Kawasaki

Werkstatthandbuch

Z 1300 A2
bis
ZG 1300 A1

Ergänzung zu dem Werkstatthandbuch

Z 1300 A1

Ergänzung

Diese Ergänzung ist zusammen mit Grundwerkstatthandbuch Z 1300 A1 zu verwenden. In dieser Ergänzung sind lediglich die Wartungs- und Reparaturarbeiten beschrieben, die für die Modelle zutreffen, die nach dem Erscheinen des Werkstatthandbuches Z 1300 A1 herausgebracht wurden. Mechaniker, die diese Modelle vollständig und einwandfrei warten wollen, müssen deshalb sowohl diese Ergänzung als auch das Werkstatthandbuch Z 1300 A1 lesen.

Inhaltsverzeichnis

Ergänzung für das 1980er Modell (KZ 1300 A, B) 284
Ergänzung für das 1981er Modell (KZ 1300 A) 301
Ergänzung für das 1982er Modell (KZ 1300 A) 336

Ergänzung für das 1980er Modell

Inhaltsverzeichnis

Modellansicht 285

Technische Daten
Technische Daten 286
Inspektionstabelle 289

Einstellung
Vergaser 290
Motoröl 290
Kraftstoffsystem 290
Scheinwerfer (KZ 1300 B) 290

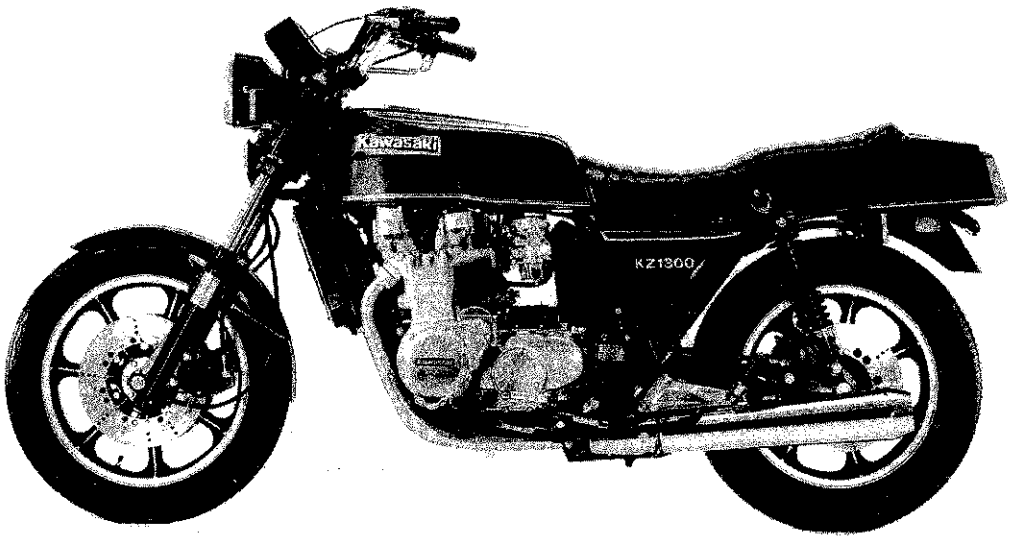
Zerlegung
Vergaser 291
Verkleidung (KZ 1300 B) 291
Packtaschen und Top Case (KZ 1300 B) 292
Hinterrad, Hinterradbremssattel (KZ 1300 B) 292
Scheinwerfereinheit (KZ 1300 B) 293
Blinker (KZ 1300 B) 294

Wartung
Vergaser 294
Kühlsystem (nur für US- und kanadische Modelle) 294
Räder (KZ 1300 B) 295
Scheibenbremsen 295
Hinterradstoßdämpfer 295

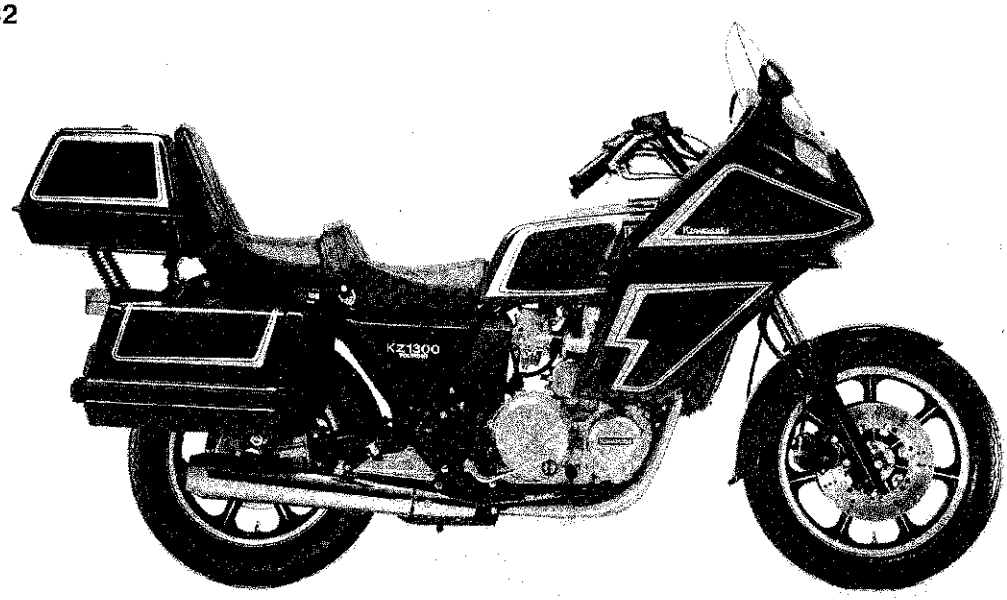
Anhang
Spezialwerkzeuge 296
Schaltplan 297

MODELLANSICHT

KZ 1300 A2



KZ 1300 B2



TECHNISCHE DATEN

	KZ 1300 A2	KZ 1300 B2
Abmessungen/Gewichte		
Länge	2335 mm	2510 mm
Breite	840 mm	870 mm
Höhe	1150 mm	1450 mm
Radstand	1580 mm	★
Bodenfreiheit	140 mm	★
Leergewicht	320 kg	335 kg
Tankinhalt	27,0 l	★
Motor		
Typ	6 Zylinder, 4-Takt, 2 obenliegende Nockenwellen, wassergekühlt	★
Bohrung × Hub	62,0 × 71,0 mm	★
Hubraum	1277 ccm	★
Verdichtung	9,9 : 1	★
Leistung	74 KW/100 PS bei 7500 min^{-1}	★
Max. Drehmoment	106 Nm/10,8 mkp bei 6000 min^{-1}	★
Ventilzeiten		
Einlaß öffnet	20° vor OT	★
schließt	70° nach UT	★
Dauer	270°	★
Auslaß öffnet	70° vor UT	★
schließt	30° nach OT	★
Dauer	280°	★
Vergaser	Mikuni BSW 32 × 3	★
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Naßsumpf)	★
Motoröl	SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50	★
Ölmenge	5,3 l	★
Kühlmittelmenge	3,5 l	★
Startsystem	Elektroanlasser	★
Zündsystem	Transistorzündung	★
Numerierung der Zylinder	von links nach rechts. 1-2-3-4-5-6	★
Zündfolge	1-5-3-6-2-4	★
Zündzeitpunkt	von 10° vor OT bei 850 min^{-1} bis 38° vor OT bei 2900 min^{-1}	★
Zündkerzen	NGK BPR6ES oder ND W20EPR-U	★
Getriebe		
Typ	5-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff	★
Kupplung	Mehrscheiben im Ölbad laufend	★
Übersetzung: 1. Gang	2,29 (39/17)	★
2. Gang	1,67 (35/21)	★
3. Gang	1,28 (32/25)	★
4. Gang	1,07 (29/27)	★
5. Gang	0,93 (27/29)	★
Primärübersetzung	1,84 (32/24 × 29/21)	★
Sekundärübersetzung	2,65 (20/24 × 35/11)	★
Gesamtübersetzung	4,55 (5. Gang)	★

	KZ 1300 A2	KZ 1300 B2
Elektrik		
Lichtmaschine	Kokusan GP9101	★
Regler/Gleichrichter	Shindengen SH232-12B	★
Zündspulen	Toyo Denso ZC005-TR12V	★
Zünder	Toyo Denso UNT1005K-1000	★
Batterie	Yuasa Y50-N 18L-A (12V 20AH)	★
Anlasser	Mitsuba SM-226-K	★
Scheinwerfertyp	asymmetrisch	★
Scheinwerferlampe	12V 60/55W (H4)	★
Standlicht	12V 4W	★
Rück-/Bremslicht	12V 5/21W	12V 8/27W
Instrumentenbeleuchtung	12V 3,4W	★
Kontrollampen	12V 3,4W	★
Blinkerlampen	12V 21W	12V 23W
Signalhörner	12V 2,5A	★
Rahmen und Fahrgestell		
Typ	Doppelschleifen-Rohrrahmen	★
Lenkwinkel	38° nach beiden Seiten	★
Nachlaufwinkel	28°	★
Nachlauf	100 mm	★
Reifengröße Vorne	110/90V-18 4PR	MN90-18 4PR
Hinten	130/90V-17 6PR	MT90-17 6PR
Federung Vorne	Teleskopgabel (luftunterstützt)	★
Hinten	Schwinge	★
Federweg Vorne	200 mm	★
Hinten	116 mm	★
Gabelölmenge (pro Gabelbein)	394 ccm	★
Gabelölsorte	SAE 10W20	★
Öl im Kardangetriebe		
Sorte	API GL-5 Hypoid Getriebeöl	
	SAE 90 (über 5°C)	★
	SAE 80 (unter 5°C)	
Menge	0,25 l	★
Bremsen		
Typ (vorne und hinten)	Scheibenbremse	★
Wirksamer Bremsdurchmesser		
Vorne	260 mm	★
Hinten	250 mm	★

★: wie KZ 1300 A2
Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten
Stand: August 1984

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 +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	230
Bremsen und Bremslichtschalter kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	27
Bremsbelagverschleiß kontrollieren +			●	●	●	●	●	●	221
Bremsflüssigkeitsstand kontrollieren +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	221, 295
Bremsflüssigkeit wechseln	Jahr		●	●	●	●	●	●	221, 295
Kupplung nachstellen		●	●	●	●	●	●	●	20
Vergaser einstellen		●	●	●	●	●	●	●	18,290
Gaszüge einstellen		●	●	●	●	●	●	●	14
Steuerkopfspiel kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	28
Vorderradgabel kontrollieren/reinigen			●	●	●	●	●	●	227
Hinterradstoßdämpfer kontrollieren		●	●	●	●	●	●	●	228, 295
Muttern, Schrauben und Befestigungen kontrollieren und nachziehen		●		●		●		●	37-42
Zündkerzen reinigen u. Elektrodenabstand prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	12
Ventilspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	12
Luftansaugventil prüfen +			●	●	●	●	●	●	180
Luftfilterelement reinigen			●		●		●		164
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen			●		●		●	47, 164
Kraftstoffsystem reinigen		●	●	●	●	●	●	●	290
Reifenverschleiß prüfen +			●	●	●	●	●	●	213, 295
Motoröl wechseln	Jahr	●	●	●	●	●	●	●	290
Ölfilter erneuern		●		●		●		●	21, 290
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●	32
Vorderradgabelöl wechseln				●		●		●	226
Zündverstellung schmieren				●		●		●	240
Schwinge schmieren				●		●		●	228
Radlager schmieren	2 Jahre					●			216, 292
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●			224
Ölstand im Kardangetriebe prüfen +				●		●		●	32
Kardangetriebeöl wechseln		●						●	32
Kardanlängenausgleich schmieren				●				●	218
Kühlmittel wechseln	2 Jahre							●	23, 203
Kühlerschläuche und Anschlüsse prüfen	Jahr	●		●		●		●	37-42

*: Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten.
+: Erneuern, ergänzen oder einstellen, falls notwendig.

EINSTELLUNG

Vergaser (US-Modell)

Die Einstellungsarbeiten sind die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1, allerdings ist folgende Ausnahme zu beachten:

1. Die Leerlaufregulierschrauben sind jeweils durch einen Stöpsel abgedeckt und die Einstellung des Leerlaufgemischs ist nicht erforderlich.

Motoröl

Die Arbeiten sind die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1, allerdings ist folgende Ausnahme zu beachten:

Tabelle N1 Motoröl

Qualität	Viskosität	Motor-Einfüllmenge	
		Ohne Filterwechsel	Mit Filterwechsel
SE-Klasse	SAE 10W40 10W50 20W40 20W50	4,7 Liter	5,3 Liter

Kraftstoffsystem

Wasser im Kraftstoffsystem behindert die Kraftstoffzufuhr und führt zu Vergaserstörungen. Das Kraftstoffsystem muß in regelmäßigen Abständen (S. 298) wie folgt gereinigt werden:

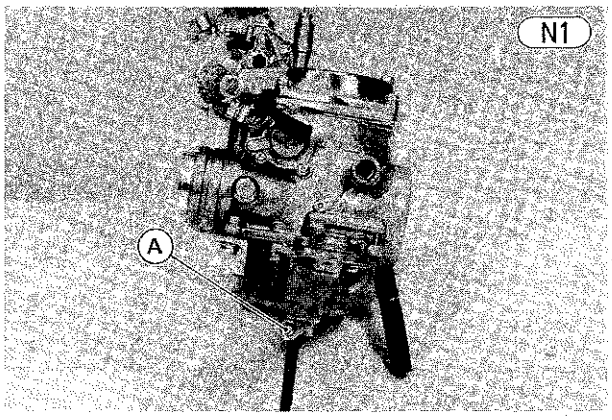
ACHTUNG

1. Das Kraftstoffsystem in einem gut belüfteten Raum reinigen und darauf achten, daß keine Funken oder Flammen in der Nähe des Arbeitsbereiches sind.

2. Das Kraftstoffsystem nicht reinigen, solange der Motor noch warm ist.

3. Benzin am Motor abwischen, bevor der Motor angelassen wird.

- Den Kraftstoffhahn auf „RES" drehen.
- Geeignete Schläuche an die Anschlußarmaturen an der Unterseite der Schwimmerkammern anschließen.
- Die Schläuche in einen geeigneten Behälter führen.
- Die Ablaßschrauben um einige Umdrehungen herausdrehen und kontrollieren, ob sich in den Vergasern Wasser angesammelt hat.



A. Ablaßschraube

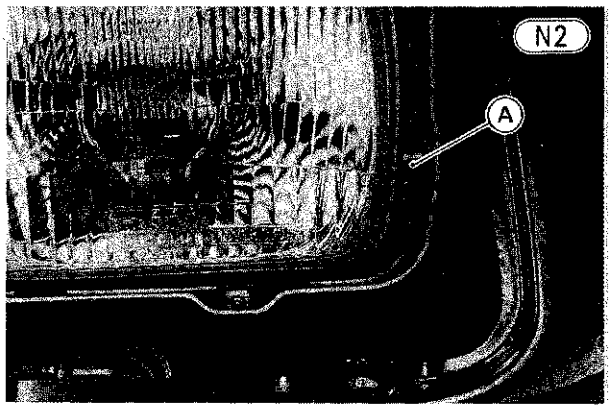
- Wenn Schmutz oder Wasser herauskommt, sind die folgenden Teile, wie im Abschnitt Wartung beschrieben, zu reinigen:
  - ○ Kraftstofftank
  - ○ Kraftstoffhahn
  - ○ Vergaser
- Den Kraftstoffhahn wieder auf „ON" drehen.

Scheinwerfer (KZ1300B)

Der Scheinwerfer ist sowohl horizontal als auch vertikal einstellbar. Wenn er horizontal nicht richtig eingestellt ist, zeigt der Strahl zur Seite anstatt geradeaus. Wenn er vertikal zu niedrig eingestellt ist, wird die Straße weder bei Abblend- noch bei Fernlicht weit genug ausgeleuchtet. Wenn er zu hoch steht, zeigt das Fernlicht nach unten oder das Abblendlicht blendet entgegenkommende Fahrer. In den meisten Ländern ist das Fahren mit falsch eingestellten Scheinwerfern strafbar.

Horizontaleinstellung

- Die vier Schrauben lösen und die Scheinwerferverkleidung abnehmen.
- Die Einstellschraube an der linken Seite des Scheinwerferrings nach innen oder außen drehen, bis der Scheinwerferstrahl geradeaus zeigt. Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn wandert der Strahl nach links.

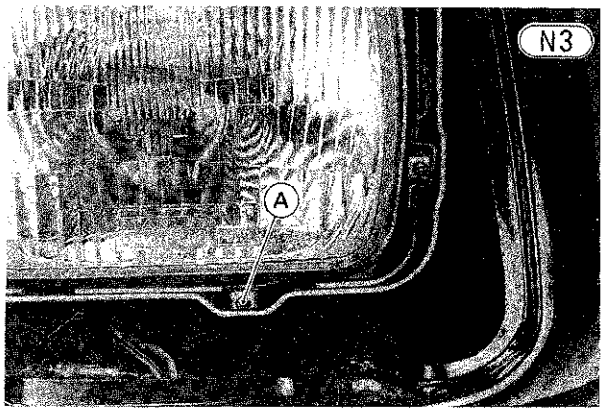


A. Einstellschraube

- Die Scheinwerferverkleidung wieder aufsetzen.

Vertikaleinstellung

- Die vier Befestigungsschrauben lösen und die Scheinwerferverkleidung abnehmen.
- Die Einstellschraube an der Unterseite des Scheinwerferrings nach innen oder außen drehen, bis der vorschriftsmäßige Winkel erreicht ist. Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn wandert der Scheinwerferstrahl nach unten.



