprüfen. Wenn die Beilagen ausgewechselt werden, ist jedesmal auch das Zahnradspiel zu überprüfen. Die Beilagen so oft wie erforderlich auswechseln.

LICHTMASCHINENROTOR LICHTMASCHINENANKER

Ausbau

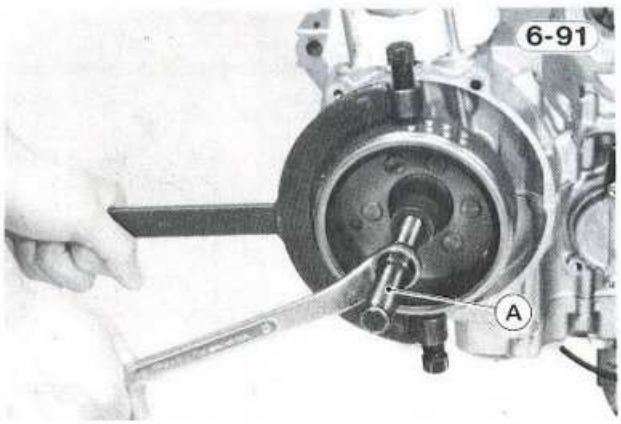
Hinweise für den Ausbau des Lichtmaschinenrotors

- Den Lichtmaschinenrotor mit dem Halter (Spezialwerkzeug) festhalten und die Rotorschraube entfernen.



A. Halter: 57001-308

- Mit dem Rotorabziehwerkzeug (Spezialwerkzeug) den Lichtmaschinenrotor abnehmen.



A. Abziehwerkzeug: 57001-1099

ACHTUNG ○ **Wenn sich der Lichtmaschinenrotor nur schlecht ausbauen läßt und ein Hammer benutzt wird, um auf das Lichtmaschinenrotor-Ausziehwerkzeug zu schlagen, ist darauf zu achten, daß der Rotor keinen Schlag erhält. Durch Schlag auf den Rotor können die Magnete ihren Magnetismus verlieren.**

Einbau

Hinweise für den Einbau des Lichtmaschinenrotors

- Den Kurbelwellenkonus und die Rotornarbe mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt säubern, bevor der Rotor eingebaut wird.

ANLASSER

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Ausbau und Einbau

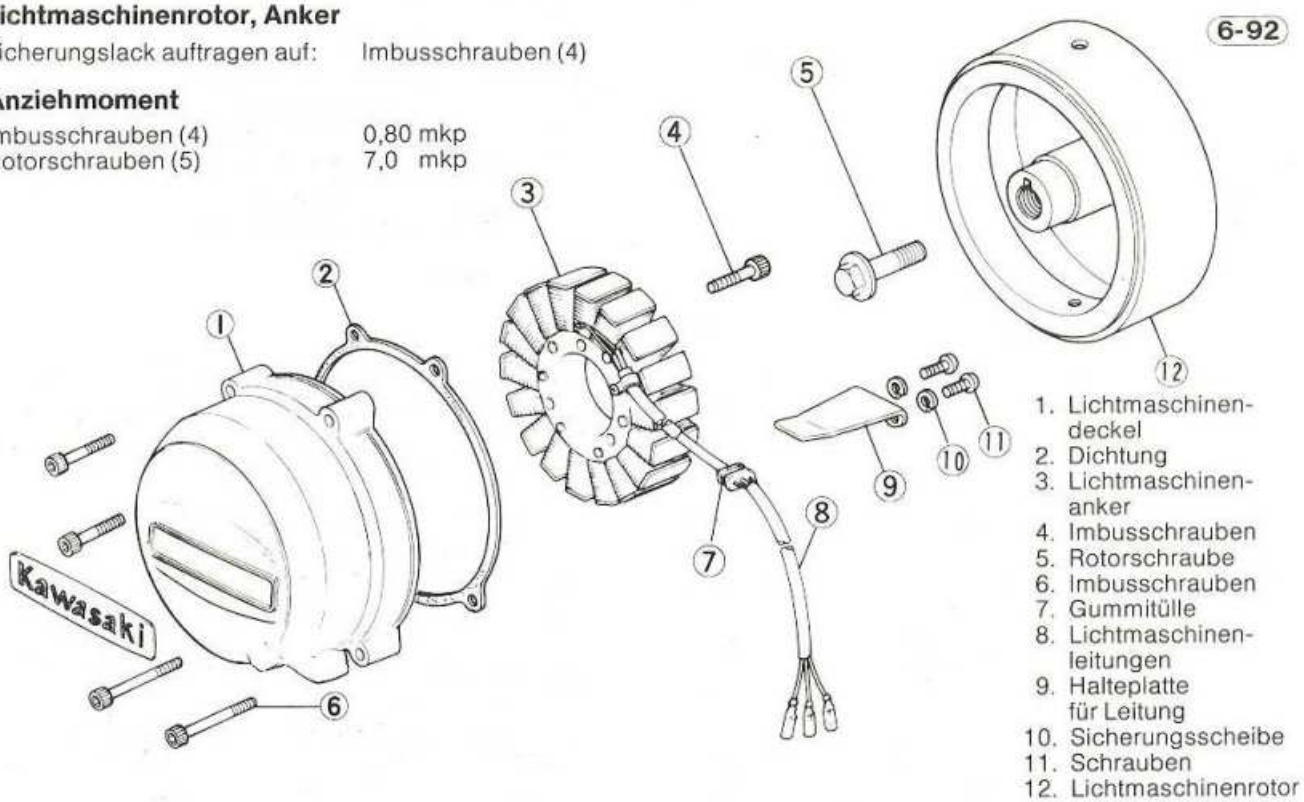
ACHTUNG ○ **Nicht auf die Anlasserwelle oder das Gehäuse hämmern. Durch Hämmern auf die Welle oder das Gehäuse kann der Anlasser beschädigt werden.**

Lichtmaschinenrotor, Anker

Sicherungslack auftragen auf: Imbusschrauben (4)

Anziehmoment

Imbusschrauben (4)	0,80 mkp
Rotorschrauben (5)	7,0 mkp

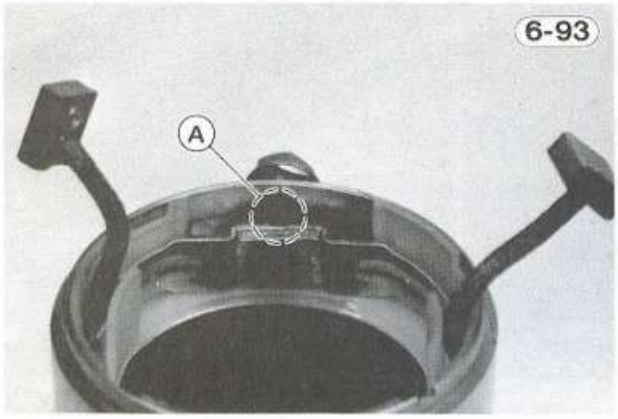


1. Lichtmaschinendeckel
2. Dichtung
3. Lichtmaschinenanker
4. Imbusschrauben
5. Rotorschraube
6. Imbusschrauben
7. Gummitülle
8. Lichtmaschinenleitungen
9. Halteplatte für Leitung
10. Sicherungsscheibe
11. Schrauben
12. Lichtmaschinenrotor

Zerlegung und Zusammenbau

Hinweise für den Einbau der Anschlußschraube

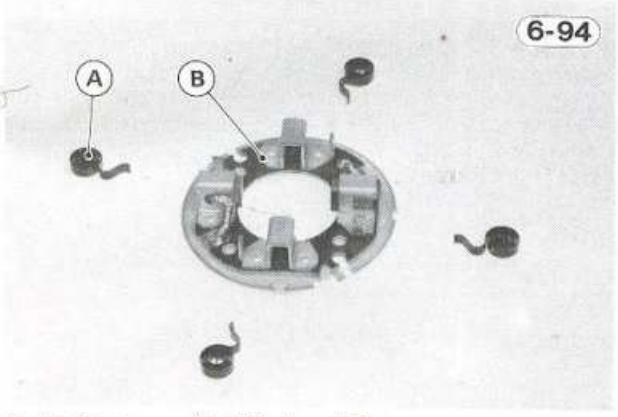
- Die Nase am Isolator kommt nach außen.



A. Nase

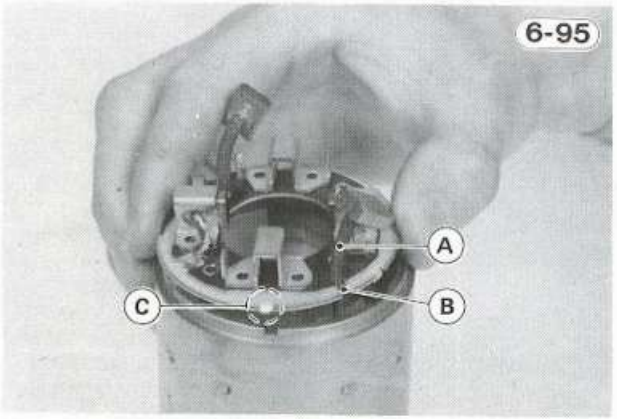
Hinweise für den Einbau der Bürstenplatte und des Ankers

- Die Bürstenfedern von der Bürstenplatte abnehmen. Jetzt kann der Anker leicht eingebaut werden.



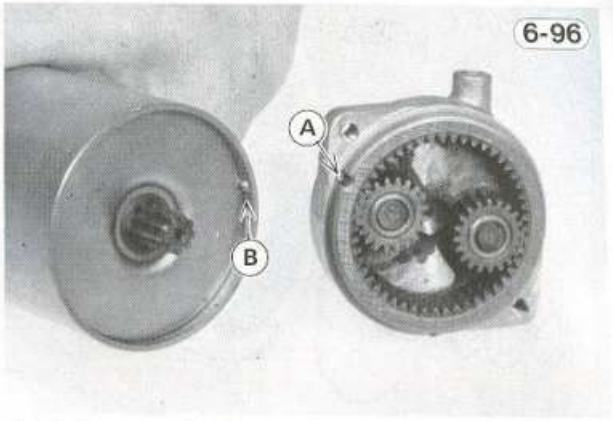
A. Federn B. Bürstenplatte

- Die Bürstenleitungen in die Ω-förmigen Kerben einsetzen.
- Die Ausrichtzunge an der Bürstenplatte in die Kerbe am Gehäuse einsetzen.



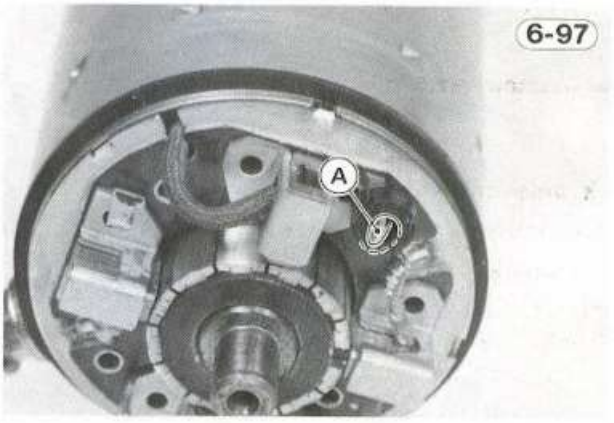
A. Leitungen B. Ω-förmige Kerbe C. Zunge

- Der Stift an der Zahnradabdeckung muß in der Nut des Innenzahnkranzes sitzen.
- Die Nase am Gehäuse muß in der Kerbe der Abschlußplatte und in der Nut des Innenzahnkranzes sitzen.

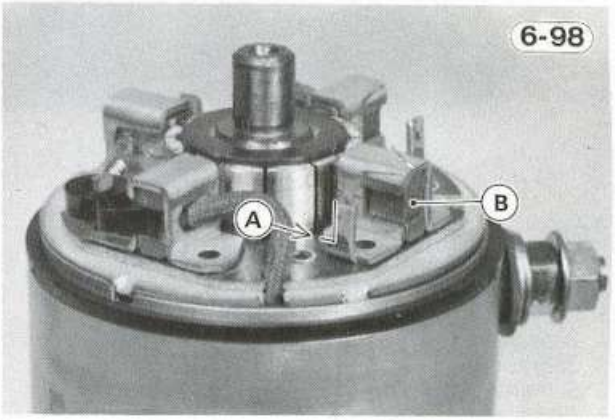


A. Stift B. Nase

- Den Anlasser senkrecht halten und die Bürstenfedern einsetzen.
- ○ Die Feder halb auf die Federhalterung aufsetzen; die Halterung muß im D-förmigen Ende der Feder sitzen.
- ○ Das andere Ende der Feder um eine 1/2 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und das Ende der Feder in die Bürstennut einsetzen.
- ○ Dann die Feder ganz auf die Halterung aufschieben, bis sie auf dem abgestuften Teil aufsitzt.



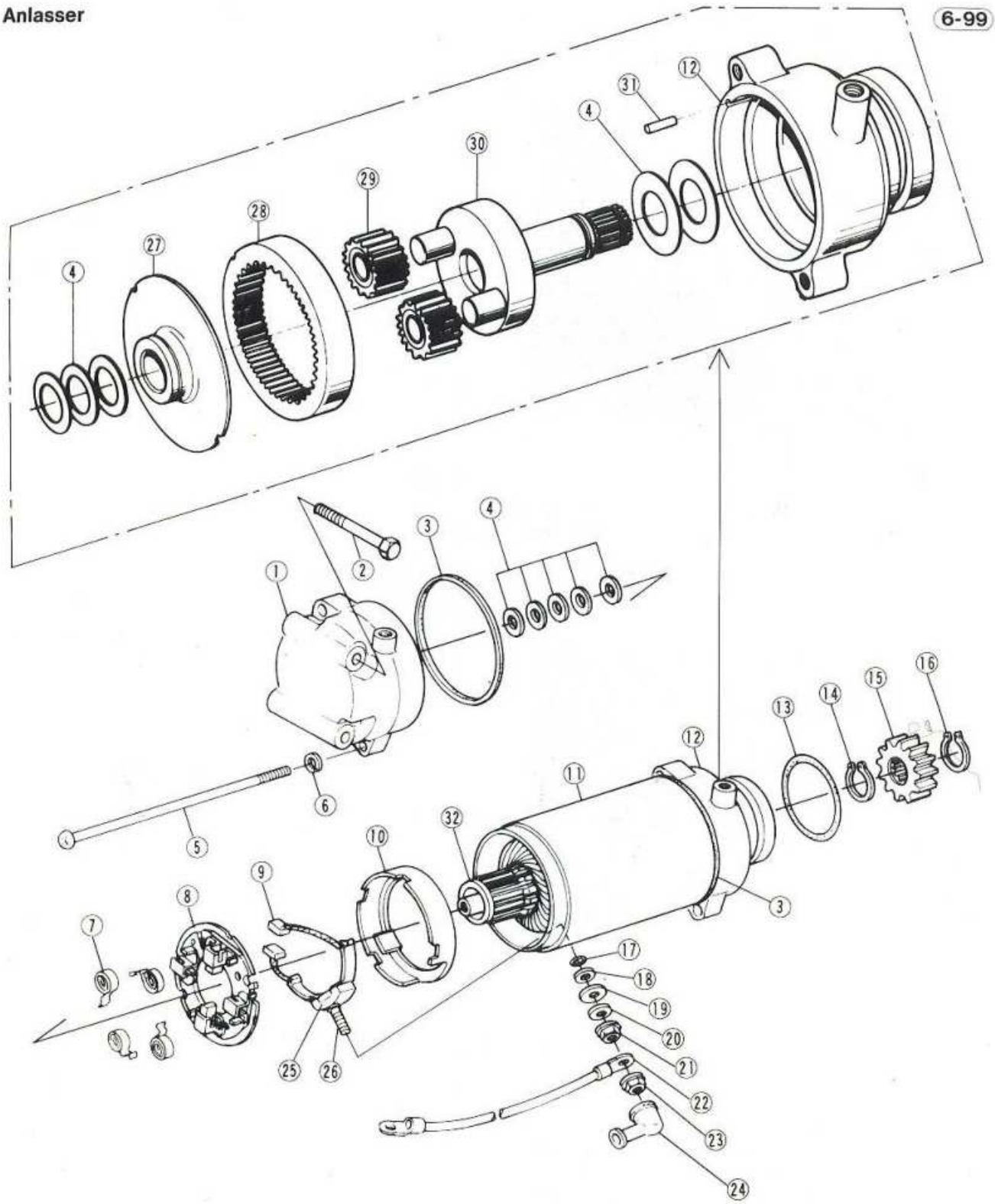
A. Feder



A. Abgestufter Teil B. Bürstennut

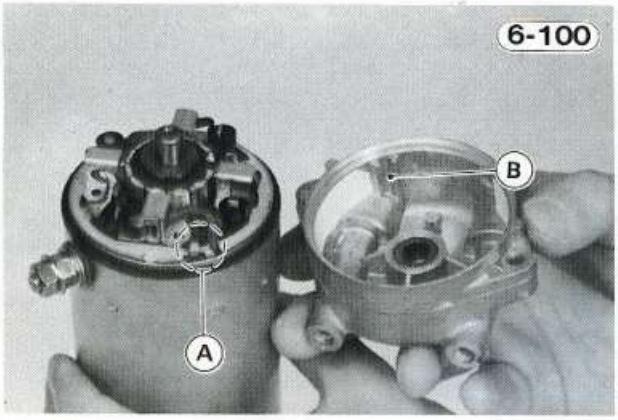
Anlasser

6-99



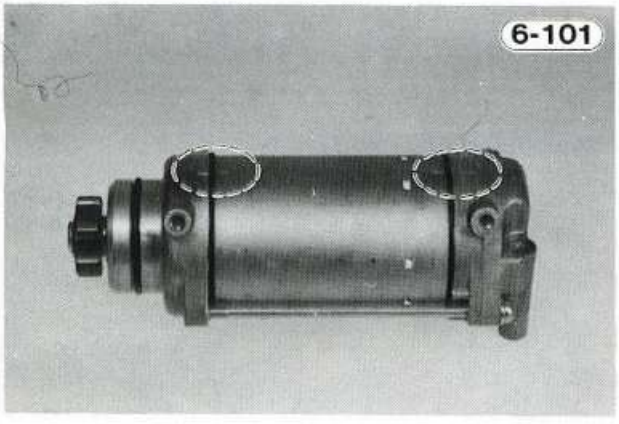
1. Abschlußdeckel
2. Befestigungsschraube
3. O-Ring
4. Beilagen
5. Schrauben
6. Sicherungsscheibe
7. Bürstenfeder
8. Bürstenplatte
9. Bürste
10. Leitungsplatte
11. Gehäuse
12. Zahnradabdeckung
13. O-Ring
14. Federring
15. Zahnrad
16. Federring
17. O-Ring
18. Isolator
19. Isolator
20. Unterlegscheibe
21. Mutter
22. Anlasserleitung
23. Mutter
24. Gummikappe
25. Isolator
26. Anschluß
27. Abschlußplatte
28. Innenzahnkranz
29. Planetenritzel
30. Abtriebswelle
31. Stift
32. Anker

- Die lange Zunge der Bürstenplatte in die Nut der Abschlußplatte einsetzen.

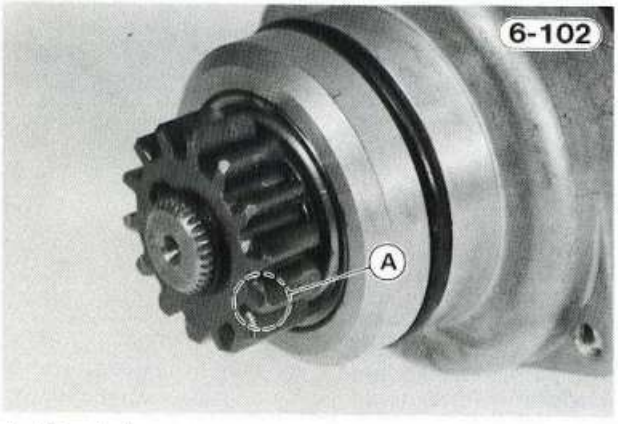


A. Zunge **B. Nut**

- Wenn Zahnradabdeckung, Innenzahnkranz, Gehäuse, Bürstenplatte und Lagerschild vorschriftsmäßig zusammengebaut sind, müssen die Linien auf dem Gehäuse und auf den Abschlußdeckeln aufeinander ausgerichtet sein.



- Das Anlasserritzel so einbauen, daß die abgeschrägte Seite nach außen zeigt.

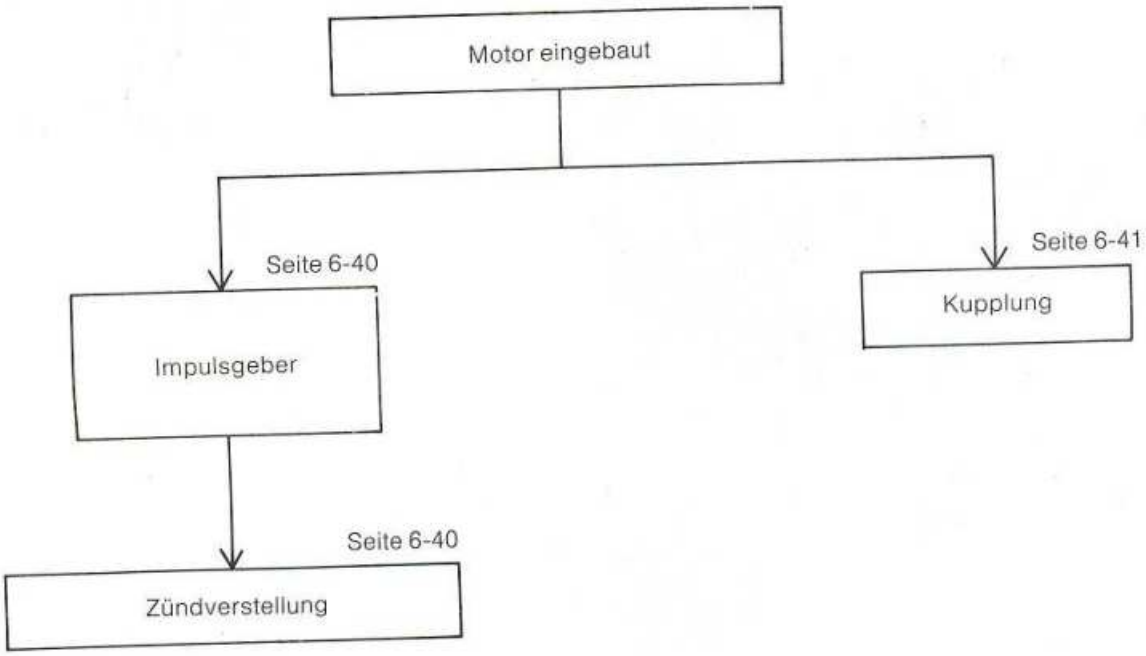


A. Abschrägung

RECHTE SEITE

ABLAUFPLAN – AUSBAU DER TEILE

6-103



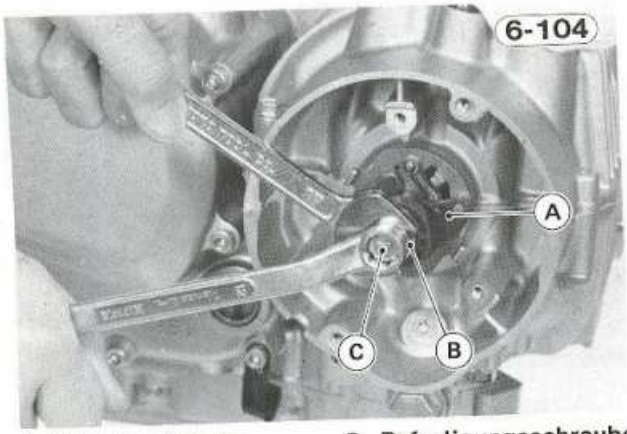
IMPULSGEBER ZÜNDVERSTELLUNG

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Ausbau und Einbau der Zündverstellung

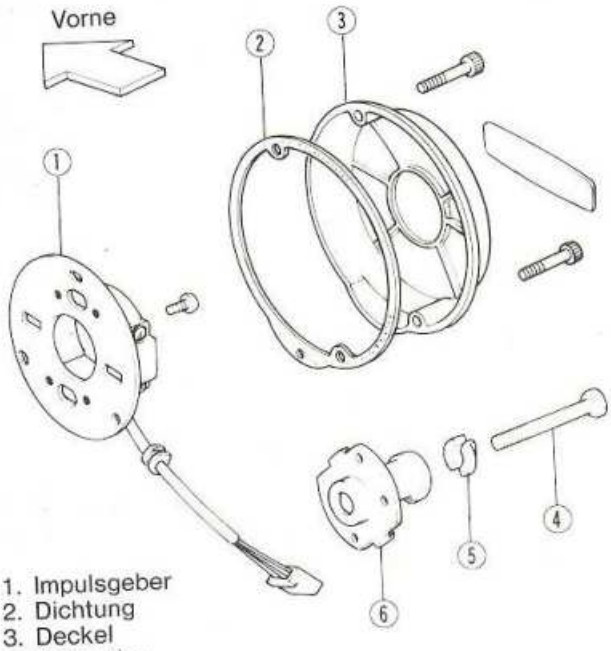
- Mit einem 17 mm Schlüssel die Kurbelwelle an der Mutter festhalten, wenn die Befestigungsschraube der Zündverstellung gelöst oder festgezogen wird.

6-104



A. Zündverstellung
B. Kurbelwellenmutter
C. Befestigungsschraube

Impulsgeber und Zündverstellung 6-105

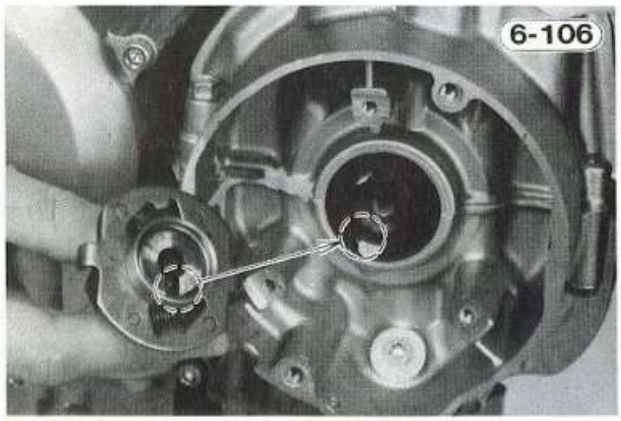


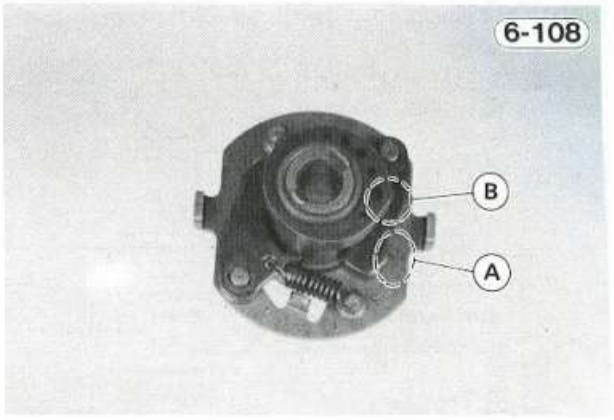
1. Impulsgeber
2. Dichtung
3. Deckel
4. Schraube
5. Mutter
6. Zündverstellung

Anziehmoment

Befestigungsschraube für Zündverstellung	2,5 mkp

- Die Aussparung muß über über dem Stift an der Kurbelwelle sitzen.





A. „TEC"-Marke B. Nase

Hinweise für den Einbau der Impulsgeber

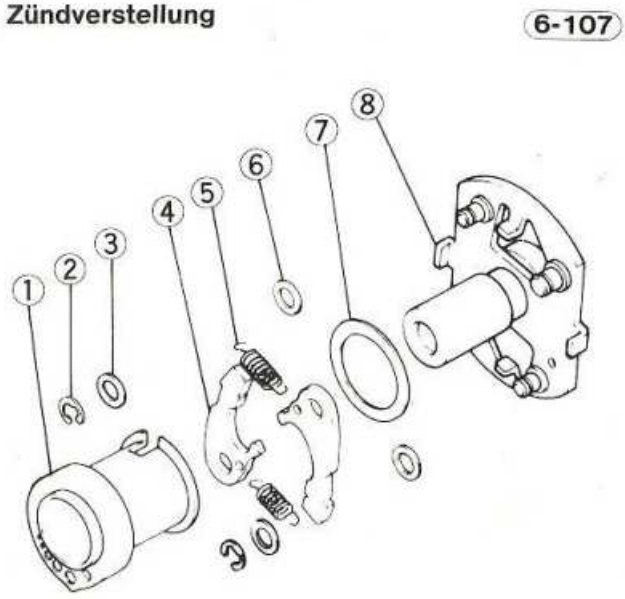
- Die Impulsgeberleitungen gut in den Schellen befestigen, damit die Leitungen nicht an die Auspuffrohre kommen.

Zerlegung und Zusammenbau der Zündverstellung

Hinweise für den Zusammenbau der Zündverstellung

- Die Zündverstellung vor dem Zusammenbau schmieren.
- Den Steuerrotor so einbauen, daß die Nase am Rotor zur „TEC"-Marke zeigt.

Zündverstellung



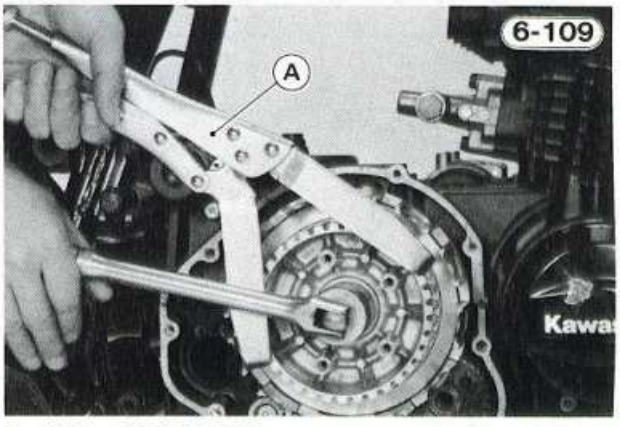
1. Steuerrotor
2. Federring
3. Unterlegscheibe
4. Gewicht
5. Feder
6. Unterlegscheibe
7. Unterlegscheibe
8. Zündverstellungsgehäuse

KUPPLUNG

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Ausbau und Einbau

- Die Kupplungsnabe mit dem Halter (Spezialwerkzeug) festhalten, wenn die selbstsichernde Kupplungsnabenmutter gelöst oder festgezogen werden soll.

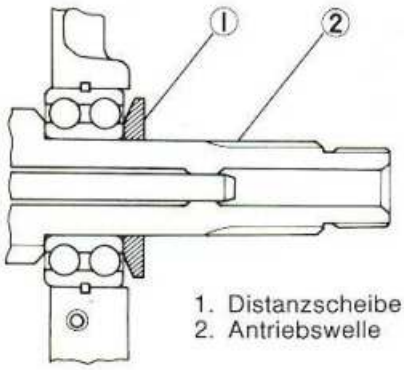


A. Halter: 57001-305

- Die gebrauchte selbstsichernde Mutter wegwerfen und eine neue Mutter verwenden.

Einbau der Kupplungsgehäuse-Distanzscheibe

(6-110)

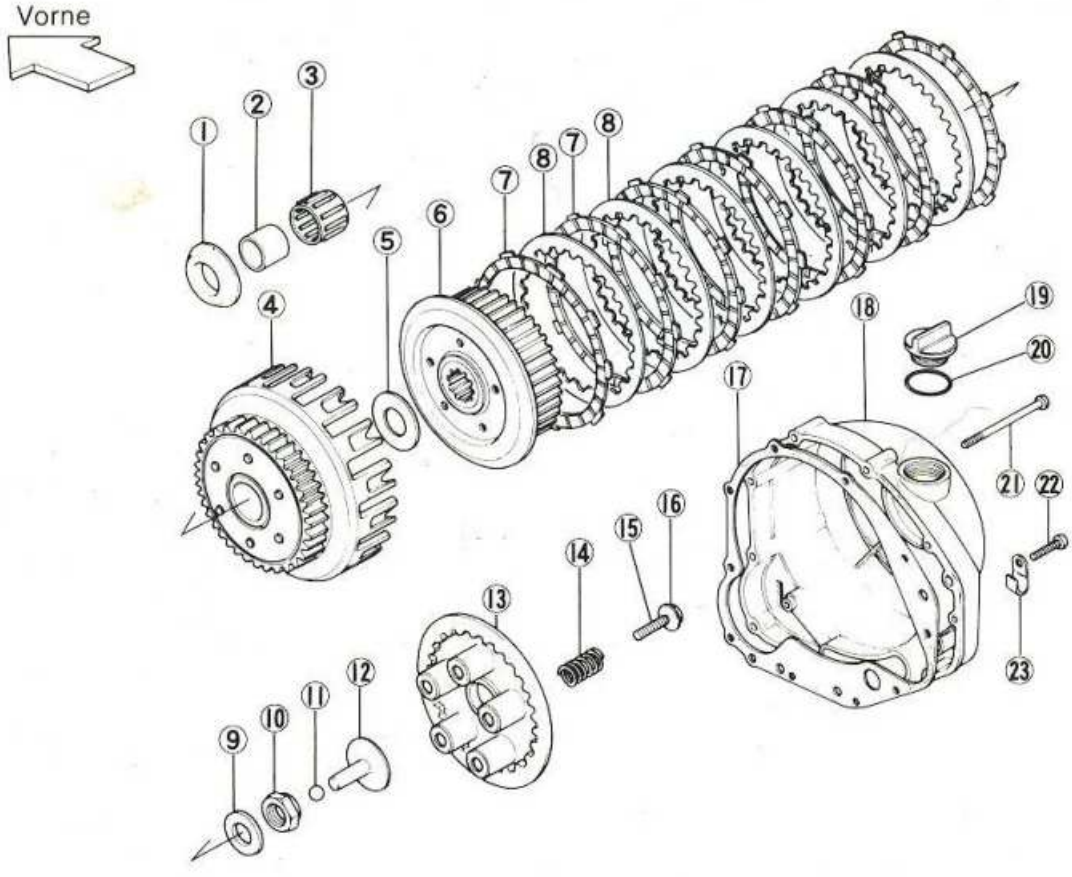


1. Distanzscheibe
2. Antriebswelle

- Beim Einbau neuer Stahlscheiben und Kupplungsscheiben Motoröl auf die Scheiben auftragen, damit die Kupplung nicht festfrißt.
- Folgende Teile kontrollieren und einstellen:
  Motoröl (S. 2-10)
  Kupplung (S. 2-13)

Kupplung

(6-111)



Anziehmoment

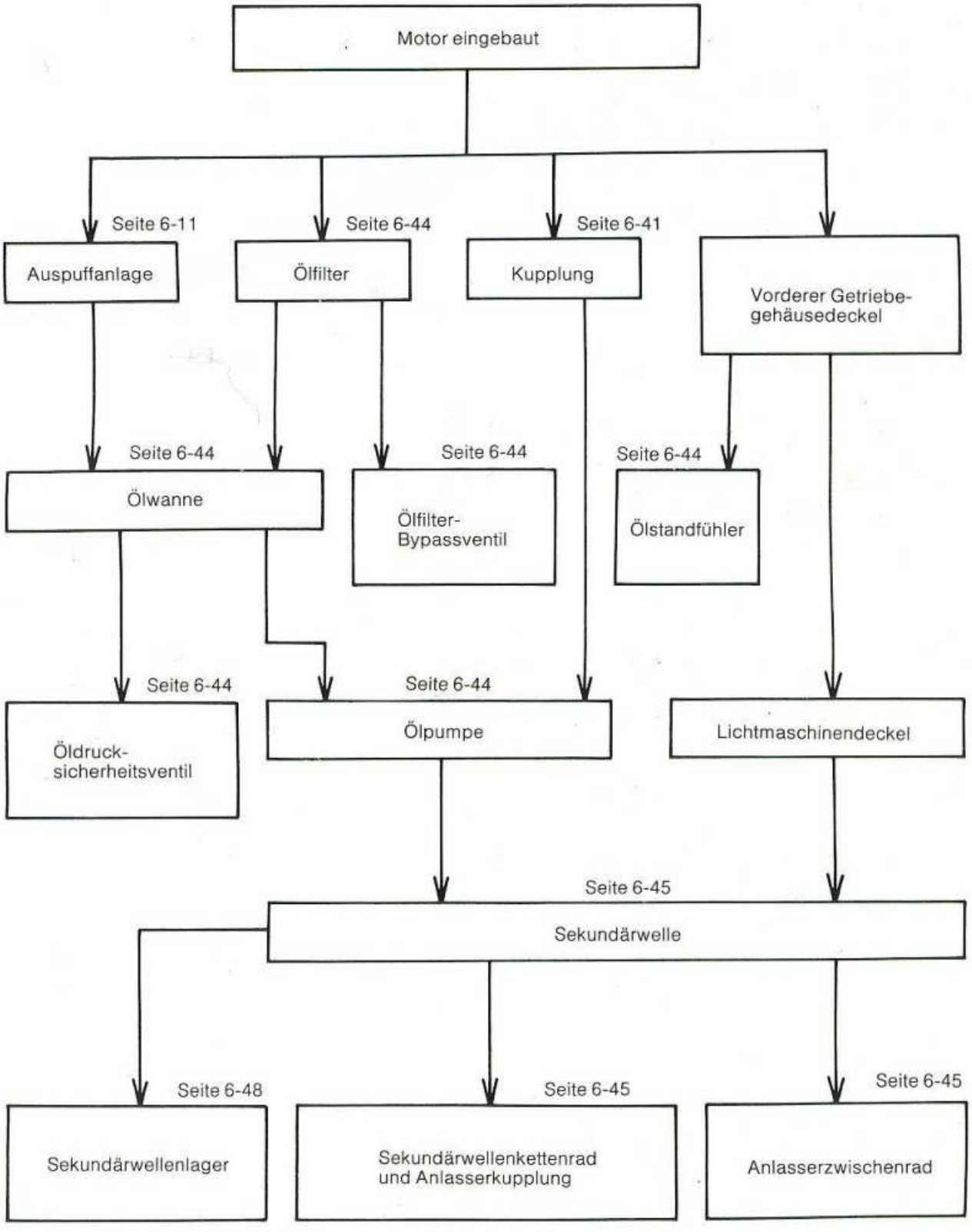
Kupplungsnabenmutter (10)	13,5 mkp
Kupplungsfederschraube (15)	0,90 mkp

1. Distanzscheibe
2. Hülse
3. Nadellager
4. Kupplungsgehäuse
5. Druckscheibe
6. Kupplungsnabe
7. Kupplungsscheiben (7)
8. Stahlscheiben (6)
9. Sicherungsscheibe
10. Kontermutter
11. Stahlkugel
12. Federscheibenpilz
13. Federscheibe
14. Kupplungsfeder
15. Schraube
16. Unterlegscheibe
17. Dichtung
18. Kupplungsdeckel
19. Öleinfüllverschraubung
20. O-Ring
21. Schraube
22. Schraube
23. Kupplungszughalterung

UNTERTEIL

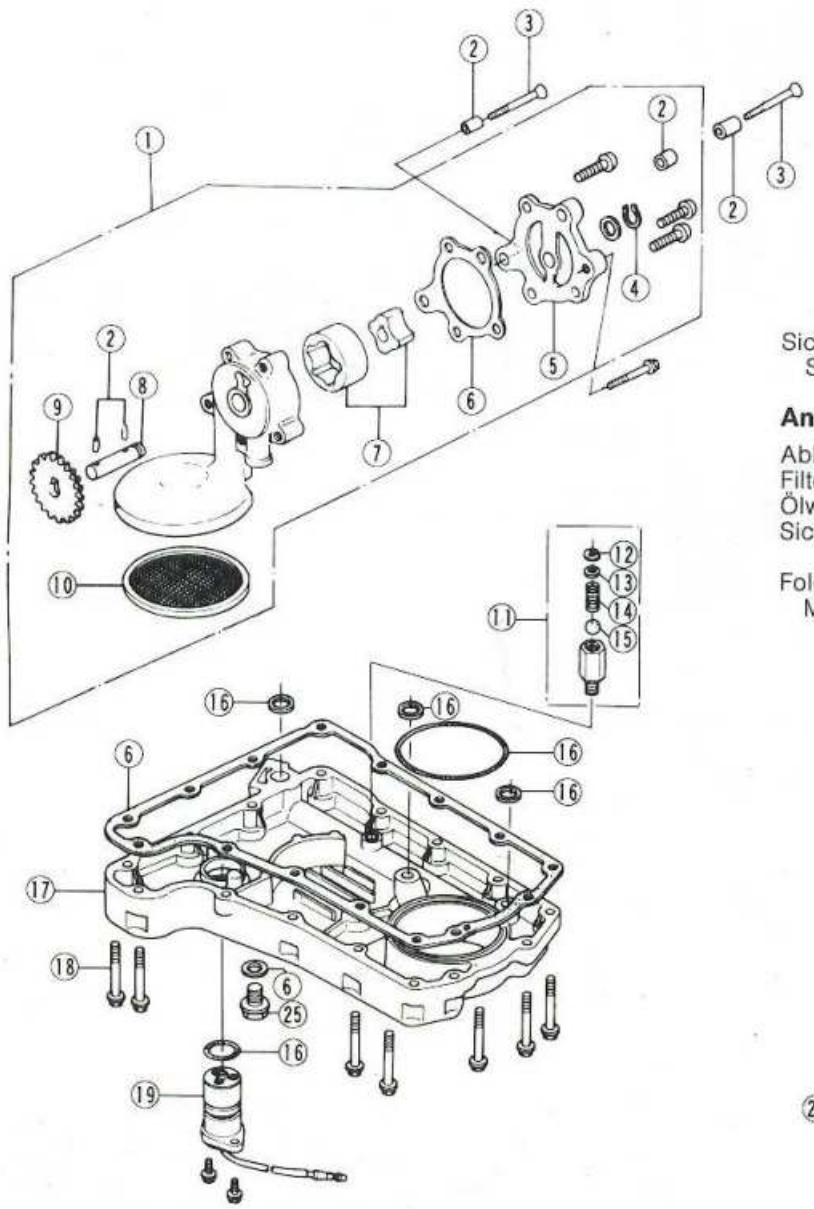
ABLAUFPLAN – AUSBAU DER TEILE

6-112



ÖLFILTER
BYPASS-VENTIL
ÖLSTANDFÜHLER
ÖLWANNE
ÖLDRUCKSICHERHEITSVENTIL
ÖLPUMPE

6-113

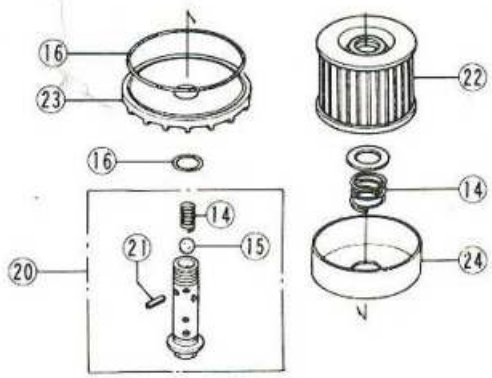


Sicherungslack auftragen auf:
Sicherheitsventil (11)

Anziehmomente

Ablaßschraube (25)	3,8 mkp
Filterbefestigungsschraube (20)	2,0 mkp
Ölwannenschrauben (18)	1,0 mkp
Sicherheitsventil (11)	1,5 mkp

Folgende Befestigungen ankörnen:
Motorbefestigungsschrauben (3)

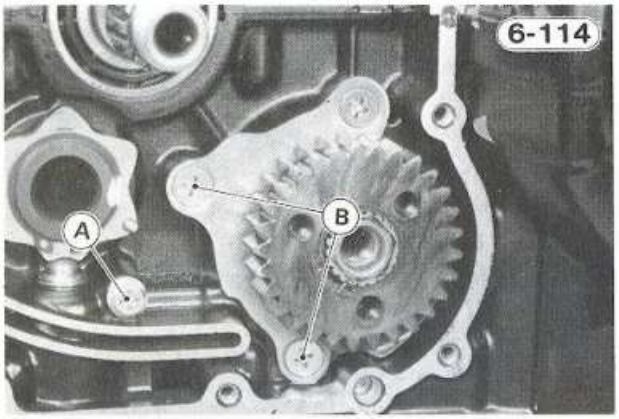


1. Ölpumpeneinheit
2. Zylinderstift
3. Motorbefestigungsschraube
4. Federring
5. Pumpendeckel
6. Dichtung
7. Rotoreinheit
8. Welle
9. Zahnrad
10. Sieb
11. Sicherheitsventil
12. Federring
13. Unterlegscheibe
14. Feder
15. Stahlkugel
16. O-Ring
17. Ölwanne
18. Schraube
19. Ölstandfühler
20. Filterbefestigungsschraube mit eingebautem Bypass-Ventil
21. Stift
22. Ölfilter
23. Filterdeckel
24. Schutzhülse
25. Ablaßschraube

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Ölpumpe

- Die Ölpumpe sitzt im Kurbelgehäuse und ist mit einem Bolzen und zwei Schrauben befestigt.

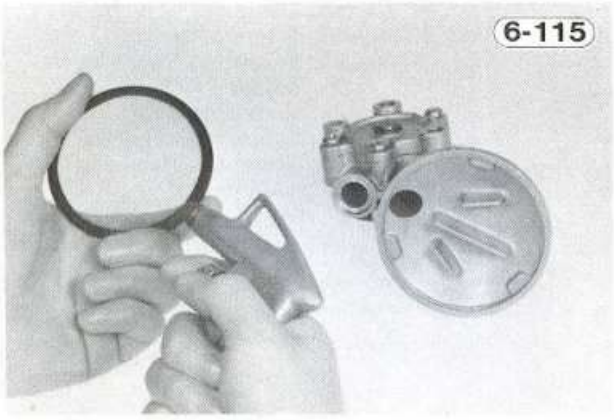


A. Ölpumpenbefestigungsbolzen
B. Ölpumpenbefestigungsschrauben

Einbau

Hinweise für den Einbau der Ölpumpe

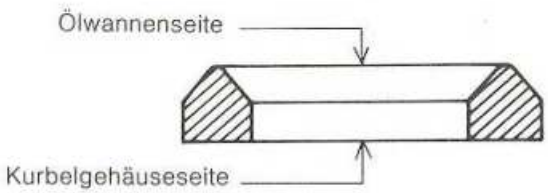
- Metallteilchen und Staub vom Ölsieb abwischen.
- Nach dem Festziehen der Befestigungsbolzen und Schrauben alle Schraubenköpfe ankörnen, damit sie sich nicht lösen können.



Hinweise für den Einbau der Ölwanne

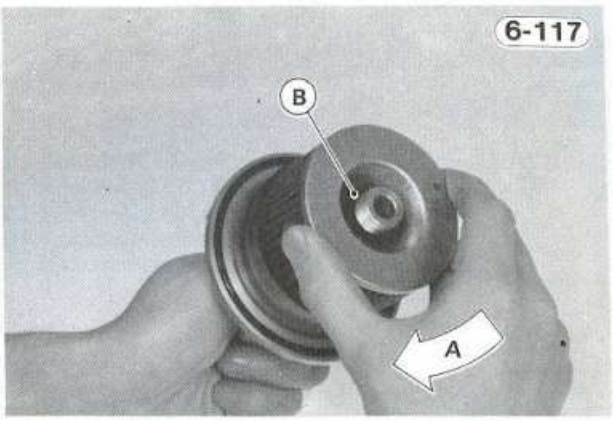
- Die O-Ringe so in den Ölkanal einsetzen, daß die flache Seite zum Kurbelgehäuse zeigt.

Einbau des O-Rings für den Ölkanal (6-116)



Hinweise für den Einbau des Ölfilters

ACHTUNG **○ Beim Aufschieben des Ölfilterelements auf die Befestigungsschraube entweder das Filterelement oder die Befestigungsschraube drehen, damit das Element richtig sitzt. Darauf achten, daß die Tüllen des Filterelements nicht verrutschen.**



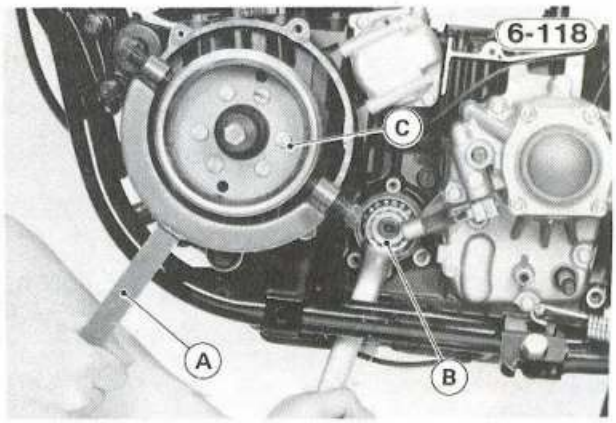
A. Das Element drehen **B. Tülle**

SEKUNDÄRWELLE
SEKUNDÄRKETTENRAD
ANLASSERKUPPLUNG
ANLASSERZWISCHENRAD

Ausbau

Ausbau der Sekundärwelle

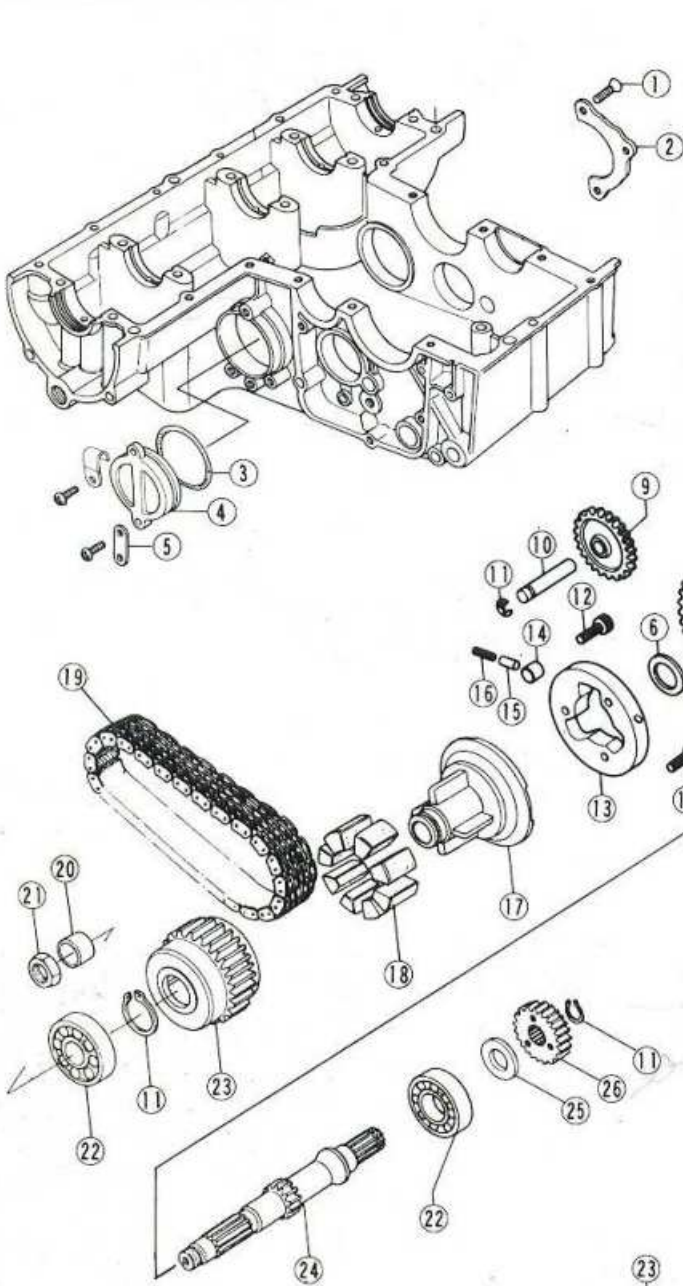
- Den Lichtmaschinenrotor mit dem Halter (Spezialwerkzeug) festhalten und die Mutter von der Sekundärwelle abschrauben.



A. Halter: 57001-308
B. Sekundärwellenmutter
C. Lichtmaschinenrotor

Sekundärwelle, Sekundärkettenrad, Anlasserkupplung und Anlasserzwischenrad

(6-119)



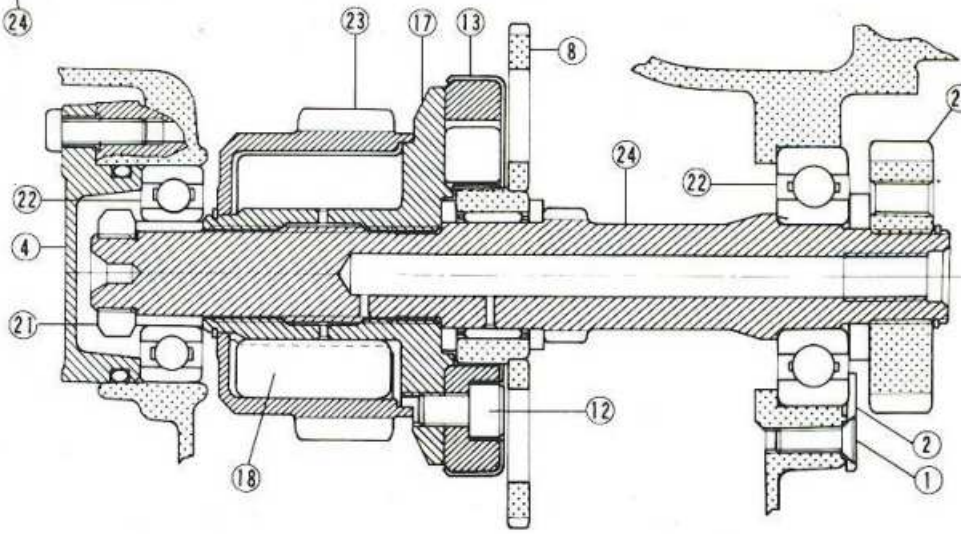
Sicherungslack auftragen auf:
Anlasserkupplungsbolzen (12)

Anziehmomente

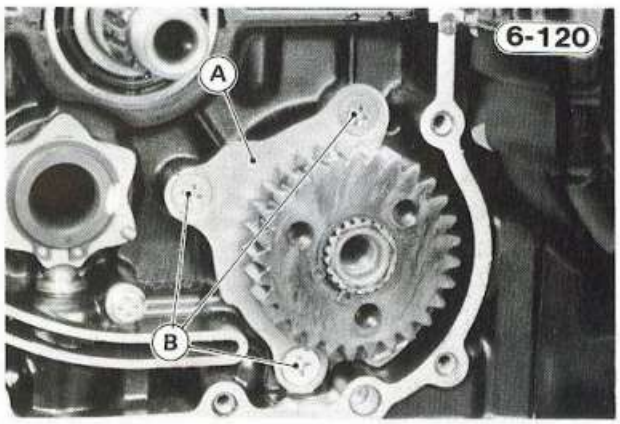
Sekundärwellenmutter (21)	6,0 mkp
Anlasserkupplungsbolzen (12)	3,5 mkp

Folgende Befestigung ankörnen:
Lagerhalterungsschraube (1)

1. Schraube
2. Lagerhalterung
3. O-Ring
4. Lagerdeckel
5. Klemmplatte
6. Druckscheibe
7. Nadellager
8. Anlasserkupplungszahnrad
9. Zwischenrad
10. Welle
11. Federring
12. Anlasserkupplungsbolzen
13. Anlasserkupplung
14. Rolle
15. Kapsel
16. Feder
17. Innenkupplung
18. Dämpfer
19. Primärkette
20. Hülse
21. Mutter
22. Kugellager
23. Sekundärkettenrad
24. Sekundärwelle
25. Unterlegscheibe
26. Zahnrad



● Alle Schrauben in der Lagerhalterung entfernen.



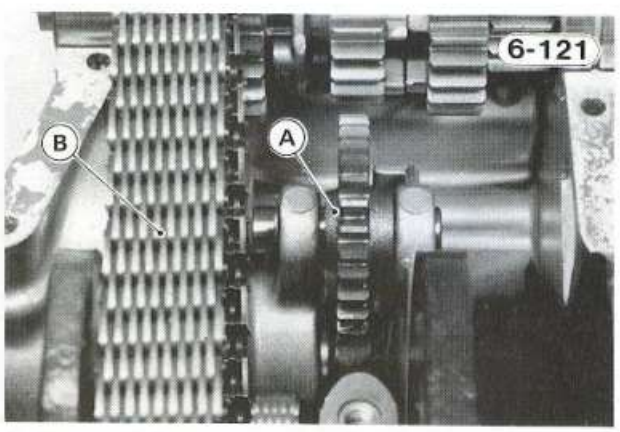
A. Lagerhalterung
B. Schrauben für Lagerhalterung

● Die Sekundärwelle von der linken Seite des Kurbelgehäuses herausschlagen, so daß sich das rechte Lager löst. In dem linken Lager sitzt eine Hülse.
● Das Sekundärkettenrad und die Anlasserlupplung festhalten und die Sekundärwelle mit Zahnrad und Kugellager herausziehen.
● Das Sekundärkettenrad und die Anlasserkupplung aus der Primärkette herausziehen und die Teile herausnehmen.

Einbau

Einbau des Anlasserzwischenrads

● Das Zwischenrad so einbauen, daß die kurze Zahnradnabe zur Primärkette zeigt.

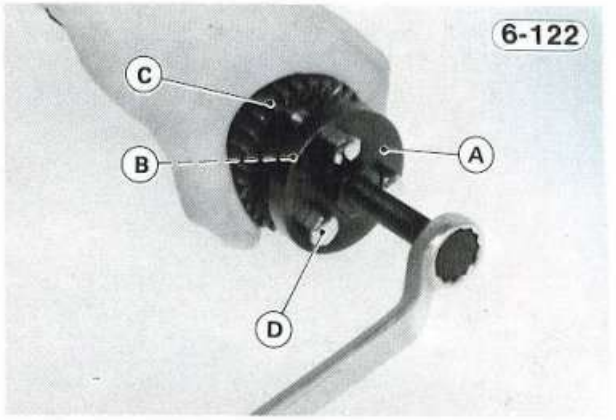


A. Kurze Nabe **B. Primärkette**

Hinweise für den Einbau der Sekundärwelle

Um starken Druck auf das rechte Kugellager der Sekundärwelle beim Einbau zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:

● Mit dem Zahnradeinbau- und Abziehwerkzeug und dem Adapter (Spezialwerkzeuge) das Zahnrad von der Sekundärwelle abnehmen.

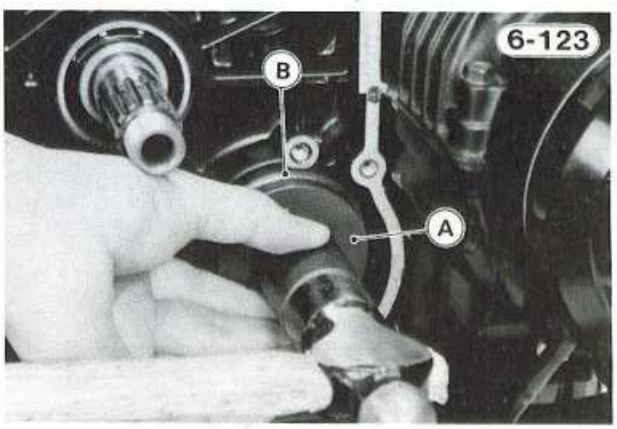


A. Zahnradeinbau- und Ausbauwerkzeug: 57001-319
B. Adapter: 57001-317
C. Sekundärwellenzahnrad
D. Passende Schraube
(Ø 8 mm und 1,25 mm Gewindesteigung)

● Mit dem Lagertreiber (Spezialwerkzeug) das Sekundärwellenlager zusammen mit der Sekundärwelle in das Kurbelgehäuse hineinschlagen, bis das Lager in der Lagerbohrung aufsitzt.

ANMERKUNG

○ Die Hülse zwischen Innenlaufring des linken Kugellagers und Sekundärwelle einsetzen, damit Welle und Lager mittig sitzen.

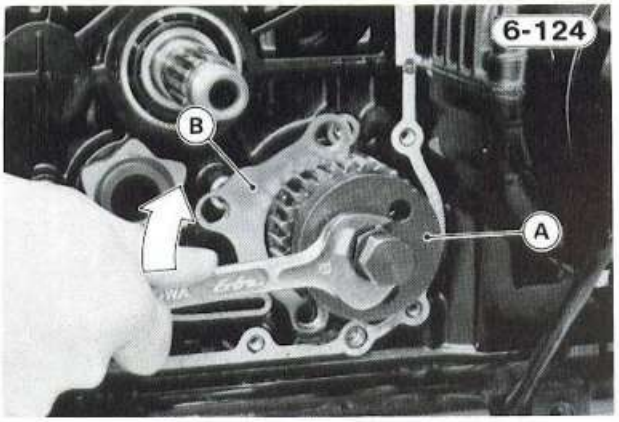


A. Lagertreiber: 57001-297
B. Sekundärwellenlager

● Etwas Öl auf die Sekundärwelle und zwischen das Sekundärwellenrad und das Zahnrad Einbau- und Abziehwerkzeug auftragen.

ANMERKUNG

○ Den Lagerhalter vor dem Einbau des Zahnrads einsetzen. Nach dem Festziehen der Schrauben für die Lagerhalterung alle Schraubenköpfe ankörnen, damit sie sich nicht lösen können.
○ Die Lichtmaschine mit dem Halter 57001-308 festhalten, damit sich die Sekundärwelle nicht drehen kann.

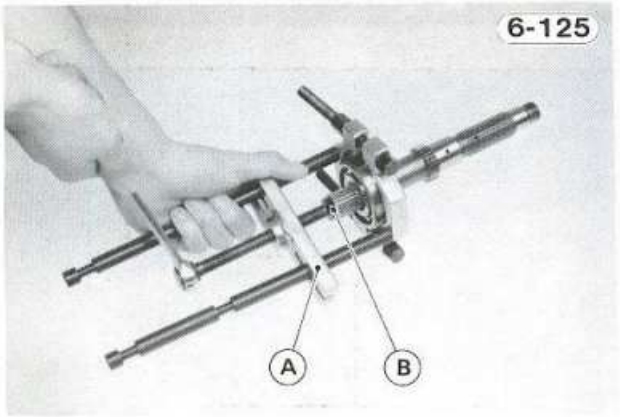


A. Zahnrad Einbau- und Abziehwerkzeug: 57001-319
B. Lagerhalterung

Austausch des Sekundärwellenlagers

Ausbau

- Das Kugellager auf der Sekundärwelle mit dem Lagerabziehwerkzeug und Adapter (Spezialwerkzeuge) ausbauen.



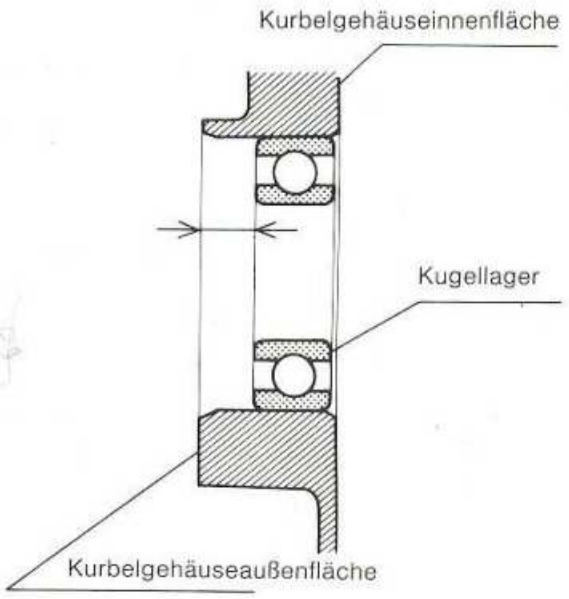
A. Lagerabziehwerkzeug: 57001-135
B. Adapter: 57001-317

- Mit dem geeigneten Treiber und Treiberhalter aus dem Lagertreibersatz 57001-1129 das linke Sekundärwellenlager aus dem Kurbelgehäuse ausbauen.

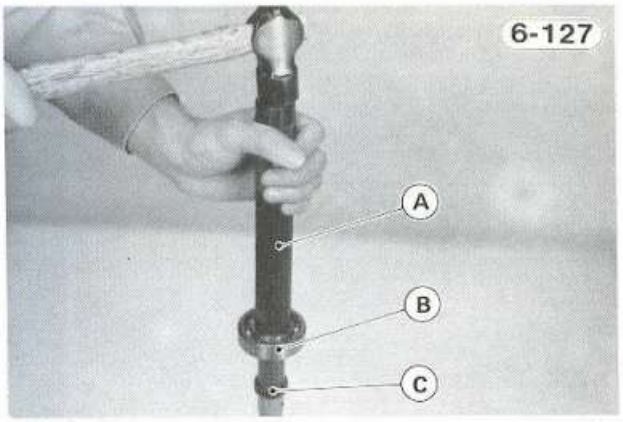
Einbau

- Das linke Kugellager so weit in das Kurbelgehäuse einpressen, daß es den Lagerdeckel nicht berührt und daß das Lager nicht über die Lagerbohrung vorsteht.

Einbau des linken Kugellagers



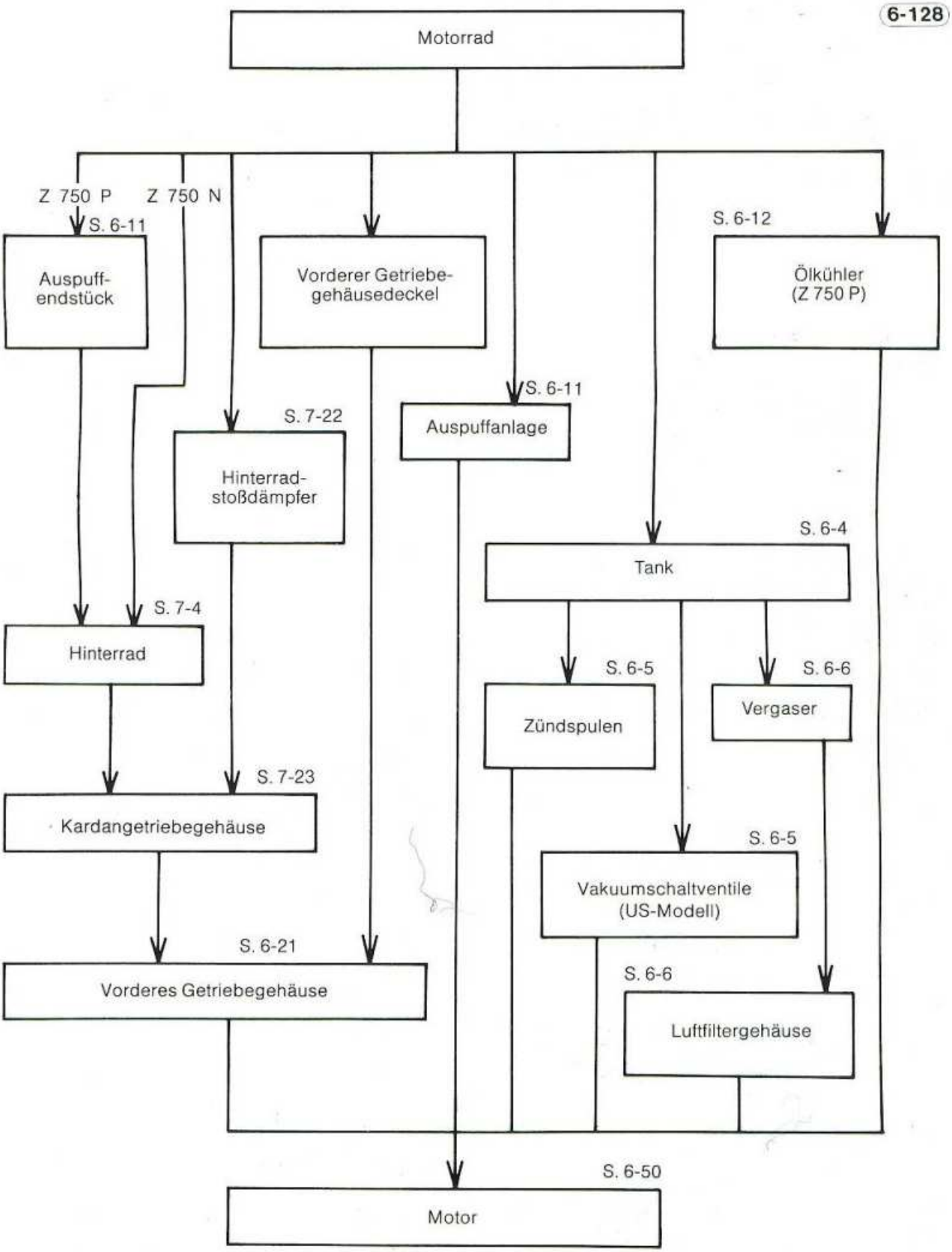
- Das rechte Kugellager mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) auf die Welle aufsetzen.



A. Treiber: 57001-382
B. Kugellager
C. Sekundärwelle

Motorausbau

ABLAUFPLAN – MOTORAUSBAU



MOTOR

Ausbau und Einbau

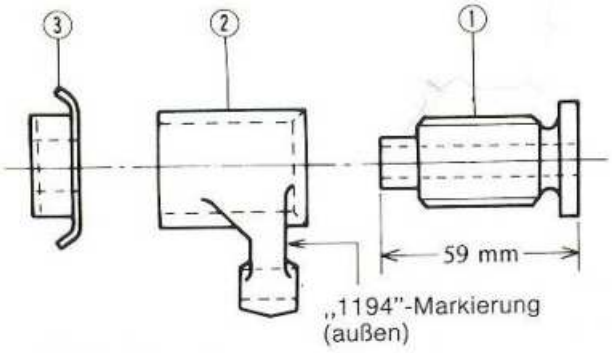
Hinweise für den Einbau

- Einbau der Dämpfer: Die Oberflächen der Gummidämpfer mit einer Seifenwasserlösung schmieren und, wie in den Abbildungen gezeigt, in die Halterungen einpressen.

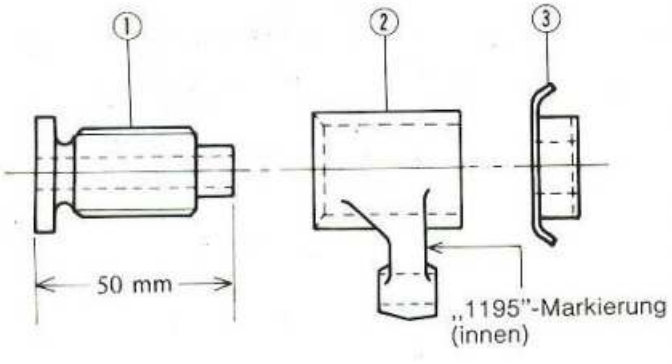
Einbau der Dämpfer

6-129

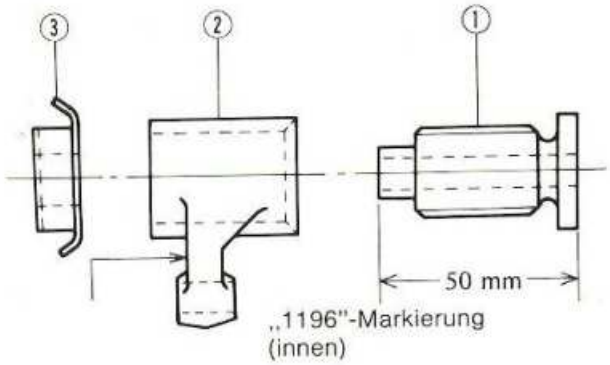
(a) Vorne rechts und links



(b) Hinten oben links



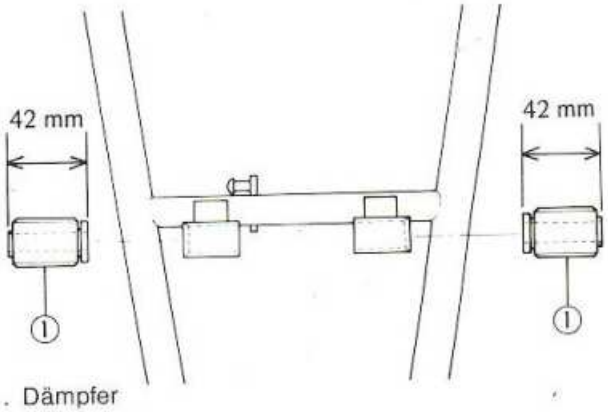
(c) Hinten oben rechts



1. Dämpfer
2. Halterung
3. Seitlicher Dämpfer

Rechts und links hinten unten

6-130



1. Dämpfer

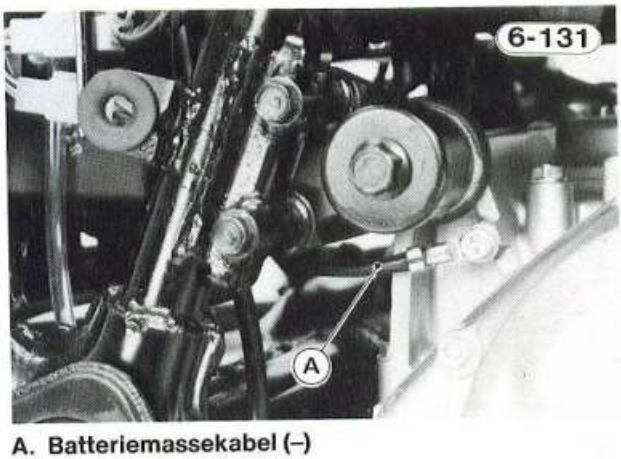
ACHTUNG ○ **Die Gummidämpfer nicht mit Mineralöl schmieren, da dieses den Gummi angreift.**

- Die Befestigungsschrauben für die Halterungen und die Motorbefestigungsschrauben in der angegebenen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmomente und Reihenfolge

1. Befestigungsschrauben (3) und Muttern (10) für Halterung	2,6 mkp
2. Vordere Motorbefestigungsschraube (1)	4,0 mkp
3. Obere Motorbefestigungsschraube hinten (7)	4,0 mkp
4. Untere Motorbefestigungsschraube hinten (12)	4,0 mkp

- Darauf achten, daß das Batteriemassekabel (–) an der rechten Motorseite angebracht wird.