A. Einstellschraube

- Die Scheinwerferverkleidung wieder aufsetzen.

ANMERKUNG

Bei Fernlicht muß der hellste Punkt knapp unterhalb der Horizontalen stehen. Den Scheinwerfer auf den, den Vorschriften entsprechenden Winkel einstellen. Bei der Einstellung das Motorrad mit normalem Gewicht belasten.

ZERLEGUNG

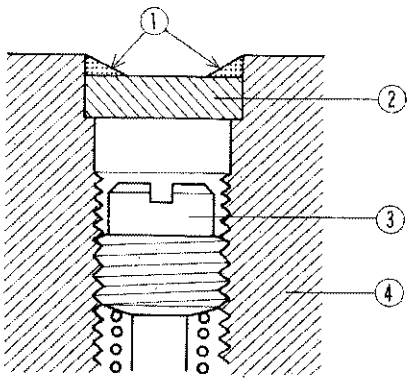
Vergaser (US-Modell)

Zerlegung und Zusammenbau der Vergaser (für jeden Vergaser)

Bis auf folgende Ausnahmen sind die Arbeiten die gleichen wie bei der 1979er KZ 1300 A1.

1. Für den Ausbau der Leerlaufschraube zuerst den Stöpsel mit einem geeigneten Werkzeug herausheben. Die Leerlaufschraube hineindrehen und die Anzahl der Umdrehungen zählen, bis die Schraube voll aber nicht fest aufsitzt und dann die Leerlaufschraube mit der Feder und dem O-Ring entfernen. Dies geschieht, damit die Leerlaufschraube beim Zusammenbau wieder in die ursprüngliche Stellung gebracht werden kann.
2. Die Leerlaufschraube wie folgt einbauen:
   - Die Leerlaufschraube voll eindrehen, aber nicht fest, und dann um die gleiche Anzahl von Umdrehungen herausdrehen, die bei der Zerlegung gezählt wurden.

Einbau des Stöpsels



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

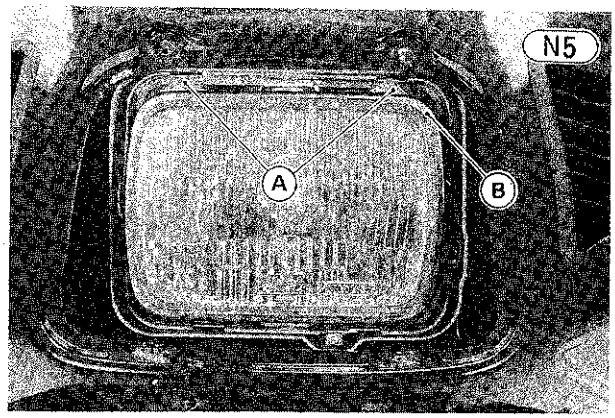
- Einen neuen Stöpsel in die Bohrung der Leerlaufschraube einsetzen und etwas Klebstoff auf die Außenfläche des Stöpsels auftragen, damit er festsitzt.

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

Verkleidung (KZ 1300 B)

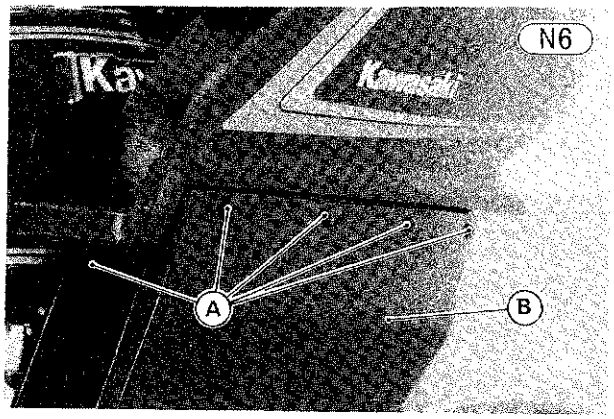
Ausbau

- Die vier Befestigungsschrauben lösen und die Scheinwerferverkleidung abnehmen.
- Die zwei Scheinwerferbefestigungsschrauben entfernen, die Lampenfassung aus der Scheinwerfereinheit herausziehen und Scheinwerfereinheit mit Scheinwerferring abnehmen.



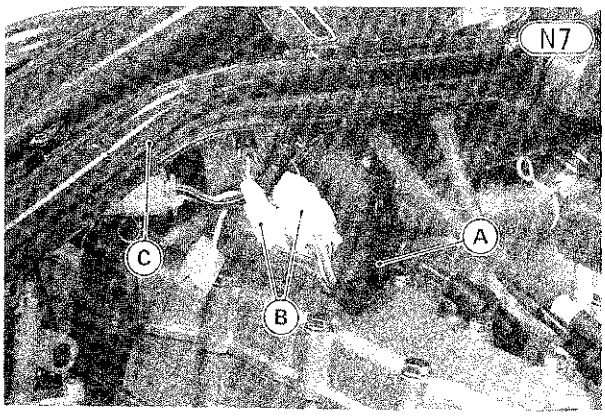
A. Scheinwerferbefestigungsschrauben
B. Scheinwerferring

- Die rechten und linken Befestigungsschrauben (5) der unteren Verkleidung auf beiden Seiten entfernen und die Verkleidungen abnehmen.



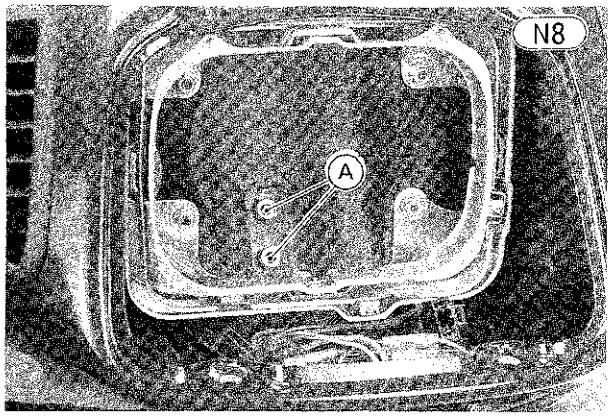
A. Befestigungsschrauben **B. Untere Verkleidung**

- Den Kraftstofftank abnehmen.
- Den 3-poligen Stecker unter dem Rahmenkopfrohr ausziehen und den Kabelbaum herausziehen, damit er beim Abbau der oberen Verkleidung nicht im Wege ist.



A. Kabelbaum **C. Rahmenkopfrohr**
B. 3-polige Stecker

- Die Leitungen an den Klemmen des Signalhorns abklemmen.
- Die vorderen Befestigungsmuttern der oberen Verkleidung entfernen.



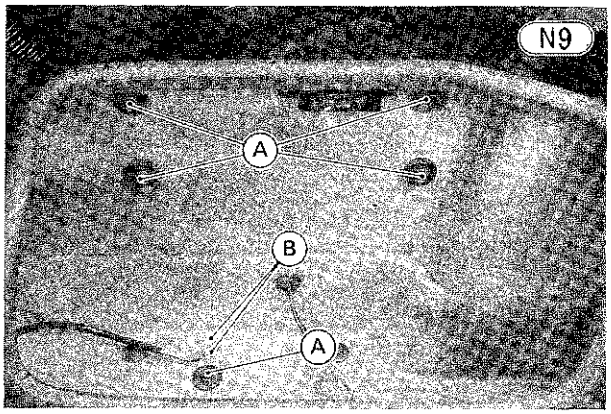
A. Befestigungsmuttern

- Die linken und rechten Befestigungsschrauben der oberen Verkleidung entfernen.
- Die obere Verkleidung abnehmen.

Packtaschen und Top Case (KZ 1300 B)

Ausbau

- Die Leitungen der hinteren Blinker in der Packtasche abklemmen und die Leitungen herausziehen.



A. Befestigungsschrauben **B. Blinkerleitungen**

- Die Befestigungsschrauben (5) lösen und die Packtasche abnehmen.
- Die Befestigungsschrauben (4) entfernen und das Top Case abnehmen.

Einbauhinweis

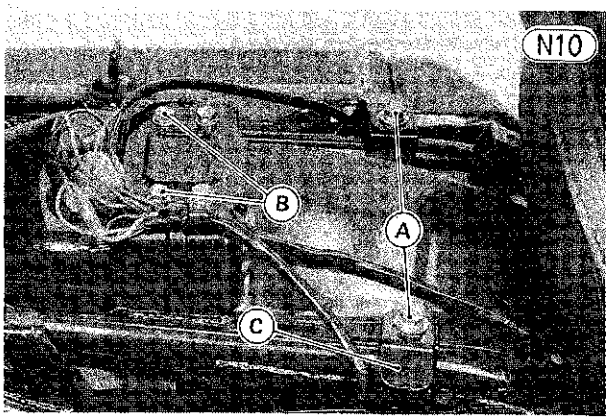
1. Wenn der Stoßdämpfer ausgebaut wird, ist er so wieder einzubauen, daß die Kolbenstange nach unten zeigt.

Hinterrad, Hinterradbremssattel (KZ 1300 B)

Hinterradeinbau und Zerlegung der Hinterradnabe erfolgen in gleicher Weise wie bei der 1979er KZ 1300 A1.

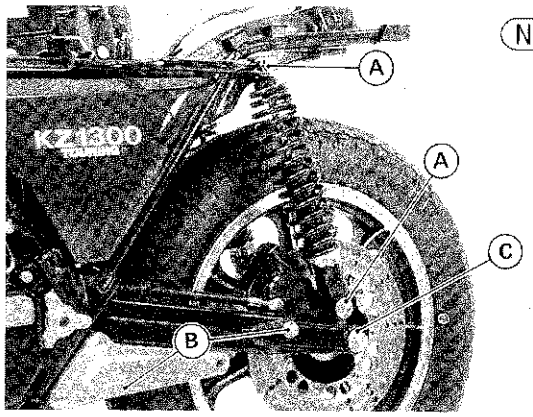
Hinterrad und Hinterradbremssattel wie folgt ausbauen:

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Die Sitzbank entriegeln und hochklappen.
- Die Sitzbankbefestigungsschrauben (4) entfernen und die Sitzbank abnehmen.
- Die Leitungen für Rück-/Bremslicht und Blinker am hinteren Kotflügel abklemmen.
- Die Befestigungsschrauben der Packtaschen und der Top Case-Halterung entfernen.



A. Befestigungsschrauben für Halterung
B. Befestigungsschrauben für Hinterradkotflügel
C. Halterung

- Die Kotflügelbefestigungsschrauben (2) entfernen und Packtaschen und Top Case mit dem Kotflügel abnehmen.
- Beide Auspüffe abbauen.
- Wenn der Hinterradbremssattel vollständig ausgebaut werden soll, ist die Bremsflüssigkeit aus der Leitung abzulassen; die Hohlschraube lösen und den Bremsschlauch vom Bremssattel abziehen. Wenn nur das Hinterrad ausgebaut werden soll, sind diese Arbeitsgänge nicht erforderlich.
- Die untere Befestigungsmutter des linken Hinterradstoßdämpfers losschrauben, die obere Befestigungsschraube lösen und das untere Ende des Stoßdämpfers vom Stehbolzen des Bremssattels abziehen.



A. Mutter **B. Schraube** **C. Achsmutter**

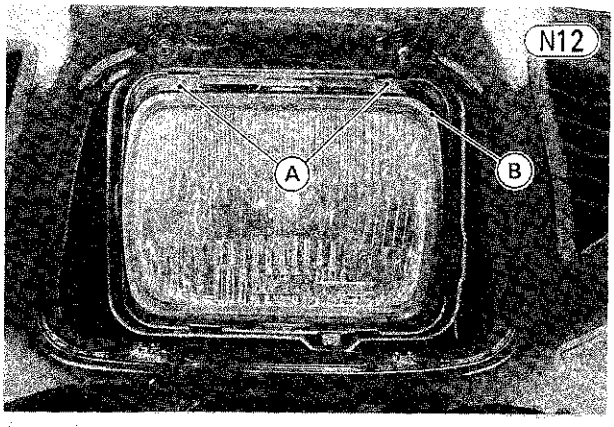
- Das Hinterrad so viel anheben, daß die Achse herausgezogen werden kann und dann die Achse zur Hälfte herausziehen.
- Den Bremssattel in irgendeiner Weise abstützen, damit der Bremsschlauch nicht beschädigt wird, und einen Holzkeil (7–8 mm dick) zwischen die Bremsklötze klemmen.
- Die Achse ganz herausziehen und das Rad nach links schieben, um die Hinterradkupplung zu trennen. Der Raddeckel und die Distanzhülse können an der linken bzw. an der rechten Seite herunterfallen.
- Das Hinterrad von der linken Seite des hinteren Kotflügels her herausnehmen.

ACHTUNG **Legen Sie das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Legen Sie Klötze unter das Rad, damit die Bremsscheibe den Boden nicht berührt.**

Scheinwerfereinheit (KZ 1300 B)

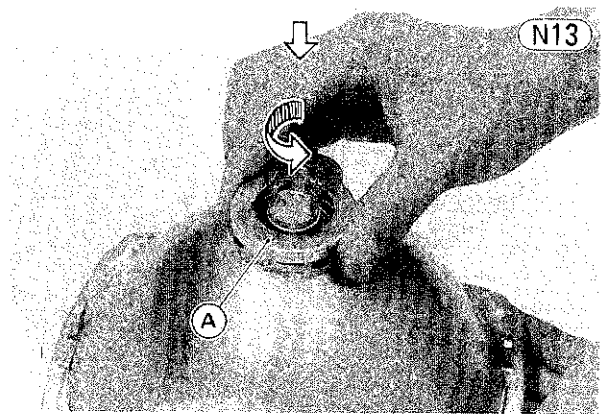
Ausbau

- Die Befestigungsschrauben (4) lösen und die Scheinwerferverkleidung abnehmen.
- Die beiden Scheinwerferbefestigungsschrauben 1 lösen, den Lampensockel herausziehen und dann die Scheinwerfereinheit 3 und den Schweinwerferring 2 herausnehmen.



A. Scheinwerferbefestigungsschrauben
B. Scheinwerferring

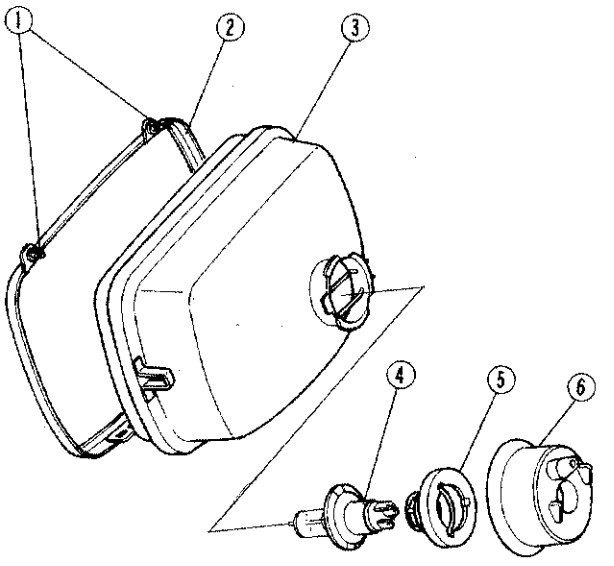
- Die Gummimanschette 6 abnehmen.
- Den Anschlag 5 der Lampe eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn drehen, damit der Anschlag abgenommen werden kann, dann die Lampe 4 herausnehmen.



A. Lampenanschlag

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 oder kann die Lampe zum Explodieren bringen.**

Scheinwerfereinheit



1. Befestigungsschrauben
2. Scheinwerferring
3. Asymmetrische Scheinwerfereinheit
4. Scheinwerferlampe
5. Anschlag
6. Gummimanschette

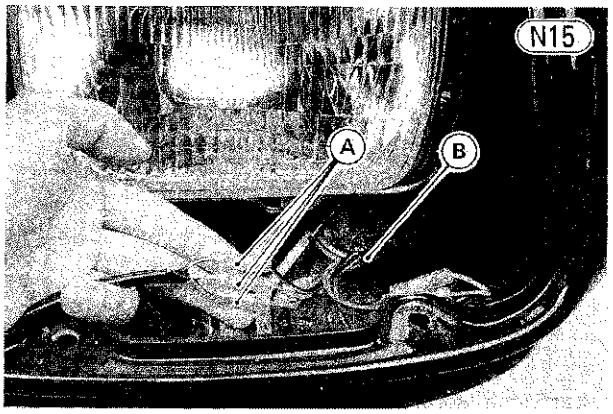
Einbauhinweise

1. Die Oberseite der Scheinwerfereinheit und der Gummimanschette ist mit „TOP" markiert.
2. Den Scheinwerfer nach dem Einbau einstellen.

Blinker (KZ 1300 B)

Ausbau (vorn, an beiden Seiten)

- Die Scheinwerferverkleidung abnehmen.
- Die Leitungen der Blinker/Begrenzungsleuchten (grau, blau und schwarz/gelb) in der Verkleidung abklemmen.



A. Leitungen **B. Kabelbaum**

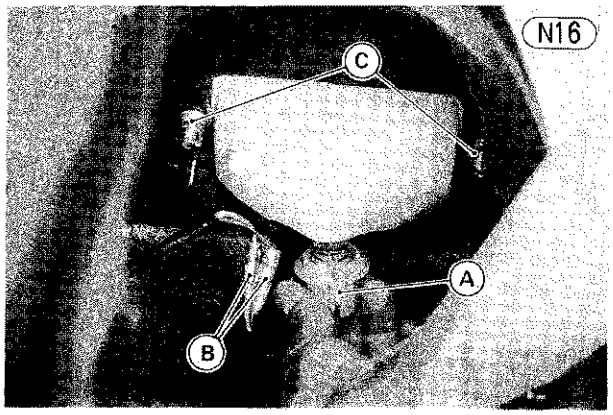
- Die Blinkerbefestigungsschrauben (4) lösen und den vorderen Blinker aus der Verkleidung herausziehen.