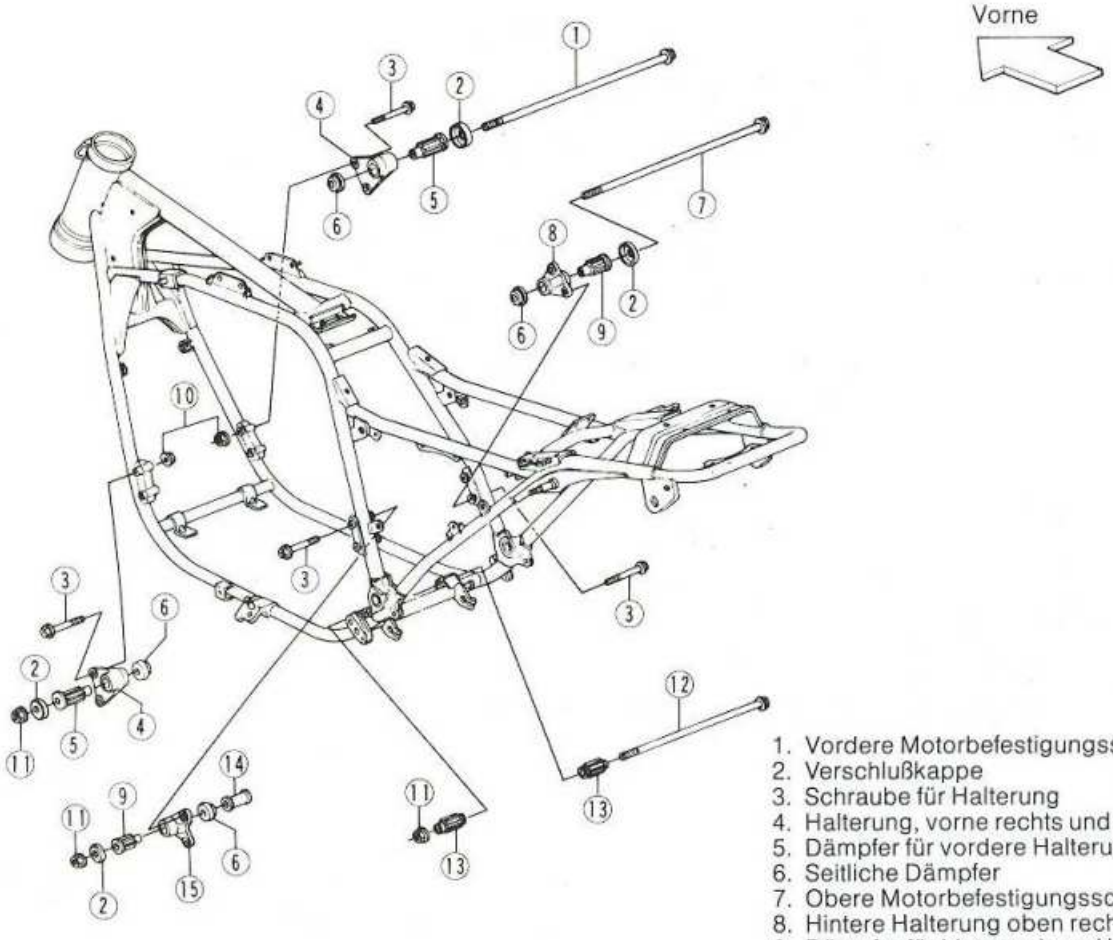
A. Batteriemassekabel (–)

- Folgende Teile kontrollieren und erforderlichenfalls nachstellen:

Motoröl (S. 2-10)
Kupplung (S. 2-13)
Gasdrehgriff (S. 2-6)
Arbeitsweise der Hinterradbremse
Leerlaufdrehzahl (S. 2-7)

Motorbefestigung

6-132



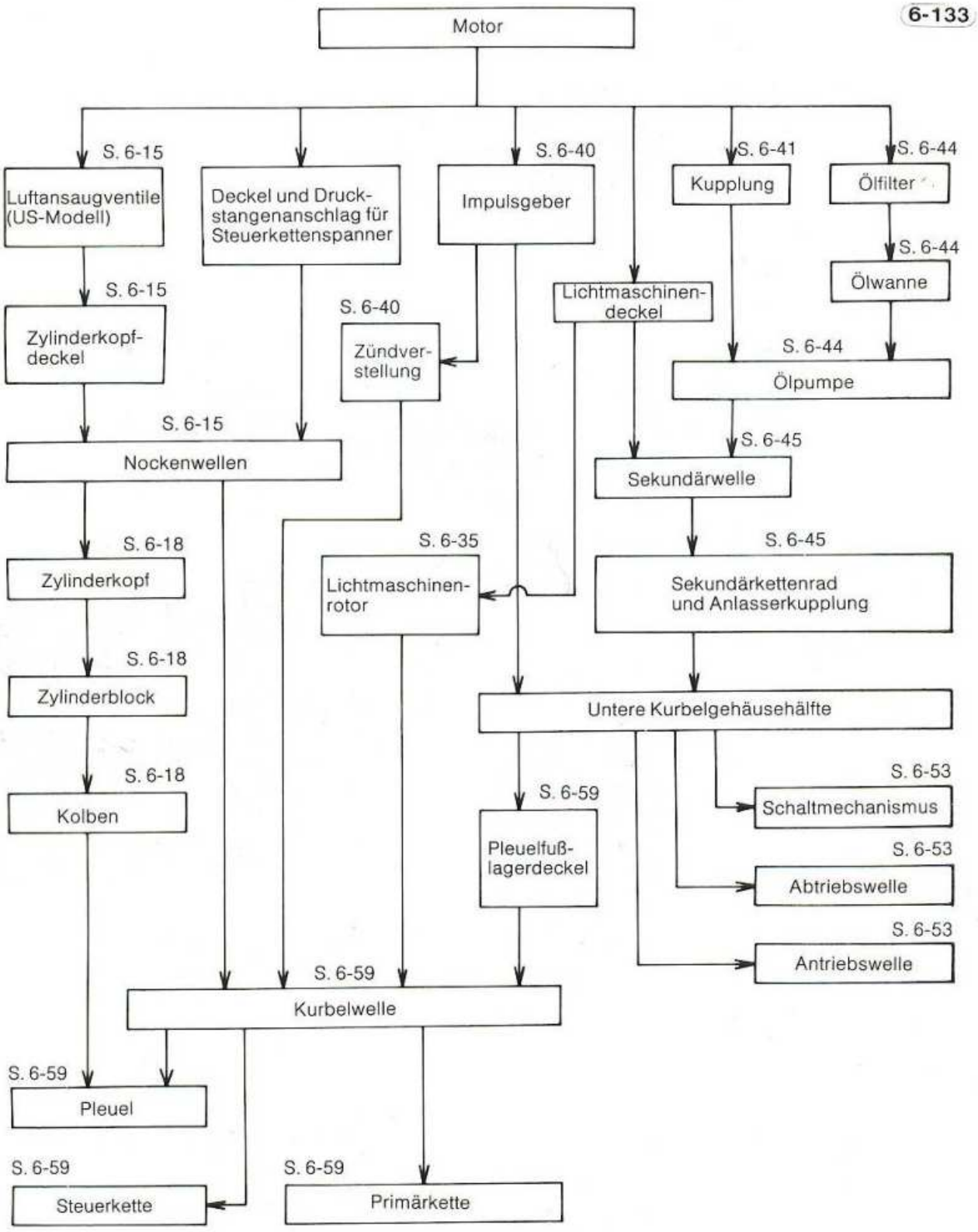
1. Vordere Motorbefestigungsschrauben
2. Verschlußkappe
3. Schraube für Halterung
4. Halterung, vorne rechts und links
5. Dämpfer für vordere Halterung
6. Seitliche Dämpfer
7. Obere Motorbefestigungsschraube hinten
8. Hintere Halterung oben rechts
9. Dämpfer für hintere obere Halterung
10. Mutter für Schraube der Halterung
11. Mutter für Motorbefestigungsschraube
12. Hintere Motorbefestigungsschraube unten
13. Hinterer Dämpfer unten
14. Hülse
15. Hintere Halterung oben links

Anziehmomente

Befestigungsschrauben (3) und Muttern (10) für die Halterung	2,6 mkp
Motorbefestigungsschrauben (1), (7), (12)	4,0 mkp

AUSEINANDERBAU DES MOTORS

ABLAUFPLAN – AUSEINANDERBAU DES MOTORS



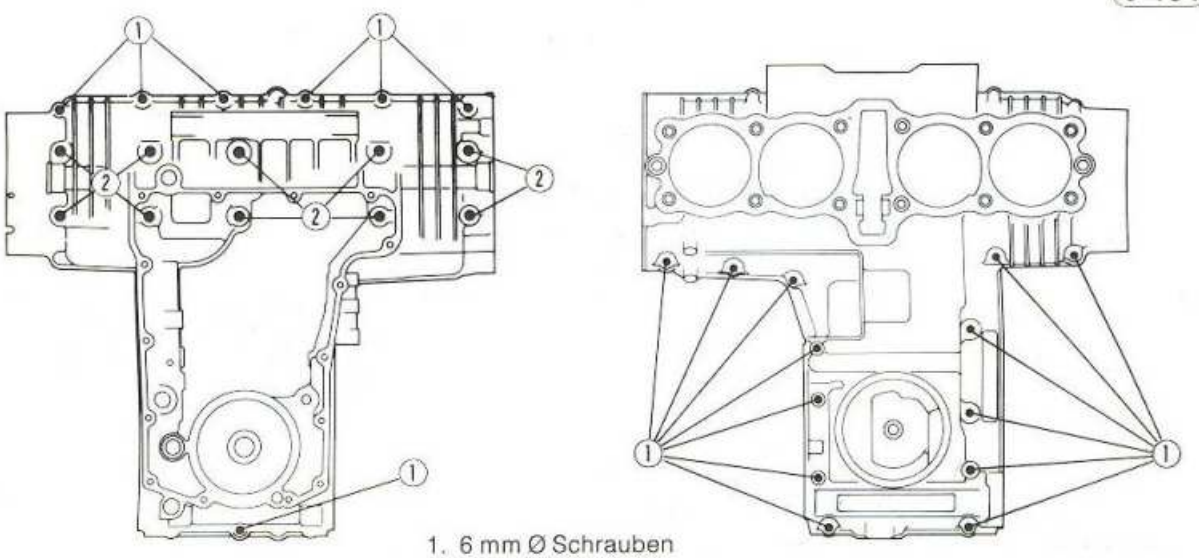
GETRIEBE
SCHALTMECHANISMUS

Ausbau

Hinweise für den Ausbau

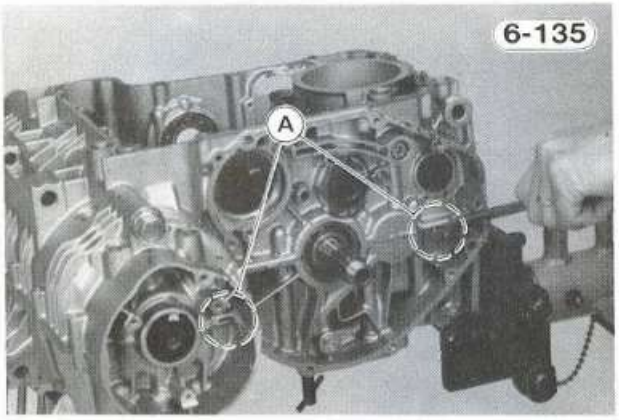
Kurbelgehäuseschrauben

6-134

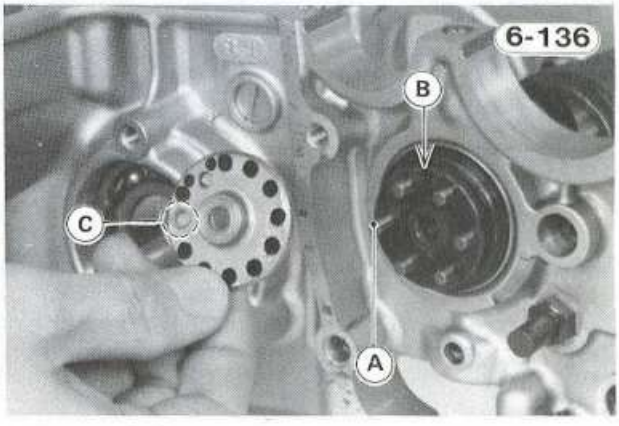


1. 6 mm Ø Schrauben
2. 8 mm Ø Schrauben

● Die Kurbelgehäusehälften an den 4 Ansatzpunkten auseinanderhebeln.



A. Ansatzpunkte (2 auf jeder Seite)



A. Langer Stift
B. Bohrung
C. Bohrung mit Kreismarkierung

Einbau

Hinweise für den Einbau des Schaltmechanismus

● Einer der 6 Schaltwalzenstifte ist länger als die anderen. Der lange Stift muß in die richtige Position eingebaut werden und muß in der Bohrung mit der Kreismarkierung auf der Rückseite der Stiftplatte sitzen. Bei falsch eingebautem Stift leuchtet die Leerlaufanzeigelampe nicht auf, wenn sich das Getriebe im Leerlauf befindet.

● Das Schaltwalzennadellager mit einem geeigneten Treiber einbauen. Das Lager so einpressen, daß es bündig mit der Außenseite der Kurbelgehäuselagerbohrung abschließt.

● Einbau der Schaltgabeln:

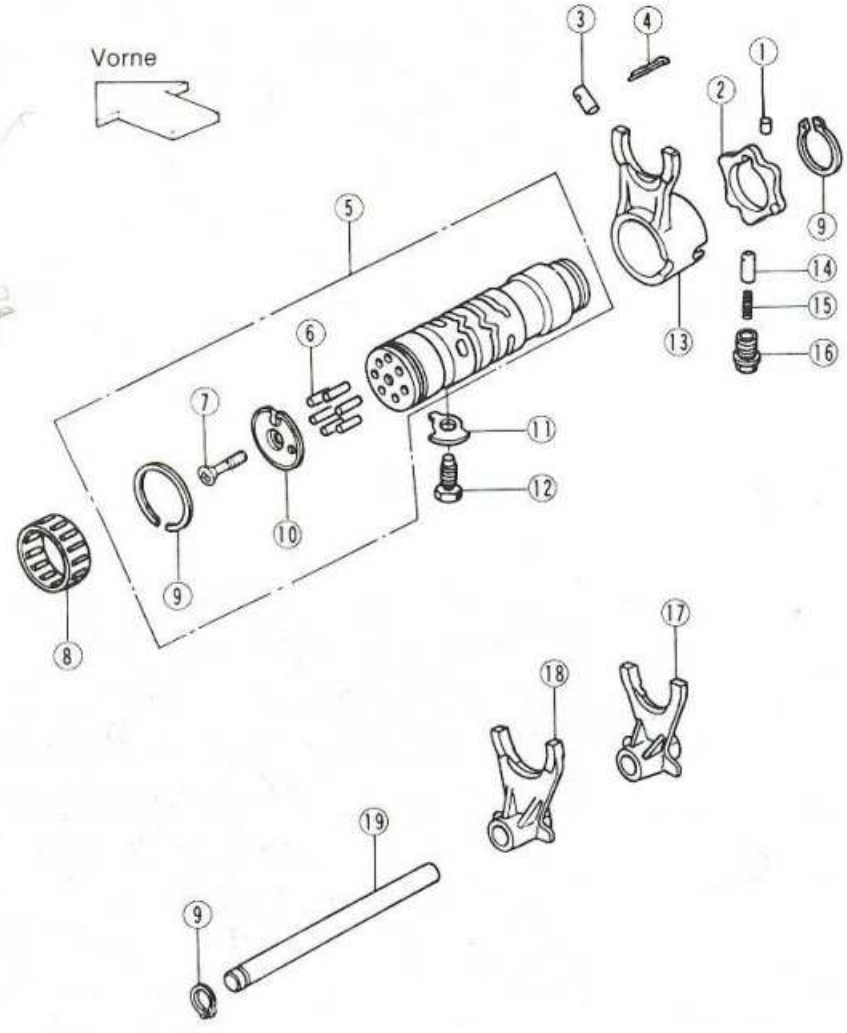
○ Die Schaltgabeln für den 2./3. Gang und den 1. Gang sind identisch.

○ Die Schaltgabel für den 4./5. Gang so einbauen, daß das kurze Ende nach links zeigt.

○ Der Führungsstift der Schaltwalze für den 4./5. Gang gleitet in der mittleren der drei Führungsstiftnuten.

Schaltmechanismus

6-137



1. Stift
2. Positionierplatte
3. Führungsstift
4. Sicherungssplint
5. Schaltwalzeneinheit
6. Stift
7. Schraube
8. Nadellager
9. Federring
10. Platte
11. Sicherungsscheibe
12. Führungsbolzen
13. Schaltgabel für den 4./5. Gang
14. Positionierstift
15. Feder
16. Positionierbolzen
17. Schaltgabel für den 1. Gang
18. Schaltgabel für den 2./3. Gang
19. Schaltstange

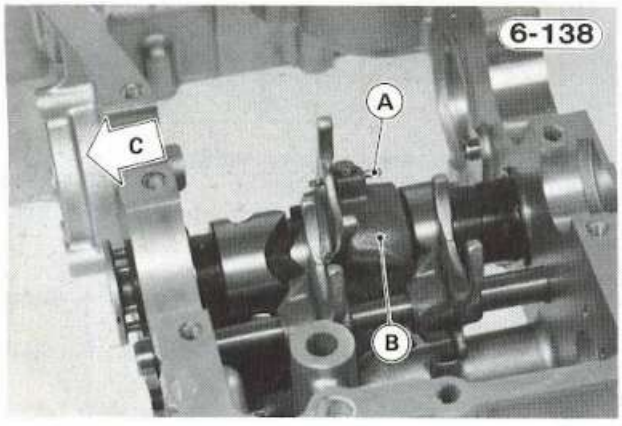
Sicherungslack auftragen auf: Schraube (7)

Anziehmomente

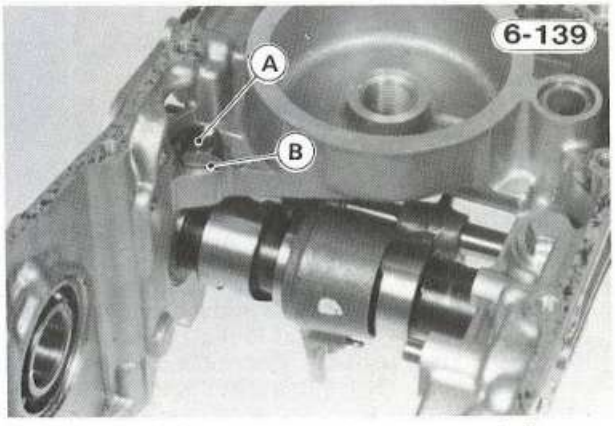
Führungsbolzen (12)	3,0 mkp
Positionierbolzen (16)	3,5 mkp

- Einen neuen Splint durch die Schaltgabel für den 4./5. Gang und den Führungsstift von der Seite mit dem langen Ende der Schaltgabel her einsetzen und das lange Ende des Splints nach innen biegen.

- Die Schaltwalzen-Führungsschraube festziehen und beide Seiten der Sicherungsscheibe über die Seite des Führungsbolzens biegen, damit der Bolzen sich nicht lösen kann.



A. Splint **B. Langes Ende** **C. Links**



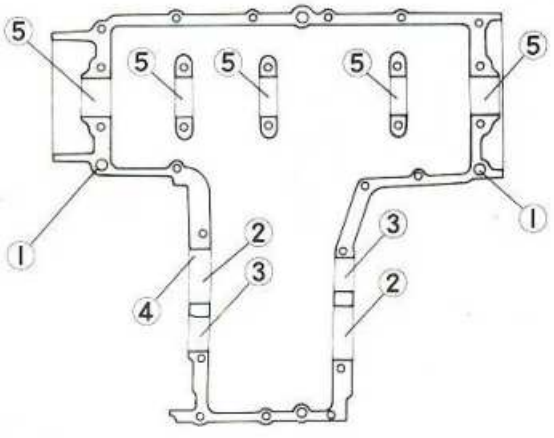
A. Führungsbolzen **B. Sicherungsscheibe**

Hinweise für den Einbau der unteren Kurbelgehäusehälfte

- Die 8 mm Schrauben der unteren Kurbelgehäusehälfte erneuern, wenn sie schon fünfmal herausgenommen waren.
- Kontrollieren, ob folgende Teile vorschriftsmäßig in der oberen und unteren Kurbelgehäusehälfte sitzen.

Teile in der oberen Kurbelgehäusehälfte

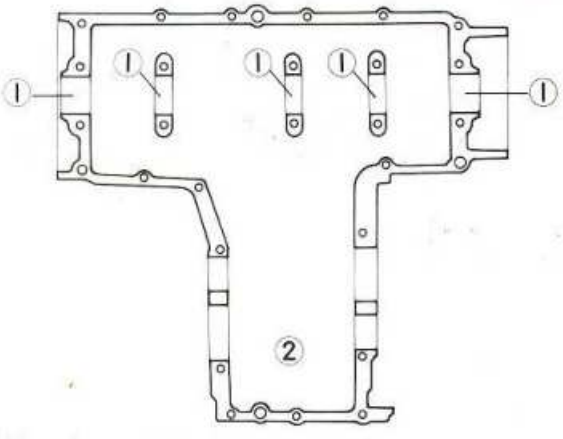
6-140



1. Paßhülsen
2. Stellring
3. Stellstifte
4. Ölkanalverschlußstopfen (Gummi)
5. Hauptlagereinsätze

Teile in der unteren Kurbelgehäusehälfte

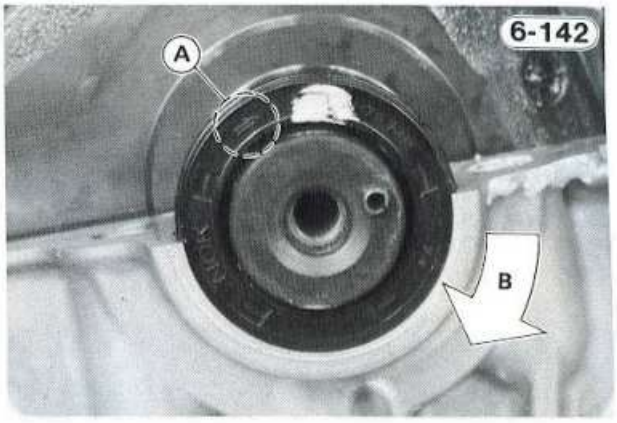
6-141



1. Hauptlagereinsätze
2. Schaltmechanismus

- Einbau der Kurbelwellenöldichtung:
- ○ Die alten Öldichtungen auf beiden Seiten der Kurbelwelle wegwerfen und neue Öldichtungen einsetzen.
- ○ Hochtemperaturfett auf die Dichtlippen der Dichtungen auftragen.
- ○ Die Drehrichtungsmarkierung (Pfeil) auf den Seitenwänden der Dichtung kontrollieren und die Dichtungen so einsetzen, daß der Pfeil mit der Drehrichtung in der Kurbelwelle übereinstimmt (im Uhrzeigersinn, von der Seite der Zündverstellung her betrachtet).

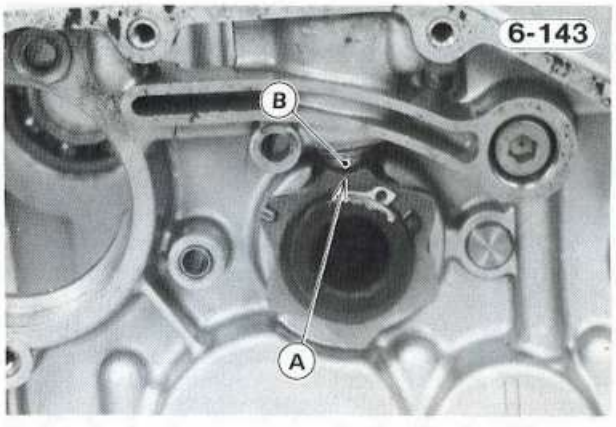
6-142



A. Pfeilmarkierung
B. Drehrichtung der Kurbelwelle

- Die Schaltwalze, wie gezeigt, in Leerlaufstellung bringen.

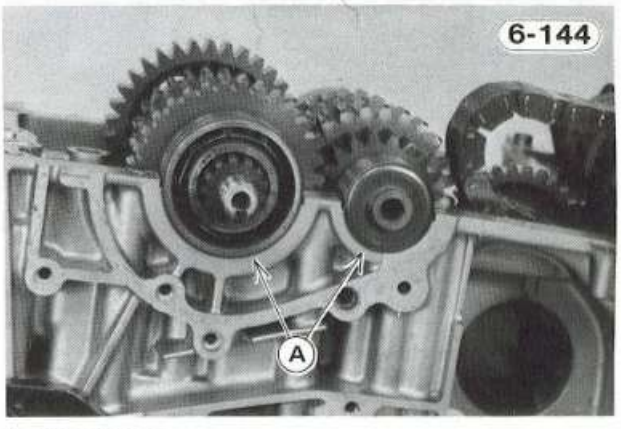
6-143



A. Leerlaufrastarm **B. Positionierstift**

- Antriebs- und Abtriebswellen in die obere Kurbelgehäusehälfte einbauen.
- ○ Die Lagerstellstifte und Ringe müssen vorschriftsmäßig in den Bohrungen oder Nuten der Lageraußenlaufringe sitzen. Wenn diese Teile richtig sitzen, ist zwischen Kurbelgehäuse und Lageraußenlaufringen kein Spiel vorhanden.
- ○ Die Einstellung des Getriebes kontrollieren (S. 6-58).

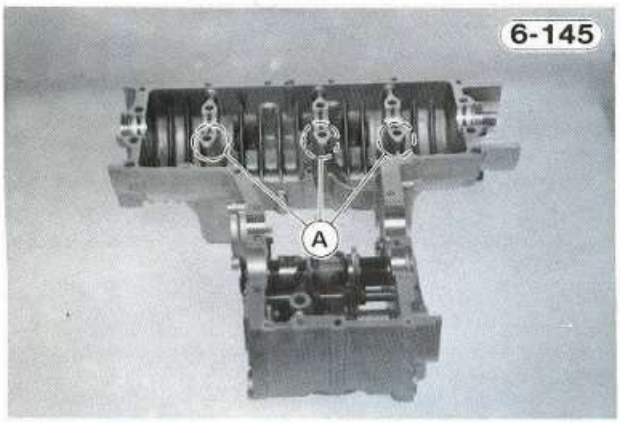
6-144



A. Kein Spiel

● Dichtmasse auf Paßfläche der unteren Kurbelgehäusehälfte auftragen. Darauf achten, daß die Dichtmasse nur auf die in der Abbildung angegebenen Flächen aufgetragen wird.

ACHTUNG ○ **Achten Sie darauf, daß die Ölbohrungen nicht durch Dichtmasse verstopft werden, da sonst der Motor fressen kann.**



A. Keine Dichtmasse auf diese Flächen auftragen

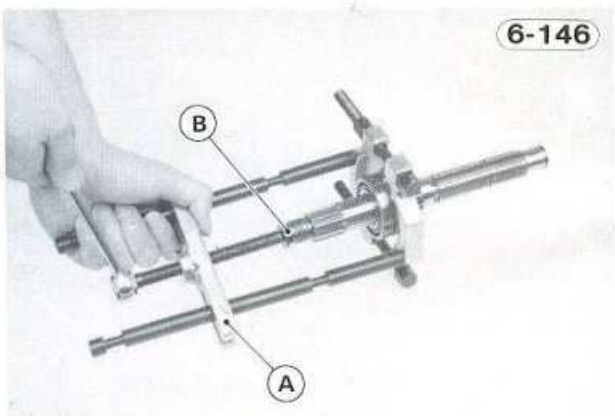
● Die Schrauben der unteren Kurbelgehäusehälfte nach folgenden drei Schritten festziehen:
○ Alle Schrauben der unteren Kurbelgehäusehälfte fingerfest anziehen.
○ Nach der auf der Kurbelgehäusehälfte angegebenen Reihenfolge die 8 mm Schrauben zuerst mit dem halben vorgeschriebenen Drehmoment festziehen und dann in der gleichen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Drehmoment.
○ Die 6 mm Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

● Nach dem Festziehen aller Kurbelgehäuseschrauben sind folgende Teile zu kontrollieren:
(a) Antriebs- und Abtriebswellen müssen sich leicht drehen.
(b) Die Abtriebswelle drehen und kontrollieren, ob sich das Getriebe einwandfrei vom ersten bis zum fünften Gang und vom fünften bis zum ersten Gang schaltet.
(c) Wenn die Abtriebswelle sich nicht dreht, kann das Getriebe nur in den ersten Gang oder in den Leerlauf geschaltet werden. Es sollte nicht in den zweiten oder einen anderen höheren Gang geschaltet werden.

Zerlegung und Zusammenbau des Getriebes

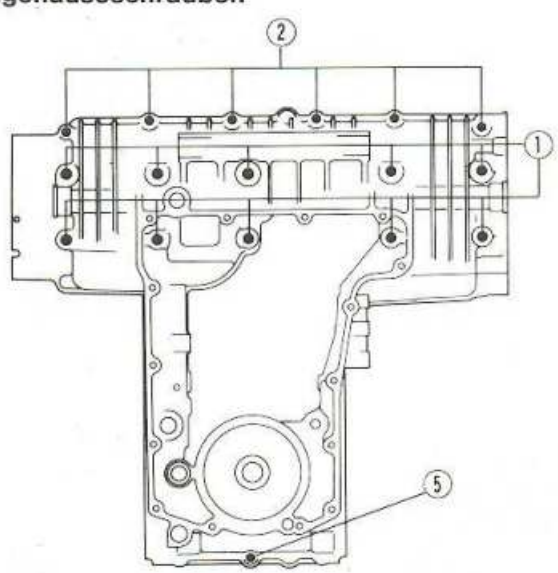
Hinweise für die Zerlegung des Getriebes

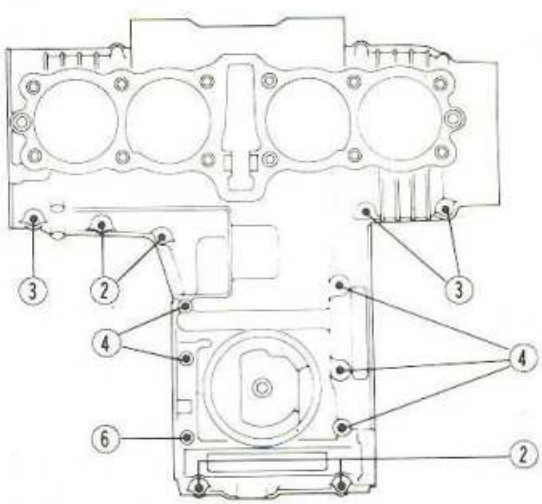
● Mit dem Lagerabziehwerkzeug und Adapter (Spezialwerkzeuge) das Kugellager von der Getriebewelle abnehmen.



A. Lagerabziehwerkzeug: 57001-135
B. Adapter: 57001-317

Kurbelgehäuseschrauben



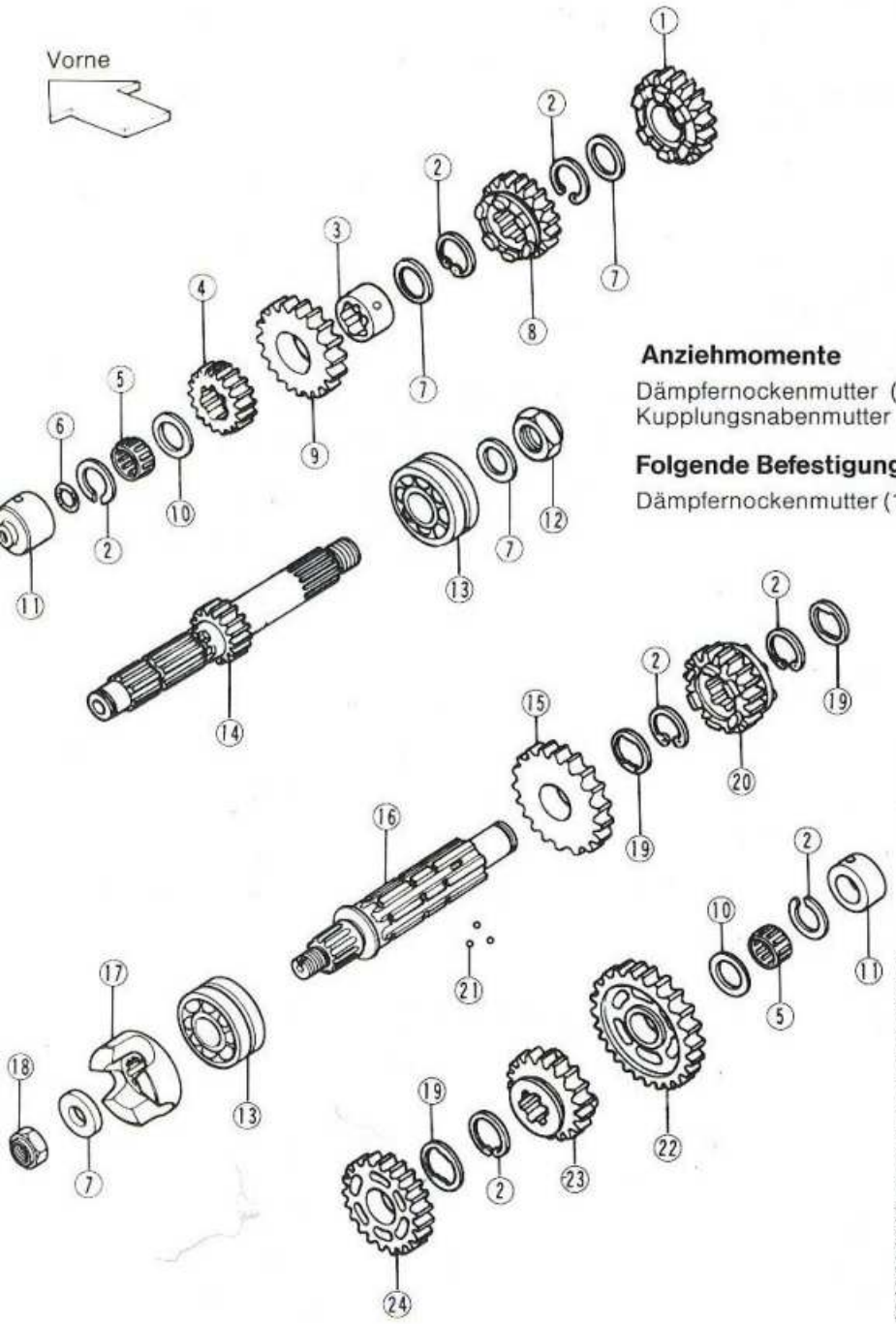


Anziehmomente

8 mm Ø Schrauben	2,5 mkp
6 mm Ø Schrauben	1,0 mkp

1. 95 mm lange Schraube
2. 40 mm lange Schraube
3. 50 mm lange Schraube
4. 100 mm lange Schraube
5. 105 mm lange Schraube
6. 115 mm lange Schraube

6-148



Anziehmomente

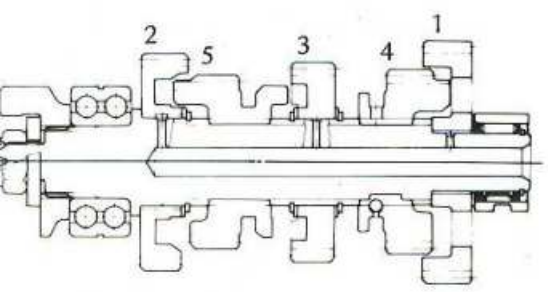
Dämpfernockenmutter (18)	12,0 mkp
Kupplungsnabenmutter (12)	13,5 mkp

Folgende Befestigungen ankörnen

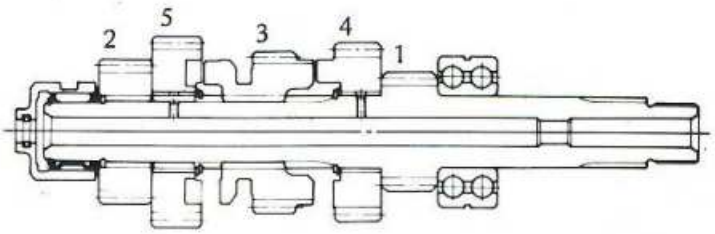
Dämpfernockenmutter (18)

1. Zahnrad für den 4. Gang, Antriebswelle
2. Federring
3. Buchse
4. Zahnrad für den 2. Gang
5. Nadellager
6. O-Ring
7. Unterlegscheibe
8. Zahnrad für den 3. Gang, Antriebswelle
9. Zahnrad für den 5. Gang, Antriebswelle
10. Einstellscheibe
11. Außenlaufring
12. Kupplungsnabenmutter
13. Kugellager
14. Antriebswelle
15. Zahnrad für den 2. Gang, Abtriebswelle
16. Abtriebswelle
17. Dämpfernocken
18. Mutter
19. Zahnscheibe
20. Zahnrad für den 5. Gang, Abtriebswelle
21. Stahlkugel
22. Zahnrad für den 1. Gang, Abtriebswelle
23. Zahnrad für den 4. Gang, Abtriebswelle
24. Zahnrad für den 3. Gang, Abtriebswelle

triebswelleneinheit

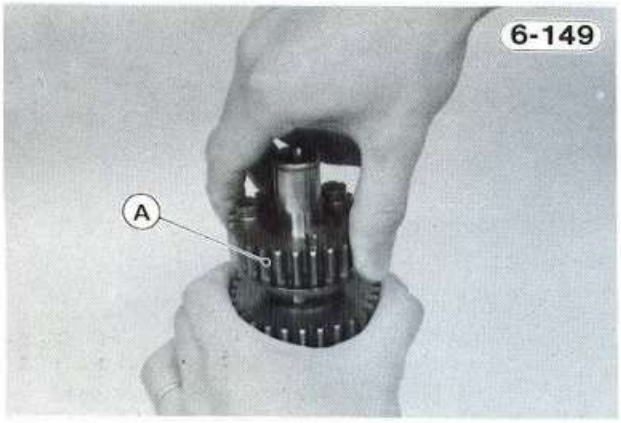


Antriebswelleneinheit



- Ausbau des Abtriebswellenzahnrads für den 4. Gang:

○ Für die automatische Leerlaufauffindung sind in das Abtriebswellenzahnrad für den 4. Gang drei Stahlkugeln eingesetzt. Zum Ausbau dieses Zahnrads die Welle am Zahnrad für den 3. Gang senkrecht festhalten, schnell drehen und das Zahnrad für den 4. Gang nach oben abziehen.

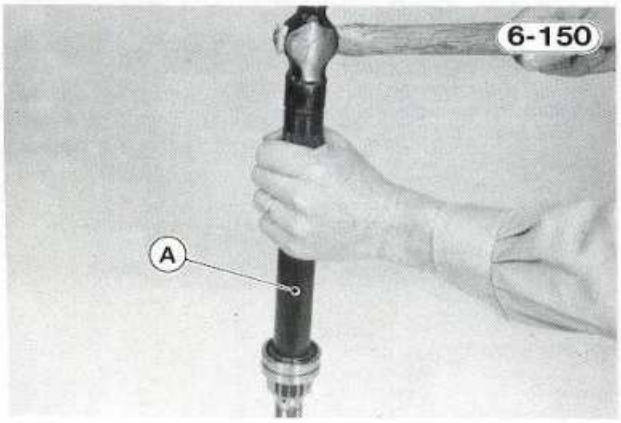


A. Zahnrad für den 4. Gang

- Die Angaben für den Ausbau des Nockendämpfers finden Sie auf S. 6-28.

Hinweise für den Zusammenbau des Getriebes

- Das Getriebewellenlager mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) einbauen.



A. Treiber: 57001-382

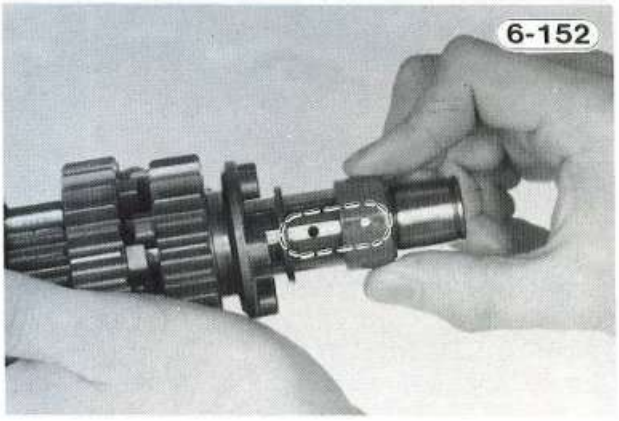
- Federringe, die ausgebaut worden waren, erneuern. Die Federringe so aufsetzen, daß sie mit dem Spalt über einer Keilnut der Antriebswelle stehen.
- Die Zahnscheibe so aufsetzen, daß sie nicht mit dem Zahn über dem Spalt des Sicherungsrings steht.

Einbau des Sicherungsrings und der Zahnscheibe



1. Zahn der Zahnscheibe
2. Zahnscheibe
3. Wellennut
4. Öffnung des Sicherungsrings
5. Sicherungsring
6. Welle

- Beim Einbau des Zahnrads für den 4. Gang und der Stahlkugel auf die Abtriebswelle kein Fett auf die Kugeln auftragen, da es sonst zu Störungen an der automatischen Leerlauffindung kommen kann.
- Beim Aufsetzen der Buchse des Zahnrads für den 5. Gang auf die Antriebswelle die Ölbohrungen mit den Bohrungen in der Welle ausrichten.



- Das Getriebe nach dem Zusammenbau kontrollieren. Siehe nächster Abschnitt.

GETRIEBEEINSTELLUNG

Einstellung der Antriebswellenzahnräder

Inspektion und Einstellung

- Zuerst normale Unterlegscheiben (1 mm dick) auf der linken Seite des Antriebswellenzahnrads für den 2. Gang beilegen.
- Die Antriebswelleneinheit in die obere Kurbelgehäusehälfte einbauen.
- Darauf achten, daß beide Lager vorschriftsmäßig auf Stellstift und Ring ausgerichtet sind.

- Kontrollieren, ob sich die Antriebswelle ohne Widerstand einwandfrei dreht.

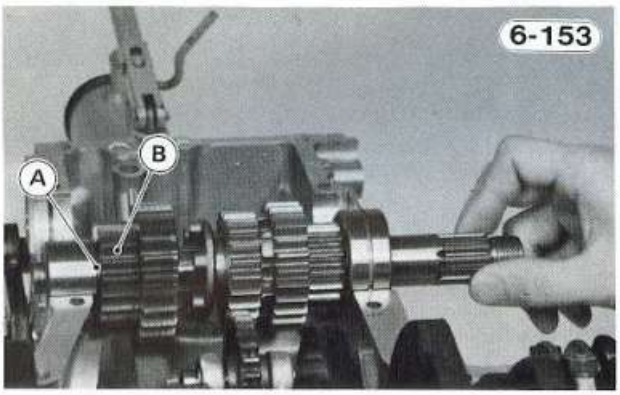
★ Wenn dies nicht der Fall ist, die normale Unterlegscheibe gegen eine 0,7 mm dicke Unterlegscheibe auszutauschen.

- Den Wellenwiderstand nochmals überprüfen.

★ Wenn immer noch Widerstand vorhanden ist, die 0,7 mm dicke Unterlegscheibe gegen eine 0,5 mm dicke Unterlegscheibe austauschen.

Unterlegscheiben für die Einstellung

Dicke (mm)	Teilenummer
1,0	92022-112
0,7	92022-1026
0,5	92022-144



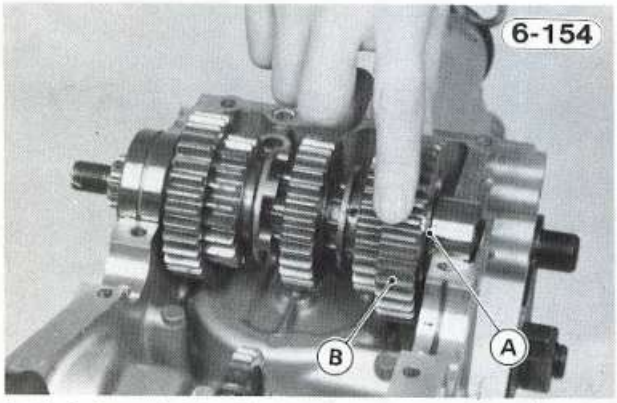
A. Unterlegscheibe für die Einstellung
B. Zahnrad für den 2. Gang

Einstellung der Abtriebswellenzahnräder

Inspektion und Einstellung

- Zuerst eine normale Unterlegscheibe (1 mm dick) auf der rechten Seite des Abtriebswellenzahnrads für den 1. Gang beilegen.
- Die Abtriebswelle in die obere Kurbelgehäusehälfte einbauen.
- Kontrollieren, ob beide Lager vorschriftsmäßig auf Stellschrift und Stellring ausgerichtet sind.
- Kontrollieren, ob sich das Zahnrad für den 1. Gang einwandfrei ohne Widerstand auf der Welle dreht.

★ Wenn sich das Rad nicht einwandfrei dreht und Widerstand zu spüren ist, muß die normale Unterlegscheibe gegen eine 0,5 mm dicke Unterlegscheibe ausgewechselt werden. Die Unterlegscheiben für die Einstellung sind die gleichen Teile wie für die Antriebswellenzahnräder.



A. Unterlegscheibe für die Einstellung
B. Zahnrad für den 1. Gang

KURBELWELLE
PRIMÄRKETTE
STEUERKETTE
PLEUEL
KURBELGEHÄUSEHÄLFTEN

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Pleuel

- Die Lage der Pleuel und der Pleuelfußlagerdeckel markieren und notieren, damit sie später in ihre ursprüngliche Stellung eingebaut werden können.

ACHTUNG

- **Darauf achten, daß die Pleuelschrauben die Oberfläche der Kurbelzapfen nicht beschädigen.**

Einbau

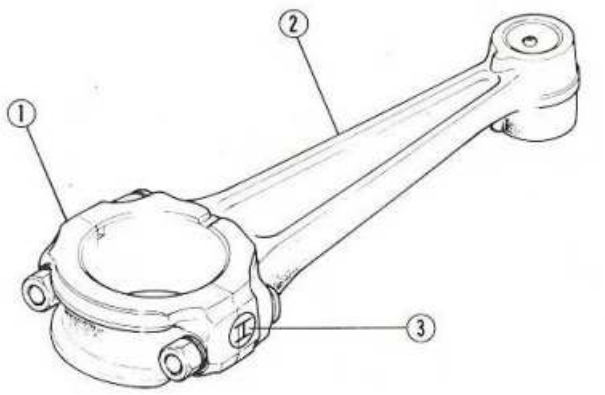
Hinweise für den Einbau der Kurbelwelle

- Beim Einbau einer neuen Kurbelwelle sind die vorgeschriebenen Lagereinsätze für Kurbelwellenhauptlager und Pleuelfußlager auszuwählen. (S. 6-61).
- Beachten Sie die Hinweise für den Einbau der Kurbelwellenöldichtungen (S. 6-55).

Hinweise für den Einbau der Pleuel

- Alle Pleuel in einem Motor müssen die gleiche Gewichtsmarkierung haben, damit die Vibrationen möglichst gering sind. Diese Gewichtsmarkierung, ein Großbuchstabe, ist am Pleuelfuß eingeschlagen.

Lage der Gewichtsmarkierung

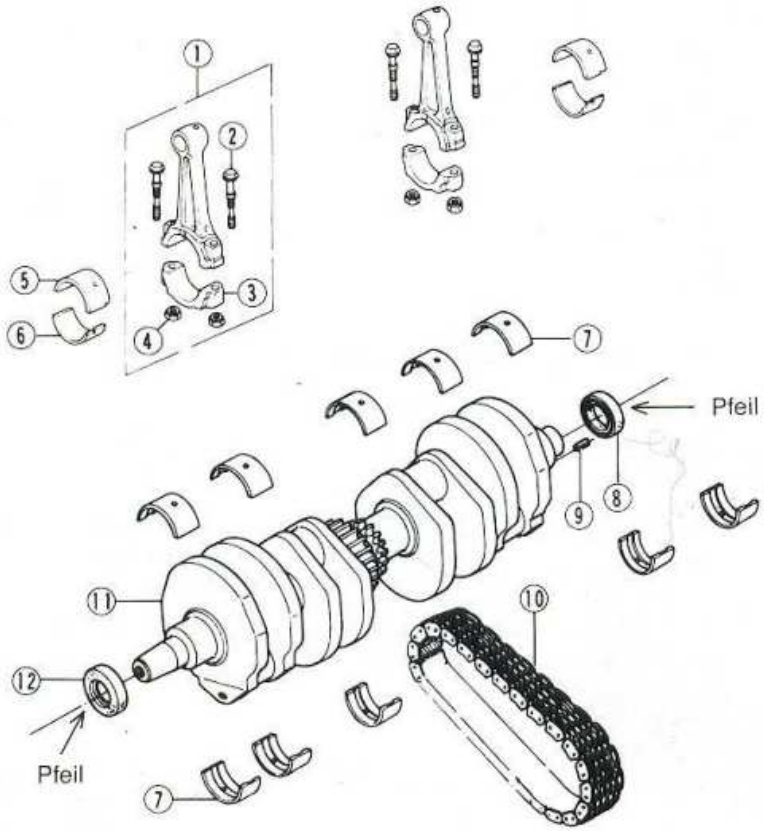


1. Pleuelfuß
2. Pleuel
3. Gewichtsmarkierung, Buchstabe

- Pleuel und Pleuelfußlagerdeckel werden im Herstellerwerk im montierten Zustand bearbeitet; deshalb ist folgendes zu beachten:
  (a) Bei Beschädigungen müssen diese Teile satzweise ausgetauscht werden.
  (b) Die Gewichtsmarkierungen am Pleuel und am Pleuellagerdeckel aufeinander abstimmen, damit Pleuel und Lagerdeckel fluchten.

Kurbelwelle, Primärkette und Pleuel

6-156



1. Pleueleinheit
2. Schraube
3. Pleuelfuß-Lagerdeckel
4. Mutter
5. Lagereinsatz mit Ölbohrung Pleuelfuß
6. Lagereinsatz ohne Ölbohrung Pleuelfuß
7. Lagereinsatz, Hauptlager
8. Öldichtung, rechts
9. Zylinderstift
10. Primärkette
11. Kurbelwelle
12. Öldichtung, links

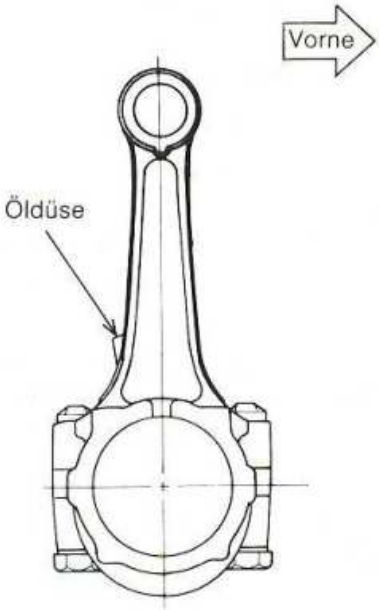
Anziehmoment

Muttern für Pleuelfuß-Lagerdeckel (4)	3,7 mkp

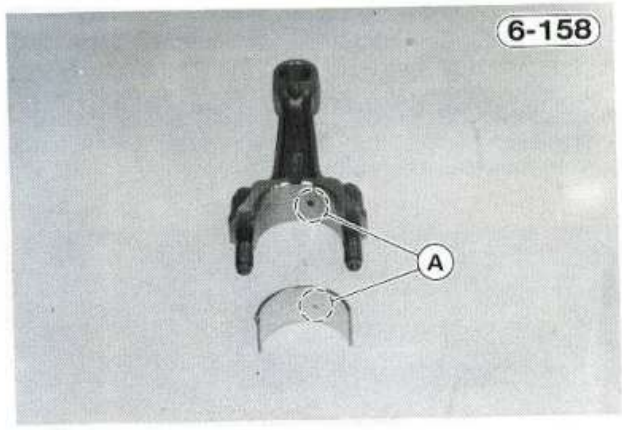
- Die Pleuel so einbauen, daß die Öldüsen am Pleuel nach hinten zeigen.
- Die Ölbohrung in den Pleuelfuß-Lager einsetzen auf die Ölbohrung im Pleuel ausrichten.

Pleuelrichtung

6-157



6-158



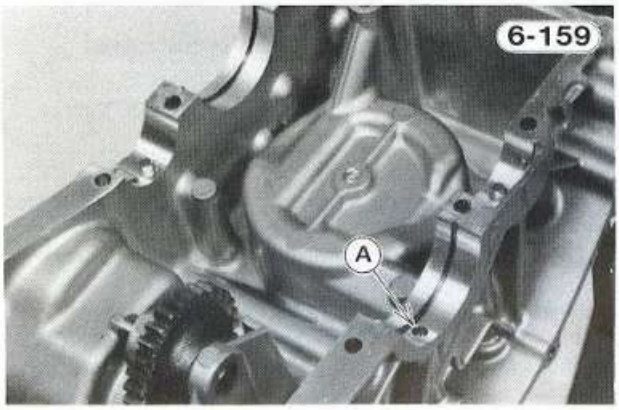
A. Ölbohrungen

- Wenn Pleuel ausgewechselt werden, sind die vorgeschriebenen Lagereinsätze für die Pleuelfußlager auszuwählen (S. 6-61).

Hinweise für den Einbau der Kurbelgehäusehälften

- Die obere und die untere Kurbelgehäusehälfte werden im Lieferwerk im zusammengebauten Zustand bearbeitet; dies bedeutet, daß die Kurbelgehäusehälften zusammen als Satz ausgetauscht werden müssen.
- Kontrollieren, ob der Ölkanalverschlußstopfen in der oberen Kurbelgehäusehälfte sitzt.

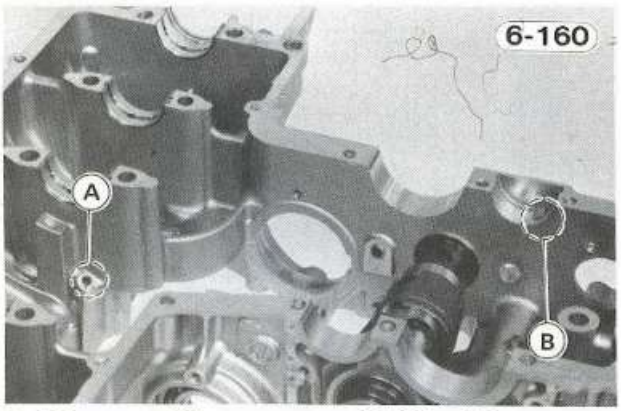
Obere Kurbelgehäusehälfte:



A. Gummiverschlußstopfen

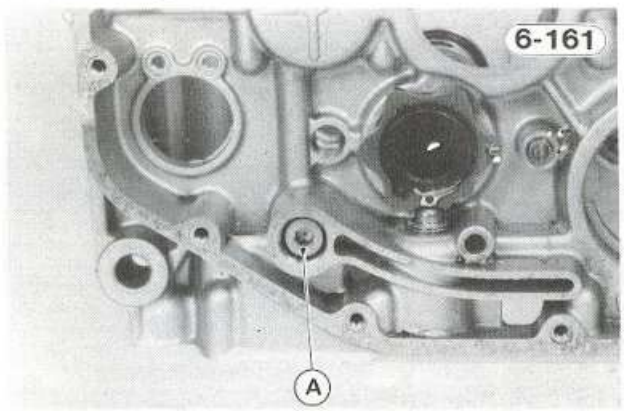
- Kontrollieren, ob die Ölkanaldüsen in der unteren Kurbelgehäusehälfte vorhanden sind.
- Die schwarze Düse ankörnen, damit sie sich nicht lösen kann.

Untere Kurbelgehäusehälfte:



A. Schwarze Düse **B. Silberdüse**

Untere Kurbelgehäusehälfte:



A. Große Düse

- Die Silberdüse muß 1 mm in das Kurbelgehäuse eingesenkt sein.
- Die große Düse sollte 1 mm in das Kurbelgehäuse eingesenkt sein.

- Wenn neue Kurbelgehäusehälften verwendet werden, sind die geeigneten Lagereinsätze für die Kurbelwellenhauptlager auszuwählen (S. 6-62).

AUSWAHL DER LAGEREINSÄTZE

Auswahl der Pleuelfuß-Lagereinsätze

- Wenn die vorhandene Kurbelwelle wieder verwendet werden soll, sind zuerst die Durchmesser der Kurbelzapfen zu messen.
- ★ Wenn ein Kurbelzapfen über den Grenzwert hinaus abgenutzt ist, muß die Kurbelwelle erneuert werden.

Kurbelzapfendurchmesser

Normal:	34,984–35,000 mm
Grenzwert:	34,97 mm

★ Wenn die Kurbelzapfendurchmesser nicht unterhalb des Grenzwertes liegen, jedoch nicht mehr mit den ursprünglichen Durchmessermarkierungen auf der Kurbelwelle übereinstimmen, sind neue Markierungen anzubringen.

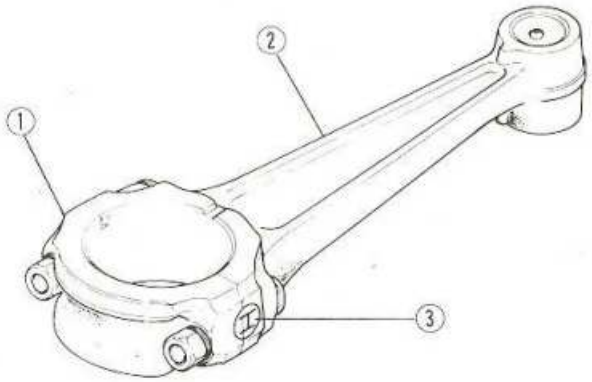
Markierungen für Kurbelzapfendurchmesser

Keine Markierung	34,984 – 34,994 mm
0	34,994 – 35,000 mm

- Die Durchmessermarkierungen für Pleuelfußbohrungen und Kurbelzapfen beachten.
- Die richtigen Lagereinsätze entsprechend der Kombination der Durchmessermarkierungen auswählen.

Lage der Markierung des Pleuelfußdurchmessers

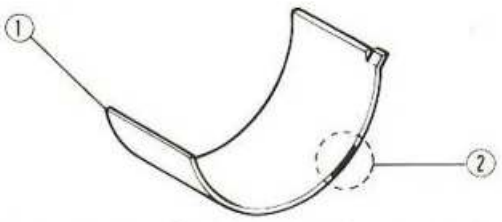
6-162



1. Pleuelfußlagerdeckel
2. Pleuel
3. Durchmessermarkierung, O-Markierung oder keine Markierung

Lage der Größenmarkierung für den Lagereinsatz

6-163



1. Lagereinsatz 2. Farbmarkierung

Auswahl der Kurbelwellenhauptlagereinsätze

- Wenn die vorhandene Kurbelwelle wieder verwendet wird, ist zuerst der Durchmesser der Hauptlagersitze zu messen.

★ Wenn einer der Hauptlagersitze über den Grenzwert hinaus abgenutzt ist, muß die Kurbelwelle erneuert werden.

Durchmesser der Kurbelwellenhauptlagersitze

Normal	35,984 – 36,000 mm
Grenzwert	35,96 mm

★ Wenn die festgestellten Hauptlagerdurchmesser nicht mehr mit den ursprünglichen Markierungen auf der Kurbelwelle übereinstimmen, sind neue Markierungen anzubringen.

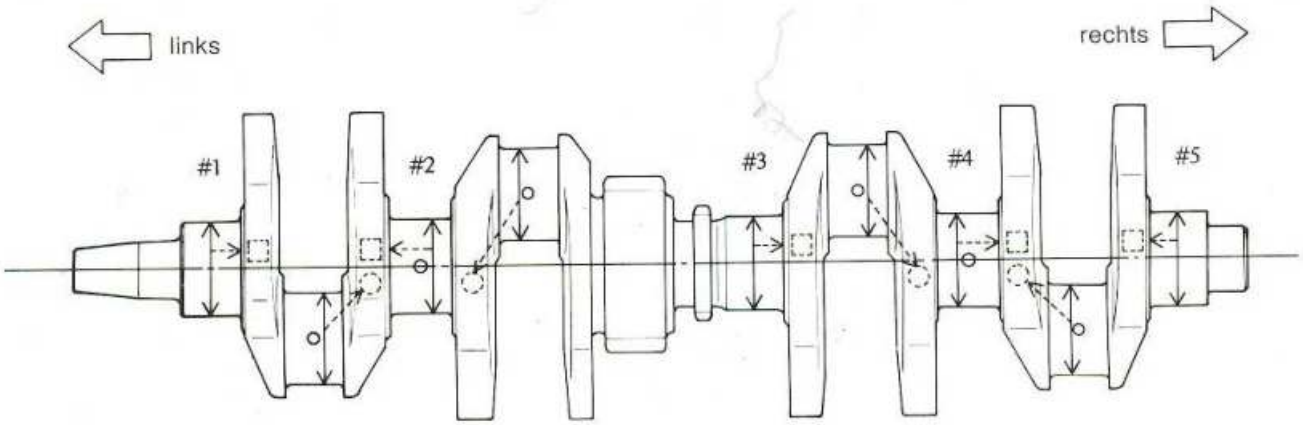
Markierungen für Kurbelwellen-Hauptlagersitzdurchmesser

Keine Markierung	35,984 – 35,992 mm
1	35,992 – 36,000 mm

- Die Durchmessermarkierungen für die Hauptlagerbohrungen und die Hauptlagersitze beachten.
- Die richtigen Hauptlagereinsätze entsprechend der Kombination der Durchmessermarkierungen auswählen.

Lage der Markierungen für die Kurbelzapfendurchmesser

6-164



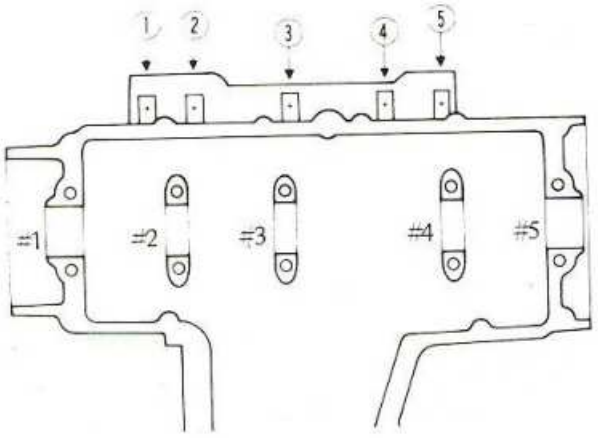
○: Lage der Kurbelzapfendurchmesser
□: Lage der Hauptlagersitze

Auswahl der Pleuelfuß-Lagereinsätze

Durchmessermarkierung für Pleuelfuß	Durchmessermarkierung für Kurbelzapfen	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
0	0	schwarz	92028–1157 (mit Ölbohrung) 13034–051 (ohne Ölbohrung)
Keine	Keine	schwarz	92028–1157 (mit Ölbohrung) 13034–051 (ohne Ölbohrung)
0	Keine	grün	92028–1156 (mit Ölbohrung) 13034–050 (ohne Ölbohrung)
Keine	0	braun	92028–1158 (mit Ölbohrung) 13034–052 (ohne Ölbohrung)

Durchmessermarkierungen für Hauptlagerbohrung an der unteren Kurbelgehäusehälfte

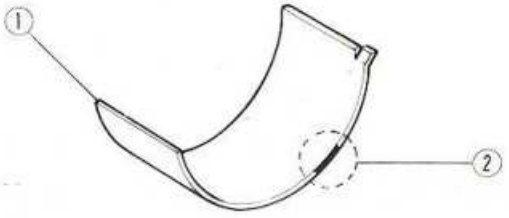
6-165



Die Durchmessermarkierungen für die Hauptlagerbohrungen sind an den durch Nr. 1 bis 5 bezeichneten Stellen eingeschlagen. Jede Zahl gibt die Hauptlagerzahl an (Numerierung von links nach rechts).

Lage der Größenmarkierung für die Lagereinsätze

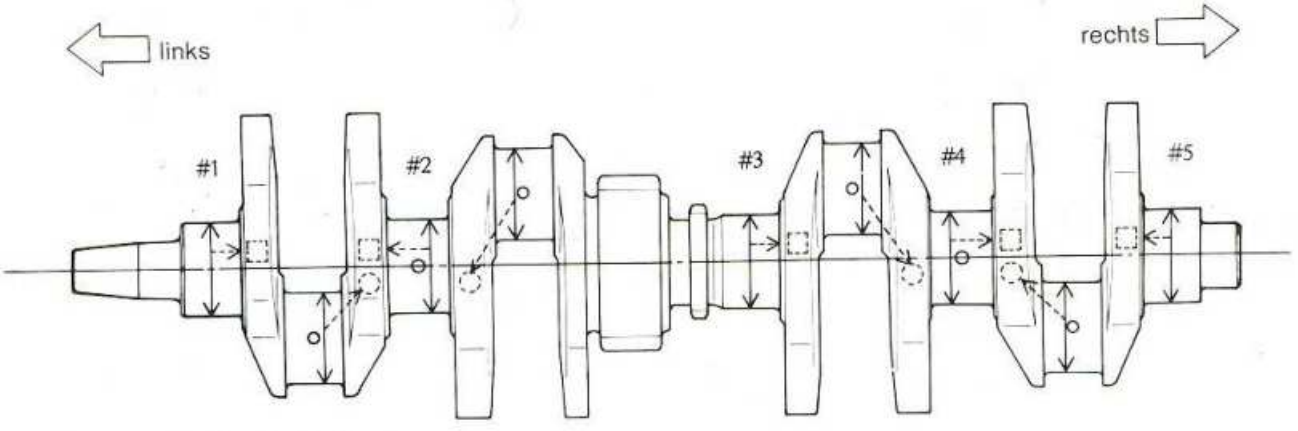
6-166



1. Lagereinsatz
2. Farbmarkierung

Durchmessermarkierungen für Hauptlager auf der Kurbelwelle

6-167



○: Lage der Kurbelzapfendurchmesser
□: Lage der Hauptlagerdurchmesser

Wahl der Hauptlagereinsätze

Durchmessermarkierung für Hauptlagerbohrung am Kurbelgehäuse	Durchmessermarkierung für Hauptlager	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
0	1	braun	92028–1102
Keine	Keine	blau	92028–1100
0	Keine	schwarz	92028–1101
Keine	1	schwarz	92028–1101

Zerlegung – Fahrgestell

Inhaltsverzeichnis

Ablaufplan – Ausbau von Fahrgestellteilen 7- 2
Vorbemerkung 7- 3

RÄDER
Vorderrad 7- 3
Tachometerantrieb 7- 3
Hinterrad 7- 4
Radkupplung 7- 4
Radlager 7- 5
Reifen (schlauchlos) 7- 7

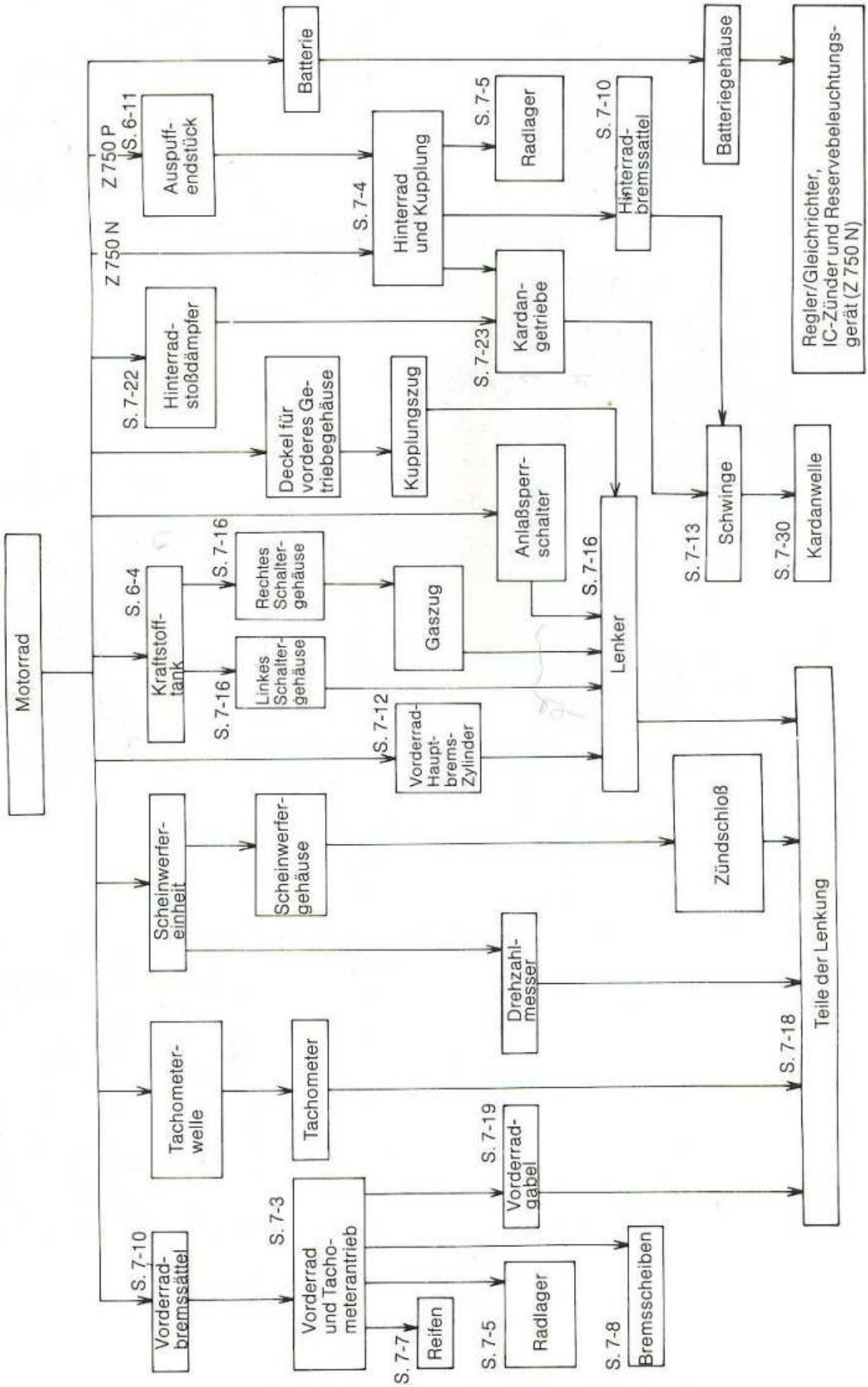
BREMSEN
Bremsklötze 7- 8
Bremsscheiben 7- 8
Bremsschläuche 7- 8
Bremssättel 7-10
Vorderrad-Hauptbremszylinder 7-12
Vorderradbremslichtschalter 7-12
Hinterrad-Hauptbremszylinder 7-14
Bremsflüssigkeitsbehälter 7-14
Fußbremshebel 7-14
Bremslichtschalter 7-14

ELEKTRIK
IC-Zünder 7-16
Scheinwerferlampe 7-16
Blinker 7-16
Schaltergehäuse am Lenker 7-16

LENKUNG
Lenker 7-16
Steuerkopf 7-18
Steuerkopflager 7-18

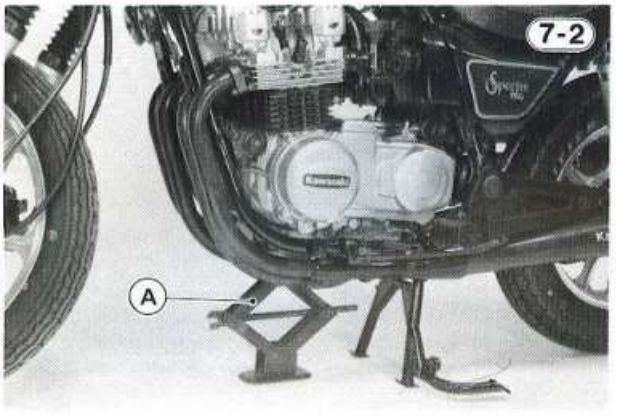
FEDERUNGEN UND ANTRIEB
Vorderradgabel 7-19
Hinterradstoßdämpfer 7-22
Kardangetriebe 7-23
Einstellung der Kardangetriebe-Kegelräder 7-25
Schwinge 7-30
Kardanwelle 7-30

ABLAUFPLAN – AUSBAU VON FAHRGESTELLTEILEN



VORBEMERKUNGEN

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen, damit es bei den Ausbau- und Einbauarbeiten standsicher steht.
- Merken Sie sich, wie die Züge, Leitungen und Schläuche verlegt sind; dies erleichtert den späteren Einbau. Diese Teile dürfen keine scharfen Biegungen, Knicke oder Verdrehungen haben.
- Setzen Sie einen Heber unter den Motor, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.



A. Heber

VORDERRAD TACHOMETERANTRIEB

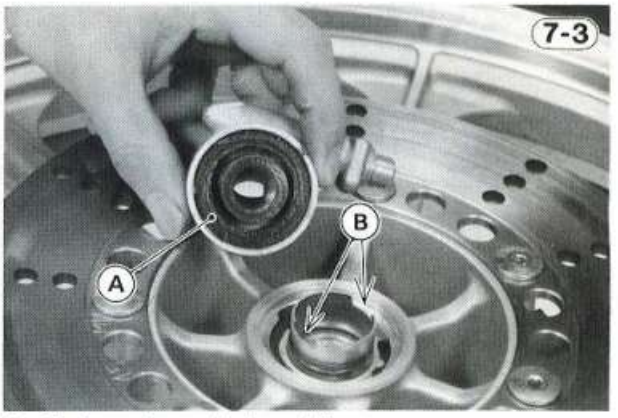
Ausbau und Einbau

ACHTUNG

○ Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Scheibe den Boden nicht berührt.

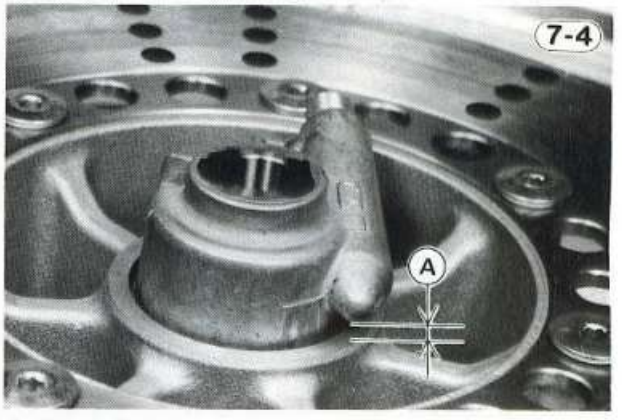
Hinweise für den Einbau des Tachometerantriebs und des Vorderrads

- Das Tachometergetriebegehäuse so einbauen, daß es in die Mitnehmerbohrung eingreift.



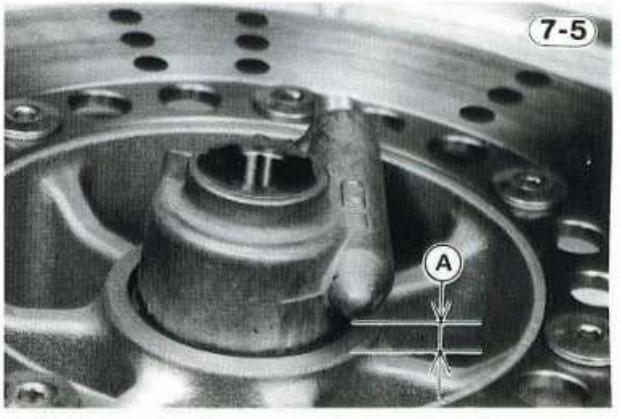
A. Tachometergetriebegehäuse
B. Mitnehmerbohrungen

Gut: Richtig eingesetzt.



A. Wenig Spiel

Schlecht: Steht nicht in Eingriff.

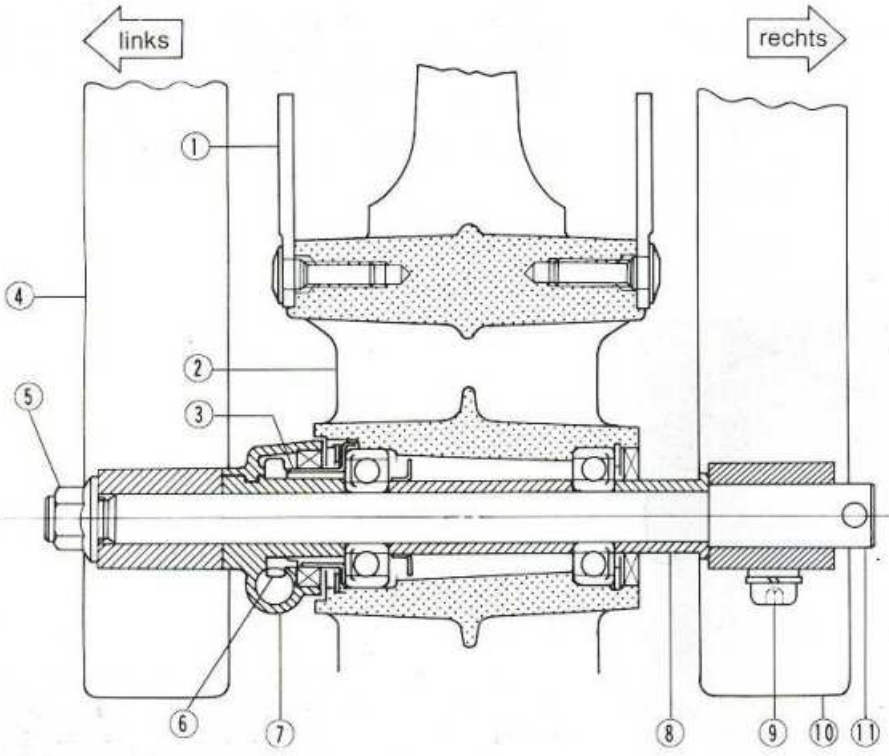


A. Großes Spiel

- Das Tachometergetriebegehäuse positionieren und Achsmutter und Klemmbolzen wie folgt festziehen:

○ Achsmutter und Klemmbolzen fingerfest anziehen.

Einbau des Vorderrads und des Tachometergetriebegehäuses (7-6)

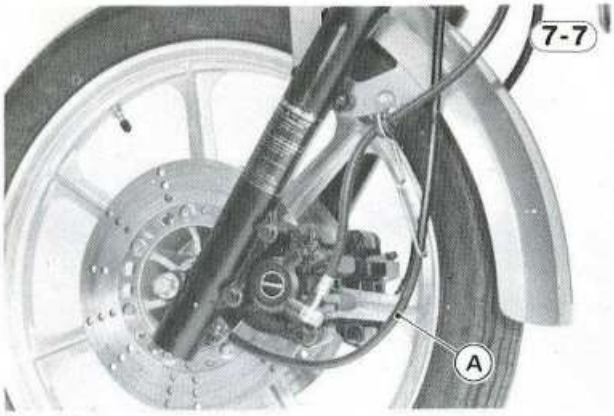


1. Bremsscheibe
2. Vorderrad
3. Mitnehmer
4. Vorderradgabel, links
5. Achsmutter
6. Tachometergetriebe
7. Getriebegehäuse
8. Buchse
9. Klemmbolzen
10. Vorderradgabel, rechts
11. Vorderachse

Anziehmomente

Achsklemmbolzen (9)	1,4 mkp
Achsmutter (5)	6,5 mkp

○ Das Tachometergetriebegehäuse so positionieren, daß der Seilzug ohne scharfen Knick normal verlegt ist.



A. Tachometerwelle

○ Achsmutter und Klemmbolzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

● Fett an den Bremsscheiben mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt beseitigen. Keine Lösemittel verwenden, die fettige Rückstände hinterlassen.

● Mit dem Bremshebel mehrere male pumpen, bis die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat.

ACHTUNG ○ **Das Motorrad nicht fahren, bis die Bremsklötze an den Bremsscheiben anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht der Fall ist.**

● Die Arbeitsweise der Vorderradbremse ausprobieren.

HINTERRAD RADKUPPLUNG

Ausbau

ACHTUNG ○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei kann die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Scheiben den Boden nicht berührt.**

Hinweise für den Ausbau des Hinterrads und der Radkupplung

● Das Hinterrad nach rechts schieben, damit es vom Kardangetriebegehäuse frei wird und dann das Hinterrad ausbauen.

Einbau

Hinweise für den Einbau des Hinterrads und der Radkupplung

- Fett auf die Verzahnung und den Umfang der Hinterradkupplung auftragen.

7-8



A. Schmieren

- Den Achsmuttersplint erneuern. Einen neuen Splint durch Mutter und Achse einführen und die Enden aufbiegen.
- Fett an den Bremsscheiben vollständig mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt beseitigen. Keine Lösemittel verwenden, die fettige Rückstände hinterlassen.
- Mehrere male mit dem Fußbremshebel pumpen, bis die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat.

ACHTUNG ○ **Das Motorrad nicht fahren, bis die Bremsklötze an der Scheibe liegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht der Fall ist.**

- Die Hinterradbremse ausprobieren.