Einbauhinweis

1. Die graue Leitung für den linken Blinker an die grüne Leitung des Kabelbaums anschließen.

Ausbau (hinten, an beiden Seiten)

- Die Packtasche entriegeln und aufklappen.
- Die Leitungen für die hinteren Blinker (grau und schwarz/gelb) in der Packtasche abklemmen.
- Die Fassung im Gegenuhrzeigersinn drehen und herausnehmen.



A. Fassung B. Leitungen C. Befestigungsmuttern

- Die Befestigungsmuttern der hinteren Blinker in der Packtasche abschrauben und das Blinkergehäuse herausziehen.

Einbauhinweis

1. Die graue Leitung für den linken Blinker an die grüne Leitung des Kabelbaums anschließen.

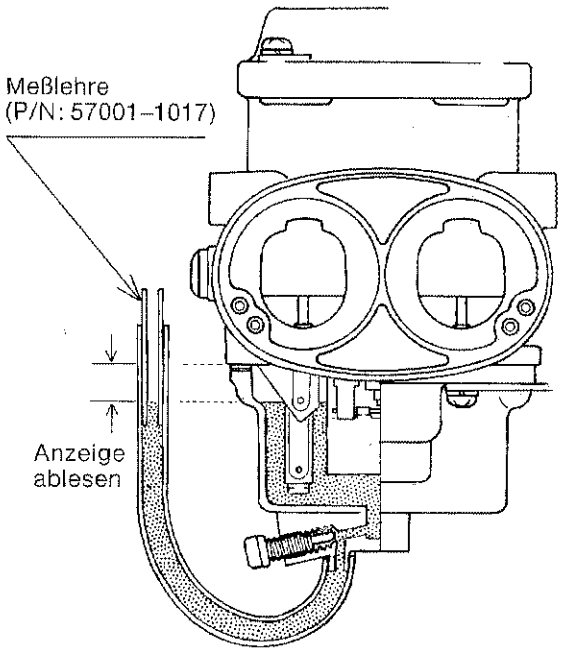
WARTUNG

Vergaser

Die Wartungsarbeiten sind die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1, allerdings sind folgende Ausnahmen zu beachten.

1. In der Tabelle N2 sind die Vergaserdaten für die 1980er KZ1300A2, B2 angegeben.
2. Bei dem US-Modell hat die Düsennadel nur eine Nut, und in dieser Nut sitzt die Haltefeder der Düsennadel.
3. Benutzen Sie eine andere Meßlehre für den Betriebskraftstoffstand, da die Ablaßschraube der Vergaser geändert worden ist. Für den Einbau der Meßlehre (Spezialwerkzeug) schließt man einen geeigneten Schlauch an die Anschlußarmatur an der Unterseite des Vergasers an; an das andere Ende des Schlauchs schließt man die Meßlehre an.

Messen des Betriebs-Kraftstoffstands (N17)



Kühlsystem (US- und Kanadisches Modell)

Mit folgenden Ausnahmen sind die Arbeitsabläufe die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1.

Tabelle N3 Innerer Widerstand des Gebläseschalters

	Widerstandsänderung	Temperatur
Ansteigende Temperatur	Von mehr als 1 Megaohm bis weniger als 0,5 Ohm	107–113°C
Sinkende Temperatur	Von weniger als 0,5 Ohm bis mehr als 1 Megaohm	Über 104°C

Tabelle N2 Vergaserdaten

Typ	Hauptdüse	Nadeldüse	Düsennadel	Leerlaufdüse	Betriebskraftstoffstand
BSW 32	110R, (G) 105R	Y–8	5P3-3, (U) 5P4	42,5	6,5–8,5 mm

(G): Westdeutsches Modell (U): US-Modell

Räder (KZ 1300 B)

Mit folgenden Ausnahmen sind die Arbeitsabläufe die gleichen wie für die 1979er KZ 1300 A1.

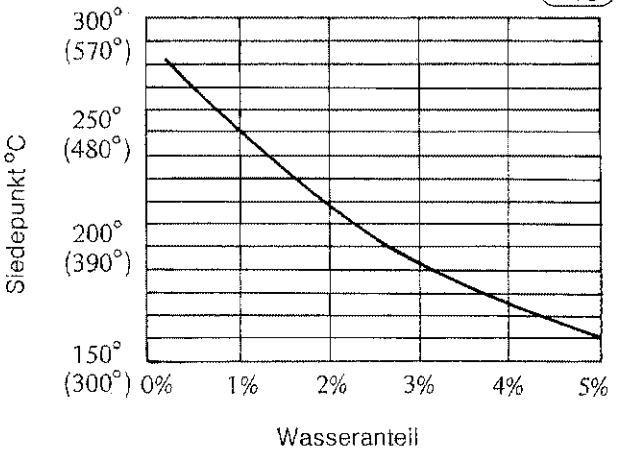
Reifen

1. Die maximal empfohlene Zuladung zum Fahrzeuggewicht ist 170 kg, einschließlich Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör.
2. Pumpen Sie die Reifen gemäß nachstehender Tabelle auf.

Tabelle N4 Reifen, Reifendruck (kalt)

	Luftdruck		Größe	Fabrikat, Typ
Vorne	2,25 kp/cm²		MN90-18	Dunlop Gold Seal F8 Nylon Schlauchlos
Hinten	Belastung bis 97,5 kg	2,50 kp/cm²	MT90-17	Dunlop Gold Seal K100 Nylon Schlauchlos
Hinten	Belastung von 97,5 bis 170 kg	2,80 kp/cm²	MT90-17	Dunlop Gold Seal K100 Nylon Schlauchlos

Siedepunkt der Bremsflüssigkeit (N18)



Scheibenbremsen

Mit folgenden Ausnahmen sind die Arbeitsabläufe die gleichen wie für die 1979er KZ 1300 A1.

Bremsflüssigkeit

1. Die Bremsflüssigkeitsbehälter müssen bis zur Markierungslinie mit einer empfohlenen Bremsflüssigkeit gefüllt sein. Füllen Sie beide Behälter bis über die untere Markierungslinie (Behälter waagerecht halten). Wenn keine der empfohlenen Bremsflüssigkeiten zur Hand ist, können Sie eine besonders schwere Bremsflüssigkeit verwenden, jedoch nur aus einem Behälter der Markierung D.O.T.4.

Tabelle N5 Empfohlene Bremsflüssigkeiten

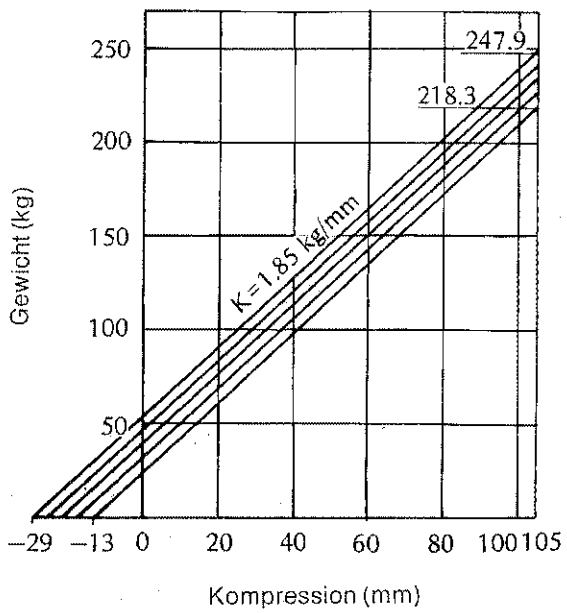
Castrol Girling-Green
Castrol GT (LMA)
Castrol Disc Brake Fluid
Check Shock Premium Heavy Duty

2. Aus der Abbildung N18 ist ersichtlich, wie eine Verschmutzung der Bremsflüssigkeit durch Feuchtigkeit den Siedepunkt absenkt. Es ist zwar in der Abbildung nicht dargestellt, doch sinkt der Siedepunkt auch dann, wenn die Flüssigkeit alt wird, durch Staub verschmutzt ist oder wenn zwei unterschiedliche Bremsflüssigkeiten miteinander vermischt werden.

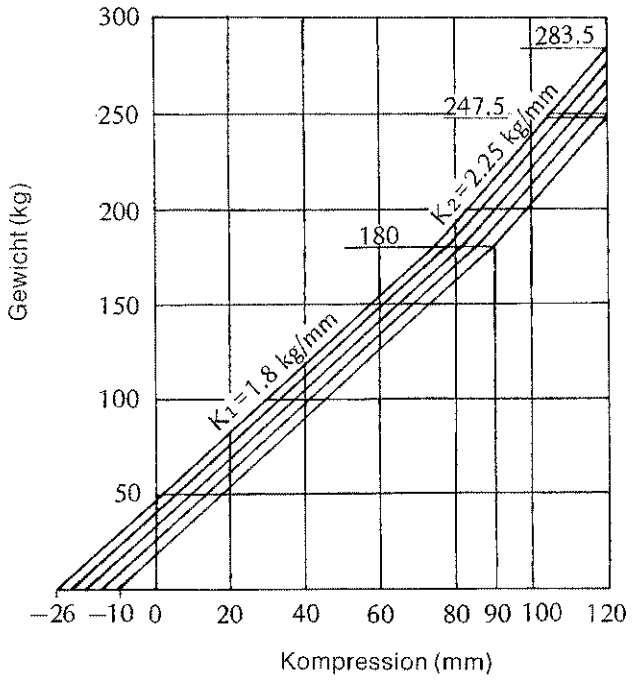
Hinterradstoßdämpfer

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten: Die Federkraft der Stoßdämpfer ist, wie in der Abbildung gezeigt, fünffach verstellbar.

Federkraft der Hinterradstoßdämpfer (KZ 1300 A, US- und Kanadisches Modell) (N19)



Federkraft der Hinterradstoßdämpfer (KZ 1300 A, ausgenommen US- und kanadische Modelle) (N20)

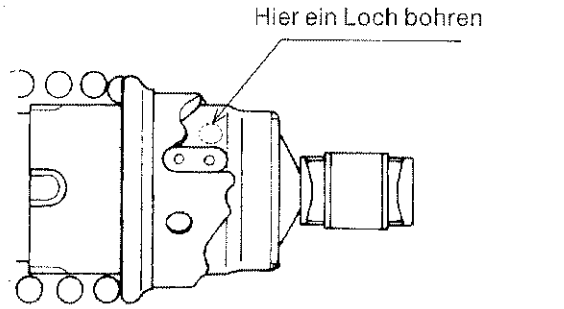


Verschrotten (KZ 1300 B)

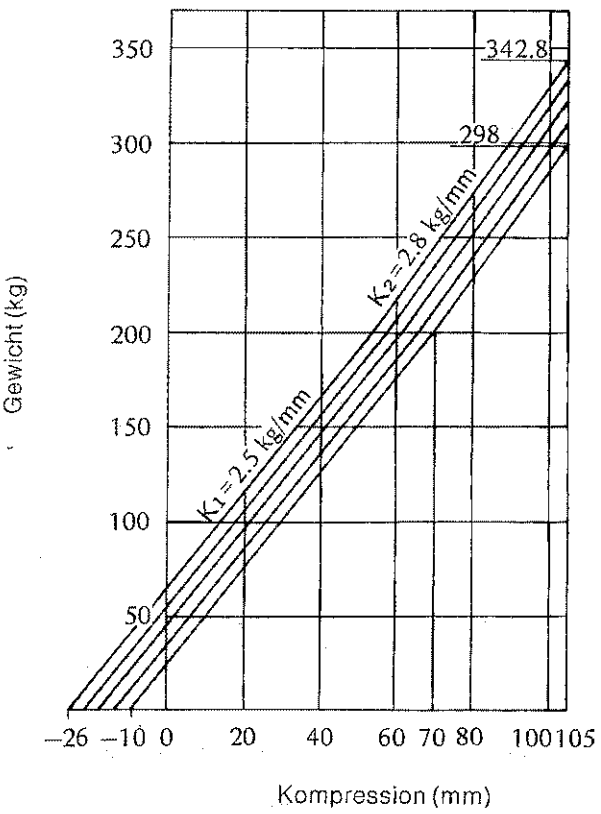
ACHTUNG

1. **Da der Hinterradstoßdämpfer Stickstoffgas enthält, darf er nicht mit Flammen in Berührung gebracht oder zerlegt werden.**
2. **Bevor der Hinterradstoßdämpfer verschrottet wird, muß an dem in Abbildung N22 gezeigten Punkt ein Loch gebohrt werden, damit das Stickstoffgas vollständig entweichen kann. Tragen Sie beim Bohren des Loches eine Schutzbrille, da das Gas Metallteilchen herausblasen kann.**

Bohrpunkt (N22)



Federkraft der Hinterradstoßdämpfer (KZ 1300 B) (N21)

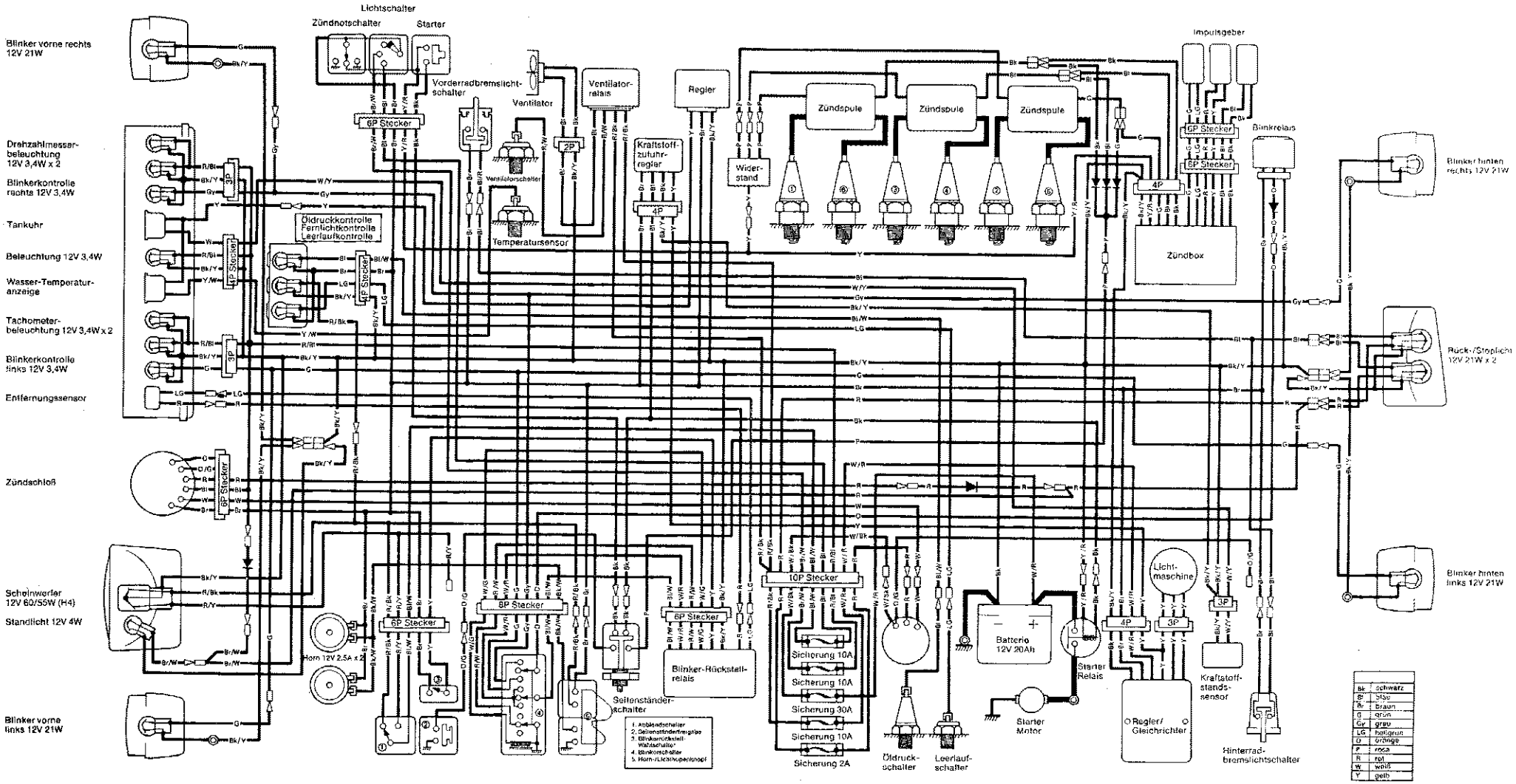


ANHANG

Spezialwerkzeuge

Benutzen Sie für das Messen des Betriebskraftstoffstands die Meßlehre (P/N: 57001–1017). Die übrigen Spezialwerkzeuge sind im Grundhandbuch angegeben.