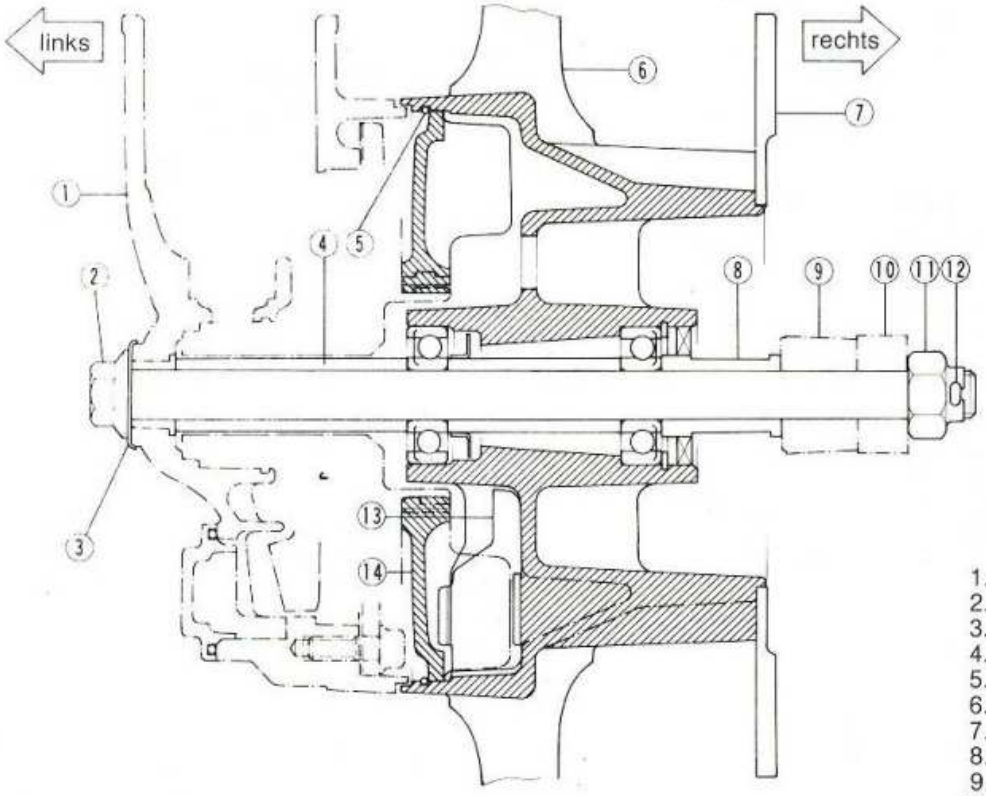
RADLAGER

Ausbau

ACHTUNG ○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Scheibe den Boden nicht berührt.**

Einbau des Hinterrads und der Radkupplung

7-9



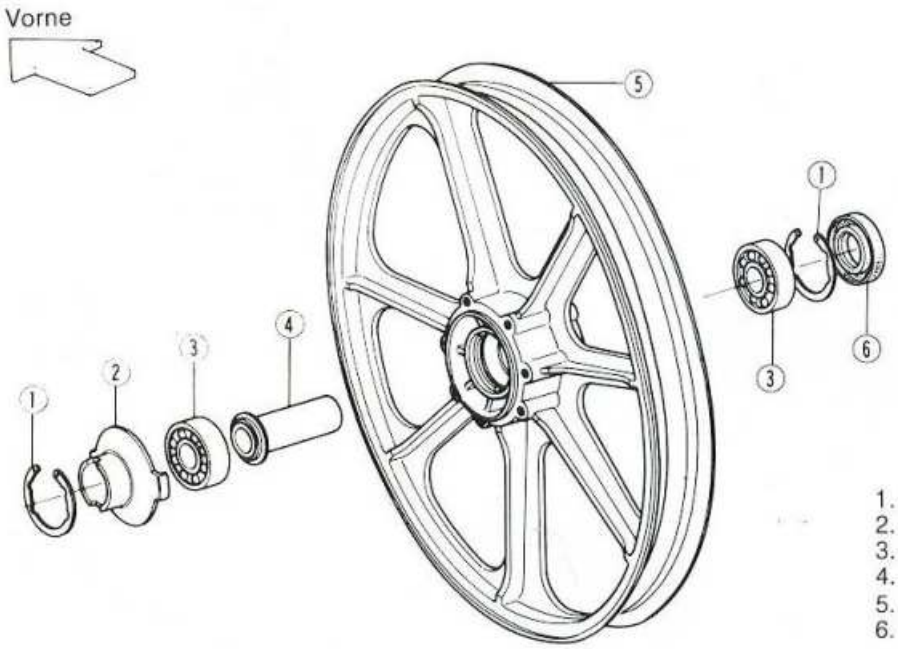
1. Kardangetriebegehäuse
2. Hinterachse
3. Verschlußkappe
4. Hülse
5. Sicherungsring
6. Hinterrad
7. Bremsscheibe
8. Hülse
9. Bremssattelhalter
10. Schwinge
11. Achsmutter
12. Sicherungssplint
13. Gummidämpfer
14. Radkupplung

Anziehmomente

Achsmutter (12)	14,0 mkp
Zugankermutter	3,1 mkp

Vorderradlager

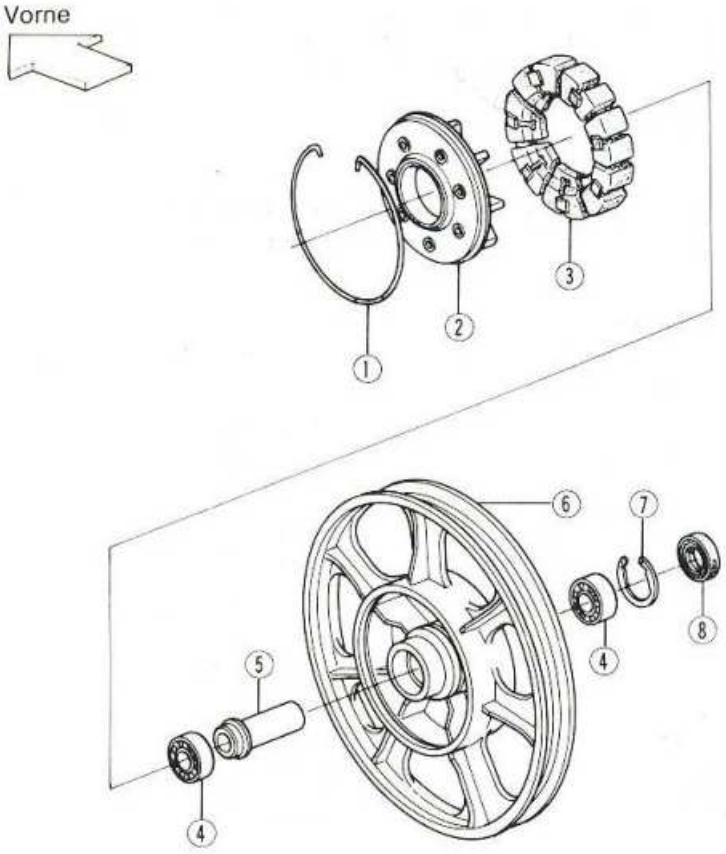
7-10



1. Federring
2. Tachometergetriebe-Mitnehmer
3. Kugellager
4. Distanzbuchse
5. Gußrad
6. Fettdichtung

7-11

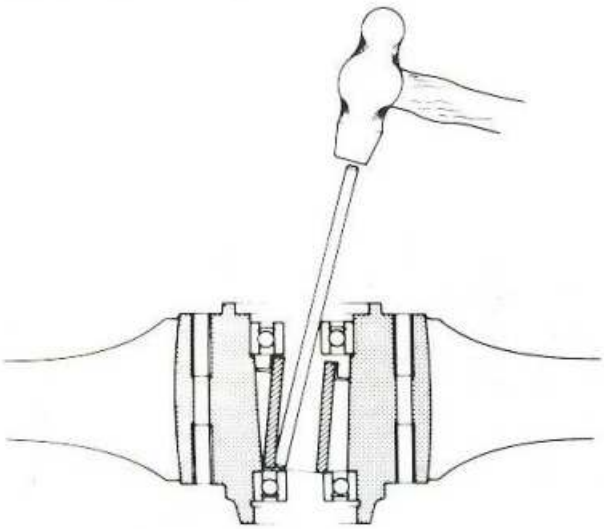
Hinterradlager



1. Sicherungsring
2. Radkupplung
3. Gummidämpfer
4. Kugellager
5. Distanzbuchse
6. Gußrad
7. Federring
8. Fettdichtung

Hinweise für den Ausbau der Radlager (7-12)

Ausbau der Radlager



Einbau

Hinweise für den Einbau der Radlager

- Vor dem Einbau der Radlager die Nabe mit Druckluft ausblasen.
- Einbau von einseitig geschlossenen Lagern:
- ○ Die Lager so einbauen, daß die Abdeckung jeweils nach außen zeigt.

REIFEN (schlauchlos)

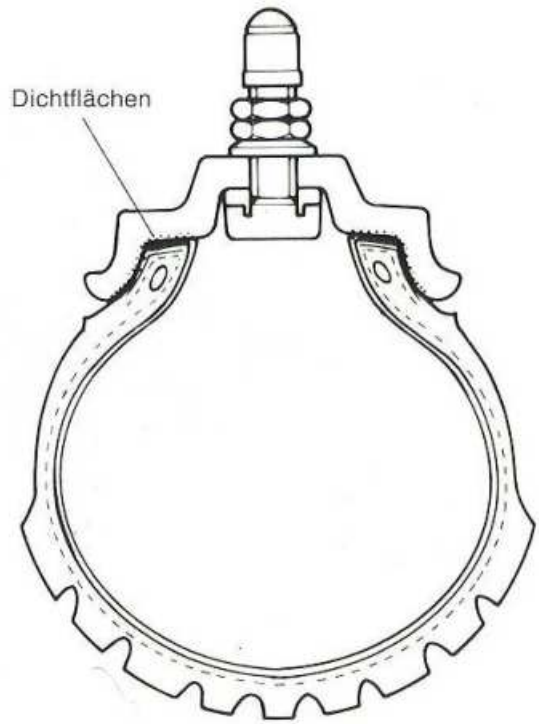
Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Reifen

- Achten Sie darauf, daß die Reifenwulstdichtfläche und die Felgendichtfläche nicht beschädigt werden, da sonst die Luft entweichen kann.

ACHTUNG ○ **Verwenden Sie nur die empfohlenen Räder, Ventile und Reifen, damit Fahrsicherheit und Stabilität erhalten bleiben.**

Dichtflächen bei schlauchlosen Reifen (7-13)



- Die Ventilstellung mit Kreide am Reifen markieren, damit der Reifen wieder auf die gleiche Weise aufgezogen werden kann und keine Unwucht entsteht.
- Um die Reifenwülste leichter von den Felgenflanschen zu trennen, die Reifenwülste und Felgenflansche auf beiden Seiten mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen.

ACHTUNG ○ **Kein Mineralöl (Motoröl) oder Benzin verwenden, da hierdurch die Reifen beschädigt werden.**

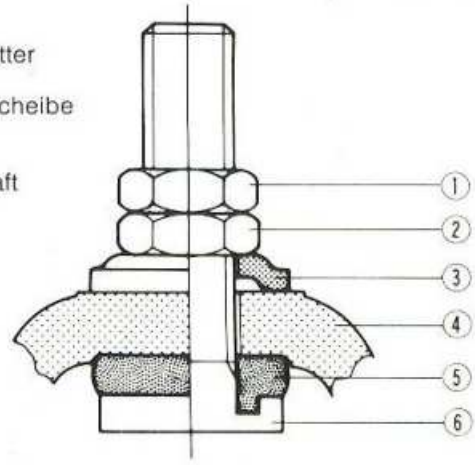
Einbau

Hinweise für den Einbau der Reifen

- Luftventil und Tülle erneuern.

Ventil für schlauchlose Reifen (7-14)

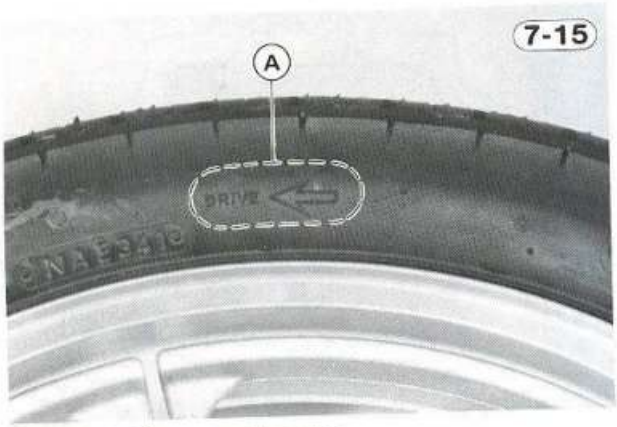
1. Kontermutter
2. Mutter
3. Unterlegscheibe
4. Gußrad
5. Tülle
6. Ventilschaft



Anziehmoment

Ventilmuttern	0,15 mkp

- Hinterradreifen: Die auf der Seitenwand des Reifens angegebene Drehrichtungsmarkierung beachten. Den Reifen so auf die Felge aufziehen, daß der Pfeil in die Drehrichtung des Reifens zeigt.



A. Drehrichtungsmarkierung

- Den Reifen so auf die Felge setzen, daß das Ventil an der Stelle der Auswuchtmarkierung steht. (die beim Abziehen des Reifens angebrachte Kreidemarkierung oder bei einem neuen Reifen die gelbe Farbmarkierung).



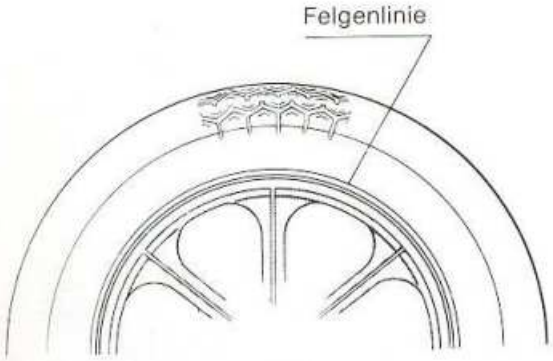
A. Auswuchtmarkierung

- Die Felge in den Reifenwülsten zentrieren und den Reifen so weit aufpumpen, daß die Reifenwülste an den Dichtflächen abdichten.

ACHTUNG ○ **Beim Aufpumpen des Reifens darauf achten, daß der Ventileinsatz eingebaut ist und den Reifen nicht mehr als 4,0 kp/cm² aufpumpen. Bei zu hohem Reifendruck kann der Reifen platzen und es besteht Verletzungs- und Lebensgefahr.**

- Kontrollieren, ob Felgenlinien auf beiden Seiten der Reifenseitenwände parallel zu den Felgenflanschen verlaufen.
- ★ Den Ventileinsatz herausnehmen, die Felgenlinien und die Linien auf der Reifenseitenwand müssen parallel verlaufen. Felgenflansche und Reifenwülste schmieren. Den Ventileinsatz einsetzen und den Reifen nochmals aufpumpen.

Kontrollieren der Felgenlinie



Einstellung nach dem Reifeneinbau

- Folgende Teile kontrollieren und einstellen:

  Reifendruck (S. 1-7)
  Auswuchtung des Rads (S. 1-13)

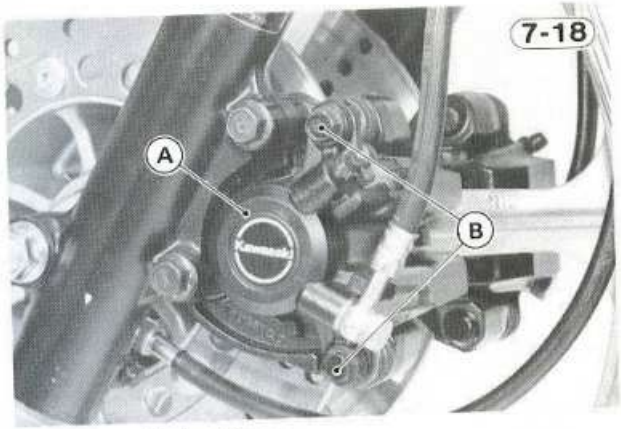
BREMSKLÖTZE
BREMSSCHEIBEN
BREMSSCHLÄUCHE

- In diesem Abschnitt wurden Photos und ausführliche Beschreibungen für die Vorderradbremse verwendet. Wenn nichts anderes angegeben ist, gelten für die Hinterradbremse die gleichen Anleitungen.
- Für allgemeine Informationen über Scheibenbremsen den **Achtungshinweis** auf Seite 2-14 beachten.

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Bremsklötze

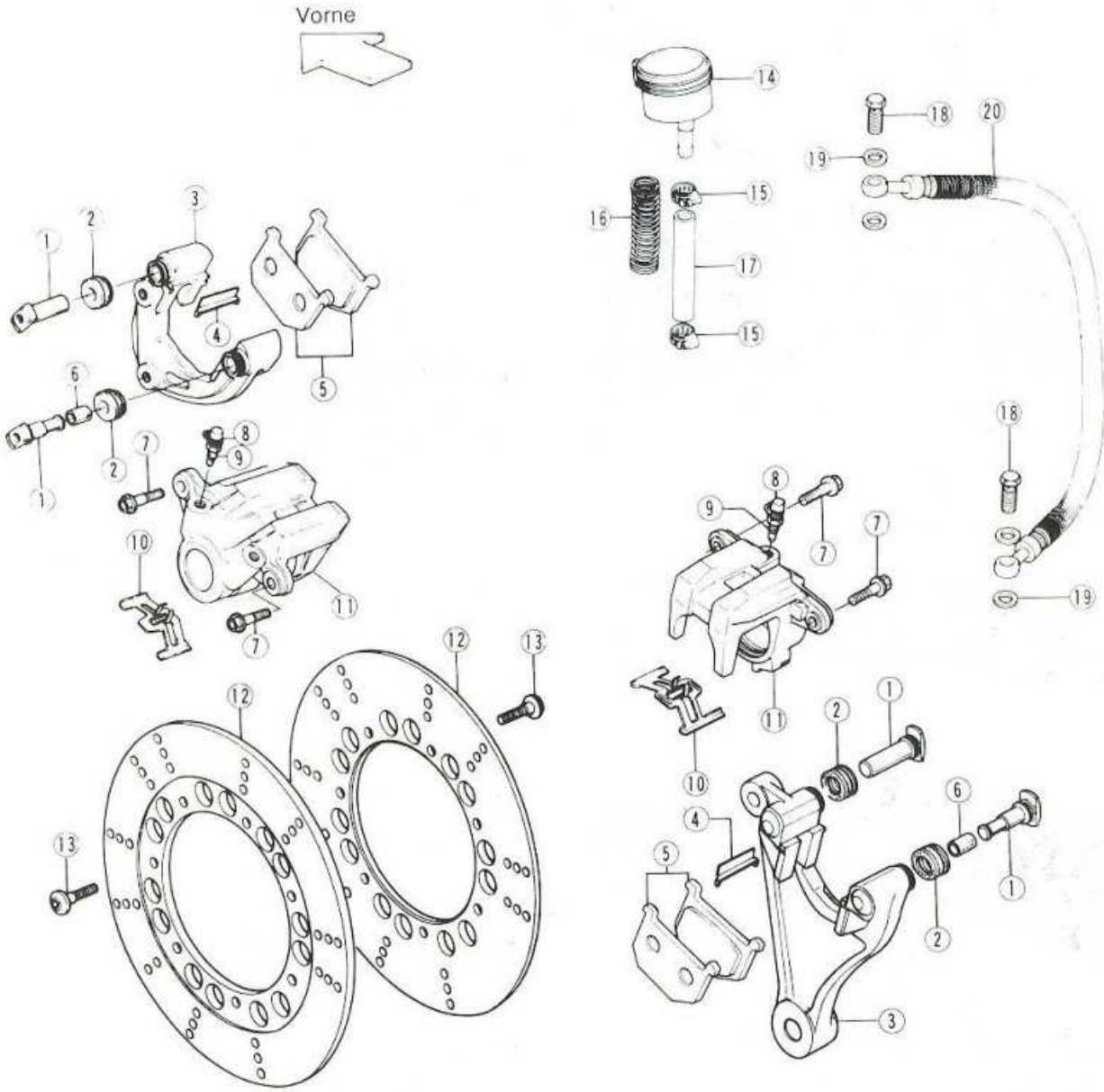
- Die Befestigungsschrauben (2) der Bremssattelhalterung entfernen. Das Bremssattelgehäuse von der Bremssattelhalterung abheben.



A. Bremssattelgehäuse
B. Befestigungsschrauben der Halterung

Bremsklötze, Bremsscheiben und Bremsschlauch

7-19

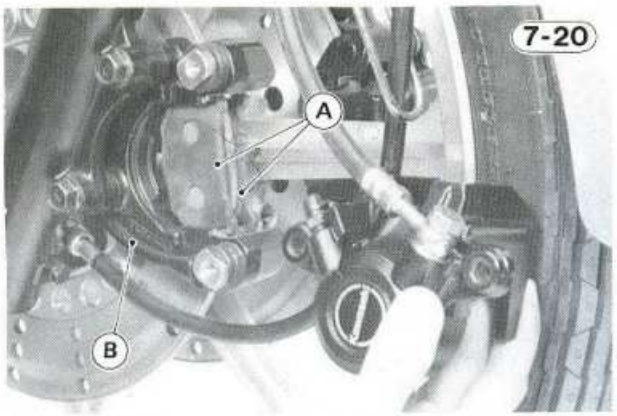


Anziehmomente

Entlüftungsventile (9)	0,80 mkp
Hohlschrauben (18)	3,0 mkp
Wellenbolzen (7)	1,8 mkp
Bremsscheibenbefestigungs-schrauben (13)	2,3 mkp
Klemmschrauben (15)	0,10 mkp

1. Welle
2. Staubdeckel
3. Bremssattelhalter
4. Gleitstück
5. Bremsklotz
6. Reibungsmanschette
7. Wellenbolzen
8. Gummikappe
9. Entlüftungsventil
10. Antiratterfeder
11. Bremsattel
12. Bremsscheibe
13. Schraube
14. Bremsflüssigkeitsbehälter
15. Klemmstück und Schraube
16. Schoner
17. Behälterschlauch
18. Hohlschraube
19. Unterlegscheibe
20. Bremsschlauch

● Die Bremsklötze aus der Bremssattelhalterung herausnehmen.



A. Bremsklötze B. Bremssattelhalterung

Einbau

Hinweise für den Einbau der Bremsklötze

● Den Bremssattelkolben so weit wie möglich von Hand eindrücken.

ACHTUNG

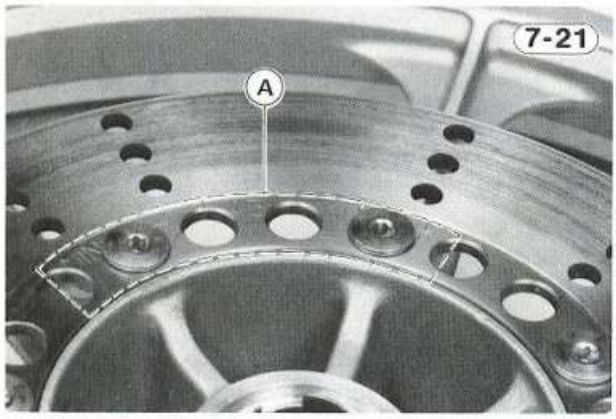
○ **Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Dazu einigemale mit dem Bremshebel oder dem Fußbremshebel pumpen, bis die Bremsklötze an der Bremsscheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

Hinweise für den Einbau der Bremsscheiben

ANMERKUNG

○ Staub und Fremdkörper von der Bremsscheibe und den Paßflächen der Radnabe abwischen.

● Die Bremsscheibe so am Rad befestigen, daß die markierte Seite nach außen zeigt.



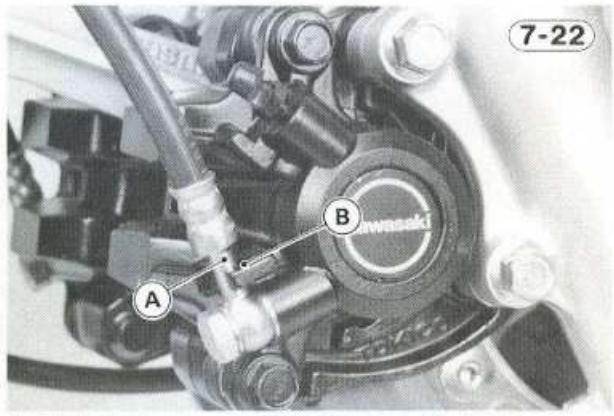
A. Markierung

● Nach dem Einbau den Rundlauf der Bremsscheibe kontrollieren (S. 4-2).

Hinweise für den Einbau der Bremsschläuche

● Die alten Unterlegscheiben wegwerfen und auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubungen neue Unterlegscheiben beilegen.

● Das Metallrohr in die U-förmige Kerbe einsetzen (wenn diese am Bremsschlauchgelenk, Bremssattel und Hauptbremszylinder vorhanden ist).



A. Metallrohr B. U-förmige Kerbe

● Neue Bremsflüssigkeit in den Behälter einfüllen und die Bremsleitung entlüften (S. 2-15).

Inspektion nach dem Einbau

● Die Bremse ausprobieren und kontrollieren, ob die Bremsleitungen dicht sind.

BREMSSÄTTEL

● In diesem Abschnitt werden Photografien, Abbildungen und ausführliche Beschreibungen für die Vorderradbremse benutzt. Wenn nichts anderes erwähnt ist, gelten für die Hinterradbremse die gleichen Anleitungen wie für die Vorderradbremse.

● Für allgemeine Informationen über Bremsscheiben den **Achtungshinweis** auf Seite 2-14 beachten.

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Bremssättel

● Wenn der Bremssattel nach dem Ausbau gereinigt werden soll und es ist keine Druckluft zur Verfügung, so ist der Kolben gemäß den folgenden beiden Arbeitsgängen auszubauen, bevor die Verschraubung des Bremsschlauches am Bremssattel abgeschraubt wird.

○ Die Bremsklötze ausbauen.

○ Den Kolben mit dem Bremshebel oder dem Fußbremshebel herauspumpen.

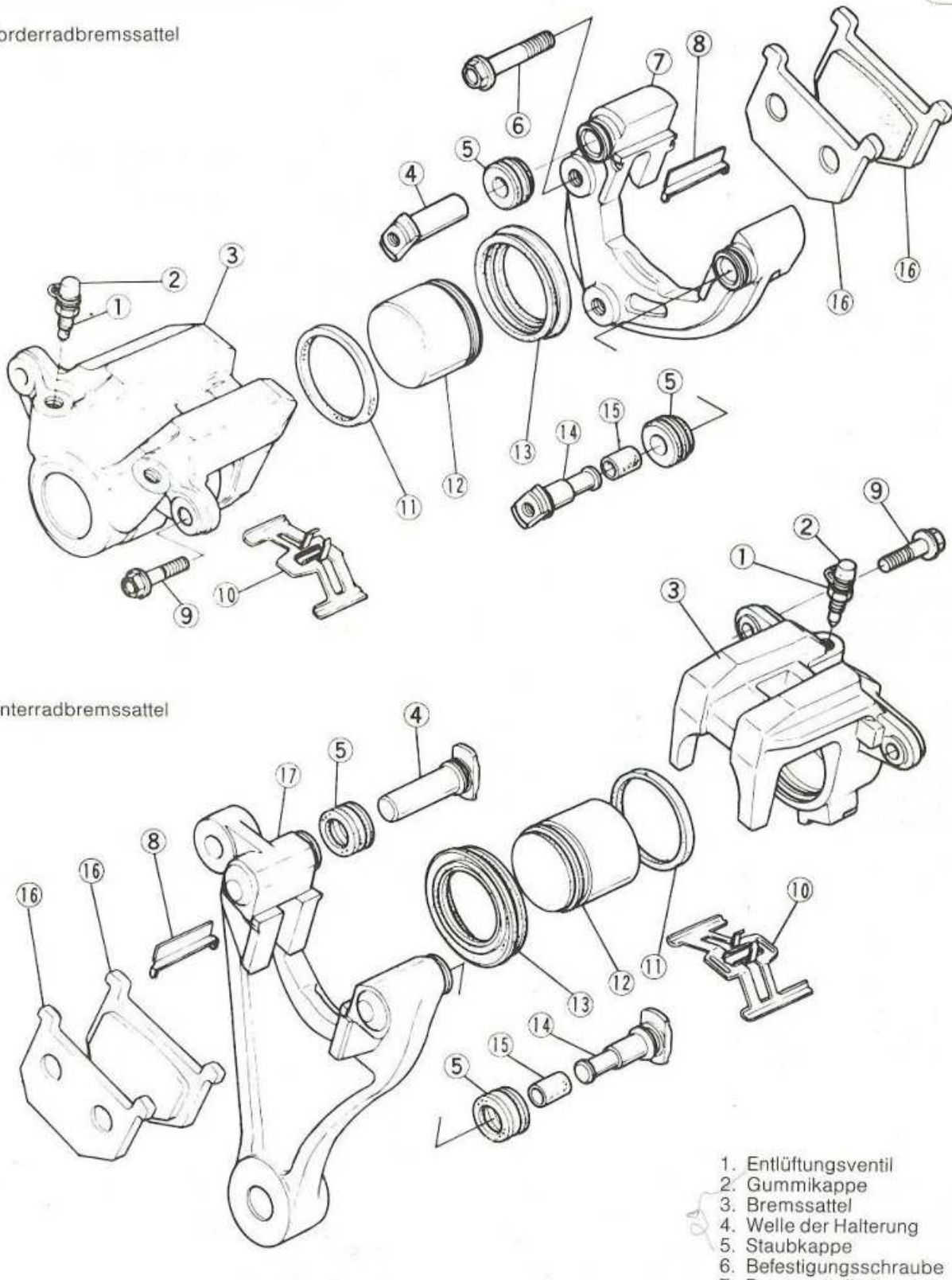
○ Ausgelaufene Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

Vorderrad- und Hinterradbremssattel

7-23

(a) Vorderradbremssattel

(b) Hinterradbremssattel



1. Entlüftungsventil
2. Gummikappe
3. Bremssattel
4. Welle der Halterung
5. Staubkappe
6. Befestigungsschraube
7. Bremssattelhalterung
8. Gleitstück
9. Schraube für Bremssattelhalterung
10. Antiratterfeder
11. Bremsflüssigkeitsdichtung
12. Kolben
13. Staubdichtung
14. Welle der Halterung
15. Reibungshülse
16. Bremsklotz
17. Bremssattelhalterung

Anziehmomente

Bremssattelbefestigungsschrauben (6)	3,0 mkp
Schraube für Bremssattelhalterung (9)	1,8 mkp
Entlüftungsventil (1)	0,8 mkp
Zugankermuttern	3,1 mkp

Einbau

Hinweise für den Einbau der Bremssättel

- An beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen und den Bremsschlauch an den Bremssattel anschließen.
- Den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder kontrollieren und die Bremsleitung entlüften (S. 2-15).
- Die Bremse ausprobieren und kontrollieren, ob die Bremsleitungen dicht sind.

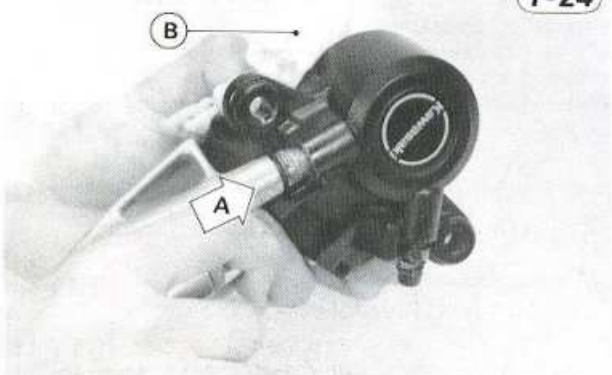
Zerlegung und Zusammenbau

Hinweise für die Zerlegung des Bremssattels

- Den Kolben mit Druckluft ausbauen.
- ○ Die Öffnung des Bremssattels mit einem sauberen, dichten Tuch abdecken.
- ○ Den Kolben ausbauen, indem geringfügig Druckluft am Bremsleitungsanschluß aufgebracht wird.

ACHTUNG ○ **Um Verletzungen zu vermeiden, darf nicht mit den Fingern oder der Hand in den Bremssattel hineingefaßt werden. Durch Aufbringen von Druckluft kann sonst der Kolben die Hand oder die Finger einquetschen.**

7-24

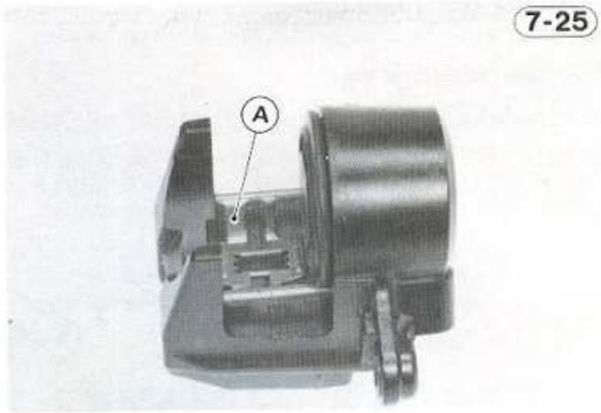


A. Druckluft aufbringen **B. Tuch**

Hinweise für den Zusammenbau der Bremssättel

- Bremsflüssigkeit auf den Kolben und die Bremsflüssigkeitsdichtung auftragen und den Kolben von Hand in den Zylinder eindrücken. Dabei darauf achten, daß weder der Zylinder noch der Kolben verkratzt werden.
- Die Staubdichtung um den Kolben herum einsetzen. Kontrollieren, ob die Staubdichtung vorschriftsmäßig in den Nuten des Kolbens und des Bremssattels sitzt.
- Eine dünne Schicht PBC-Fett (Poly-Butyl-Cuprysil-Fett) auf die Wellen der Bremssattelhalterung und um die Bohrung auftragen (PBC-Fett ist ein wasserbeständiges Spezial-Hochtemperaturfett).
- Die Antiratterfeder, wie gezeigt, in den Bremssattel einsetzen.

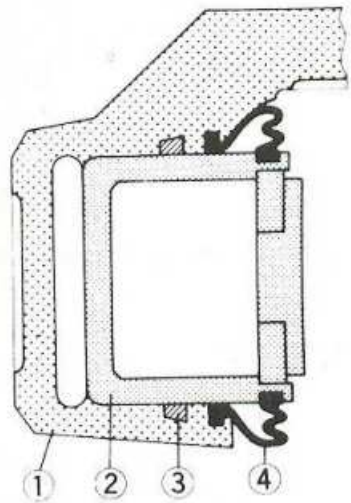
7-25



A. Antiratterfeder

Einbau der Staubdichtung

7-26



1. Bremssattel
2. Kolben
3. Bremsflüssigkeitsdichtung
4. Staubdichtung

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTER

Ausbau und Einbau

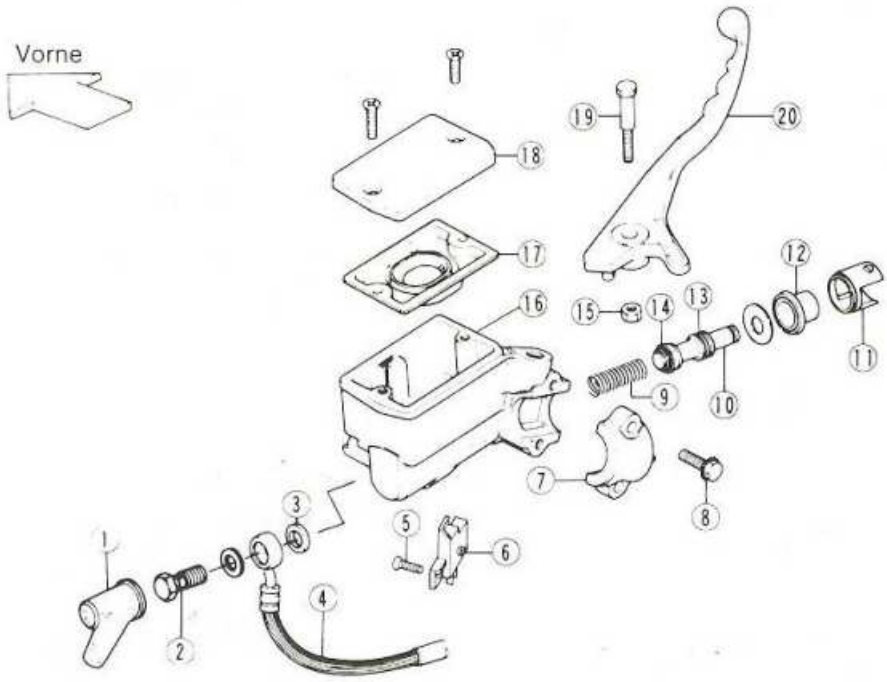
- Für allgemeine Informationen über Bremsscheiben den **Achtungshinweis** auf Seite 2-14 beachten.

Hinweise für den Einbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders

- Einbau der Hauptbremszylinderschelle:
- ○ Die Schelle des Hauptbremszylinders so aufsetzen, daß die kleine Nase zum Gasdrehgriff zeigt.
- ○ Die Klemmschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge festziehen. An der Unterseite der Schelle muß nach dem Festziehen ein Spalt vorhanden sein.

Vorderrad-Hauptbremszylinder und Bremslichtschalter

7-27



1. Staubkappe
2. Schraube
3. Unterlegscheibe
4. Bremsschlauch
5. Schraube
6. Bremslichtschalter
7. Schelle
8. Schraube
9. Feder
10. Kolben
11. Führungsbuchse
12. Staubdichtung
13. O-Ring
14. Primärmanschette
15. Kontermutter
16. Hauptbremszylindergehäuse
17. Membrane
18. Deckel
19. Schwenkbolzen
20. Bremshebel

Sicherungslack auftragen auf

Bremslichtschalter-Befestigungsschraube (5)

Anziehmomente

Hohlschraube (2)	3,0 mkp
Schwenkbolzen (19)	0,30 mkp
Kontermutter (15)	0,60 mkp
Klemmschrauben (8)	0,90 mkp

Reihenfolge für das Festziehen

(1) Obere Klemmschraube
(2) Untere Klemmschraube

7-28



A. Die obere Klemmschraube zuerst festziehen
B. Schelle
C. Nase

- Auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen.
- Nach dem Einbau des Zylinders die Bremsleitung entlüften (S. 2-15).

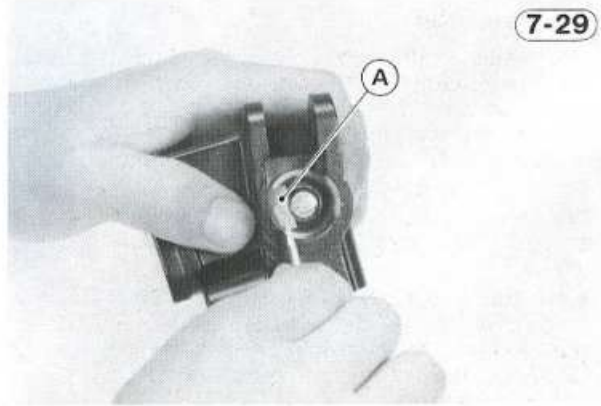
- Die Bremse ausprobieren und kontrollieren, ob die Bremsleitung dicht ist.

Zerlegung und Zusammenbau

Hinweise für die Zerlegung des Vorderrad Hauptbremszylinders

- Mit einem dünnen Schraubenzieher oder einem anderen geeigneten Werkzeug die Nasen der Führungsbuchse, die in den Öffnungen des Hauptbremszylinders sitzen, eindrücken und dann die Führungsbuchse abnehmen.

7-29



A. Führungsbuchse

ACHTUNG ○ **Primärmanschette und O-Ring nicht vom Kolben abnehmen, da sie sonst beschädigt werden.**

Hinweise für den Zusammenbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders

- Bremsflüssigkeit auf die ausgebauten Teile und die Zylinderinnenwand auftragen. Darauf achten, daß Kolben und Zylinderinnenwand nicht verkratzt werden.
- Kontrollieren, ob die Rückholfeder den Kolben in seine Ruhestellung zurückdrückt, wenn die Feder zusammengedrückt wird. Die Feder nicht mehr als 13 mm zusammendrücken.

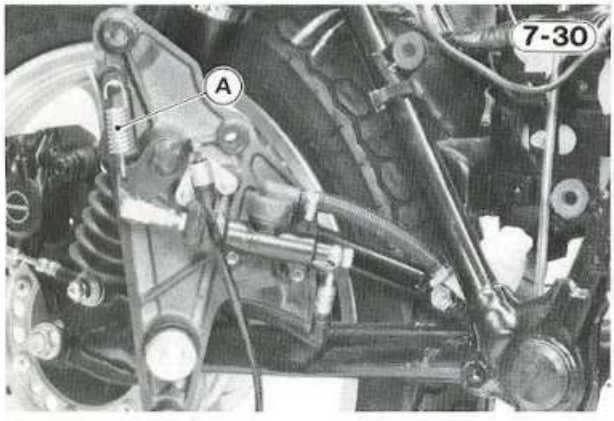
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER BREMSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER FUSSBREMSHEBEL BREMSLICHTSCHALTER

Ausbau und Einbau

- Für allgemeine Informationen über Scheibenbremsen den **Achtungshinweis** auf Seite 2-14 beachten.

Hinweise für den Ausbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders

- Der Hauptbremszylinder steht unter Federspannung. Die Fußbremshebel-Rückholfeder aus dem Stift aushängen.



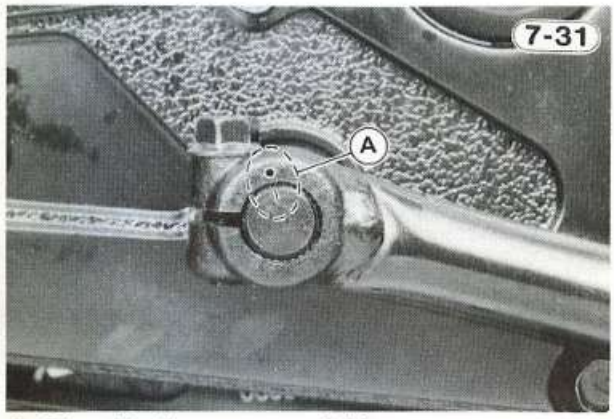
A. Rückholfeder

Hinweise für den Einbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders

- Einen neuen Sicherungssplint durch den Gabelkopfstift einsetzen und die Enden aufbiegen.
- Auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen.

Hinweise für den Einbau des Fußbremshebels

- Den Fußbremshebel so auf die Welle aufsetzen, daß die Markierung am Fußbremshebel mit der Markierung auf der Welle ausgerichtet ist.



A. Diese Markierungen ausrichten

Arbeitsweise und Inspektion nach dem Zusammenbau

- Bremsflüssigkeit in die Bremsleitung einfüllen und die Bremsleitung entlüften (S. 2-15).
- Folgende Punkte kontrollieren:
  Fußbremshebelstellung (S. 1-7)
  Arbeitsweise des Bremslichtschalters (S. 1-14)
  Bremswirkung
  Dichtheit der Bremsleitung

Zerlegung und Zusammenbau

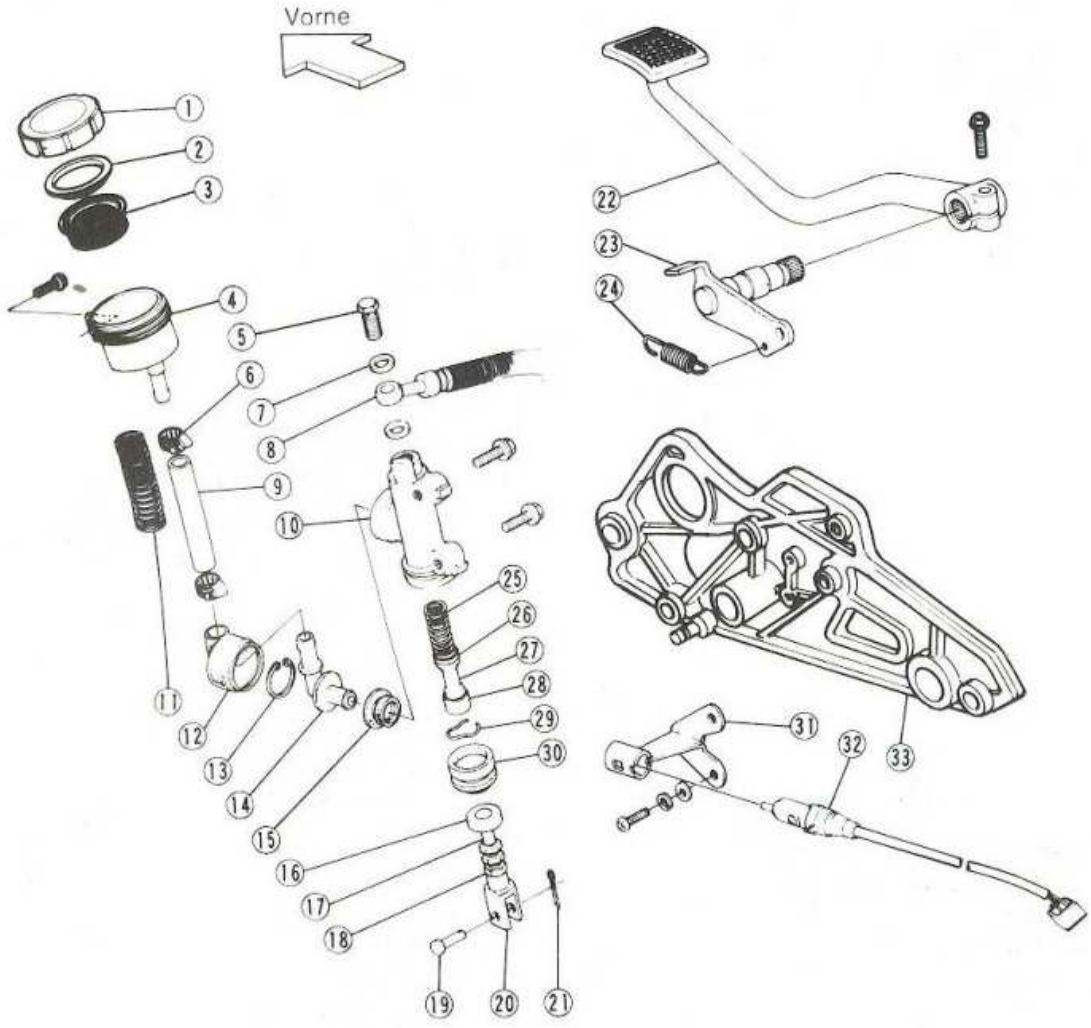
Hinweise für die Zerlegung des Hinterrad-Hauptbremszylinders

ACHTUNG ○ **Primärmanschette und Sekundärmanschette nicht vom Kolben abnehmen, da sie beim Ausbau beschädigt werden.**

Hinweise für den Zusammenbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders

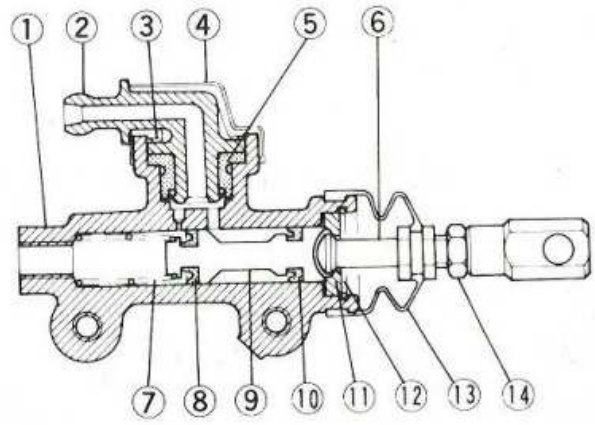
- Bremsflüssigkeit auf die ausgebauten Teile und die Zylinderinnenwand auftragen. Darauf achten, daß Kolben und Zylinderinnenwand nicht verkratzt werden.
- Kontrollieren, ob die Rückholfeder den Kolben in seine Ruhestellung zurückdrückt, wenn die Feder zusammengedrückt wird. Die Feder nicht mehr als 14 mm zusammendrücken.

Hinterrad-Hauptbremszylinder, Bremsflüssigkeitsbehälter und Bremslichtschalter (7-32)



Anziehmomente

Hohlschraube (5)	3,0 mkp
Klemmschraube (6)	0,10 mkp



1. Deckel
2. Ring
3. Membrane
4. Bremsflüssigkeitsbehälter
5. Schraube
6. Klemmstück und Schraube
7. Unterlegscheibe
8. Schlauchversschraubung
9. Schlauch
10. Hauptbremszylindergehäuse
11. Schoner
12. Staubdeckel
13. Federring
14. Verbindungsstück
15. Tülle
16. Kolbenanschlag
17. Druckstange
18. Kontermutter
19. Stift
20. Gabelkopf
21. Sicherungssplint
22. Fußbremshebel
23. Welle und Hebel
24. Rückholfeder
25. Rückholfeder
26. Primärmanschette
27. Kolben
28. Sekundärmanschette
29. Sicherungsring
30. Staubdeckel
31. Haltewinkel
32. Bremslichtschalter
33. Halterung

IC-ZÜNDER
SCHEINWERFERLAMPE
BLINKER
SCHALTERGEHÄUSE AM LENKER

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Einbau des IC-Zünders

- Auf den Befestigungsschrauben sind Isolationsbuchsen vorgesehen. Die Befestigungschrauben nicht zu stark anziehen.

Anziehmoment

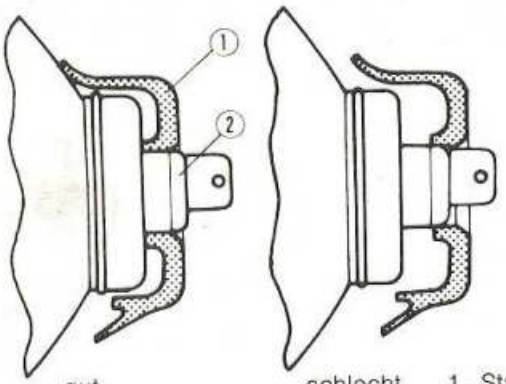
Befestigungsschrauben für Zündbox	0,65 mkp

Hinweise für den Einbau der Scheinwerferlampe

- Nach dem Einbau der Lampe die Scheinwerfereinstellung überprüfen (S. 1-9).

ACHTUNG ○ **Beim Austausch von Quarz-Halogenlampen den Glasteil nicht mit der bloßen Hand berühren. Immer ein sauberes Tuch verwenden. Ölverschmutzung durch Hände oder schmutzige Lappen verkürzt die Lebensdauer der Lampe und kann die Lampe zum Explodieren bringen.**

Einbau der Staubkappe (7-33)



gut schlecht

1. Staubkappe
2. Glühlampe

Hinweise für den Einbau der Schaltergehäuse am Lenker

- Die untere Hälfte des Gehäuses hat eine kleine Nase, die in einer Bohrung im Lenker sitzt.



A. Nase B. Bohrung

- Wenn das rechte Schaltergehäuse abgebaut war, muß das Gaszugspiel eingestellt werden (S. 2-6).

Hinweise für den Einbau der Blinker

- Vordere Blinker der Z 750 N: Die vorderen Blinker so nahe wie möglich am Griff befetigen und darauf achten, daß die Blinker geradeaus zeigen.

Einbau der vorderen Blinker (Z 750 N) (7-35)



- Blinker der Z 750 P: Die Befetigungsmuttern nicht zu stark anziehen.

Anziehmoment

Blinkerbefestigungsmuttern	1,3 mkp

- Die grüne und graue Leitung des Hauptkabelbaums, wie in der folgenden Tabelle angegeben, an die Blinkerleitungen anschließen.

Anschlüsse der Blinkerleitungen

Blinkerleitung	←→ Hauptkabelbaumleitung
Grüne oder graue Leitung des linken Blinkers	←→ Grüne Leitung
Grüne oder graue Leitung des rechten Blinkers	←→ Graue Leitung

LENKER

Einbau und Ausbau des Lenkers der Z 750 N

Hinweise für den Einbau des Lenkers

- Die Lenkerschellen so aufsetzen, das der Pfeil nach vorne zeigt.
- Die Klemmschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge festziehen. Nach dem Festziehen der Schelle muß hinten ein Spalt vorhanden sein.

Reihenfolge und Anziehmomente

(1) vordere Schrauben	1,9 mkp
(2) hintere Schrauben	1,9 mkp

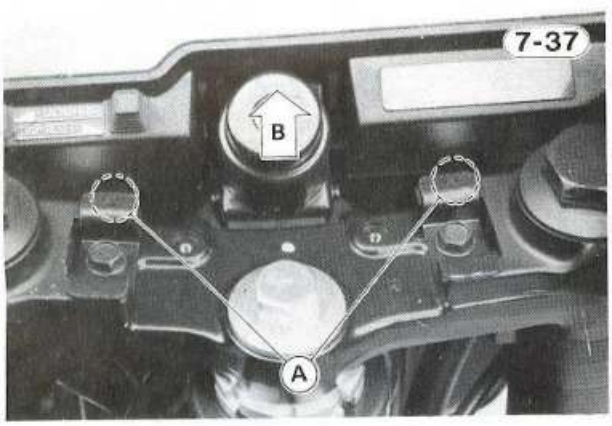


A. Pfeil B. Kein Spalt C. Gleichmäßiger Spalt

Ausbau und Einbau der Lenker für die Z 750 P

Hinweise für den Einbau der Lenker

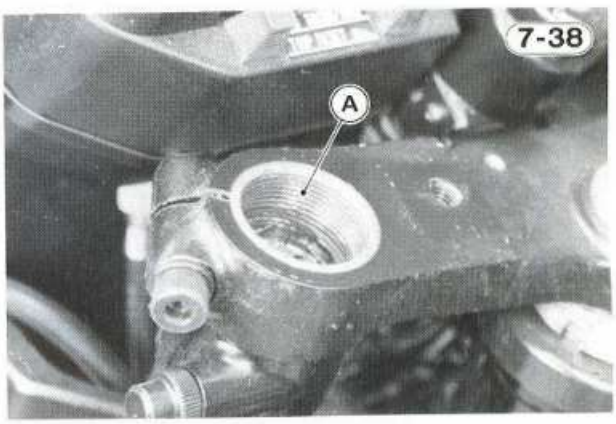
● Die Positionierplatten sind so einzubauen, daß die Dreieckmarkierung nach vorne zeigt.



A. Dreieckmarkierung B. Vorne

● Die Lenkerhalterungen müssen fest auf die Gabelbrücke aufgebaut werden. Die Halterungen nach folgenden vier Schritten einbauen:

○ Kontrollieren, ob die Oberkanten der Gabelinnenrohre auf gleicher Höhe stehen wie die Oberfläche der Gabelbrücke.



A. Innenrohr

★ Wenn dies nicht der Fall ist, die Klemmschrauben (2 auf jeder Seite) lösen und das Innenrohr entsprechend verschieben. Die Klemmbolzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmomente

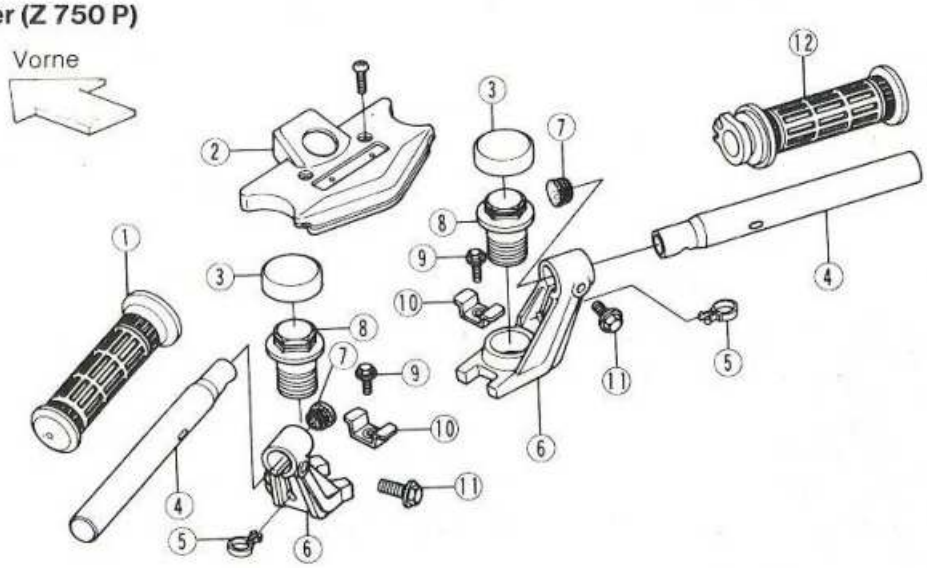
Obere Klemmbolzen	1,7 mkp
Untere Klemmbolzen	2,5 mkp

○ Die Lenkerhalterungen einsetzen und die Lenkerbefestigungsschrauben und die Schrauben für die Positionierplatten fingerfest anziehen.

○ Alle Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Lenker (Z 750 P)

7-39

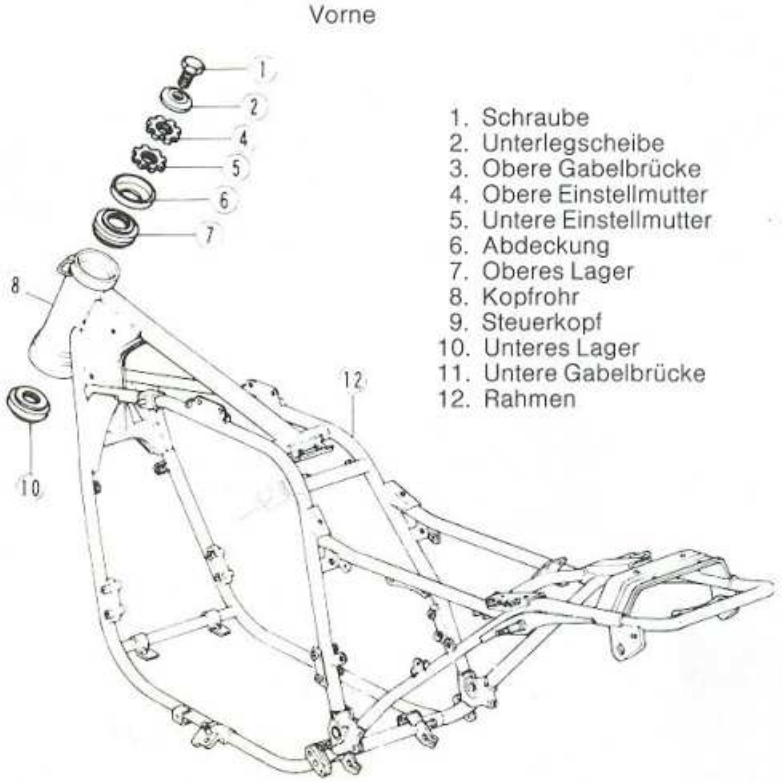


1. Griff
2. Abdeckung
3. Gummikappe
4. Lenker
5. Schelle
6. Lenkerhalterung
7. Verschlußschraube
8. Schraube
9. Schraube
10. Positionierplatte
11. Schraube
12. Gasdrehgriff

Anziehmomente

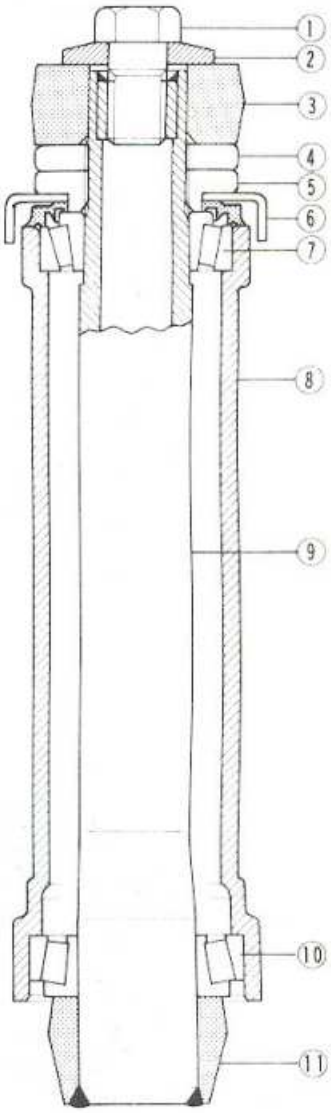
Lenkerklemmschrauben (11)	2,5 mkp
Befestigungsschrauben für Lenkerhalterung (8)	10,0 mkp

STEUERKOPF
STEUERKOPFLAGER



1. Schraube
2. Unterlegscheibe
3. Obere Gabelbrücke
4. Obere Einstellmutter
5. Untere Einstellmutter
6. Abdeckung
7. Oberes Lager
8. Kopfrohr
9. Steuerkopf
10. Unteres Lager
11. Untere Gabelbrücke
12. Rahmen

7-40



Anziehmoment

Schraube (1)	4,3 mkp

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Ausbau der Steuerkopflager

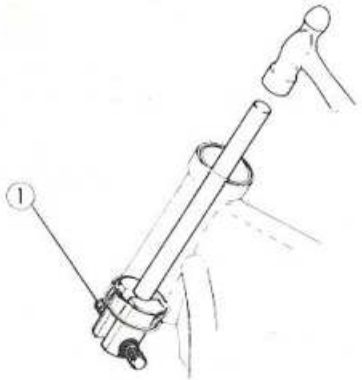
- Zum Ausbau der in das Kopfrohr eingepreßten äußeren Laufringe das Ausbauwerkzeug (Spezialwerkzeug), wie unten gezeigt, ansetzen und mit einem Hammer herausschlagen.

Hinweise für den Einbau der Steuerkopflager

- Die äußeren Laufringe schmieren und mit den Lagertreibern und der Treiberwelle (Spezialwerkzeuge) in das Kopfrohr hineintreiben.

Ausbau der Außenringe

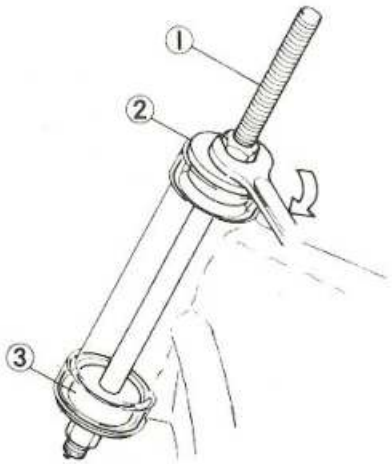
7-41



1. Lagerausbauwerkzeug: 57001-1107

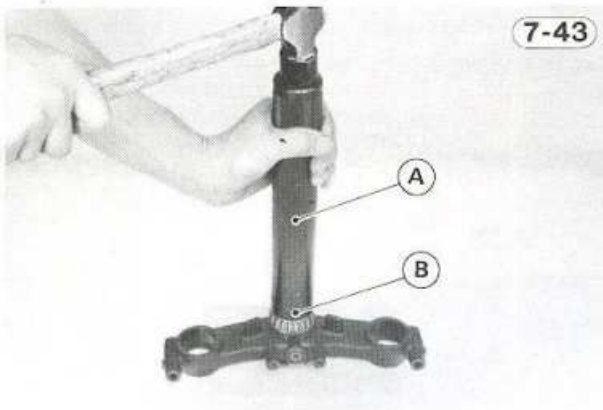
Einbau der äußeren Laufringe

7-42



1. Treiberwelle: 57001-1075
2. Treiber: 57001-1106
3. Treiber: 57001-1076

● Die Kegelrollenlager schmieren und mit dem Steuerkopflagertreiber und dem Adapter (Spezialwerkzeuge) auf den Steuerkopf treiben.



A. Steuerkopflagertreiber: 57001-137
B. Adapter: 57001-1074

Hinweise für den Einbau des Steuerkopfs

● Die Steuerkopflager schmieren.
● Die Einstellmutter so einsetzen, daß die Seite mit der Aussparung nach unten zeigt.



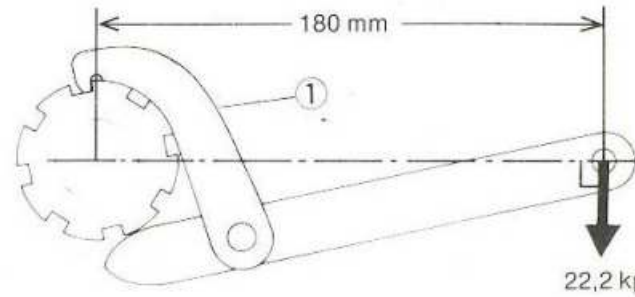
A. Aussparung

● Wenn ein neues Steuerkopflager eingebaut wird oder wenn das ausgebaute Lager wieder eingebaut werden soll, ist das Lager nach den folgenden 4 Schritten so einzubauen, daß es einwandfrei sitzt:
○ Die untere Einstellmutter mit einem Drehmoment von 4,0 mkp festziehen.

ANMERKUNG

○ Das Festziehen der Einstellmutter mit dem Drehmoment von 4,0 mkp geschieht nur, um das Lager richtig aufzulegen. Nach dem Auflegen des Lagers die Einstellmutter wieder lösen und fingerfest anziehen.
○ Um die Einstellmutter mit dem Hakenschlüssel (Spezialwerkzeug) festzuziehen, den Schlüssel an die Einstellmutter ansetzen und an der Bohrung des Schlüssels eine Kraft von 22,2 kp in der gezeigten Richtung aufbringen.

Festziehen der Einstellmutter (7-45)



1. Hakenschlüssel: 57001-1100

○ Kontrollieren, ob kein Spiel vorhanden ist und ob sich der Steuerkopf leicht und ohne zu rucken dreht. Wenn dies nicht der Fall ist, kann es sein, daß das Steuerkopflager beschädigt ist.
○ Die untere Einstellmutter nochmals um den Bruchteil einer Umdrehung herausdrehen, bis sie sich leicht dreht.
○ Die untere Einstellmutter im Uhrzeigersinn leicht anziehen bis sie schwergängig wird. Die Mutter nicht zu fest anziehen, da die Lenkung dann zu stramm geht.

Einstellung nach dem Einbau

● Folgende Punkte kontrollieren und einstellen:
Lenkung (S. 2-16)
Wirkungsweise der Vorderradbremse
Kupplung (S. 2-13)
Gasdrehgriffspiel (S. 2-6)
Rückspiegel
Scheinwerfereinstellung (S. 1-9)

VORDERRADGABEL

Ausbau und Einbau

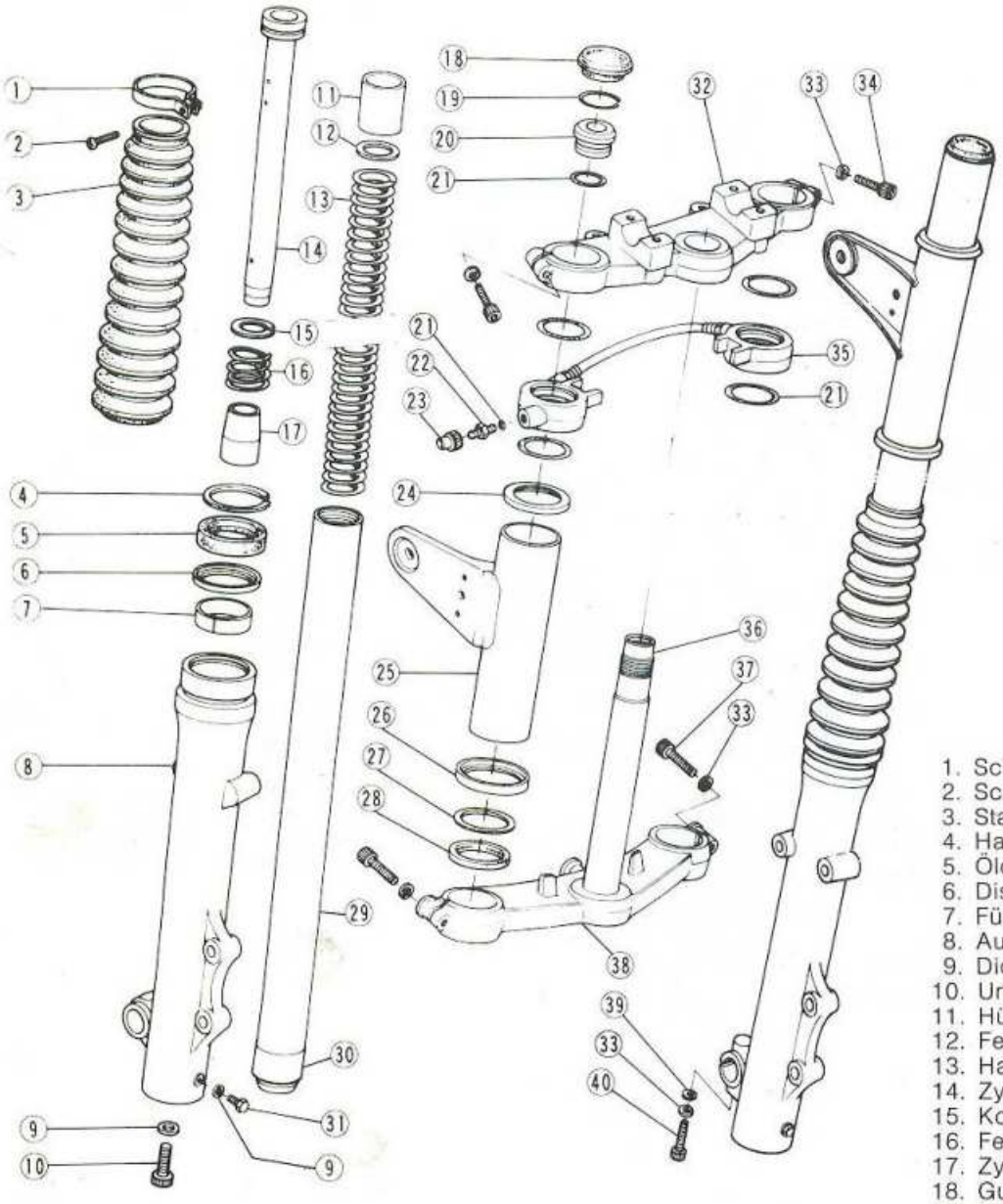
In beiden Gabelbeinen ist jeweils unmittelbar unter der oberen Gabelbrücke eine Bohrung, welche durch das Verbindungskonsol abgedeckt und abgedichtet wird. Eine Nut und eine Bohrung im Verbindungskonsol führt zum Verbindungsschlauch. Auf diese Weise sind die beiden Luftkammern in den Gabelbeinen miteinander verbunden und stehen unter gleichem Druck.

ANMERKUNG

○ Drücken Sie nicht nur eines der Gabelbeine zusammen. Hierdurch könnte Gabelöl von dem Verbindungsschlauch in das andere Gabelbein fließen, wodurch sich unterschiedliche Ölstände ergeben.
○ Nach dem Ausbau darauf achten, daß kein Öl durch die Bohrung in das innere Rohr überläuft.

Vorderradgabel

7-46



1. Schelle
2. Schraube
3. Staubmanschette
4. Haltering
5. Öldichtung
6. Distanzscheibe
7. Führungsbuchse
8. Außenrohr
9. Dichtung
10. Untere Imbusschraube
11. Hülse
12. Federteller
13. Hauptfeder
14. Zylinder
15. Kolbenring
16. Feder
17. Zylinderbasis
18. Gummiverschlußkappe
19. Sicherungsring
20. Oberer Bolzen
21. O-Ring
22. Luftventil
23. Kappe
24. Ring
25. Gabelabdeckung/Scheinwerferhalterung
26. Abdeckring
27. Unterlegscheibe
28. Gummidämpfer
29. Innenrohr
30. Führungsbuchse
31. Ablaßbuchse
32. Obere Gabelbrücke
33. Sicherungsscheibe
34. Oberer Klemmbolzen
35. Verbindungsschlauch und Halterung
36. Steuerkopf
37. Unterer Klemmbolzen
38. Untere Gabelbrücke
39. Unterlegscheibe
40. Klemmschraube

Dichtmasse auftragen auf

Untere Imbusschraube (10)

Sicherungslack auftragen auf

Untere Imbusschraube (10), Ablaßschrauben (31)

Anziehmomente

Luftventil (22)	0,55 mkp
Untere Imbusschrauben (10)	2,0 mkp
Obere Klemmschrauben (34)	1,7 mkp
Untere Klemmschrauben (37)	2,5 mkp
Ablaßschrauben (31)	0,75 mkp

Hinweise für den Ausbau der Gabelbeine

- Die Luft durch das Ventil herauslassen, bevor Sie das Gabelbein nach unten herausziehen.

Hinweise für den Einbau der Gabelbeine

- Um die Reibung zu reduzieren und um Beschädigung der O-Ringe zu vermeiden, Öl auf die O-Ringe im Verbindungskonsol auftragen.
- Das jeweilige Gabelbein so einbauen, daß das Innenrohr in gleicher Höhe mit der Oberfläche der oberen Gabelbrücke steht.



A. Innenrohr

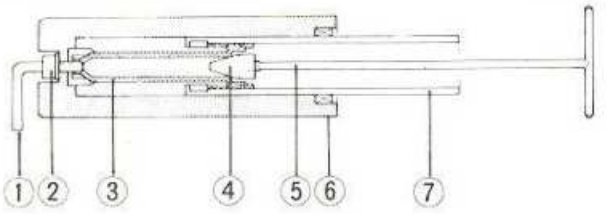
- Die Staubmanschetten so aufsetzen, daß die Belüftungslöcher nach hinten zeigen.
- Den Luftdruck in der Gabelbrücke einstellen (S. 1-7).

Zerlegung und Zusammenbau

Hinweise für die Zerlegung der Gabelbeine

- das Innenrohr wie folgt vom Außenrohr trennen:
- Den Zylinder mit dem Zylinderhaltewerkzeug und Adapter (Spezialwerkzeuge) festhalten. Die Imbusschraube und die Dichtung am unteren Ende des äußeren Rohrs herausschrauben.

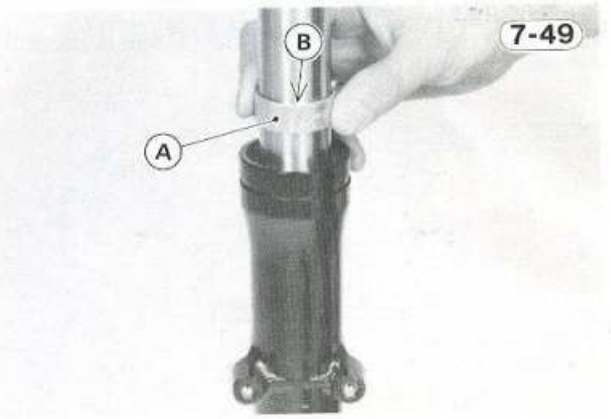
Ausbau der Imbusschraube



1. Schlüssel
2. Schraube
3. Zylinder
4. Adapter: 57001-1057
5. Haltewerkzeug: 57001-183
6. Außenrohr
7. Innenrohr

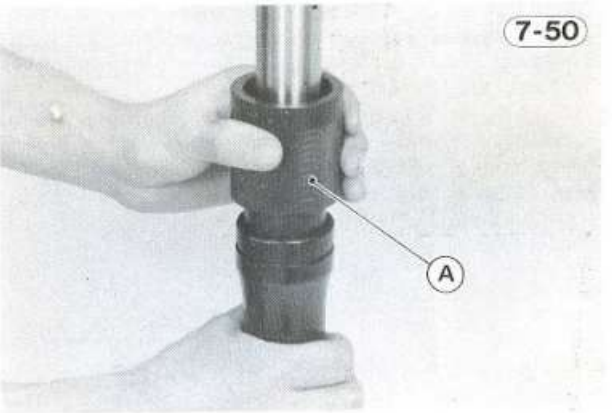
Hinweise für den Zusammenbau der Gabelbeine

- Die Führungsbuchse einbauen; hierfür eine gebrauchte Führungsbuchse aufsetzen und mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) bis gegen den Anschlag einpressen. Der Schlitz der Buchse muß nach links oder rechts zeigen.



A. Führungsbuchse **B. Schlitz**

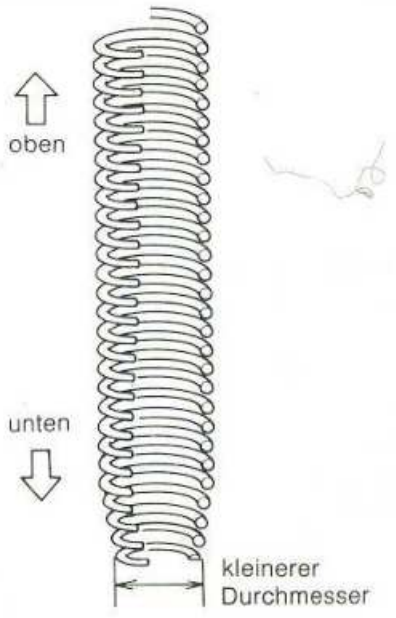
- Die Öldichtung mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) einbauen.



A. Treiber: 57001-1091

- Die Hauptfedern mit dem kleineren Durchmesser nach unten einbauen.

Einbau der Gabelfeder



- Öl der Sorte und in der Menge, wie auf Seite 2-18 vorgeschrieben, einfüllen und den Ölstand kontrollieren.

HINTERRADSTOSSDÄMPFER

Die Luftkammern in den beiden Hinterradstoßdämpfern sind durch zwei Verbindungsschläuche miteinander verbunden und stehen unter dem gleichen Luftdruck.

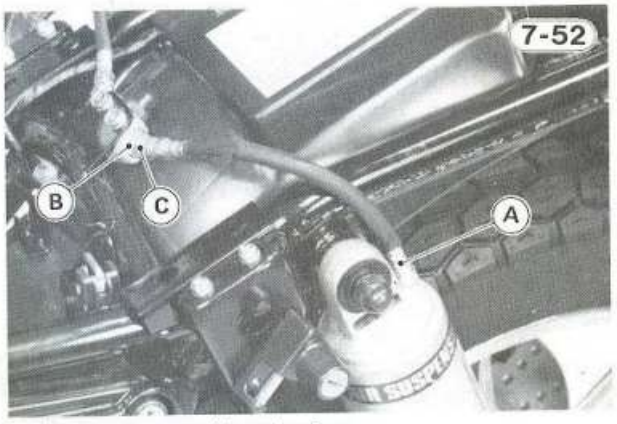
- Nicht nur einen der Hinterradstoßdämpfer zusammendrücken, da hierbei Öl durch den Verbindungsschlauch in den anderen Stoßdämpfer fließen kann, wodurch sich der Ölstand verändert.
- Die hinteren Stoßdämpfer mit der richtigen Seite nach oben halten. Wenn die Oberseite nach unten zeigt, oder andere Bedingungen nicht stimmen, kann das Öl im Hinterradstoßdämpfer durch die Verbindungsschläuche fließen, wodurch sich der Ölstand ändern kann.

Ausbau und Einbau

Hinweise für den Einbau des Hinterradstoßdämpfers

Anziehmomente

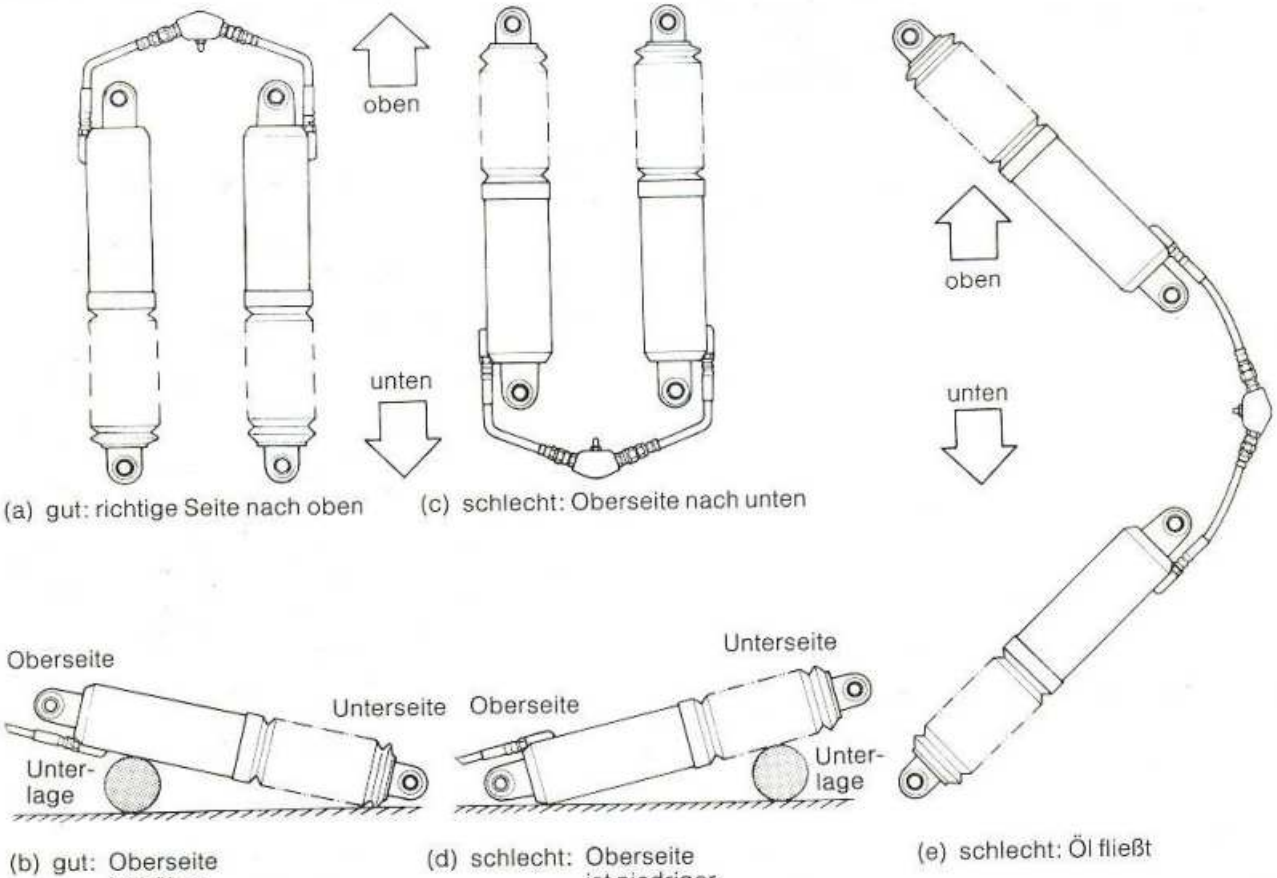
Befestigungsmuttern	2,5 mkp
Verbindungsschlauchrohre	1,2 mkp
Verbindungsschlauchanschlußstücke	1,0 mkp
Verbindungsschlauchschwenkmutter	1,3 mkp
Luftventil	0,55 mkp



A. Verbindungsschlauchrohre
B. Anschlußstücke
C. Schwenkmuttern

Halten der Hinterradstoßdämpfer

7-53



(a) gut: richtige Seite nach oben

(c) schlecht: Oberseite nach unten

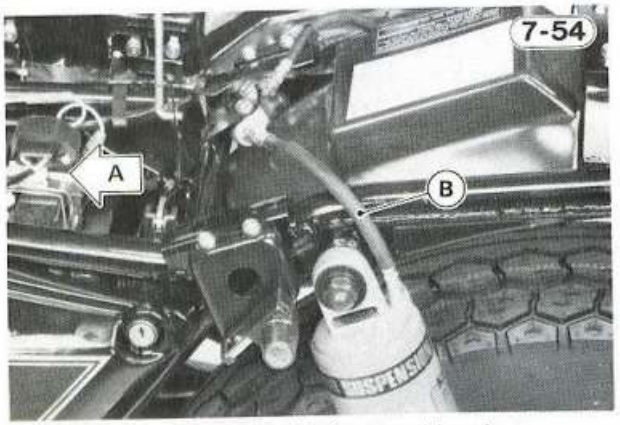
(b) gut: Oberseite ist höher

(d) schlecht: Oberseite ist niedriger

(e) schlecht: Öl fließt

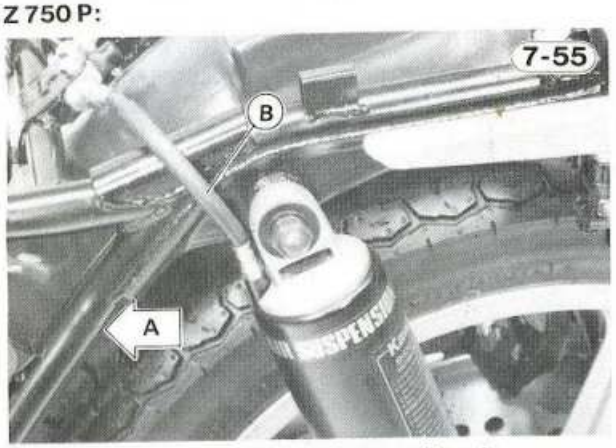
● Die Stoßdämpfer in der gezeigten Richtung einbauen.