SCHALTPLAN Z 1300 A2



linke Schaltereinheit

Abblendschalter	R/Bk	Bl/W	R/Y
HI		●	
LO			●

Freigabeschalter	O/G	
	ON	

Blinkerrückstell-Wahlschalter	braun	gelb
ON	●	

Blinkerschalter	grün	orange	grau	W/R	Bl/W	R/W	
R	●		●			●	
L		●		●	●		

Hornknopf	Bk/W	
Drücken	●	

Lichthupe	braun	R/Bk
Drücken	●	

Zündschloß

	Batterie 1	Zündung	Rückl. 1	Rückl. 2
	weiß	braun	blau	rot
OFF				
ON	●	●		
PARK			●	●

Hauptschalter

		weiß	weiß	rot
OFF				
ON	●	●		
PARK			●	●

rechte Schaltereinheit

Zündnotschalter	Y/R	braun
OFF		
RUN	●	●
OFF		

Lichtschalter		Bl/W	braun	blau
	OFF			
	O	●	●	
	ON	●	●	●

E-Starter	Y/R	schwarz
Drücken	●	

Ergänzung für das 1981er Modell

Inhaltsverzeichnis

Modellansicht 302

Technische Daten
Technische Daten 303
Inspektionstabelle 305

Einstellung
Motoröl 306
Vorderradgabel 306
Hinterradstoßdämpfer 306

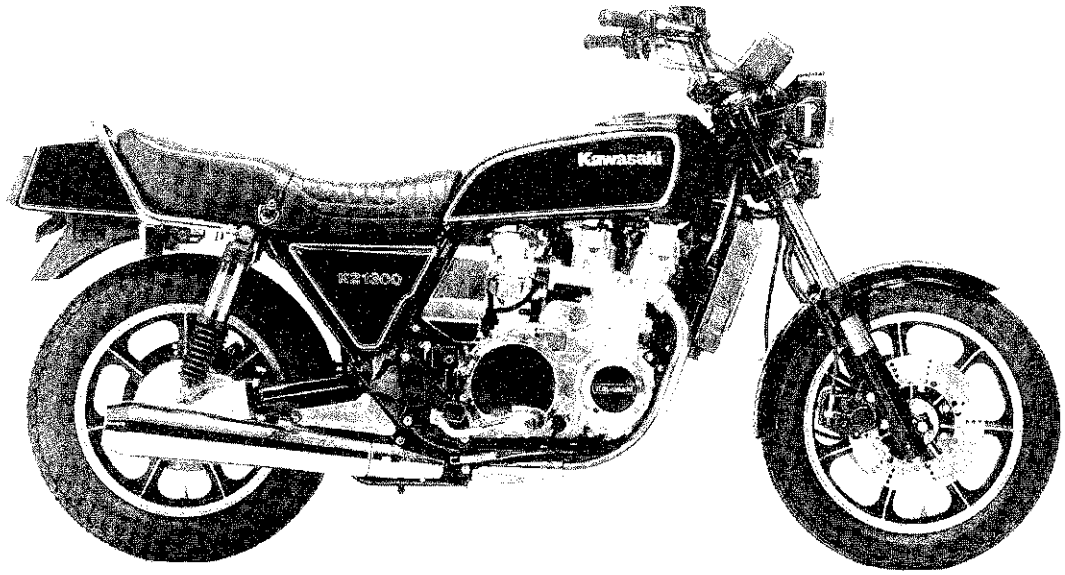
Zerlegung
Anziehmomente und Sicherungsmittel 307
Impulsgeber 308
Gehäuse der automatischen Zündverstellung, automatische Zündverstellung 308
Anlasserkupplung 308
Kupplung 310
Ölstandsensor 310
Nockendämpfer für Abtriebswelle 311
Einstellung mit Beilagen 311
Kurbelwelle, Primärkette 312
Kraftübertragung 313
Kardangetriebegehäuse 313
Vorderradgabel 313
Hinterradstoßdämpfer 313

Wartung
Zylinderkopf, Ventile 315
Zylinderblock, Kolben 316
Kurbelwelle, Pleuel, Primärkette 316
Kraftübertragung, Kegelräder 317
Öldruck/Ölstandanzeige 318
Vorderradgabel 321
Hinterradstoßdämpfer 321
Zündsystem 322

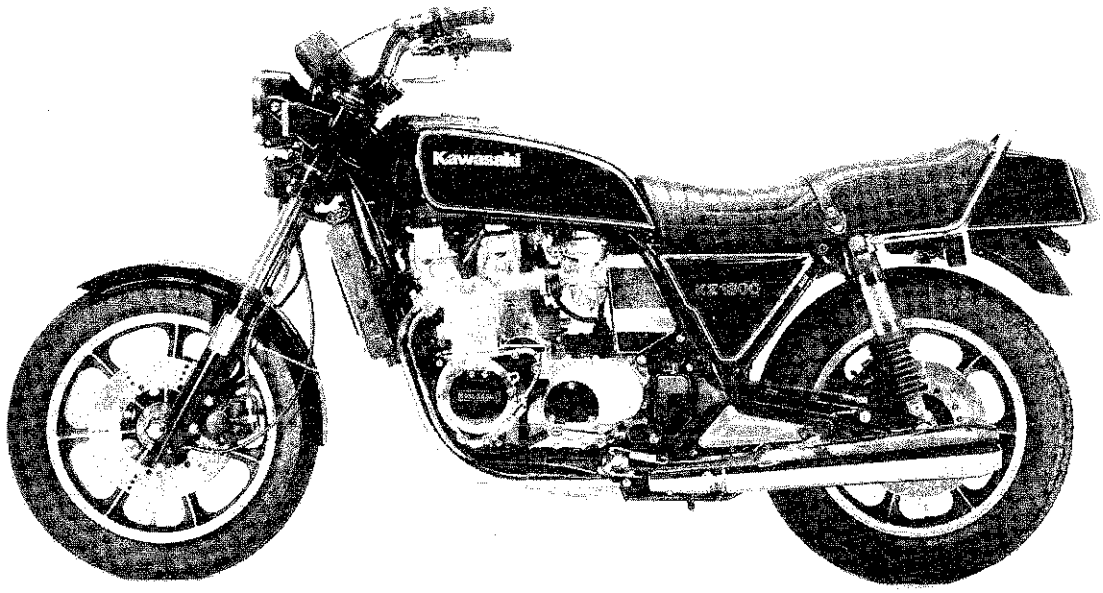
Anhang
Spezialwerkzeuge 331
Schaltplan 333

MODELLANSICHT

KZ 1300 A3 Rechte Seitenansicht



KZ 1300 A3 Linke Seitenansicht



TECHNISCHE DATEN

	KZ 1300 A3
Abmessungen/Gewichte	
Länge	2335 mm
Breite	840 mm
Höhe	1150 mm
Radstand	1580 mm
Bodenfreiheit	150 mm
Leergewicht	320 kg
Tankinhalt	27,0 l
Motor	
Typ	6 Zylinder, 4-Takt, 2 obenliegende Nockenwellen, wassergekühlt
Bohrung × Hub	62,0 × 71,0 mm
Hubraum	1277 ccm
Verdichtung	9,9 : 1
Leistung	74 KW/100 PS bei 7500 min^{-1}
Max. Drehmoment	106 Nm/10,8 mkp bei 6500 min^{-1}
Ventilzeiten	
Einlaß öffnet	20° vor OT
schließt	70° nach UT
Dauer	270°
Auslaß öffnet	70° vor UT
schließt	30° nach OT
Dauer	280°
Vergaser	Mikuni BSW 32 × 3
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Naßsumpf)
Motoröl	SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50
Ölmenge	6,2 l
Kühlmittelmenge	3,5 l
Startsystem	Elektroanlasser
Zündsystem	Transistorzündung mit elektr. Zündverstellung
Numerierung der Zylinder	von links nach rechts, 1-2-3-4-5-6
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Zündzeitpunkt	von 10° vor OT bei 850 min^{-1} bis 33° vor OT bei 2800 min^{-1}
Zündkerzen	NGK BPR6ES oder ND W2OEPR-U
Getriebe	
Typ	5-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff
Kupplung	Mehrscheiben im Ölbad laufend
Übersetzung: 1. Gang	2,29 (39/17)
2. Gang	1,67 (35/21)
3. Gang	1,28 (32/25)
4. Gang	1,07 (29/27)
5. Gang	0,93 (27/29)
Primärübersetzung	1,84 (32/24 × 29/21)
Sekundärübersetzung	2,65 (20/24 × 35/11)
Gesamtübersetzung	4,55 (5. Gang)

KZ 1300 A3

Elektrik

Lichtmaschine	Kokusan GP9115
Regler/Gleichrichter	Shindengen SH232-12B
Zündspulen	Toyo Denso ZC005-TR12V
Zünder	Mitsubishi J004P00571
Batterie	Yuasa Y50-N 18L-A (12V 20AH)
Anlasser	Mitsuba SM-226-K
Scheinwerfer	asymmetrisch
Scheinwerferlampe	12V 60/55W (H4)
Standlicht	12V 4W
Rück-/Bremslicht	12V 5/21W
Instrumentenbeleuchtung	12V 3,4W
Kontrollampen	12V 3,4W
Blinker/Begrenzungsleuchten	12V 23/8W
Blinkerlampen	12V 21W
Signalhörner	12V 2,5A x 2

Rahmen und Fahrgestell

Typ	Doppelschleifen-Rohrrahmen
Lenkwinkel	38° nach beiden Seiten
Nachlaufwinkel	28°
Nachlauf	100 mm
Reifengröße Vorne	110/90V-18 4PR
Hinten	130/90V-17 6PR
Federung Vorne	Teleskopgabel (luftunterstützt)
Hinten	Schwinge
Federweg Vorne	200 mm
Hinten	115 mm
Gabelölmenge (pro Gabelbein)	394 ccm
Gabelölsorte	SAE 10W20
Öl im Kardangetriebe	
Sorte	API GL-5 Hypoid-Getriebeöl
	SAE 90 (über 5°C)
	SAE 80 (unter 5°C)
Menge	0,25 l

Bremsen

Typ (vorne und hinten)	Scheibenbremse
Wirksamer Bremsdurchmesser	
Vorne	260 mm
Hinten	250 mm

Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten
Stand: August 1984

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 +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	230
Bremsen und Bremslichtschalter kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	27
Bremsbelagverschleiß kontrollieren +			●	●	●	●	●	●	221
Bremsflüssigkeitsstand kontrollieren +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	221, 295
Bremsflüssigkeit wechseln	Jahr			●		●		●	221, 295
Kupplung nachstellen		●	●	●	●	●	●	●	20
Vergaser einstellen		●	●	●	●	●	●	●	18,290
Gaszüge einstellen		●	●	●	●	●	●	●	14
Steuerkopfspiel kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	28
Vorderradgabel kontrollieren/reinigen			●	●	●	●	●	●	227, 306
Hinterradstoßdämpfer kontrollieren		●	●	●	●	●	●	●	228, 306
Muttern, Schrauben und Befestigungen kontrollieren und nachziehen		●		●		●		●	307
Zündkerzen reinigen u. Elektrodenabstand prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	12
Ventilspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	12
Luftansaugventil prüfen +			●	●	●	●	●	●	180
Luftfilterelement reinigen			●		●		●		164
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen			●		●		●	47, 164
Kraftstoffsystem reinigen		●	●	●	●	●	●	●	290
Reifenverschleiß prüfen +			●	●	●	●	●	●	213, 295
Motoröl wechseln	Jahr	●	●	●	●	●	●	●	306
Ölfilter erneuern		●		●		●		●	21, 290
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●	32
Vorderradgabelöl wechseln				●		●		●	226
Schwinge schmieren				●		●		●	228
Radlager schmieren	2 Jahre					●			216, 292
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●			224
Ölstand im Kardangetriebe prüfen +				●		●		●	32
Kardangetriebeöl wechseln		●						●	32
Kardanlängenausgleich schmieren				●				●	218
Kühlmittel wechseln	2 Jahre							●	23, 203
Kühlerschläuche und Anschlüsse prüfen	Jahr	●		●		●		●	27-42

*: Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten.
+: Erneuern, ergänzen oder einstellen, falls notwendig.

EINSTELLUNG

Motoröl

Die Arbeitsabläufe sind die gleichen wie für die 1979er KZ1300A1, allerdings mit folgender Ausnahme.

Tabelle N6 Motoröl

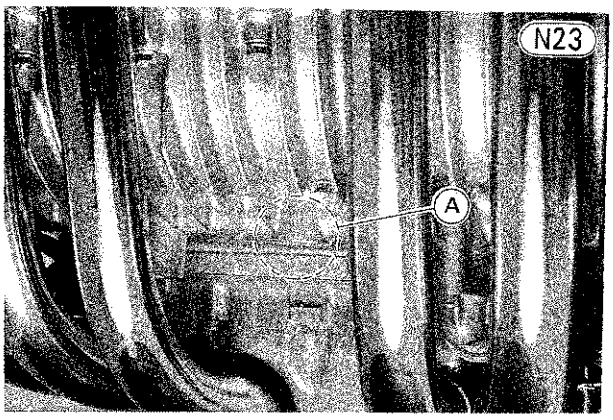
Qualität	Viskosität	Öleinfüllmenge	
		wenn Filter nicht gewechselt wird	wenn Filter gewechselt wird
SE-Klasse	SAE 10W40 10W50 20W40 20W50	5,6 Liter	6,2 Liter

Vorderradgabel

Der Luftdruck in der Vorderradgabel kann innerhalb des zulässigen Bereiches unterschiedlichen Fahrbedingungen und Lastverhältnissen angepaßt werden. Niedriger Luftdruck ist für bequemes Fahren auf guten Straßen; der Luftdruck sollte aber für Fahren mit hoher Geschwindigkeit und Fahrten auf schlechten Straßen erhöht werden. Lesen Sie jedoch diesen Abschnitt durch, bevor Sie irgendwelche Veränderungen vornehmen.

Prüfung der Vorderradgabel

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Das Vorderrad durch Ansetzen eines Hebers an der bezeichneten Stelle vom Boden abheben. Das Vorderrad muß vollständig entlastet sein.

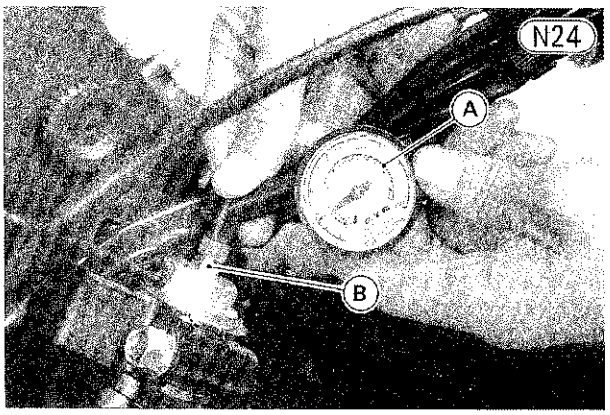


A. Heber an dieser Stelle ansetzen

- Die Ventilkappe abnehmen und den Luftdruck mit einem Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug) kontrollieren.

ANMERKUNG

1. Den Luftdruck messen, wenn die Gabelbeine kalt sind.
2. 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.



A. Druckmesser (52005-1003) **B. Ventil**

- Mit einer Pumpe Luft durch das Ventil einpumpen, bis der Druckmesser den vorgeschriebenen Wert anzeigt, 2,5 kp/cm² dürfen jedoch nicht überschritten werden.

ANMERKUNG

Es kann eine normale Luftpumpe verwendet werden.

Tabelle N7 Luftdruck in der Vorderradgabel

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

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

1. **Achten Sie darauf, daß der Luftdruck innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt. Zu hoher oder zu niedriger Luftdruck ergibt gefährliche Fahrbedingungen.**
2. **Es darf nur Luft oder Stickstoffgas verwendet werden. Keinen Sauerstoff und keine explosiven Gase einpumpen.**
3. **Die Vorderradgabel nicht mit Feuer in Berührung bringen.**

Hinterradstoßdämpfer

Durch Veränderung des Luftdrucks und der Dämpfungswirkung können die Hinterradstoßdämpfer unterschiedlichen Fahrbedingungen und Lasten angepaßt werden.

Lesen Sie die folgenden Erklärungen, bevor Sie die Stoßdämpfer verstellen.

Luftdruck

Der Luftdruck in den Hinterradstoßdämpfern kann unterschiedlichen Straßen- und Lastverhältnissen angepaßt werden.

In der Tabelle N8 ist ein Beispiel für die Einstellung des Luftdrucks angegeben. Passen Sie den Luftdruck erforderlichenfalls den jeweiligen Straßen- und Lastverhältnissen an, damit Fahrzeugstabilität oder angenehme Fahrbedingungen erreicht werden. Beispielsweise ist die unterste Einstellung für einen durchschnittlichen Fahrer von 68 kg Körpergewicht ohne Zubehör gedacht. Allgemein gilt, je schwerer die Gesamtlast, umso höher muß der Luftdruck eingestellt werden.

Tabelle N8 Luftdruck

Nutzbarer Bereich kp/cm² (kPa)	Einstellung	Belastung	Straßenverhältnisse
1,0 (100)	Weich	Leicht	Gut
↕	↕	↕	↕
3,5 (350)	Hart	Schwer	Schlecht

Einstellen des Luftdrucks

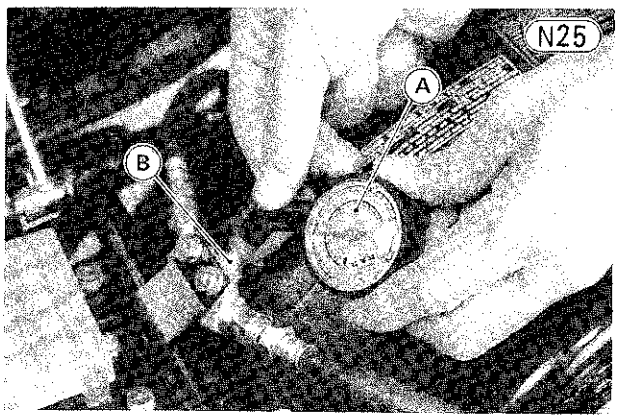
ANMERKUNG

Den Luftdruck kontrollieren und einstellen, wenn die Hinterradstoßdämpfer kalt sind (Zimmertemperatur).

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abgehoben wird.
- Die Sitzbank entriegeln und aufklappen, damit die Ventilkappe unter der Sitzbank abgenommen werden kann.
- Den Luftdruck mit einem Luftdruckmeßgerät messen (Spezialwerkzeug).

ANMERKUNG

Verwenden Sie für die Überprüfung des Luftdruckes keine Reifendruckmeßgeräte. Diese geben den Luftdruck nicht richtig an, da Luft austritt, wenn das Meßgerät auf das Ventil aufgesetzt wird.



A. Druckmesser (52005-1003) **B. Ventil**

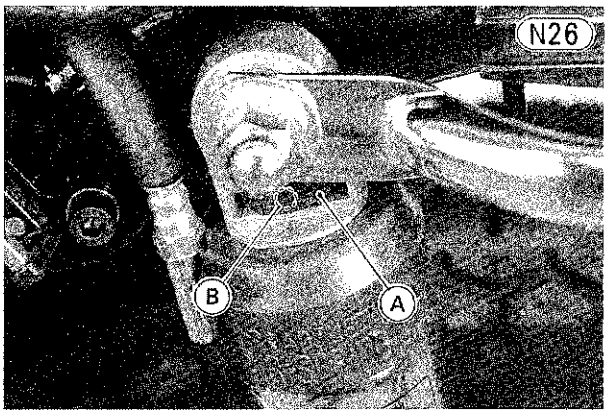
- Zur Verringerung des Luftdrucks kurz auf den Ventileinsatz drücken. Zur Erhöhung mit einer Luftpumpe Luft durch das Ventil einpumpen. Den Luftdruck auf den in der Tabelle N8 angegebenen Bereich einstellen und den jeweiligen Fahrbedingungen anpassen.

ACHTUNG **Luft nur langsam einpumpen, damit der Luftdruck nicht schnell ansteigt. Bei Luftdruck über 5 kp/cm² (500 kPa) kann die Öldichtung beschädigt werden.**

1. **Achten Sie darauf, daß der Luftdruck innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt. Zu hoher oder zu niedriger Luftdruck ergibt gefährliche Fahrbedingungen.**
2. **Es darf nur Luft oder Stickstoffgas verwendet werden. Keinen Sauerstoff und keine explosiven Gase einpumpen.**
3. **Die Hinterradstoßdämpfer nicht mit Flammen in Berührung bringen.**

Dämpfungskraft

Die Dämpfer sind 4-fach verstellbar und können unterschiedlichen Straßen- und Lastverhältnissen angepaßt werden. Die Zahlen am Einsteller entsprechen der Stellung des Dämpfers.



A. Dämpfungseinsteller **B. Zahl**

In der Tabelle N9 ist ein Beispiel für die Einstellung der Dämpfungskraft angegeben. Passen Sie die Dämpfungskraft erforderlichenfalls den jeweiligen Straßen-und Lastverhältnissen an, damit Fahrzeugstabilität oder angenehme Fahrbedingungen erreicht werden. Für normales Fahren kann die Einstellung weich bleiben. Für hohe Geschwindigkeiten und beim Fahren mit Beifahrer sollte die Einstellung härter werden. Berücksichtigen Sie bei der Einstellung die Tabelle N9, wenn sich die Dämpfungskraft zu weich oder zu hart anfühlt.

Tabelle N9 Einstellen der Dämpfungskraft

Stellung	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
1	↓	Weich	Leicht	Gut	Langsam
2		↓	↓	↓	↓
3					
4	Stärker	Hart	Schwer	Schlecht	Schnell

Einstellen der Dämpfungskraft

- Den Einsteller in die gewünschte Stellung drehen, bis er einrastet.
- Kontrollieren, ob beide Einsteller auf der gleichen Position stehen.

ACHTUNG **Wenn die Dämpfer nicht gleichmäßig eingestellt sind, kann die Manövrierfähigkeit beeinträchtigt und das Fahren gefährlich werden.**

ZERLEGUNG

Anziehmomente und Sicherungsmittel

In der nachstehenden Tabelle sind die Anziehmomente für die Teile angegeben, die gegenüber dem früheren Modell geändert worden sind. Für das Festziehen der anderen Teile gelten die Werte im Grundhandbuch.

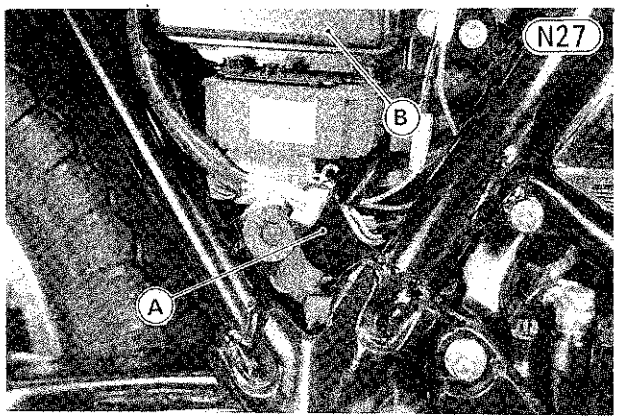
Motor

Teil	Anzahl	mkp	Anmerkungen	siehe Seite
Befestigungsschraube für Anlasserkupplung Ø 12 P 1,25	1	15,0	—	309
Befestigungsschraube für Ablenkblech Ø P 1,0	2	—	●	310

Impulsgeber

Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und einen Ölauffangbehälter unter den linken Motordeckel setzen.
- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die 6-polige Steckverbindung, die die Leitungen der Impulsgeberspule mit dem IC-Zünder verbindet ausziehen und die Leitungen vom Motorrad abnehmen.



A. 6-polige Steckverbindung **B. IC-Zünder**

- Die Imbusschrauben (10) lösen und den linken Motordeckel abnehmen.
- Die Impulsgeber-Befestigungsschrauben (3) lösen und den Impulsgeber abnehmen.

Gehäuse der automatischen Zündverstellung, automatische Zündverstellung

Dieses 1981er Modell hat eine neuentwickelte Transistorzündung. Die Zündverstellung erfolgt durch einen elektrischen Stromkreis im IC-Zünder (elektrische Zündverstellung). Es ist also keine mechanische, automatische Zündverstellung vorhanden.

Anlasserkupplung

Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und einen Ölauffangbehälter unter den linken Motordeckel setzen.
- Die Imbusschrauben (10) lösen und den linken Motordeckel abnehmen.
- Die Imbusschrauben (8) lösen und den Lichtmaschinendeckel abnehmen.

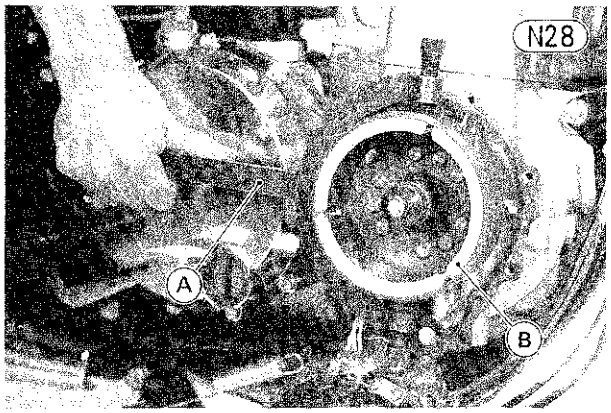
ANMERKUNG

Es ist nicht erforderlich, den linken Motordeckel und den Lichtmaschinendeckel vollständig zu entfernen. Die Leitungen können angeschlossen bleiben.

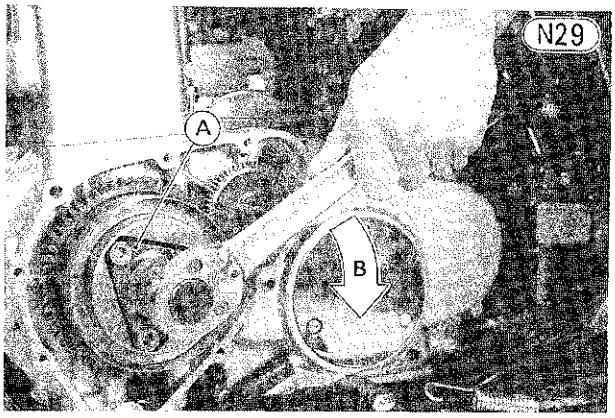
- Den Lichtmaschinenrotor mit dem Rotorhaltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten, die Befestigungsschraube der Anlasserkupplung und die Unterlegscheibe entfernen.

ANMERKUNG

Die Schraube hat Linksgewinde und muß im Uhrzeigersinn gedreht werden.

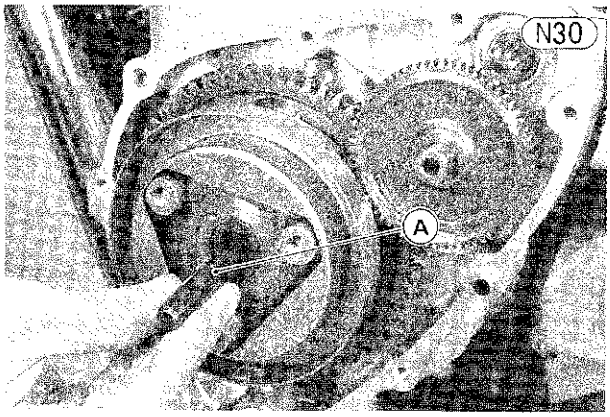


A. Rotorhaltewerkzeug (57003-308)
B. Lichtmaschinenrotor



A. Anlasserkupplung
B. Zum Lösen im Uhrzeigersinn drehen

- Für den Ausbau der Anlasserkupplung den Adapter der Abziehvorrichtung (Spezialwerkzeug) in die Bohrung der Kurbelwelle einsetzen.

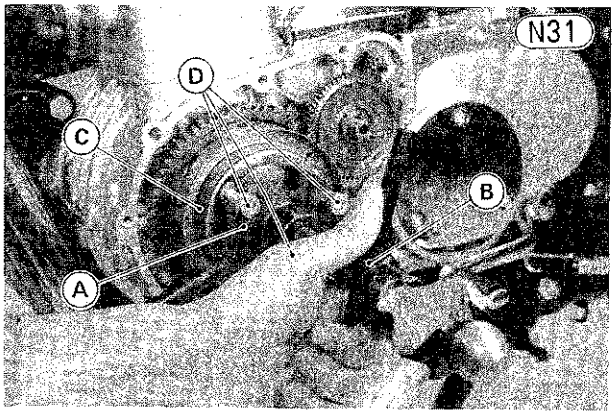


A. Adapter für Rotorabziehvorrichtung (57001-1082)

- Die Anlasserkupplung mit den Abziehwerkzeugen (Spezialwerkzeuge) und drei Schrauben (∅ 8 mm x 1,25 mm Gewindesteigung) abziehen. Achten Sie darauf, daß das Untersetzungsrad und/oder das Anlasserkupplungszahnrad nicht herunterfallen.

ANMERKUNG

Die Schrauben fest eindrehen, damit sie sich beim Ausbau der Kupplung nicht lösen.



A. Magnetzünder-Abziehvorrichtung (57001-259)
B. Rotorabziehvorrichtung (57001-1016)
C. Anlasserkupplung
D. Schrauben

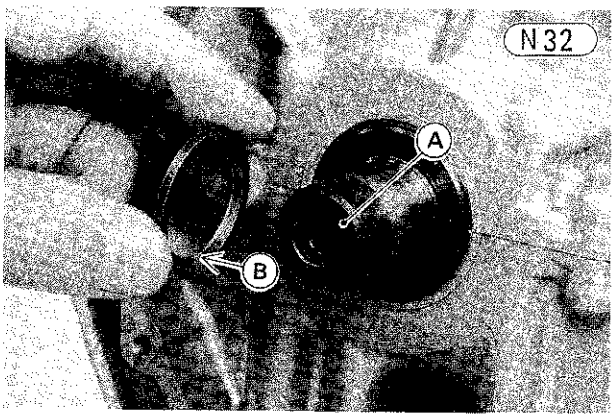
- Die Paßhülse von der Kurbelwelle abnehmen.
- Kupplungszahnrad, Unterlegscheiben (2), Untersetzungsrad und Welle entfernen.

Einbau

- Öl oder Schmutz vom Kurbelwellenkonus und der konischen Anlasserbohrung mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abwischen.
- Druckscheibe, Anlasserkupplungsrad und Druckscheibe einbauen.

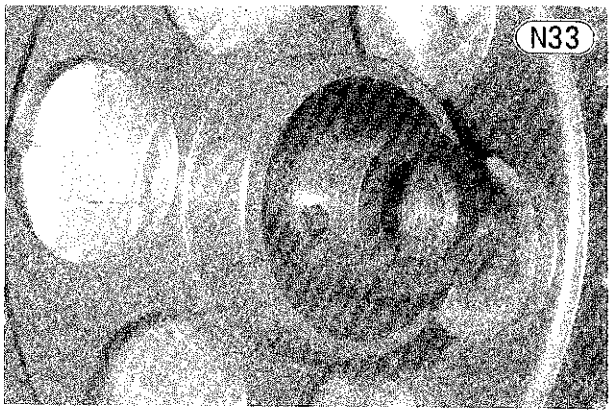
ANMERKUNG

Darauf achten, daß die abgeschrägte Seite der inneren Druckscheibe nach innen zeigt, damit die Unterlegscheibe auf der Kurbelwelle aufliegt.



A. Kurbelwelle **B. Abschrägung zeigt nach innen**

- Die Paßhülse so in die Kurbelwelle einsetzen, daß die Öffnung der Hülse zur linken oder rechten Seite des Motors zeigt.



- Die Anlasserkupplung einbauen.
- Unterlegscheibe und Befestigungsschraube für die Anlasserkupplung einbauen und die Schraube mit 15 mkp festziehen, dabei den Rotor mit dem Rotorhaltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten.

ANMERKUNG

Achten Sie darauf, daß die abgestufte Seite der Unterlegscheibe nach innen zeigt.

Nach dem Festziehen der Schraube mit 15 mkp die Schraube wieder lösen und dann nochmals mit dem gleichen Drehmoment festziehen.

- Die Lichtmaschine einsetzen und den linken Motordeckel aufsetzen.

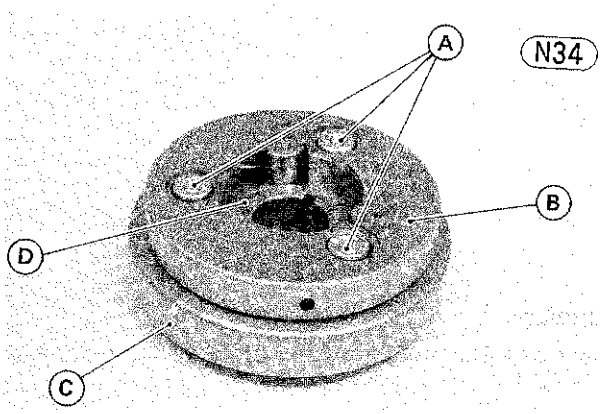
ANMERKUNG

Kontrollieren, ob die Paßhülsen eingesetzt sind.

- Den Motorölstand kontrollieren (Seite 306) und erforderlichenfalls Öl nachfüllen.

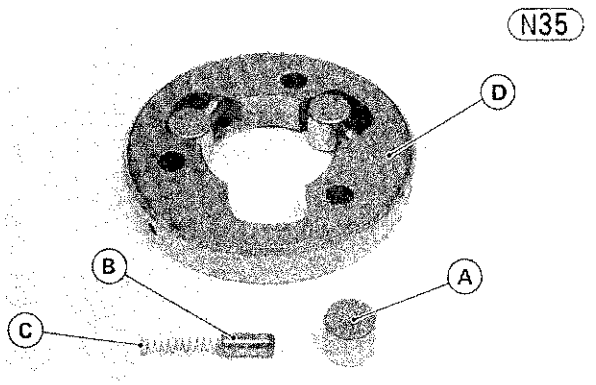
Zerlegung

- Die Imbusschrauben (3) entfernen, um die Anlasserkupplung aus der Kupplungsnabe auszubauen.



A. Imbusschraube **C. Steuerrotor**
B. Anlasserkupplung **D. Kupplungsnabe**

- Die Rollen, Federn und Federkappen (je 3) aus der Anlasserkupplung ausbauen.

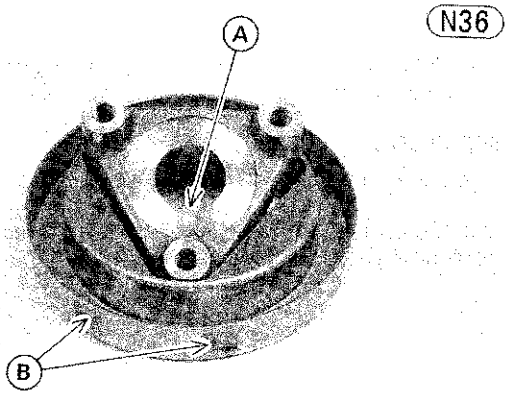


A. Rolle
B. Federkappe
C. Feder
D. Anlasserkupplung

- Die Stahlplatte vom Steuerrotor abnehmen.

Hinweise für den Einbau

1. Beim Einbau den Steuerrotor so einsetzen, daß die Nut in der Kupplungsnabe zwischen den Bohrungen des Steuerrotors sitzt.