Z 750 N:



A. Vorne **B. Verbindungsschlauch**

Z 750 P:



A. Vorne **B. Verbindungsschlauch**

● Den Luftdruck in den Stoßdämpfern und die Dämpfungskraft einstellen (S. 1-8).

KARDANGETRIEBEGEHÄUSE

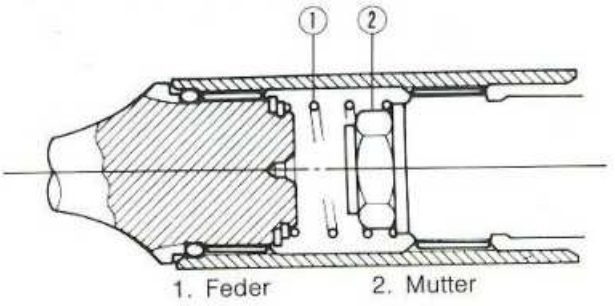
Ausbau und Einbau

Hinweise für den Einbau des Kardangetriebegehäuses

● Vor dem Einbau des Getriebegehäuses das Gleitgelenk schmieren (S. 2-12).

● Die Verbindungsfeder über die Antriebsritzelmutter aufsetzen.

Einbau der Verbindungsfeder 7-56



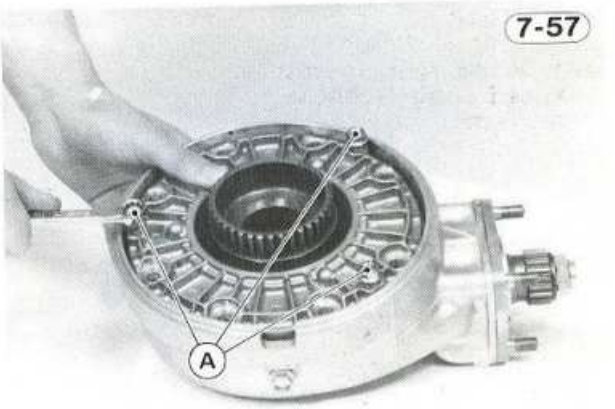
1. Feder 2. Mutter

● Den Ölstand im Getriebegehäuse kontrollieren (S. 2-11).

Zerlegung und Zusammenbau des Kardangetriebegehäuses

Hinweise für die Zerlegung des Kardangetriebegehäuses

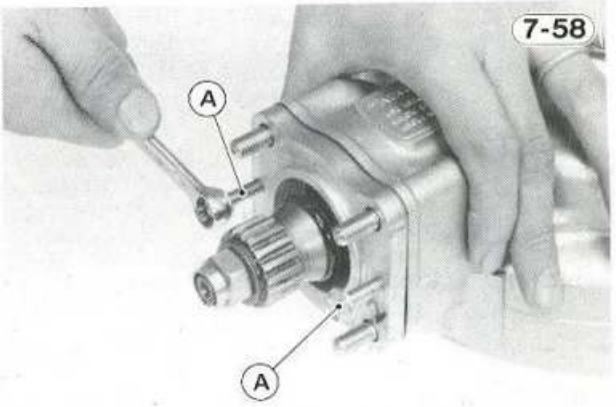
● Mit den Deckelschrauben die Tellerradeinheit vom Getriebegehäuse abheben.



A. Deckelschrauben (Ø 8 mm und 1,25 mm Gewindesteigung)

● Für den Ausbau der Tellerrad-Öldichtung das Tellerrad in einem Ölbad auf 120–150°C erhitzen und dann die Öldichtung heraushebeln. Darauf achten, daß die Dichtfläche auf der Tellerradwelle nicht verkratzt wird.

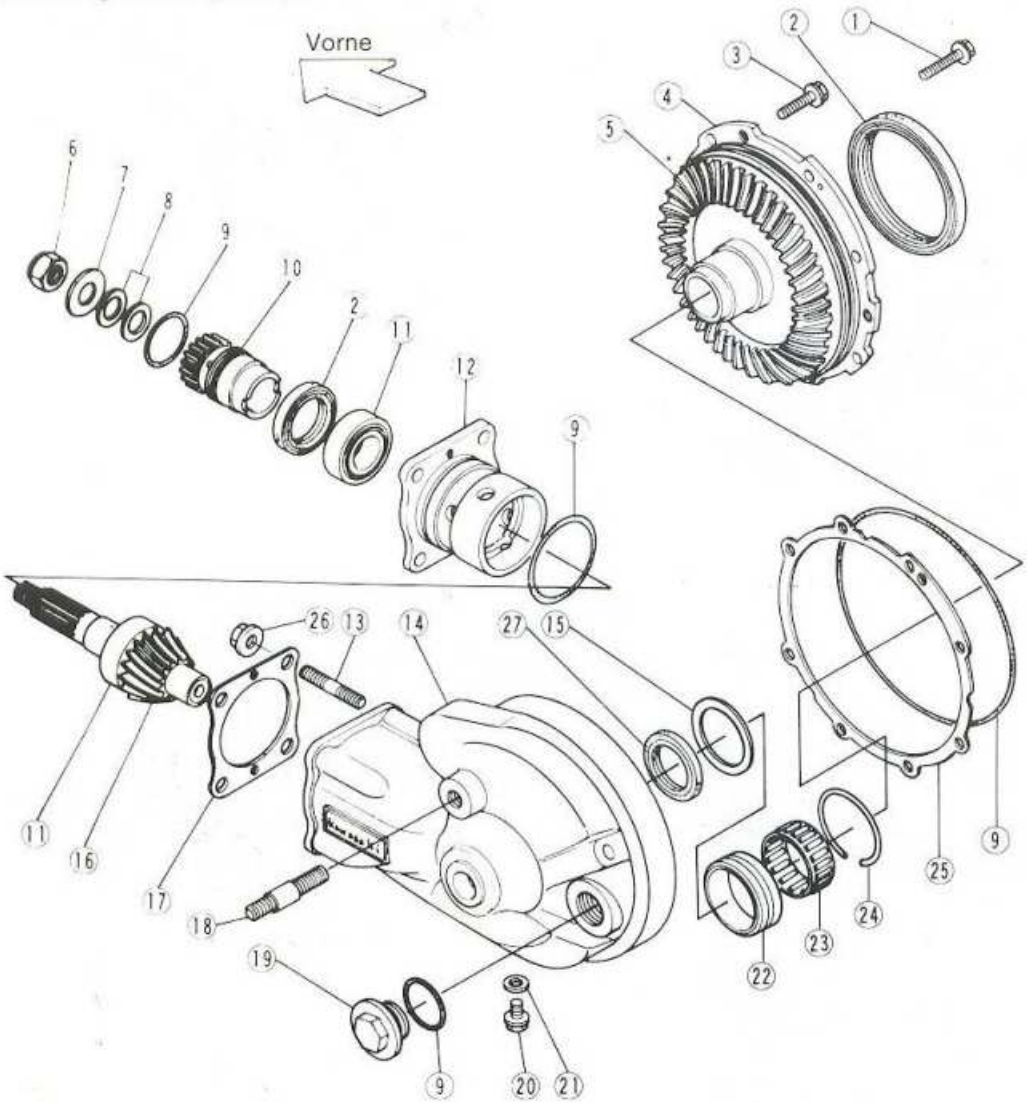
● Zwei geeignete Bolzen verwenden, um die Tellerradeinheit aus dem Getriebegehäuse herauszuziehen.



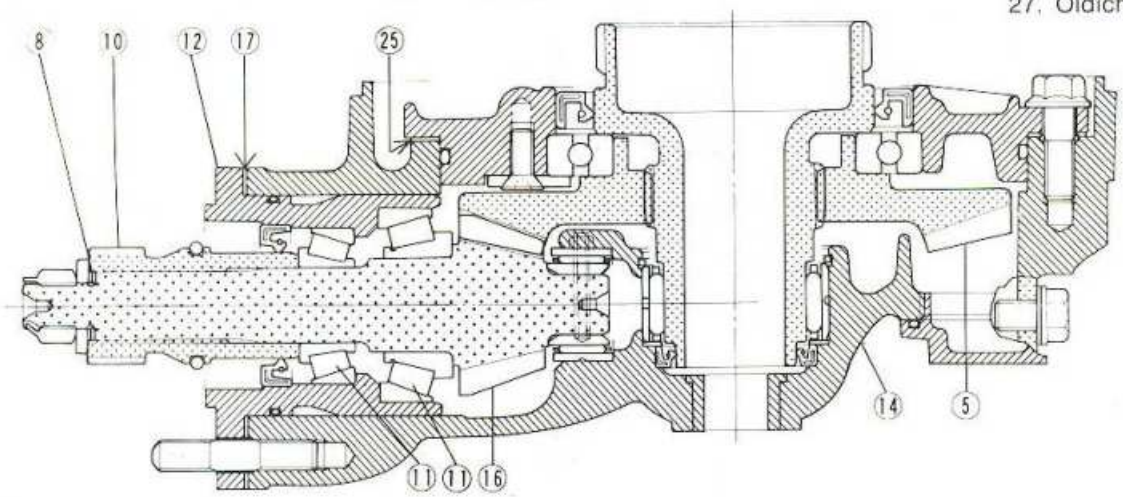
A. Bolzen (Ø 6 mm und 1,0 mm Gewindesteigung)

Kardangetriebegehäuse

7-59



1. 28 mm Schraube, 1,25 mm Gewindesteigung
2. Öldichtung
3. 25 mm Schrauben, 1,0 mm Gewindesteigung
4. Deckel
5. Tellerrad
6. Mutter
7. Unterlegscheibe
8. Beilage für Lagervorspannung
9. O-Ring
10. Gelenk
11. Kegelrollenlager
12. Lagergehäuse
13. Bolzen
14. Getriebegehäuse
15. Unterlegscheibe
16. Antriebsritzel
17. Beilage, Zahnkontakteinstellung
18. Bolzen
19. Verschlußkappe
20. Ablaßschraube
21. Dichtung
22. Außenlaufring
23. Nadellager
24. Sicherungsring
25. Beilage, Zahnradspieleinstellung
26. Mutter
27. Öldichtung



Sicherungslack auftragen auf

Getriebegehäusebefestigungsbolzen (13)
Stoßdämpferbolzen (18)

Folgende Teile ankörnen

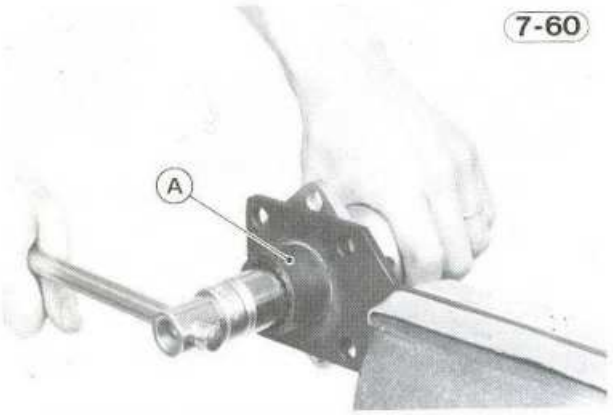
Antriebsritzelmutter (6)

Anziehmomente

Gehäusebefestigungsmuttern (33)	2,3 mkp
Deckelschrauben (1), (3)	2,3 mkp
Ablaßschraube (20)	2,0 mkp
Antriebsritzelmutter (6)	10,0 mkp

- Für das Lösen und Festziehen der Antriebsritzelmutter den Antriebsritzelhalter (Spezialwerkzeug) verwenden.

7-60



A. Antriebsritzelhalter: 57001-1164

- Den Nadellager-Außenlaufring für die Tellerradwelle und die Öldichtung wie folgt ausbauen:
  - Den Sicherungsring abnehmen.
  - Das Kardangetriebegehäuse in einem Ölbad auf ungefähr 100°C erhitzen.

ACHTUNG **○ Das Getriebegehäuse nicht mit einem Schweißbrenner erhitzen. Hierbei verzieht sich das Gehäuse.**

  - Öldichtung und Außenlaufring zusammen mit einem entsprechenden Ausbauwerkzeug herausziehen.

Hinweise für den Zusammenbau des Kardangetriebegehäuses

- Tellerrad und Antriebsritzel werden im Werk zusammen geläppt, damit sie bestmöglichen Zahnkontakt haben. Sie müssen paarweise eingebaut und immer als Satz ausgetauscht werden.
- Wenn Teile des Kardangetriebes ausgetauscht werden, müssen die Kegelräder eingestellt werden. Siehe Abschnitt „Einstellung der Kardangetriebe-Kegelräder" (S. 7-25).
- Wenn keine Teile des Kardangetriebes ausgetauscht werden, sind die Beilagen (17) und (25) an der ursprünglichen Stelle beizulegen, damit Zahnradspiel und Zahnkontakt unverändert bleiben.
- Die Entlüftungsbohrungen im Getriebegehäuse und im Deckel mit Druckluft ausblasen.
- Die Dichtung (27) muß in der in Abb. 7-59 gezeigten Richtung mit der flachen Seite nach innen eingepreßt werden.
- Die Ölbohrung im Nadellageraußenlaufring (22) ist mit der Ölbohrung im Kardangetriebegehäuse auszurichten.
- Die Öldichtung 2 einpressen, bis sie auf dem abgestuften Teil der Bohrung aufsitzt.
- Eine neue Antriebsritzelmutter verwenden.
- Nach dem Vorspannen der Lager die Antriebsritzelmutter ankörnen, damit sie sich nicht lösen kann.

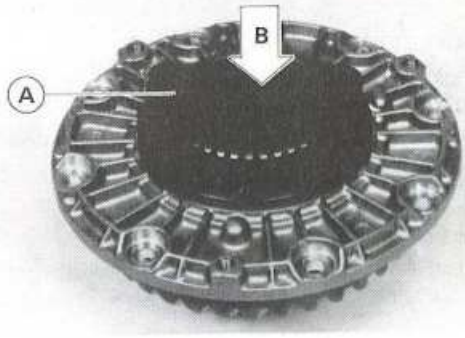
ACHTUNG **○ Beim Ankörnen der Mutter darauf achten, daß Welle und Lager keinen Schlag bekommen. Hierdurch könnten Welle und/oder Lager beschädigt werden.**

7-61



- Die Öldichtung mit dem Öldichtungstreiber (Spezialwerkzeug) einpressen.

7-62



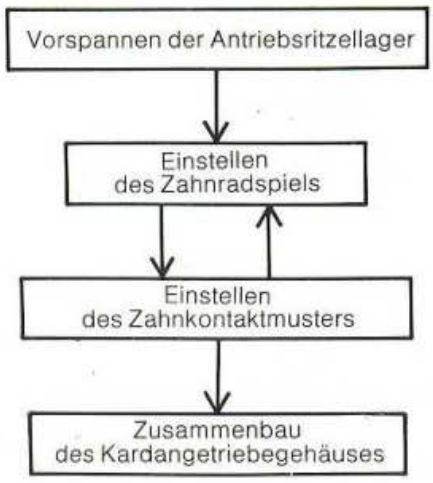
A. Öldichtungstreiber: 57001-1163
B. Einpressen

EINSTELLUNG DER KARDANGETRIEBEKEGELRÄDER

Um zu verhindern, daß sich die Zahnräder unter Belastung axial bewegen, müssen die Kegelrollenlager vorschriftsmäßig **vorgespannt** sein. Ferner muß das **Zahnradspiel** (Vor- und Rückwärtsbewegung eines Zahnrads, wenn sich das andere nicht bewegt) und das **Zahnkontaktmuster** der Kegelräder einwandfrei sein, damit die Zahnräder ruhig laufen und nicht beschädigt werden.

Die obigen 3 Einstellungen sind äußerst wichtig. Sie müssen in der richtigen Reihenfolge und nach der richtigen Methode durchgeführt werden.

Einstellung der Kardangetriebe-Kegelräder



7-63

Vorspannen der Lager

Die Lagervorspannung muß in folgenden Fällen kontrolliert und eingestellt werden:

(a) Wenn eines der nachstehenden Teile erneuert wird:
Kegelrollenlager (11) (Abb. 7-59)
Kegelräder (5) und (16)
Lagergehäuse (12)
Antriebsritzelgelenk (10)

(b) Wenn die Antriebsritzelmutter gelöst wurde; selbst wenn dies nicht geschieht, um die Teile zu erneuern.

Messen der Vorspannung

- Das Lagergehäuse zusammenbauen und die Antriebsritzelmutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. Der Einbau der Öldichtung ist erst erforderlich, wenn die vorgeschriebene Lagervorspannung erreicht ist.

ACHTUNG ○ **Zu Beginn Buchse und Distanzscheibe so auswählen, daß die Lager kein Spiel haben aber auch nicht vorgespannt sind.**

○ Durch übermäßige Vorspannung können die Lager beschädigt werden.

Anziehmoment

Antriebsritzelmutter	10,0 mkp

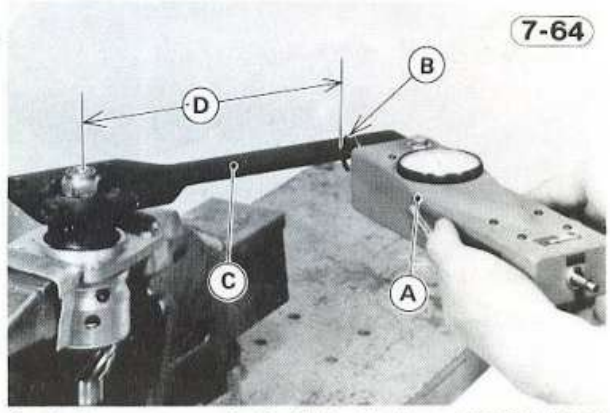
- Motoröl auf die Lager auftragen; dann die Zahnradwelle um mehr als 5 Umdrehungen drehen, damit die Lager richtig sitzen.
- Die Lagervorspannung messen. Als Lagervorspannung bezeichnet man die Kraft oder das Drehmoment, die erforderlich sind, um die Zahnradwelle in Drehung zu versetzen.

ANMERKUNG

○ Die Vorspannung kann mit einer Federwaage oder einem Drehmomentschlüssel gemessen werden. Bei Verwendung einer Federwaage bezeichnet man die Vorspannung als Kraft (kp) und bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels als Drehmoment (mkp).

Verwendung einer Federwaage

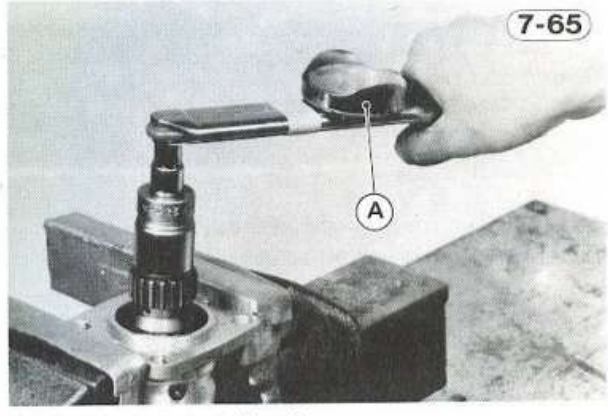
Die Federwaage an einem Punkt im Abstand von 200 mm vom Mittelpunkt der Zahnradwelle am Haltegriff befestigen. Das Lagergehäuse in einen Schraubstock spannen, damit die Wellenachse vertikal steht. Die Kraft horizontal im rechten Winkel auf den Haltegriff aufbringen.



7-64

A. Federwaage **C. Griff des Halters: 57001-1164**
B. Bohrung **D. 200 mm**

Verwendung eines Drehmomentschlüssels



7-65

A. Drehmomentschlüssel

★ Wenn die Vorspannung nicht in dem vorgeschriebenen Bereich liegt, sind die Beilagen unter der Unterlegscheibe auszutauschen; dann die Vorspannung nochmals überprüfen. Die Angaben für die Auswahl der entsprechenden Beilagen finden Sie im nächsten Abschnitt.

Vorspannung der Antriebsritzellager

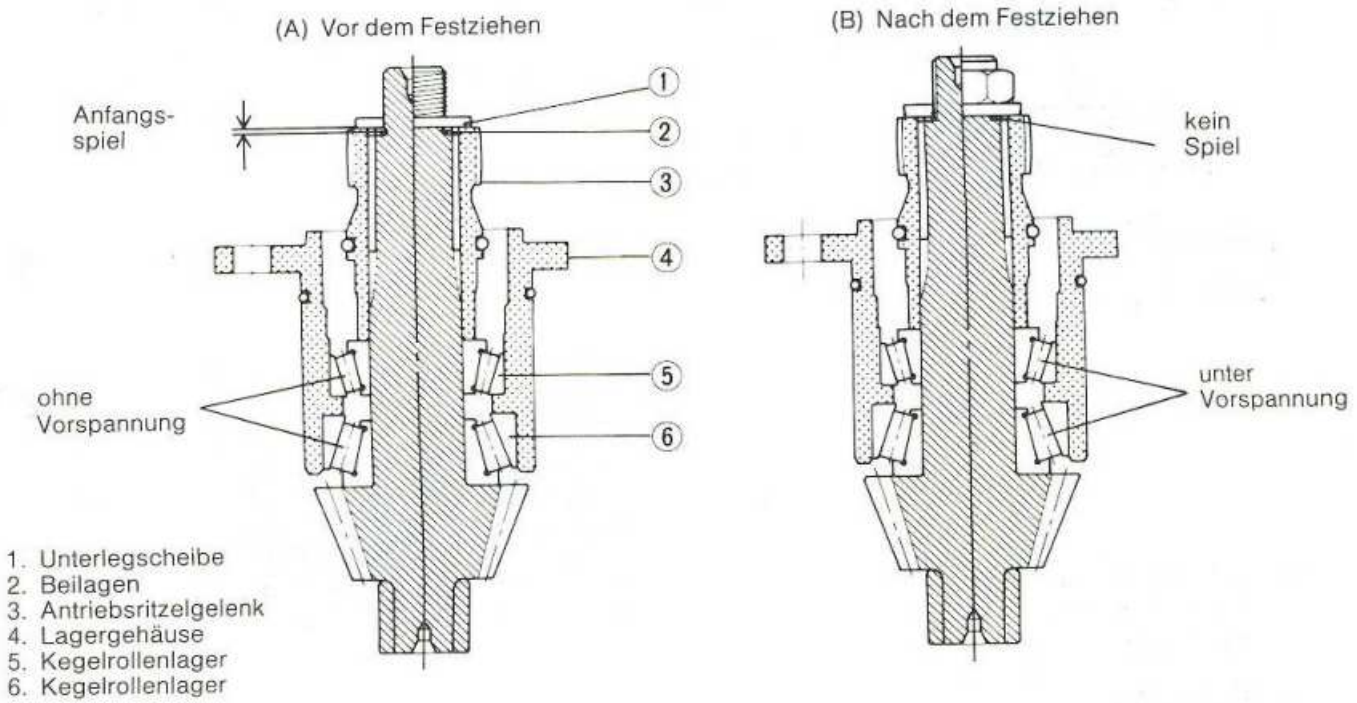
Mit Federwaage gemessen	0,30–0,50 kp
Mit Drehmomentschlüssel gemessen	0,06–0,10 mkp

Einstellung der Vorspannung

- Für eine Vergrößerung der Vorspannung kleinere Beilagen verwenden. Für eine Verringerung der Vorspannung größere Beilagen verwenden.
- Die Änderung jeweils in kleinen Schritten durchführen.
- Die Lagervorspannung nochmals messen und erforderlichenfalls nochmals nachstellen.

Vorspannen der Lager

(7-66)



1. Unterlegscheibe
2. Beilagen
3. Antriebsritzelgelenk
4. Lagergehäuse
5. Kegelrollenlager
6. Kegelrollenlager

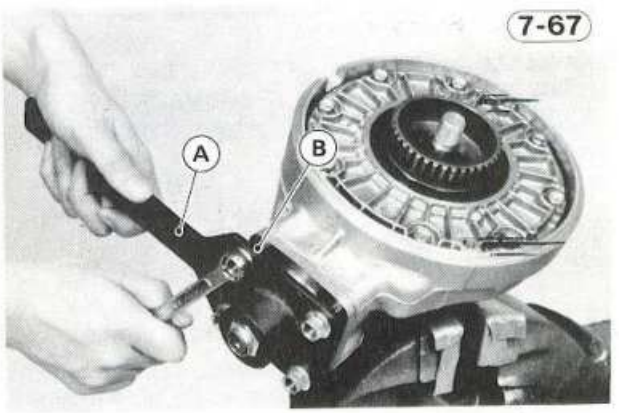
Beilagen für das Einstellen der Lagervorspannung

Dicke (mm)	Teilenummer
0,1	92025-1287
0,2	92025-1288
0,3	92025-1289
0,5	92025-1290
0,6	92025-1291
0,7	92025-1292
0,8	92025-1293
0,9	92025-1294
1,0	92025-1295
1,30	92025-1282
1,32	92025-1283
1,34	92025-1284
1,36	92025-1285
1,38	92025-1286

Anziehmomente

Kardangetriebebefestigungsmuttern	2,3 mkp
Schrauben für Kardangetriebedeckel	2,3 mkp

(7-67)



A. Halter: 57001-1164
B. Distanzscheiben

Zahnradspiel

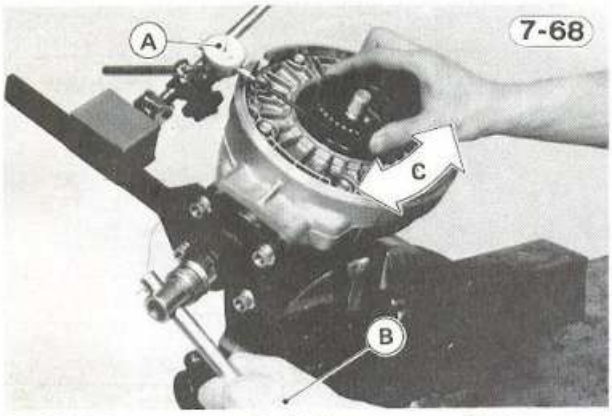
Das Zahnradspiel muß kontrolliert und eingestellt werden, wenn eines der nachstehend aufgeführten Teile erneuert wird:
Kardangetriebegehäuse (14) (Abb. 7-59)
Kegelräder (5) und (16)
Kegelrollenlager (11)
Lagergehäuse (12)

Messen des Zahnradspiels

- Schmutz und Öl von den Zähnen der Kegelräder abwischen.
- Das Kardangetriebe zusammenbauen.
- Antriebsritzelhalter und Distanzscheiben (Spezialwerkzeug) mit den Getriebegehäusemuttern (4) am Kardangetriebe befestigen.
- Eine Meßuhr so am Halter befestigen, daß sie an der Keilverzahnung des Tellerrads anliegt.
- Zur Messung des Spiels das Tellerrad hin- und herbewegen, während das Antriebsritzel festgestellt wird. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Meßwert entspricht dem Spiel.

★ Wenn das Spiel nicht innerhalb der Grenzwerte liegt, sind die Beilagen am Tellerrad auszutauschen.

Zahnradspiel: 0,08–0,11 mm



A. Meßuhr B. Halten C. Bewegen

Einstellung des Zahnradspiels

- Größere Beilagen verwenden, wenn das Zahnradspiel vergrößert werden soll. Kleinere Beilagen verwenden, wenn das Zahnradspiel verringert werden soll.
- Veränderungen jeweils in kleinen Schritten durchführen.
- Das Spiel nochmals überprüfen und erforderlichenfalls nochmals nachstellen.

Beilagen für die Einstellung des Zahnradspiels

Dicke (mm)	Teilenummer
0,15	92025-1336
0,5	92025-1337
0,6	92025-1338
0,7	92025-1339
0,8	92025-1340
0,9	92025-1341
1,0	92025-1342
1,2	92025-1343

Zahnkontaktmuster

Das Zahnkontaktmuster muß kontrolliert und eingestellt werden, wenn eines der nachstehend aufgeführten Teile erneuert wird:

Kardangetriebegehäuse (14) (Abb. 7-59)
Kegelräder (5) und (16)
Kegelrollenlager (11)
Lagergehäuse (12)

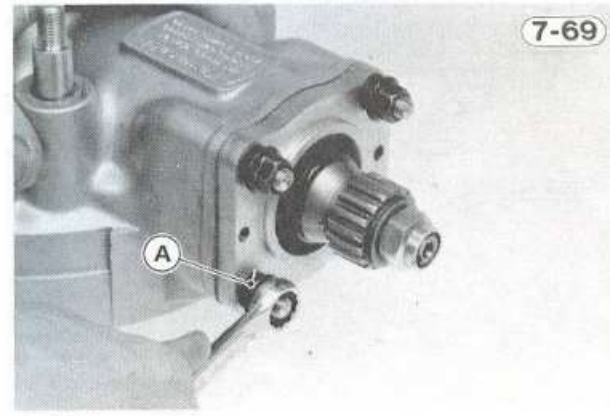
Prüfung und Einstellung des Zahnkontaktmusters

- Schmutz und Öl von den Zähnen der Kegelräder abwischen.
- Prüfpaste auf 4 oder 5 Zähne des Antriebsritzels auftragen.

ANMERKUNG

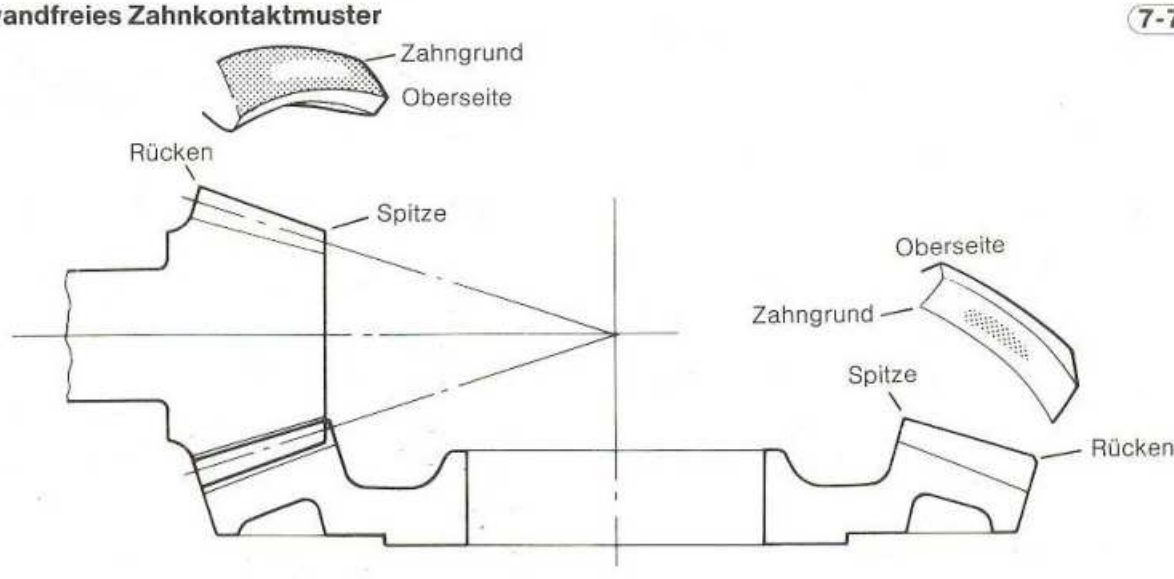
- ○ Eine dünne, gleichmäßige Schicht der Prüfpaste mit einem harten Pinsel auftragen. Wenn die Schicht zu dick ist, ergibt sich kein genaues Zahnmuster.
- ○ Die Prüfpaste muß glatt und fest sein, mit der Konsistenz einer Zahnpaste.
- ○ In Fachgeschäften für Automobilzubehör gibt es Spezialpasten für die Überprüfung der Zahnradmuster und des Zahnkontakts bei Differentialgetrieben. Verwenden Sie diese für die Überprüfung der Kegelräder.

- Die Beilagen und das Antriebsritzel in das Kardangetriebe einbauen.
- Die Distanzscheiben (4) für den Antriebsritzelhalter (Spezialwerkzeug) auf die Stehbolzen (4) auflegen und die Gehäusebefestigungsmuttern (4) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



A. Distanzscheibe

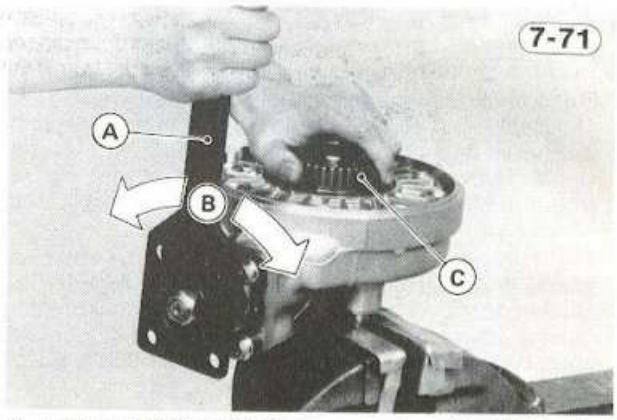
Einwandfreies Zahnkontaktmuster



Anziehmomente

Befestigungsmuttern für Kardangetriebegehäuse	2,3 mkp
Schrauben für Kardangetriebegehäusedeckel	2,3 mkp

- Die Beilagen und das Tellerrad in das Kardangetriebe einbauen. Die Deckelschrauben (8) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Das Antriebsritzel um eine Umdrehung in Antriebsrichtung und rückwärts drehen. Hierfür den Ritzelhalter (Spezialwerkzeug) verwenden und auf die Tellerradwelle einen Widerstand bewirken.

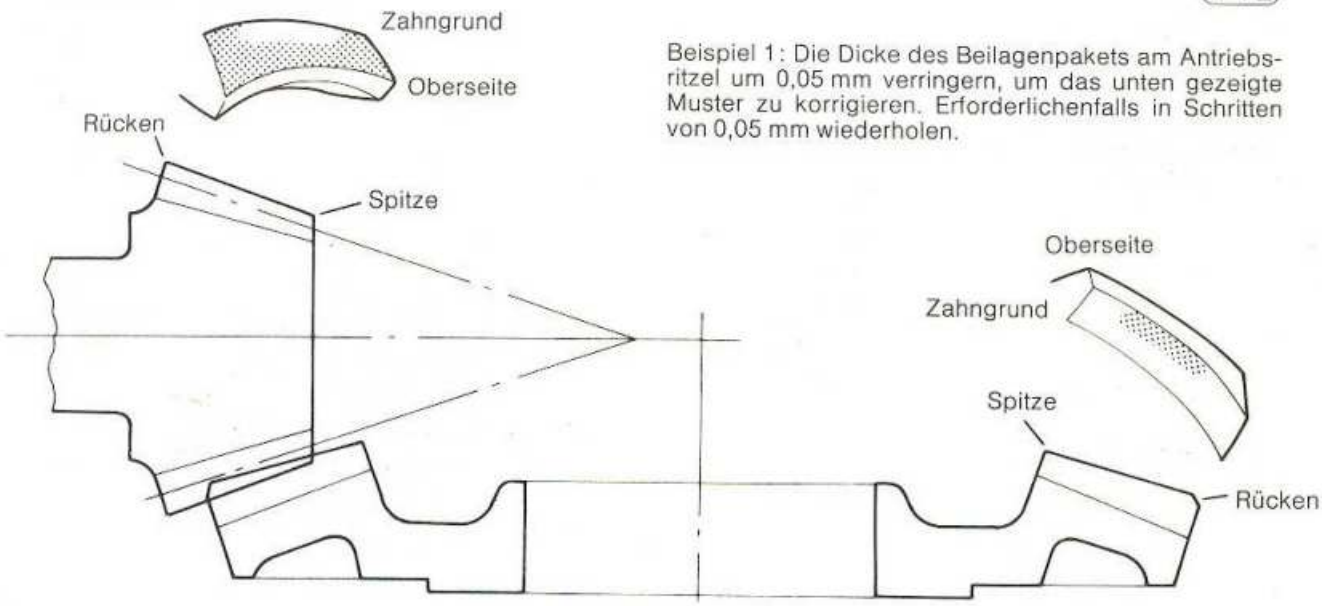


7-71

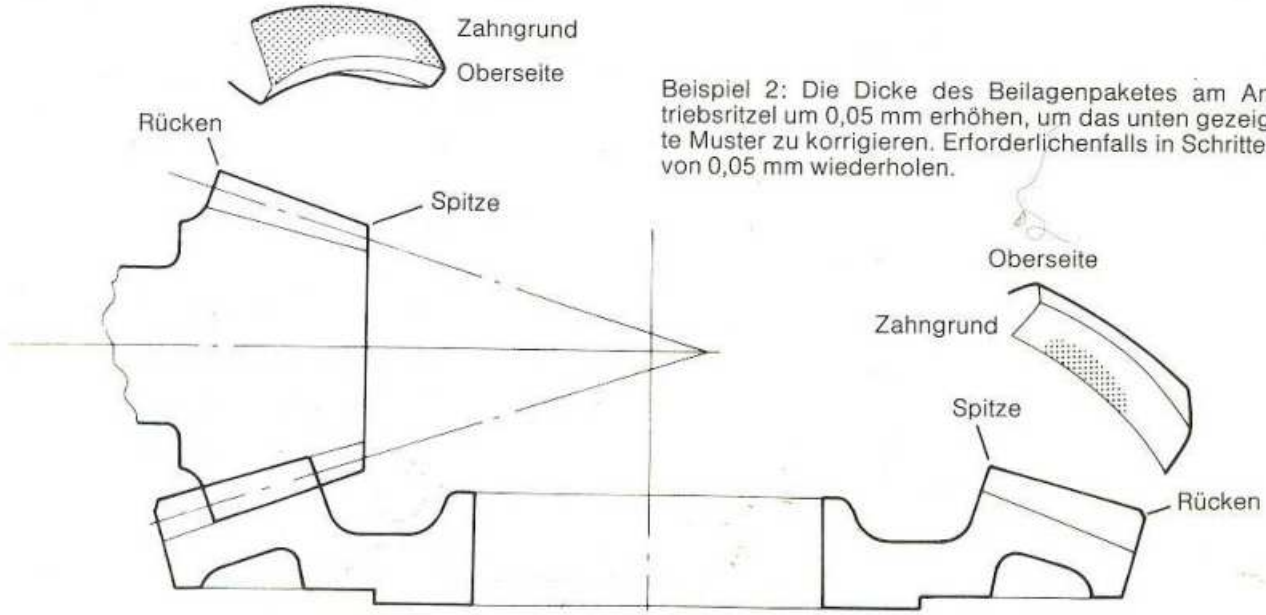
A. Halter: 57001-1164
B. Drehen
C. Widerstand

Falsches Zahnkontaktmuster

7-72



Beispiel 1: Die Dicke des Beilagenpakets am Antriebsritzel um 0,05 mm verringern, um das unten gezeigte Muster zu korrigieren. Erforderlichenfalls in Schritten von 0,05 mm wiederholen.