A. Nut **B. Bohrungen**

2. MoS_2-Fett auf die Unterseite der Imbusschraubenköpfe auftragen und die Schrauben mit 3,9 mkp festziehen.

Kupplung

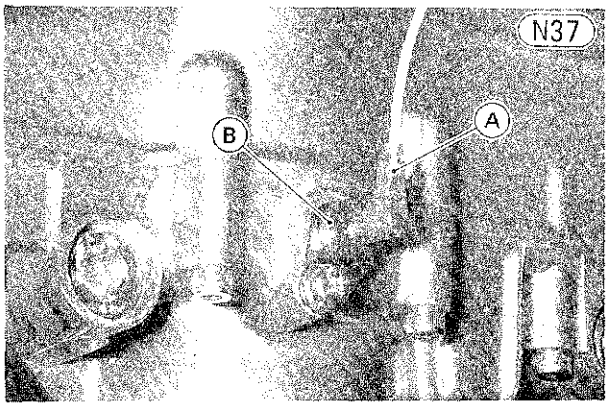
Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Um die Ölmenge zu erhöhen und die Inspektion zu erleichtern ist jetzt ein vergrößertes Sichtglas vorgesehen; die unteren und oberen Markierungslinien sind höher. Gleichzeitig wurde ein Ablenkblech zwischen Kupplung und Kurbelgehäuse angeordnet.
2. Sicherungslack auf das Gewinde der Befestigungsschrauben (2) für das Ablenkblech auftragen.

Ölstandsensor

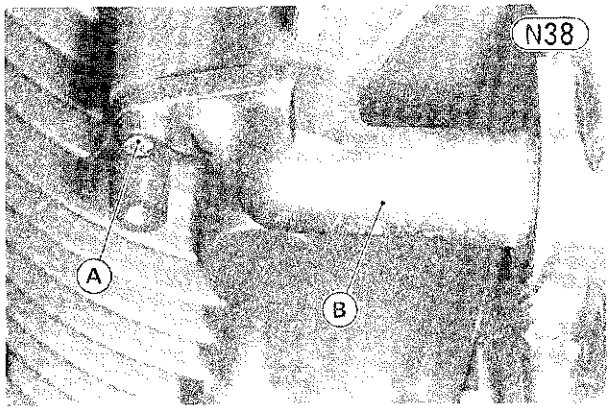
Ausbau

- Die Motoröl-Ablaßschraube herausdrehen, damit das Motoröl abläuft.
- Auspufftöpfe und Auspuffrohre abbauen. Die Leitung des Ölstandsensors (gelb) aus der Steckverbindung am hinteren Ende der Ölwanne ausziehen.



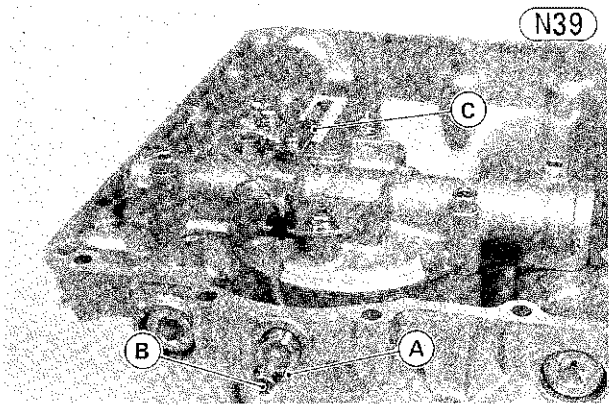
A. Gelbe Leitung **B. Steckverbindung**

- Die Schraube des Ölkanalkrümmers herausdrehen.



A. Imbusschraube **B. Ölkanalkrümmer**

- Die Imbusschrauben (17) der Ölwanne herausdrehen und Ölwanne mit Dichtung entfernen.
- Die Schraube des Steckverbindungshalters lösen und die Steckverbindung entfernen.



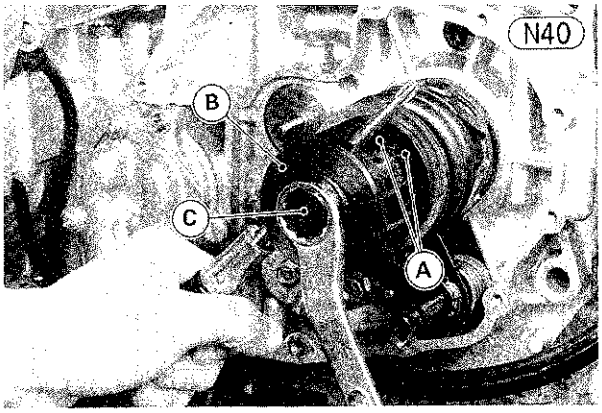
A. Halter für Steckverbindung **C. Ölstandsensor**
B. Schraube

- Die Schrauben (2) herausdrehen und den Ölstandsensor ausbauen.

Abtriebswellen-Nockendämpfer

Ausbau

- Das Batteriemassekabel an der Batterie abklemmen.
- Den Deckel des äußeren Schaltmechanismus ausbauen.



A. Halteringe
B. Nockendämpfer-Kompressionswerkzeug „B"
C. Schraube für Nockendämpfer-Kompressionswerkzeug

- Mit der Schraube 57001-1150 und dem Nockendämpfer-Kompressionswerkzeug „B" 57001-1042 die Halteringe 1 (2) ausbauen.
- Den Federanschlag 2, die Dämpfungsfeder 3 und den Nockendämpfer 4 abziehen.
- Den Sicherungsring 5, die Beilagen 6, die Unterlegscheiben 7, die Nockenrolle 8 und die Beilagen 9 herausnehmen.

Einbauhinweis

1. Beim Austauschen von Nockendämpferteilen die Einstellung mit Beilagen ausführen.

Einstellung mit Beilagen

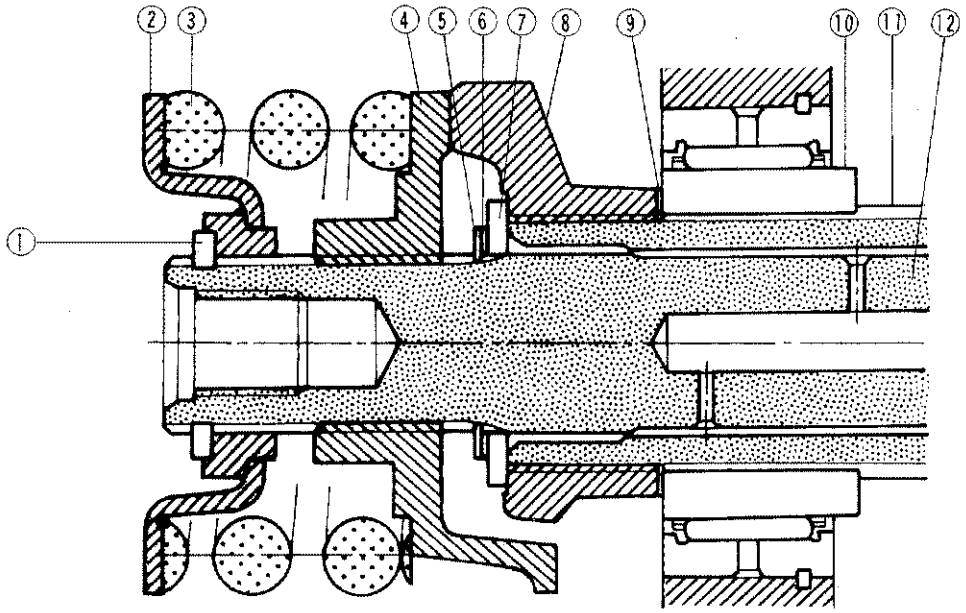
Die Arbeitsabläufe für diese Einstellung sind die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1, allerdings mit folgender Ausnahme.

Nockendämpfer

Die Einstellung der Beilage C entfällt, da die Nockendämpferteile geändert worden sind. Die Arbeitsabläufe für das Nachstellen der Beilagen A und B sind gegenüber der 1979er KZ1300A1 unverändert.

Abtriebswellen-Nockendämpfer

N41



1. Haltering
2. Federanschlag
3. Dämpfungsfeder
4. Nockendämpfer
5. Sicherungsring
6. Beilage(n) B
7. Unterlegscheibe
8. Nockenrolle
9. Beilage(n) A
10. Innenlaufring
11. Äußere Welle
12. Innere Welle

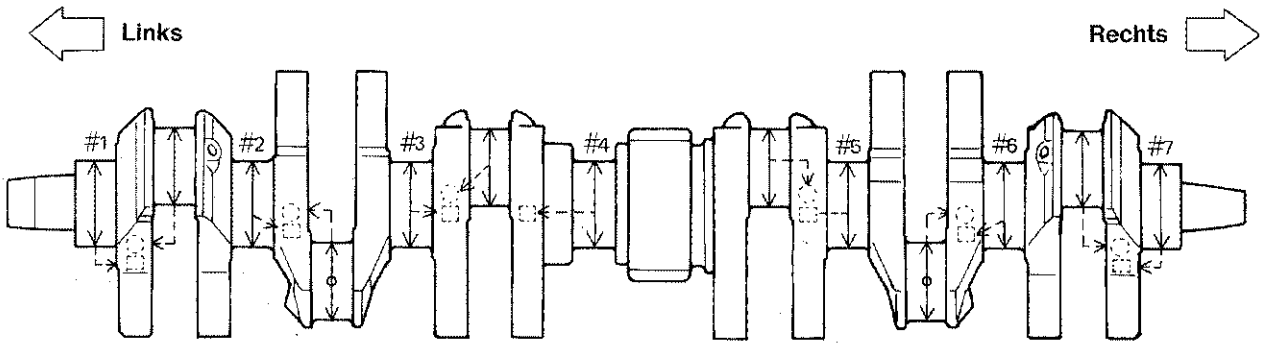
Kurbelwelle, Primärkette

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Beim Einbau einer neuen Kurbelwelle und/oder eines neuen Kurbelgehäuses sind die beiden Lagereinsätze (je einer für die obere und untere Kurbelgehäusehälfte) entsprechend der Kombination der Markierungen an oberer Kurbelgehäusehälfte und Kurbelwelle für das jeweilige Hauptlager auszuwählen. Wenn nur das Kurbelgehäuse erneuert wird, ist zunächst der Durchmesser der Kurbelwellenlagerzapfen zu messen, dann wird die Kurbelwelle gemäß Tabelle N13 auf Seite 316 neu markiert und dann werden die entsprechenden Lagereinsätze entsprechend der Kombination der Markierungen an oberer Kurbelgehäusehälfte und Kurbelwelle ausgewählt.

Lage der Kurbelwellenmarkierungen

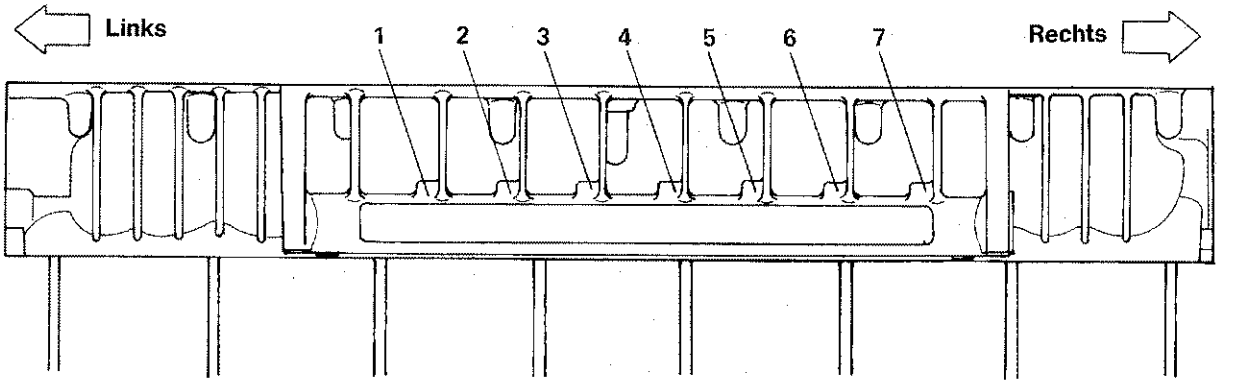
N42



Lage der Kurbelwellenmarkierungen: Quadrate geben die Stellen an, wo die Markierungen für die Hauptlagerzapfen eingeschlagen sind. Kreise geben an, wo die Markierungen für die Kurbelzapfengrößen eingeschlagen sind.

Lage der Kurbelgehäusemarkierungen

N43



Lage der Kurbelgehäusemarkierungen: Die Abbildung zeigt eine Vorderansicht der oberen Kurbelgehäusehälfte mit der Unterseite nach oben. An den mit den Ziffern 1 bis 7 markierten Stellen ist die Hauptlagerbohrungsabmessung eingeschlagen. Jede Zahl steht für eine Hauptlagernummer (Numerierung von links nach rechts).

Tabelle N10 Auswahl der Lagereinsätze

Markierung am Kurbelgehäuse	Markierung an der Kurbelwelle	Passender Lagereinsatz		Bemerkungen
		Farbe	Teilenummer	
O	1	Braun	92028-1105	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1108	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
O	Keine Markierung	Schwarz	92028-1104	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1107	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
Keine Markierung	1	Schwarz	92028-1104	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1107	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
Keine Markierung	Keine Markierung	Blau	92028-1103	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1106	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6

Kraftübertragung

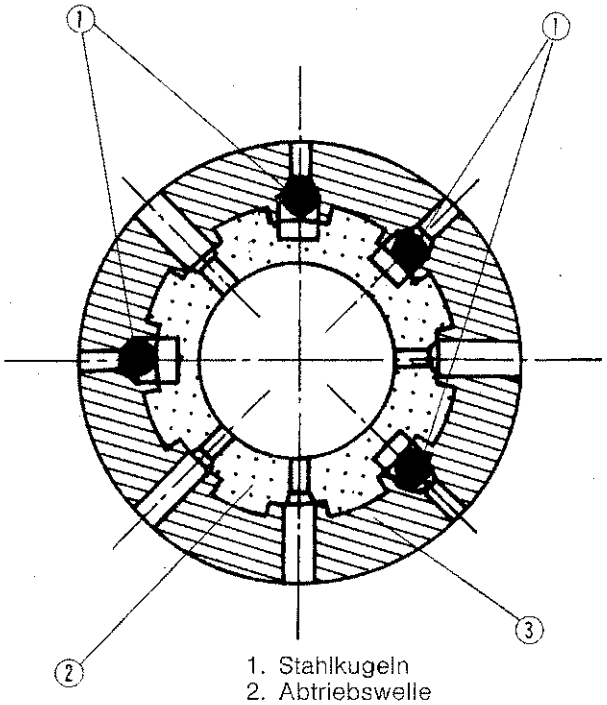
Abtriebswelle

Zerlegung und Zusammenbau

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Für die Leerlauffindung sind in das Zahnrad (17) für den vierten Gang vier Stahlkugeln eingesetzt. Zum Ausbau dieses Zahnrads die Welle am Zahnrad Nr. (3) für den dritten Gang senkrecht festhalten, schnell drehen und das Zahnrad für den vierten Gang nach oben abziehen.
2. Die vier Stahlkugeln während des Zusammenbaus nicht mit Fett bestreichen; die Kugeln müssen frei beweglich sein.

Einbau der Stahlkugeln (N44)



1. Stahlkugeln
2. Abtriebswelle
3. Zahnrad für den vierten Gang

Kardangetriebegehäuse

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Hinweis für den Zusammenbau des Tellerrads

1. Es ist nicht erforderlich, die Befestigungsschrauben (3) der Lagerhalterung anzukörnen.

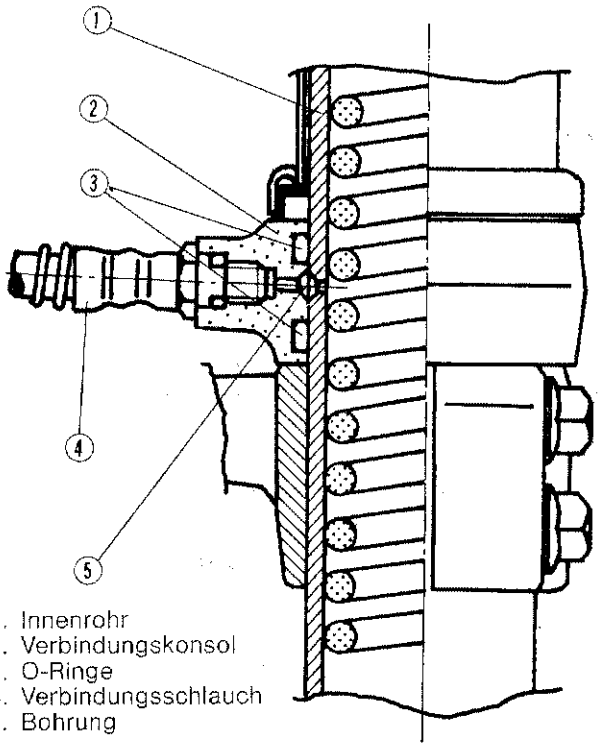
Vorderradgabel

Die Vorderradgabel des 1981er Modells hat eine Verbindung zwischen dem rechten und linken Gabelbein, wodurch der Luftdruck ausgeglichen wird. Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

ANMERKUNGEN

1. Die Luft durch das Ventil herauslassen, bevor Sie das Gabelbein nach unten herausziehen. Dabei darauf achten, daß die O-Ringe nicht beschädigt werden.
2. Nach dem Ausbau darauf achten, daß kein Öl durch die Bohrung des inneren Rohrs ausläuft.
3. Beim Einbau des Verbindungsschlauchs die O-Ringe erneuern und Öl auf die Innenfläche des Verbindungskonsols auftragen.
4. Drücken Sie nicht nur eines der Gabelbeine zusammen. Hierdurch könnte Gabelöl durch den Verbindungsschlauch in das andere Gabelbein fließen, wodurch sich unterschiedliche Ölstände ergeben.
5. Nach dem Einbau Luft durch das Ventil einpumpen, bis der vorgeschriebene Wert angezeigt wird. 2,5 kp/cm² dürfen jedoch nicht überschritten werden.

Aufbau der Schlauchverbindung (N45)

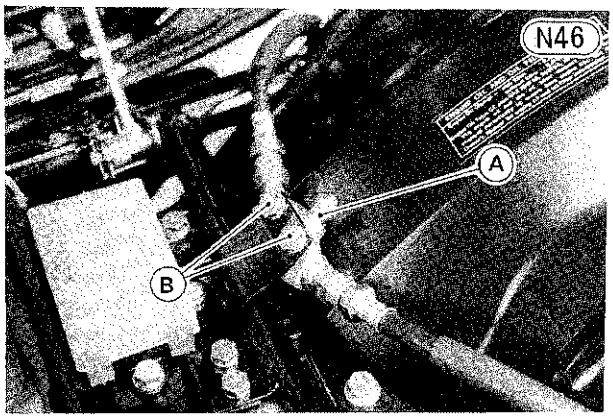


1. Innenrohr
2. Verbindungskonsol
3. O-Ringe
4. Verbindungsschlauch
5. Bohrung

Hinterradstoßdämpfer

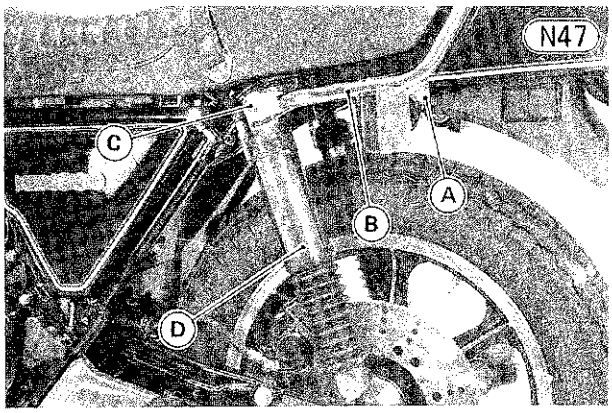
Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und die Sitzbank hochklappen.
- Die Schrauben lösen und das Ventil abnehmen.



A. Ventil **B. Schrauben**

- Befestigungsschrauben und Sicherungsscheiben (je 2) des Haltegriffs entfernen.



A. Befestigungsschraube
B. Haltegriff
C. Hutmutter
D. Hinterradstoßdämpfer

- Hutmutter, Sicherungsscheibe, Haltegriff und Unterlegscheibe vom oberen Ende des Stoßdämpfers entfernen und die Mutter am unteren Ende abschrauben.
- Die Hinterradstoßdämpfer abnehmen.

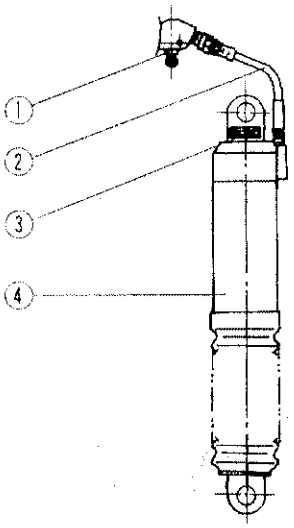
ACHTUNG **Die hinteren Stoßdämpfer mit der richtigen Seite nach oben halten. Wenn die Oberseite nach unten zeigt oder andere Bedingungen nicht stimmen, kann das Öl im Hinterradstoßdämpfer durch die Verbindungsschläuche fließen, wodurch sich der Ölstand ändern kann.**

Hinweise für den Einbau

1. Die Befestigungsmuttern mit 2,5 mkp festziehen.
2. Kontrollieren, ob beide Dämpfungseinsteller in der gleichen Position stehen, damit die gleiche Dämpfungswirkung erreicht wird.
3. Den Luftdruck überprüfen und erforderlichenfalls regulieren (Seite 306).

Hinterradstoßdämpfer

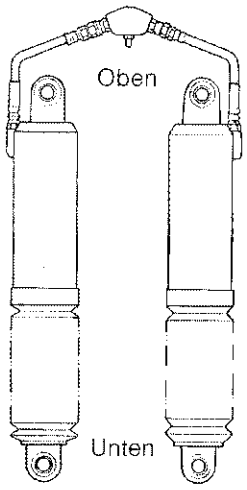
N48



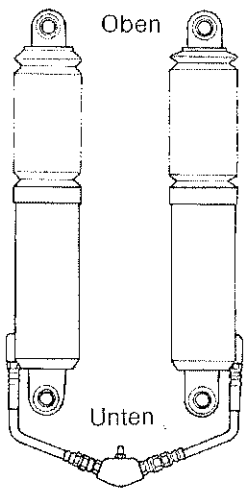
1. Ventil
2. Verbindungsschlauch
3. Dämpfungseinsteller
4. Hinterradstoßdämpfer

Halten der Hinterradstoßdämpfer

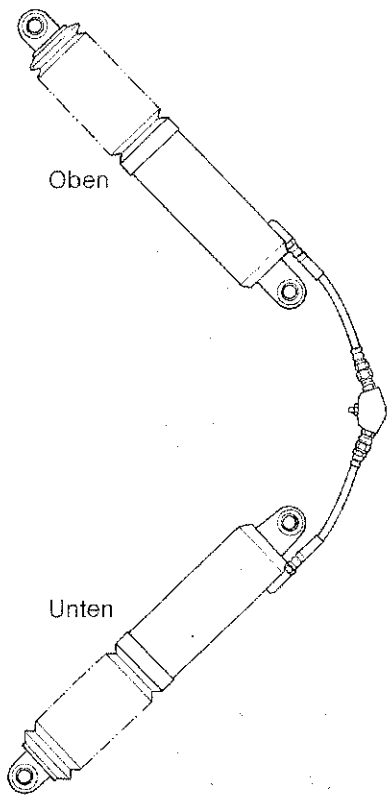
N49



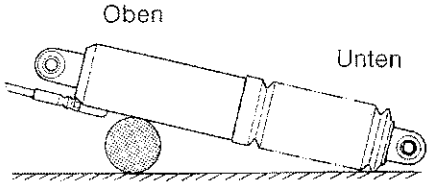
(A) GUT:
Richtige Seite nach oben



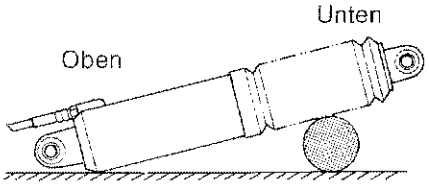
(C) SCHLECHT:
Oberseite nach unten



(E) SCHLECHT:
Öl fließt



(B) GUT:
Oberseite ist höher



(D) SCHLECHT:
Oberseite ist niedriger

WARTUNG

Zylinderkopf, Ventile

Die Ventilsitzfräser (Spezialwerkzeuge) sind neu konstruiert worden und die Arbeitsabläufe haben sich geringfügig geändert. Für die Modelle vor 1981 sind neue Ventilsitzfräser lieferbar. Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Ventil, Ventilführung, Ventilsitz

Die Arbeitsabläufe für Inspektion der Ventile, der Ventilführungen und der Ventilschafthöhe sind im Vergleich zur 1979er KZ1300A1 unverändert.

Inspektion der Ventilsitze

Das Ventil muß am Umfang gleichmäßig über die vorgeschriebene Fläche im Ventilsitz aufsitzen. Bei zu breitem Ventilsitz vermindert sich der Flächendruck, so daß möglicherweise Kompressionsverluste und Rußansammlungen auf der Sitzfläche entstehen. Bei zu schmaler Ventilsitzfläche verschlechtert sich die Wärmeableitung vom Ventil; das Ventil wird dann überhitzt und verzieht sich. Bei ungleichmäßiger Auflage oder Beschädigung des Sitzes entstehen Kompressionsverluste.

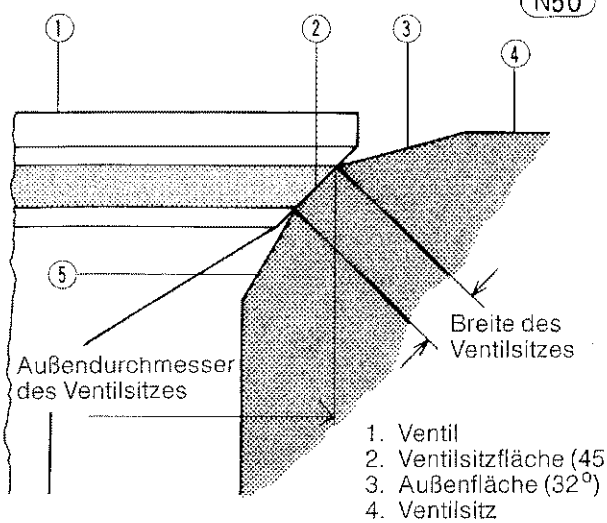
- Um festzustellen, ob die Ventilsitze instand gesetzt werden müssen, ist zuerst das Ventil auszubauen.
- Prüftusche auf den Ventilsitz auftragen und dann das Ventil mit einem Läppschlüssel leicht eindrehen.
- Das Ventil ausbauen und kontrollieren, an welchen Stellen noch Farbe an den Sitzflächen haftet. Die Verteilung der Farbe auf der Sitzfläche läßt Rückschlüsse auf den Zustand des Ventilsitzes zu.
- Wenn die Verteilung der Prüftusche auf ungleichmäßige Auflage oder Beschädigungen des Sitzes hinweist, oder wenn die Breite des Ventilsitzes oder der Außendurchmesser außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegen, muß der Ventilsitz nachgearbeitet werden.

Tabelle N11 Ventilsitzfläche

	Einlaß	Auslaß
Außendurchmesser	33,5 mm	28,5 mm
Breite	0,5 – 1,0 mm	0,5 – 1,0 mm

Ventil und Ventilsitz

N50



1. Ventil
2. Ventilsitzfläche (45°)
3. Außenfläche (32°)
4. Ventilsitz
5. Innenfläche (60°)

Instandsetzung des Ventilsitzes

Zur Instandsetzung eines Ventilsitzes ist ein Satz Ventilsitzfräser erforderlich. Es werden 6 Fräser benötigt: Zwei 32°-Fräser, zwei 45°-Fräser und zwei 60°-Fräser, einen für das Einlaßventil und den anderen für das Auslaßventil.

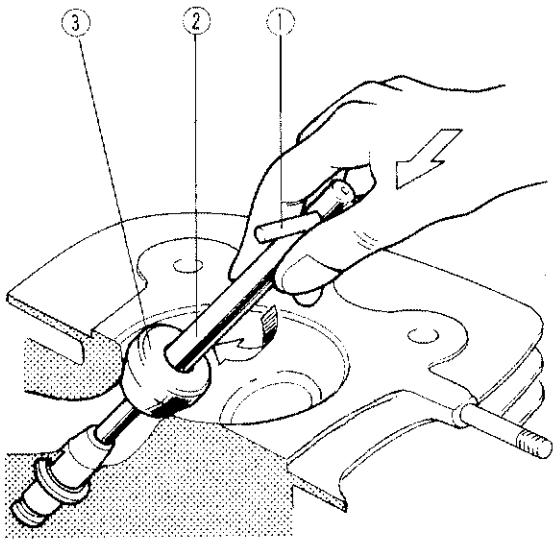
ANMERKUNG

Vor dem Schleifen Motoröl auf die Schneidfläche auftragen und abgeschliffene Teilchen mit Öl vom Fräser abwischen.

- Als erstes ist die Sitzfläche des Ventilsitzes mit einem 45°-Fräser, dem Fräserhalter und dem Stab (Spezialwerkzeuge) zu bearbeiten. Nur soviel abfräsen, daß eine glatte und gleichmäßige Fläche entsteht. Wenn zuviel Material abgenommen wird, vermindert sich das Ventilspiel soweit, daß es eventuell nicht mehr nachgestellt werden kann.

Fräsen des Ventilsitzes

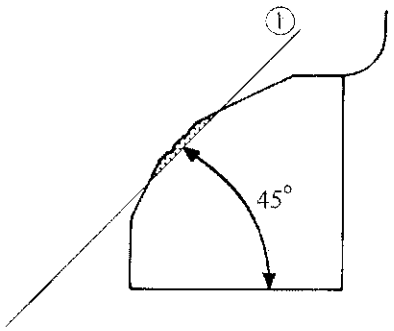
N51



1. Stab (57001-1128)
2. 7,0 mm-Fräserhalter (57001-1126)
3. Fräser

Erster Arbeitsgang

N52

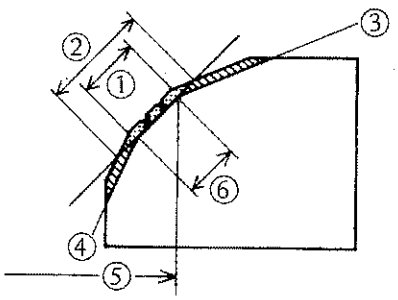


1. Die Sitzfläche mit folgenden Fräsern bearbeiten:
   Auslaß: Ventilsitzfräser Nr. 3 (57001-1115)
   Einlaß: Ventilsitzfräser Nr. 4 (57001-1116)

- Als nächstes die äußere Fläche mit dem Außenfräser bearbeiten, so daß die Ventilsitzfläche den vorgeschriebenen **Außendurchmesser** bekommt.
- Dann die Innenfläche des Sitzes mit dem Innenfräser bearbeiten, so daß die Sitzfläche die vorgeschriebene **Breite** bekommt.

Zweiter Arbeitsgang

N53



1. Ursprüngliche Sitzfläche
2. Neue Sitzfläche
3. Diese Fläche mit folgenden Fräsern bearbeiten, um den Außendurchmesser (5) auf die neue Sitzfläche zu bringen:
   Auslaß: Außenfräser Nr. 8 (57001-1120)
   Einlaß: Außenfräser Nr. 10 (57001-1122)
4. Diese Fläche mit folgenden Fräsern bearbeiten, um die vorgeschriebene Breite (6) zu bekommen:
   Auslaß: Innenfräser Nr. 11 (57001-1123)
   Einlaß: Innenfräser Nr. 12 (57001-1124)
5. Außendurchmesser
6. Breite der Sitzfläche

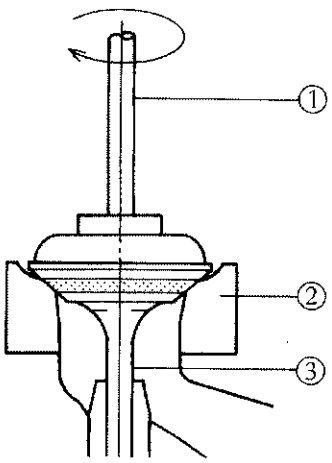
Nach dem Fräsen das Ventil läppen, damit die Flächen von Ventil und Ventilsitz miteinander verpaßt sind. Mit grober Läpp-Paste beginnen und mit einer feinen Läpp-Paste fertigschleifen.

- Paste auf den Ventilsitz auftragen. Das Ventil leicht einschlagen und dabei drehen. Dies ist solange zu wiederholen, bis die Flächen glatt und miteinander verpaßt sind.
- Nach dem Läppen die Ventileinbauhöhe kontrollieren und gegebenenfalls nachstellen.

Läppen des Ventilsitzes

N54

1. Läpper
2. Ventilsitz
3. Ventil



Zylinderblock, Kolben

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Inspektion des Zündverstellungs-Antriebsrads

Diese Inspektion erübrigt sich, da das Antriebsrad entfällt.

Verschleiß der Zylinderlagerbohrung

Die Messung des Lagerinnendurchmessers für die Zündverstellungswelle erübrigt sich, da die Zündverstellungswelle entfällt.

Kurbelwelle, Pleuel, Primärkette

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Verschleiß der Kurbelwellen-Lagereinsätze und der Lagerzapfen

- Das Kurbelgehäuse auseinanderbauen und die Paßflächen der Kurbelgehäusehälften reinigen.
- Von der Plasto-Lehre Streifen in der Breite des Lagereinsatzes abschneiden. Auf jeden Lagerzapfen einen Streifen parallel zur Kurbelwelle legen, so daß die Plasto-Lehre zwischen dem Lagereinsatz und dem Kurbelwellenzapfen zusammengedrückt wird.
- Die untere Kurbelgehäusehälfte einbauen, ohne dabei die Kurbelwelle zu drehen und die Schrauben in der richtigen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Die untere Kurbelgehäusehälfte ausbauen (kontrollieren, daß sich die Kurbelwelle zu keinem Zeitpunkt dreht) und den Verschleiß der Lagereinsätze und Lagerzapfen durch Messen der Breite der Plasto-Lehre feststellen.

★ Wenn auch nur an einer Stelle der Grenzwert überschritten wird, sind alle Lagereinsätze (14) wie folgt auszuwechseln:

Tabelle N12 Spiel zwischen Kurbelwellen-Hauptlager und Lagereinsatz

Normalwert	Grenzwert
0,040 – 0,064 mm	0,10 mm

○ Den Durchmesser der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen messen.

★ Wenn das Maß unter dem Grenzwert liegt, muß die Kurbelwelle erneuert werden.