Beispiel 2: Die Dicke des Beilagenpaketes am Antriebsritzel um 0,05 mm erhöhen, um das unten gezeigte Muster zu korrigieren. Erforderlichenfalls in Schritten von 0,05 mm wiederholen.

- Tellerrad und Antriebsritzel ausbauen und das Antriebsmuster, sowie das Rücklaufmuster der Kegelradzähne kontrollieren.

★ Das Zahnkontaktmuster sollte sich auf beiden Seiten (Antriebs- und Rücklaufseite) in der Mitte zwischen Zahnoberseite und Zahngrund befinden. Das Muster der Antriebsseite kann etwas näher an der Spitze und das Muster der Rücklaufseite etwas länger und näher an der Spitze sein.

★ Bei falschen Zahnkontaktmustern sind, entsprechend den Beispielen in Abb. 7-72, die Antriebsritzelbeilagen zu verändern. Dann das Zahnkontaktmuster abwischen, Paste auftragen und nochmals überprüfen. Diesen Vorgang so oft wie nötig wiederholen.

ANMERKUNG

○ Wenn die Dicke des Beilagenpakets am Antriebsritzel um 0,1 mm erhöht wird, erhöht sich das Spiel um ungefähr 0,02 mm und umgekehrt. Wenn das Zahnradspiel durch Auswechseln der Beilage am Antriebsritzel nicht in den Normalbereich gebracht werden kann, sind die Beilagen am Tellerrad auszuwechseln.

Antriebsritzelbeilagen für die Einstellung des Zahnkontaktmusters

Dicke (mm)	Teilenummer
0,15	92025-1312
0,5	92025-1313
0,6	92025-1314
0,7	92025-1315
0,8	92025-1316
0,9	92025-1317
1,0	92025-1318
1,2	92025-1319

SCHWINGE KARDANWELLE

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Kardanwelle

- Die Kardanwelle gemäß den Angaben auf S. 6-28 aus dem vorderen Kegelradgetriebe ausbauen.

Einbau

Hinweise für den Einbau der Kardanwelle

- Die Gleitgelenke am vorderen und hinteren Ende der Kardanwelle vor dem Einbau schmieren (S. 2-12).
- Die Kardanwelle nach hinten ziehen und kontrollieren, ob die Welle mit dem Verbindungsstift gut befestigt ist.

Hinweise für den Einbau der Schwinge

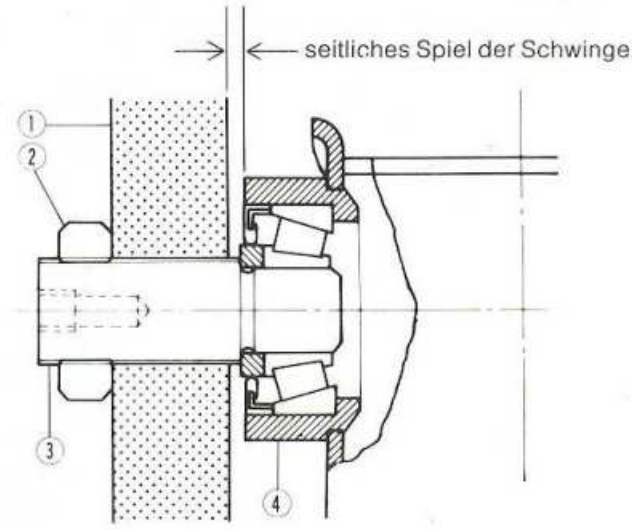
- Die Schwingenlager vor dem Einbau schmieren (S. 2-20).
- Eine dünne Schicht Fett auf die Schwenkwellen auftragen, damit diese nicht rosten oder klemmen.
- Das seitliche Spiel der Schwinge durch Drehen der Schwenkwellen einstellen.

Seitliches Spiel der Schwinge

1,4–1,6 mm auf der linken Seite

Schwingenlagerung

7-73



1. Rahmenstrebe
2. Kontermutter
3. Schwenkwelle
4. Schwinge

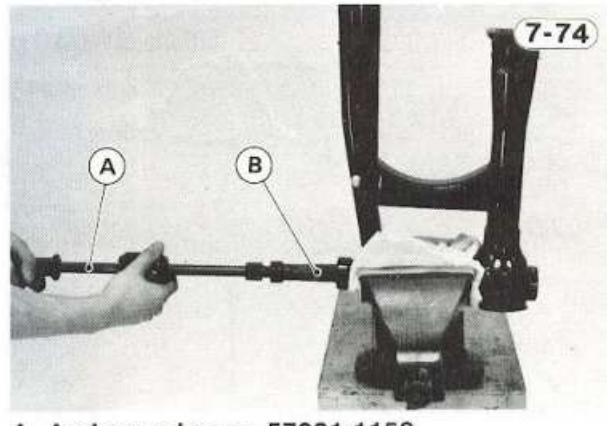
- Die Schwinge nach oben und unten bewegen, um auf abnormale Reibung zu prüfen und seitwärts drücken und ziehen, um das Lagerspiel zu kontrollieren.

Zerlegung und Zusammenbau der Schwinge

Hinweise für die Zerlegung der Schwinge

- Die Außenlaufringe der Kegelrollenlager mit dem Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeug und dem Adapter (Spezialwerkzeug) herausziehen.

7-74

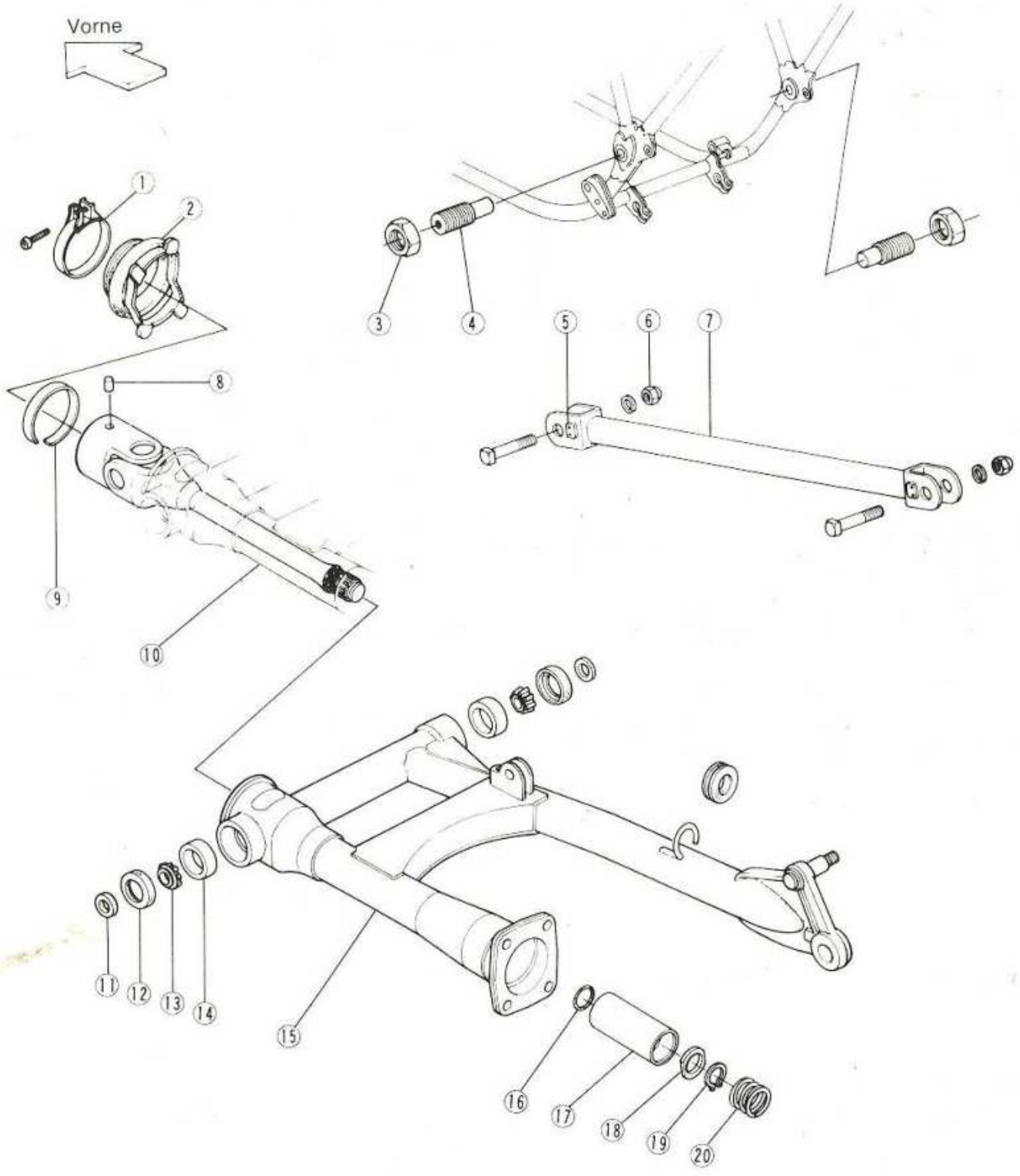


A. Ausbauwerkzeug: 57001-1158
B. Adapter: 57001-1061

- Den Zuganker so einbauen, daß der Schraubenanschlag nach innen zeigt.
- Mit einem entsprechenden Lagertreiber aus dem Lagertreibersatz (Spezialwerkzeug) die Kegelrollenlager-Außenlaufringe und Fettdichtungen einpressen.

Schwinge und Kardanwelle

7-75



Anziehmomente

Schwenkwellen (4)	1,3 mkp
Zugankermutter (6)	3,1 mkp

1. Klemmstück
2. Staubdeckel
3. Kontermutter
4. Schwenkwelle
5. Schraubenanschlag
6. Mutter
7. Zuganker
8. Verbindungsstift
9. Feder
10. Kardanwelle
11. Buchse
12. Fettdichtung
13. Kegelrollenlager
14. Außenlaufring
15. Schwinge
16. O-Ring
17. Gleitgelenk
18. Unterlegscheibe
19. Federring
20. Feder

Anhang

Inhaltsverzeichnis

Zusätzliche Überlegungen für Rennen 8-2
Anleitung für die Fehlersuche 8-4
Umrechnungstabellen 8-8

ZUSÄTZLICHE ÜBERLEGUNGEN FÜR RENNEN

Dieses Motorrad wird für vernünftige und vorsichtige Verwendung als Gebrauchsmaschine gebaut. Es mag jedoch Kunden geben, die das Motorrad unter außergewöhnlichen Bedingungen, beispielsweise unter Wettbewerbsbedingungen, benutzen möchten. **Kawasaki empfiehlt allen Fahrern, sicher zu fahren und die für Motorräder und für Motorradfahren zutreffenden Gesetze und Vorschriften zu beachten!**

Rennen müssen unter überwachten Bedingungen durchgeführt werden; weitere Einzelheiten müssen bei den zuständigen Behörden eingeholt werden. Für diejenigen, die an Rennwettbewerben oder ähnlichen Veranstalltungen teilnehmen möchten, sind die folgenden technischen Informationen vielleicht nützlich. Einige wichtige Punkte müssen jedoch berücksichtigt werden.

- Sie sind voll verantwortlich, wenn Sie Ihr Motorrad unter außergewöhnlichen Bedingungen, beispielsweise bei Rennen verwenden und Kawasaki haftet nicht für Schäden, die bei einer solchen Gelegenheit entstehen.
- Motorräder, die für Rennen und ähnliches benutzt werden, schließt Kawasaki von der Garantie für das Fahrzeug aus. Bitte lesen Sie die Garantiebedingungen sorgfältig.
- Motorradrennen ist ein spezieller Sport, der vielen veränderlichen Bedingungen unterliegt. Die nachstehenden Überlegungen sind nur theoretischer Art und Kawasaki haftet nicht für Schäden, die durch Veränderungen aufgrund dieser Information entstehen.
- Wenn das Motorrad auf öffentlichen Straßen gefahren wird, **muß** es dem ursprünglichen Zustand entsprechen, damit die Sicherheit gewährleistet ist.

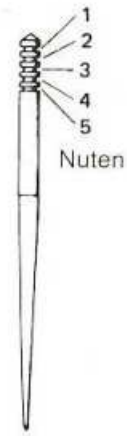
Vergaser

Eine Veränderung kann manchmal wünschenswert sein, um unter besonderen Bedingungen die Leistung zu verbessern und wenn das Gemisch nach vorschriftsmäßiger Einstellung des Vergasers nicht in Ordnung ist, obwohl alle Teile gereinigt wurden, und vorschriftsmäßig funktionieren.

Wenn der Motor immer noch Anzeichen eines zu mageren Gemisches aufweist, nachdem sämtliche Wartungs- und Einstellungsarbeiten vorschriftsmäßig durchgeführt wurden, kann die Hauptdüse durch eine kleinere oder eine größere ersetzt werden. Bei einer kleineren Hauptdüse wird das Gemisch magerer, bei einer größeren wird es fetter.

Bei der Z 750 P kann eine gewisse Nachstellung durch Verstellung der Düsennadel erfolgen. Am oberen Teil der Nadel befinden sich 5 Nuten. Wenn die Haltefeder um eine Nut nach unten versetzt wird, wird die Nadel höher gestellt, so daß das Gemisch bei gegebener Gasschieberöffnung fetter wird.

Düsennadel (8-1)

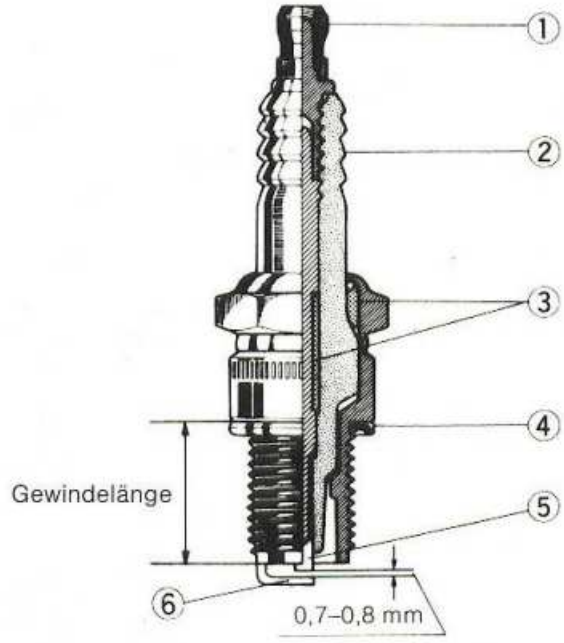


Zündkerzen

Die Zündkerzen zünden das Kraftstoff-Luftgemisch in der Brennkammer. Damit die Zündung wirksam und zum richtigen Zeitpunkt erfolgt, muß die vorgeschriebene Zündkerze verwendet werden und die Zündkerze muß sauber und richtig eingestellt sein.

Versuche haben bewiesen, daß die in dem Abschnitt „Zündkerzen" im Kapitel 1 aufgeführten Zündkerzen die besten für den Normalbetrieb sind. Da die Anforderungen an die Zündkerzen sich jedoch in Abhängigkeit von der Zündeinstellung und von der Vergasereinstellung, sowie von den Fahrbedingungen ändern, muß durch Ausbau und Besichtigung der Zündkerze festgestellt werden, ob Zündkerzen mit dem richtigen Wärmewert eingesetzt sind oder nicht.

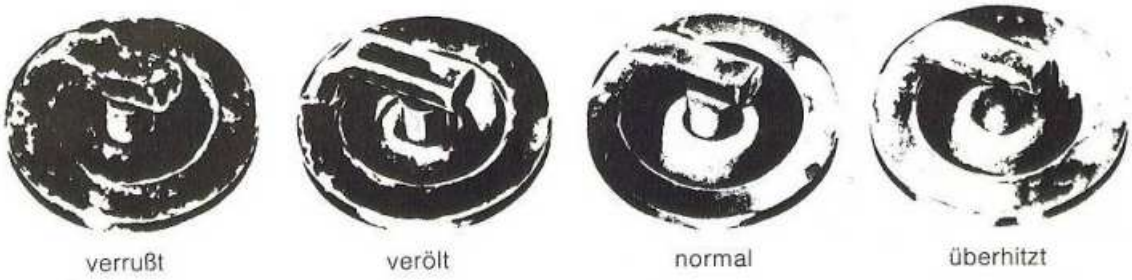
Zündkerze (8-2)



1. Anschlußmutter
2. Isolierkörper
3. Zement
4. Dichtung
5. Mittelelektrode
6. Masseelektrode

Zündkerzenzustand

(8-3)

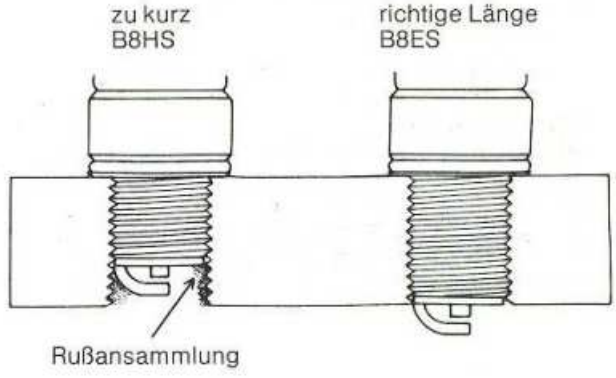


verrußt verölt normal überhitzt

Wenn eine Zündkerze mit dem richtigen Wärmewert benutzt wird, bleiben die Elektroden so heiß, daß Rußablagerungen stets verbrennen, jedoch so kühl, daß der Motor und die Zündkerze selbst nicht beschädigt werden. Diese Temperatur liegt im Bereich von 400–800°C; sie kann nach dem Zustand und der Farbe der Keramikisolation am Umfang der Mittelelektrode beurteilt werden. Wenn die Keramikisolation sauber ist und eine hellbraune Farbe aufweist, arbeitet die Kerze mit der richtigen Temperatur. Bei entsprechenden Rußablagerungen springt kein Funke mehr am Spalt über und es entsteht eine Kurzschlußbrücke zwischen den Elektroden oder auf der Keramikisolation. Durch Rußablagerungen auf der Kerze können außerdem die Elektroden rotglühend werden, so daß Frühzündungen entstehen. Diese machen sich durch Klopfen bemerkbar und führen dazu, daß schließlich ein Loch in den Kolbenboden gebrannt wird.

Gewindelänge

(8-4)



Inspektion der Zündkerze

- Die Zündkerze ausbauen und die Keramikisolation inspizieren.
- ★ Ob Zündkerzen mit dem vorgeschriebenen Wärmewert verwendet werden, kann durch Besichtigung der Keramikisolation am Umfang der Mittelelektrode beurteilt werden. Eine hellbraune Farbe deutet darauf hin, daß die richtige Kerze eingebaut ist.

ACHTUNG

○ **Beim Auswechseln der Zündkerzen gegen andere die im Abschnitt „Technische Daten" aufgeführten Typen ist darauf zu achten, daß die neuen Kerzen die gleiche Gewindesteigung und die gleiche Länge (Länge des Gewindeteils) wie die Standardkerzen aufweisen.**

○ **Wenn die Gewindelänge zu kurz ist, bilden sich Rußansammlungen in der Kerzenbohrung im Zylinderkopf, so daß der Motor überhitzt und später nur schwierig die richtige Kerze eingesetzt werden kann.**

○ **Bei Verwendung einer Kerze mit zu langem Gewinde bilden sich Rußablagerungen auf den überstehenden Gewindeteilen. Dies führt ebenfalls zu Überhitzung und Frühzündungen so wie schließlich dazu, daß ein Loch in den Kolbenboden gebrannt wird. Außerdem ist es möglich, daß die Kerze nicht mehr ausgebaut werden kann, ohne daß dabei der Zylinderkopf beschädigt wird.**

Zündkerzengewinde

Durchmesser	14 mm
Steigung	1,25 mm
Länge	19,0 mm

ANLEITUNG FÜR DIE FEHLERSUCHE

ANMERKUNG

○ Diese Liste ist insofern nicht erschöpfend, da nicht jede mögliche Ursache für die aufgeführten Störungen angegeben ist. Sie soll lediglich als Hilfe zur Erleichterung der Störungssuche bei häufiger vorkommenden Störungen dienen. Elektrische Störungen sind hier nicht aufgeführt, da sie meistens auf mehrere Ursachen zurückzuführen sind, und sich unterschiedlich äußern. Bei elektrischen Störungen ist deshalb unter der entsprechenden Überschrift im Abschnitt 5 nachzuschlagen.

MOTOR SPRINGT NICHT AN; STARTSCHWIERIGKEITEN

Anlasser dreht nicht durch

Anlasser schadhaft
Batteriespannung zu niedrig
Relais gibt keinen Kontakt oder arbeitet nicht
Anlasserknopf gibt keinen Kontakt
Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in Leitungen
Zündschloß schadhaft
Zündunterbrecher schadhaft
Sicherungen durchgebrannt

Anlasser dreht sich, der Motor dreht jedoch nicht durch

Anlasserkupplung schadhaft

Motor dreht nicht durch

Ventile festgefressen
Ventilausheber festgefressen
Zylinder, Kolben festgefressen
Kurbelwelle festgefressen
Pleuel im Kolbenbolzen festgefressen
Pleuel auf Kurbelwelle festgefressen
Getrieberad oder Getriebelager festgefressen
Primärantrieb unterbrochen

Kein Kraftstoffluß

Kein Kraftstoff im Tank
Ventil im automatischen Kraftstoffhahn klemmt
Unterdruckschlauch verstopft
Tankbelüftungsöffnung verstopft
Kraftstoffhahn verstopft
Kraftstoffleitung verstopft
Schwimmerventil verstopft

Motor abgesoffen

Kraftstoffstand zu hoch
Schwimmerventil ausgeschlagen oder verklemmt
Falscher Start
(bei abgesoffenem Motor den Anlasserknopf drücken und den Gasgriff bis zum Anschlag öffnen, damit mehr Luft in den Motor gelangt)

Kein oder zu schwacher Zündfunke

Batteriespannung zu niedrig
Zündschloß ausgeschaltet
Zündunterbrecher abgeschaltet
Zündkerze verschmutzt,
schadhaft oder falsch eingestellt
Zündkerzenstecker oder Zündkabel schadhaft
Zündkerzenstecker hat schlechten Kontakt
Falsche Zündkerze
Zündbox schadhaft
Impulsgeber schadhaft
Zündspulen schadhaft
Zündschloß oder Zündunterbrechungsschalter kurzgeschlossen
Leitungen kurzgeschlossen oder unterbrochen

Zu niedrige Kompression

Zündkerze lose
Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
Kein Ventilspiel
Zylinder oder Kolben verschlissen
Kolbenring schadhaft
(abgenutzt, lahm, gebrochen oder festgefressen)
Kolbenringspiel zu groß
Zylinderkopfdichtung beschädigt
Zylinderkopf verzogen
Ventilfeder gebrochen oder ohne Spannung
Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verbogen, abgenutzt oder Rußansammlung auf der Sitzfläche)

SCHLECHTER LAUF BEI NIEDRIGER DREHZAHL

Zündfunke schwach

Zu niedrige Batteriespannung
Zündkerze verschmutzt,
schadhaft oder falsch eingestellt
Zündkerzenstecker oder Zündkabel schadhaft
Zündkerzenstecker hat Kurzschluß
oder schlechten Kontakt
Falsche Zündkerze
Störungen an der Zündbox
Impulsgeber schadhaft
Zündspule schadhaft

Falsches Kraftstoffgemisch

Leerlaufschraube falsch eingestellt
Leerlaufdüse oder Luftkanal verstopft
Bohrungen zum Entlüftungsrohr verstopft
Leerlaufkanal verstopft
Luftfilter verstopft, undicht oder fehlend
Anlasserkolben klemmt (Z 750 P)
Startklappe öffnet nicht (Z 750 N)
Kraftstoffstand zu hoch oder zu niedrig
Tankbelüftungsöffnung verstopft
Vergaserhalter lose
Luftfilterkanal lose

Kompression zu niedrig

Zündkerze lose
Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
Kein Ventilspiel
Zylinder, Kolben verschlissen
Kolbenringe schadhaft
(abgenutzt, lahm, gebrochen oder klemmen)
Kolbenringspiel zu groß
Zylinderkopf verzogen
Zylinderkopfdichtung beschädigt
Ventilfeder gebrochen oder lahm
Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verbogen, verschlissen oder Rußansammlung auf der Sitzfläche)

Andere Störungen

Zündverstellung arbeitet nicht
(Feder gebrochen oder gedehnt)
Vergaser nicht synchronisiert
Vakuumkolben bewegt sich nicht leicht
Motoröl zu steif
Bremsen schleifen
Luftansaugventil beschädigt
Vakuumschalter beschädigt

SCHLECHTER LAUF ODER KEINE LEISTUNG BEI HOHER DREHZAHL

Falsche Zündung

Zündkerze verschmutzt, schadhaft oder falsch eingestellt
Zündkerzenstecker oder Zündkabel beschädigt
Zündkerzenstecker haben keinen guten Kontakt
Falsche Zündkerzen
Zündbox beschädigt
Impulsgeber beschädigt
Zündspule beschädigt
Zündverstellung arbeitet nicht

Falsches Kraftstoffgemisch

Anlasserkolben klemmt
Hauptdüse verstopft oder falsche Größe
Düsennadel oder Nadeldüse ausgeschlagen
Haltefeder der Düsennadel in falscher Stellung
Luftdüse verstopft
Kraftstoffstand zu hoch oder zu niedrig
Entlüftungsbohrungen im Entlüftungsrohr verstopft
Luftfilter verstopft, undicht oder fehlend
Luftfilterkanal schlecht abgedichtet
Wasser oder Schmutz im Kraftstoff
Vergaserhalter lose
Luftfilterkanal lose
Tankbelüftungsöffnung verstopft
Kraftstoffhahn verstopft
Kraftstoffleitung verstopft

Kompression zu niedrig

Zündkerze lose
Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
Kein Ventilspiel
Zylinder und Kolben abgenutzt
Kolbenringe schadhaft (abgenutzt, lahm, gebrochen oder klemmen)
Kolbenringspiel zu groß
Zylinderkopfdichtung beschädigt
Zylinderkopf verzogen
Ventilfeder gebrochen oder lahm
Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verzogen oder Rußablagerungen auf der Sitzfläche)

Klopfen

Rußablagerungen in Brennkammer
Schlechter oder falscher Kraftstoff
Falsche Zündkerzen

Andere Störungen

Drosselklappen öffnen nicht vollständig
Vakuumkolben gleiten nicht leicht
Zündverstellung arbeitet nicht
Bremsen schleifen
Kupplung schleift
Überhitzung
Zuviel Öl im Motor
Motoröl zu steif
Luftansaugventil beschädigt
Vakuumschaltventil beschädigt

ÜBERHITZUNG

Falsche Zündung

Zündkerze verschmutzt, beschädigt oder falsch eingestellt
Falsche Zündkerzen

Falsches Kraftstoffgemisch

Hauptdüse verstopft oder falsche Größe
Kraftstoffstand zu niedrig
Vergaserhalter lose
Luftfilter undicht oder fehlend
Luftfilterkanal schlecht abgedichtet
Luftfilter verstopft

Kompression zu hoch

Rußablagerungen in Brennkammer

Motor zieht nicht

Kupplung rutscht
Zuviel Öl im Motor
Motoröl zu steif
Bremsen schleifen

Unzureichende Schmierung

Zuwenig Öl im Motor
Schlechtes oder falsches Motoröl

STÖRUNGEN AN DER KUPPLUNG

Kupplung rutscht

Kein Kupplungshebelspiel
Kupplungsscheibe abgenutzt oder verzogen
Stahlscheibe abgenutzt oder verzogen
Kupplungsfeder gebrochen oder lahm
Kupplungszug falsch eingestellt
Kupplungszug hängt
Kupplungsausrückmechanismus beschädigt
Kupplungsnabe oder Gehäuse ungleichmäßig abgenutzt

Kupplung rückt nicht richtig aus

Kupplungshebelspiel zu groß
Kupplungsscheiben verzogen oder zu rauh
Kupplungsfederspannung ungleichmäßig
Motoröl gealtert
Motoröl zu steif
Zuviel Öl im Motor
Kupplungsgehäuse auf Antriebswelle festgefressen
Kupplungsausrückmechanismus beschädigt
Kupplungsnabenmutter lose

GETRIEBE SCHALTET FALSCH

Gang läßt sich nicht einlegen, Schalthebel geht nicht zurück

Kupplung rückt nicht aus
Schaltgabel verbogen oder festgefressen
Zahnräder auf der Welle festgefressen
Schaltwalzenpositionierstift klemmt
Rückholfeder lahm oder gebrochen
Rückholfederstift lose
Schaltarmfeder gebrochen
Schalthebel gebrochen
Schaltarm gebrochen
Schaltklaue gebrochen

Gang springt heraus

Schaltgabel abgenutzt
Zahnradnuten ausgeschlagen
Radklauen, Klauenöffnungen und/oder Klauenaussparungen ausgeschlagen
Schaltwalzennuten ausgeschlagen
Feder für Schaltwalzenpositionierstift lahm oder gebrochen
Schaltgabelstift abgenutzt
Antriebswelle, Abtriebswelle und/oder Radkeilnuten abgenutzt

Gang wird übersprungen

Feder für Schaltwalzenpositionierstift lahm oder gebrochen
Schaltbegrenzungsklaue gebrochen
Schalterarmfeder gebrochen

ANORMALE MOTORGERÄUSCHE

Klopfen

Rußablagerungen in Brennkammer
Falscher oder schlechter Kraftstoff
Falsche Zündkerzen
Überhitzung

Kolbenschlag

Spiel zwischen Zylinder und Kolben zu groß
Zylinder und Kolben abgenutzt
Pleuel verbogen
Kolbenbolzen, Kolbenbolzenbohrungen abgenutzt

Ventilgeräusche

Falsches Ventilspiel
Ventilfeder gebrochen oder lahm
Nockenwellenlager ausgeschlagen
Ventilausheber abgenutzt

Andere Geräusche

Pleuelspiel am Bolzen zu groß
Pleuelspiel auf Kurbelwelle zu groß
Kolbenringe abgenutzt, gebrochen oder lahm
Kolbenfresser oder Beschädigungen
Zylinderkopfdichtung undicht
Auspuffrohr am Zylinderkopf undicht
Kurbelwellenschlag zu groß
Motorhalterungen lose
Kurbelwellenlager ausgeschlagen
Primärkette verschlissen
Steuerkettenspanner beschädigt
Steuerkette, Kettenrad und Führungen abgenutzt
Lichtmaschinenrotor lose
Luftansaugventil beschädigt
Vakuumschaltventil beschädigt

ANORMALE GETRIEBEGERÄUSCHE

Kupplungsgeräusch

Gummidämpfer gealtert oder beschädigt
Spiel zwischen Kupplungsgehäuse und Kupplungsscheiben zu groß

Getriebegeräusche

Lager ausgeschlagen
Getriebezahnräder abgenutzt oder ausgeplatzt
Metallspäne in den Radzähnen
Motoröl unzureichend
Nockendämpfer für vorderes Kegelradgetriebe beschädigt

Antriebsgeräusche

Kegelradlager ausgeschlagen
Kegelräder abgenutzt oder ausgeplatzt
Kegelräder falsch eingestellt
Hinterradkupplung beschädigt
Unzureichende Schmierung

ANORMALE RAHMENGERÄUSCHE

Vorderradgabelgeräusche

Öl unzureichend oder zu dünn
Feder lahm oder gebrochen

Hinterradstoßdämpfergeräusche

Stoßdämpfer beschädigt

Scheibenbremsengeräusche

Bremsklotz falsch eingebaut, Bremsklotzfläche verglast
Bremsscheibe verzogen
Störungen am Bremssattel
Zylinder beschädigt

Andere Geräusche

Haltewinkel, Muttern, Schrauben usw. falsch montiert oder nicht festgezogen

AUSPUFF QUALMT ZU STARK

Weißer Qualm

Kolbenring abgenutzt
Zylinder ausgeschlagen
Ventilöldichtung beschädigt
Ventilführung ausgeschlagen
O-Ringe an den Ölkanalöffnungen beschädigt
Zuviel Motoröl

Schwarzer Qualm

Luftfilter verstopft
Hauptdüse zu groß oder herausgefallen
Anlasserkolben klemmt
Kraftstoffstand zu hoch

Brauner Qualm

Hauptdüse zu klein
Kraftstoffstand zu niedrig
Luftfilterkanäle undicht
Luftfilter undicht oder fehlend

FAHREIGENSCHAFTEN UND/ODER STABILITÄT SCHLECHT:

Lenker läßt sich schlecht bewegen

Einstellmutter zu stark festgezogen
Lager ausgeschlagen
Steuerkopflager unzureichend geschmiert
Steuerkopf verbogen
Reifendruck zu niedrig

Lenker rüttelt oder vibriert zu stark

Reifen abgefahren
Schwingenlager ausgeschlagen
Felgen verzogen oder unwuchtig
Radlager ausgeschlagen
Lenkerschellen lose
Befestigungsschraube für obere Gabelbrücke zu lose

Lenker zieht nach einer Seite

Rahmen verbogen
Räder falsch eingestellt
Schwinge verbogen oder verzogen
Lenkung falsch eingestellt
Vorderradgabel verbogen
Ungleicher Ölstand in den Gabelrohren
Hinterradstoßdämpfer ungleich

Stoßdämpfung unzureichend

Zu hart:
Zuviel Öl in Vorderradgabel
Öl in Vorderradgabel zu steif
Luftdruck in Vorderradgabel zu hoch
Hinterradstoßdämpfer falsch eingestellt
Vorderradgabel verbogen

Zu weich:
Öl in Vorderradgabel unzureichend und/oder ausgelaufen

Öl in Vorderradgabel zu dünn
Luftdruck in Vorderradgabel zu niedrig
Federn für Vorderradgabel und Hinterradstoß-dämpfer lahm
Hinterradstoßdämpfer undicht

Bremswirkung unzureichend

Luft in Bremsleitung
Bremsklotz oder Bremsscheibe abgenutzt
Bremsflüssigkeit ausgelaufen
Bremsscheibe verzogen
Bremsklötze verschmutzt
Bremsflüssigkeit zu alt
Primär- oder Sekundärmanschette beschädigt
Hauptbremszylinder verkratzt

Batterie entladen

Batterie schadhaft (z. B. Platten sulfatisiert, durch Ablagerung kurzgeschlossen, Flüssigkeitsstand zu niedrig)
Schlechter Kontakt der Batterieanschlüsse
Zu starke Stromaufnahme (z. B. falsche Lampen)
Regler/Gleichrichter beschädigt
Zündschloß schadhaft
Lichtmaschine schadhaft
Leitung schadhaft

Batterie überladen

Regler/Gleichrichter schadhaft

Stichwortverzeichnis

Äußerer Schaltmechanismus 6-28
Allgemeine Schmierung 2-20
Anlasser 6-36
Anlasserzwischenrad 6-45
Anleitungen für die Fehlersuche 8-4
Anziehmomente und Sicherungsmittel 1-16
Ausbau von Zubehörteilen 6-3
Auspuff 6-11
Auswahl der Lagereinsätze 6-21
Automatische Blinkerrückstellung 5-14

Batterie 2-20
Blinker 7-6
Bremsen 2-13, 4-2
Bremsflüssigkeitsbehälter 7-14
Bremsklotz 7-19
Bremslichtschalter 7-12, 7-14
Bremssattel 7-10
Bremsscheiben 7-8
Bremsschlauch 7-8
Bypass-Ventil 6-44

Drehzahlmesser 5-18

Einstellung der Vorderen Kegelräder 6-32
Einstellung für Getriebezahnräder 6-58
Einstellung vor dem Fahren 1-7

Fahrgestell-Teileausbau 7-2
Festziehen von Schrauben und Muttern 2-21
Fußbremshebel 7-14

Gasdrehgriff 2-6
Getriebe 6-53

Hauptbremszylinder 7-10, 7-14
Hinterradstoßdämpfer 7-22
Hinweise vor der Wartung 1-2

IC-Zünder 7-16
Impulsgeber 6-40
Inspektionstabelle 2-2

Kardangetriebegehäuse 7-23
Kardangetriebeöl 2-11
Kardankegelrädereinstellung 7-25
Kardanwelle 7-30
Kardanwellengelenk 2-12
Kolben 3-6, 6-18
Kolbenringe 6-18
Kraftstoffstandanzeigesystem 5-15
Kraftstoffstandfühler 6-4
Kraftstoffsystem 2-10
Kraftstofftank 6-4
Kupplung 2-13, 6-41
Kupplungsausrückmechanismus 6-28
Kurbelgehäusebolzen 6-18
Kurbelgehäusehälften 6-59
Kurbelwelle 3-7, 6-59

Ladesystem 5-2
LCD-Kraftstoffstandanzeige und Warneinrichtung 5-23
Leerlaufdrehzahl 7-7
Leerlaufschalter 6-28
Lenker 7-16
Lenkung 2-16
Lichtmaschinenanker 6-35
Lichtmaschinenrotor 6-35
Linke Seite – Teileausbau 6-27
Luftansaugventil 2-6, 6-15
Luftfilter 2-6
Luftfilter 3-6
Luftfiltergehäuse 6-6

Modellansicht 1-4
Motor 6-50
Motorausbau 6-49
Motorauseinanderbau 6-52
Motoröl 3-10
Motorschmiersystem 3-8
Motorunterdrucksynchronisierung 2-8

Nockendämpfer 6-28
Nockenwelle 3-3, 6-15
Nockenwellenkettenrad 6-15

Oberteil – Teileausbau 6-13

Ölabscheiderdeckel 6-18
Öldrucksicherheitsventil 6-44
Ölfilter 6-44
Ölkühler 6-12
Ölpumpe 6-44
Ölstandanzeige 5-15
Ölstandfühler 6-44
Ölwanne 6-44

Pleuel 3-7, 6-59
Primärkette 6-59

Räder 2-18, 4-2, 7-3, 7-4
Radkupplung 7-4
Radlager 7-5
Rechte Seite – Teileausbau 6-40
Reifen 7-7

Schaltergehäuse am Lenker 7-16
Schaltmechanismus 6-53
Schaltplan 1-24
Scheinwerfer-Reservebeleuchtungssystem . . . 5-12
Scheinwerferlampen 7-16
Schwinge 2-20, 7-30
Sekundärkettenrad 6-45
Sekundärwelle 6-45
Spezialwerkzeuge 1-20
Steuerkette 6-59
Steuerkettenführung 6-15, 6-18
Steuerkettenspanner 6-14
Steuerkopf 7-18
Steuerkopflager 7-18

Tachometergetriebe 7-3
Tankdeckel 6-4
Technische Daten 1-5

Umrechnungstabellen 8-8
Unterteil-Teileausbau 6-43

Vakuumschaltventil 6-5
Ventile 3-4
Ventilspiel 2-5
Vergaser 3-2, 6-6
Vergaserhalter 6-18
Voltmeter 5-18
Vorbemerkungen 3-1, 4-2, 5-2, 6-2, 7-3
Vorderes Kegelradgetriebegehäuse 6-28
Vorderradgabel 2-17, 7-19

Wartungsdaten 1-10

Zündkerzen 2-3
Zündspule 6-5

Zündsystem 5-6
Zündverstellung 2-3, 6-40
Zusätzliche Überlegungen für Rennen 8-2
Zylinderblock 3-6, 6-18
Zylinderkopf 3-4, 6-18
Zylinderkopfbolzen 6-18
Zylinderkopfdeckel 6-15

ET Nr. 99999-466 S