Tabelle N13 Durchmesser der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen

Markierung	Normalwert	Grenzwert
1	39,992 – 40,000 mm	39,96 mm
Keine Markierung	39,984 – 39,992 mm	

★ Wenn das Maß zwischen 39,960 und 39,984 mm liegt: Blau markierte Lagereinsätze einbauen und das Spiel zwischen Hauptlagerzapfen und Lagereinsatz mit einer Plasto-Lehre messen. Das Spiel darf den Normalwert (Tabelle N12) geringfügig überschreiten, darf aber nicht unter dem Minimalwert liegen, damit die Lager nicht fressen.

★ Wenn das Maß zwischen 39,984 und 40,000 mm liegt: Kontrollieren, ob das Maß innerhalb des Bereiches gemäß Markierung an der Kurbelwelle liegt. (Siehe Tabelle N13). Wenn dies nicht der Fall ist, eine neue Markierung an der Kurbelwelle gemäß Tabelle N13 anbringen.

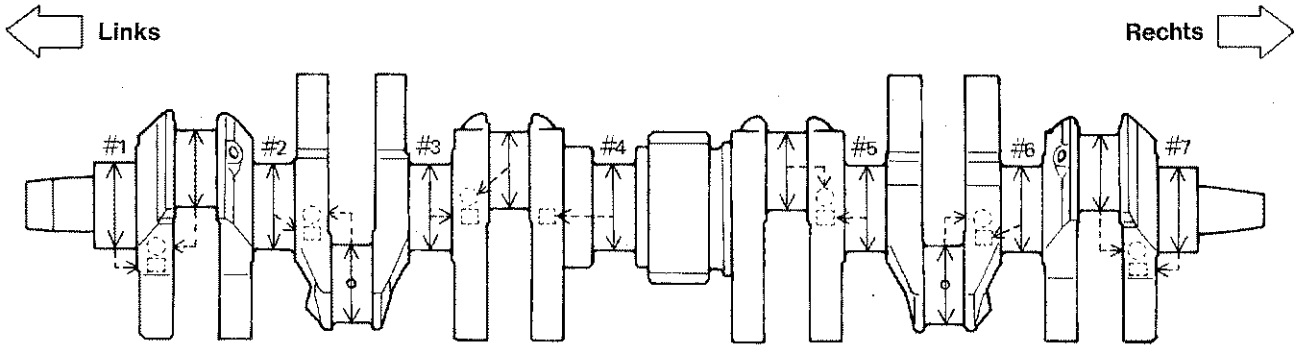
○ Für jedes Hauptlager die beiden entsprechenden Lagereinsätze (je einen für die obere und untere Kurbelgehäusehälfte) entsprechend der Kombination der Markierungen an der oberen Kurbelgehäusehälfte und an der Kurbelwelle gemäß Tabelle N15 auswählen. Die Größe des Lagereinsatzes (Dicke) wird durch die seitlich angebrachte Farbmarkierung angegeben.

Tabelle N14 Dicke der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze und Farbmarkierung

Farbe	Dicke
Braun	1,485 – 1,489 mm
Schwarz	1,489 – 1,493 mm
Blau	1,493 – 1,497 mm

Lage der Kurbelwellenmarkierungen

N55



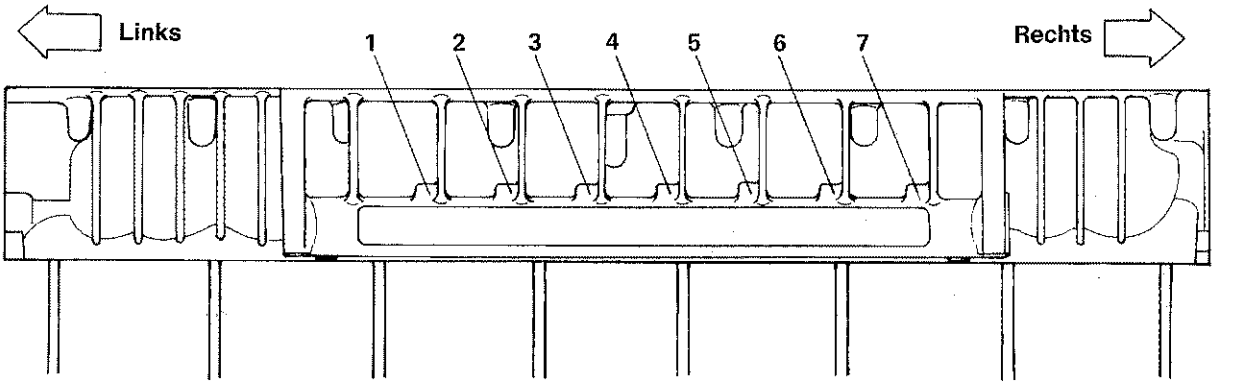
Lage der Kurbelwellenmarkierungen: Quadrate geben die Stellen an, wo die Markierungen für die Hauptlagerzapfen eingeschlagen sind. Kreise geben an, wo die Markierungen für die Kurbelzapfengrößen eingeschlagen sind.

Tabelle N15 Auswahl der Lagereinsätze

Markierung am Kurbelgehäuse	Markierung an der Kurbelwelle	Passender Lagereinsatz		Bemerkungen
		Farbe	Teilenummer	
O	1	Braun	92028-1105	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1108	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
O	Keine Markierung	Schwarz	92028-1104	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1107	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
Keine Markierung	1	Schwarz	92028-1104	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1107	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6
Keine Markierung	Keine Markierung	Blau	92028-1103	Einsätze mit Nut für Lager Nr. 1, 3, 5 und 7
			92028-1106	Einsätze ohne Nut für Lager Nr. 2, 4 und 6

Lage der Kurbelgehäusemarkierungen

N56



Lage der Kurbelgehäusemarkierungen: Die Abbildung zeigt eine Vorderansicht der oberen Kurbelgehäusehälfte mit der Unterseite nach oben. An den mit den Ziffern 1 bis 7 markierten Stellen ist die Hauptlagerbohrungsabmessung eingeschlagen. Jede Zahl steht für eine Hauptlagernummer (Numerierung von links nach rechts).

Tabelle N16 Durchmesser der Hauptlagerbohrung und Markierung

Markierung	Durchmesser
Keine Markierung	43,008 – 43,016 mm
O	43,000 – 43,008 mm

Kraftübertragung, Kegelräder

Spiralverzahnte Kegelräder

Inspektion des äußeren Schaltmechanismus

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Tabelle N17 Freie Länge der Positionierstiftfeder

Grenzwert	30,7 mm

Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung

Einleitung

Die Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung ist eine Neukonstruktion, die niedrigen Ölstand und/oder niedrigen Öldruck im Motor anzeigt. Diese Einrichtung besteht aus Öldruck-/Ölstandwarnleuchte, Öldruckschalter, Ölstandsensor und Ölstand-Warnlichtschalter.

Die Öldruck-/Ölstandwarnleuchte tritt bei niedrigem Öldruck und bei niedrigem Ölstand in Funktion. Steht das Motorrad senkrecht zum Boden und leuchtet die Warnleuchte auf, wenn die Zündung eingeschaltet wird, und erlischt sie dann wieder, wenn der Motor anspringt, sind sowohl Öldruck als auch Ölstand normal. Wenn die Warnleuchte auch aufleuchtet, nachdem der Motor angesprungen ist, bedeutet dies niedrigen Öldruck oder niedrigen Ölstand; Ölstand und Motor sind dann zu überprüfen. Wenn das Warnlicht während der Fahrt aufleuchtet, ist der Öldruck zu niedrig.

Arbeitsweise der Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung

Der Schaltplan für die Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung ist in Abbildung N57 gezeigt. Der Öldruckschalter wird eingeschaltet, sobald der Motor abgeschaltet wird (d.h. der Öldruck ist niedrig); er wird ausgeschaltet, wenn der Motor läuft (d.h. der Öldruck ist normal). Der Ölstandsensor ist eingeschaltet, wenn der Ölstand im Motor normal ist; er wird ausgeschaltet, wenn der Ölstand zu niedrig ist. Der Steuerkreis im Ölstand-Warnlichtschalter überträgt die Stellung des Ölstandsensors (d.h. Ein oder Aus) in den Speicher, wenn die Zündung eingeschaltet wird; ebenfalls steuert er den Transistor.

Wird bei zu niedrigem Ölstand die Zündung eingeschaltet (d.h. der Ölstandsensor ist ausgeschaltet), leitet der Transistor mittels des Steuerkreises. Die Öldruck-/Ölstandwarnleuchte leuchtet dann auf und bleibt unabhängig von der Stellung des Öldruckschalters solange an, bis der vorgeschriebene Ölstand erreicht ist und die Zündung eingeschaltet wird.

Wenn der Ölstand in Ordnung ist (d.h. der Ölstandsensor ist eingeschaltet) leitet der Transistor bei eingeschalteter Zündung nicht. Es hängt dann von der Stellung des Öldruckschalters ab, ob das Warnlicht aufleuchtet oder nicht. Leuchtet das Warnlicht auf, nachdem der Motor angesprungen ist bzw. leuchtet es während der Fahrt auf, so bedeutet dies, daß der Öldruck zu niedrig ist. Erlischt die Warnleuchte, nachdem der Motor angesprungen ist, sind sowohl Öldruck als auch Ölstand in Ordnung.

Fehlersuchanleitung

Werden Störungen in diesem System vermutet, so ist es nach dem folgenden Testdiagramm „Anleitungen für die Fehlersuche im Öldruck-/Ölstandwarnsystem" gemäß Abbildung N58 zu prüfen. Bei diesen Erklärungen wird vorausgesetzt, daß Zündschloß, Zündunterbrecher, Sicherung und Batterie in einwandfreiem Zustand sind. 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 ausführlich erklärt.

Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Ölstandkontrolle

Siehe Seite 306.

2. Überprüfung der Spannung im Öldruckschalter

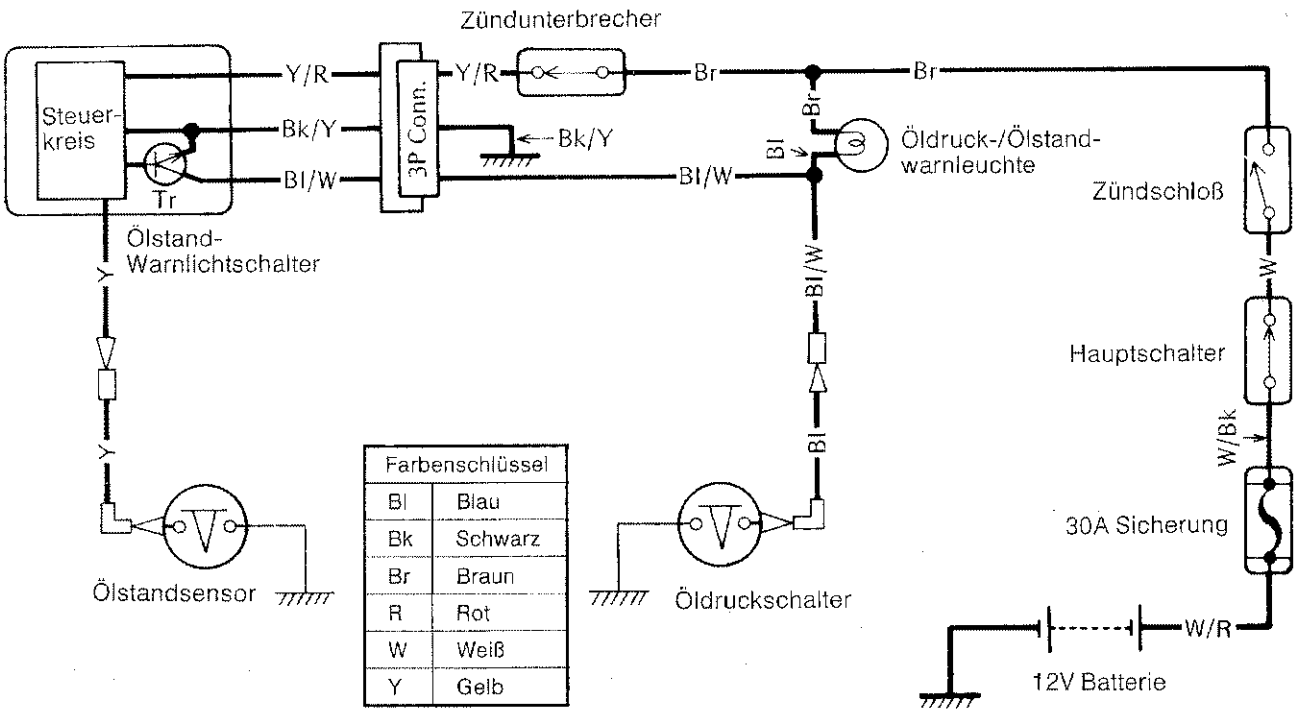
Siehe Grundhandbuch.

3. Inspektion des Öldruckschalters

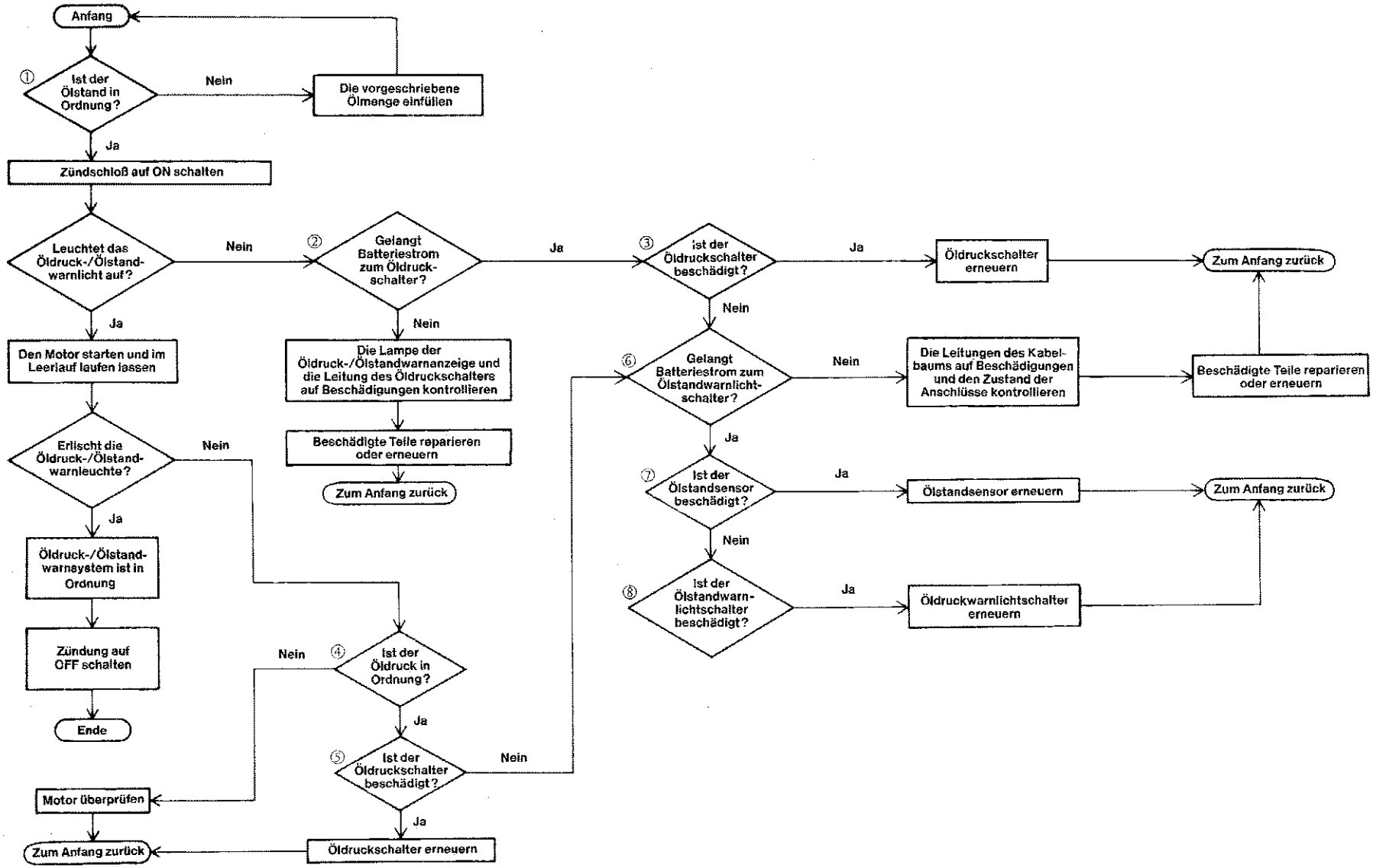
Den Öldruckschalter bei abgeschaltetem Motor kontrollieren. Siehe Grundhandbuch.

Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung

N57



Fehlersuche im Öldruck-/Ölstandwarnsystem



ANMERKUNG: Die Testabläufe (1) bis (8) sind ausführlich erklärt.

4. Messen des Öldrucks

Siehe Grundhandbuch.

5. Inspektion des Öldruckschalters

Den Öldruckschalter bei laufendem Motor in Leerlaufdrehzahl prüfen. Siehe Grundhandbuch.

6. Überprüfung der Spannung am Ölstandwarnlichtschalter

- Kontrollieren, ob die Zündung ausgeschaltet ist.
- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die 3-polige Steckverbindung am Ölstandwarnlichtschalter unter dem Regler/Gleichrichter ausziehen.
- Das Vielfachmeßinstrument gemäß Tabelle N18 anschließen.
- Zündung einschalten und die Spannung messen.
- Zündung ausschalten.
- Den 3-poligen Stecker einstecken und den rechten Seitendeckel aufsetzen.

7. Inspektion des Ölstandsensors

Den Ölstandsensor nach einer der beiden nachstehenden Methoden kontrollieren:

a) Inspektion des eingebauten Ölstandsensors

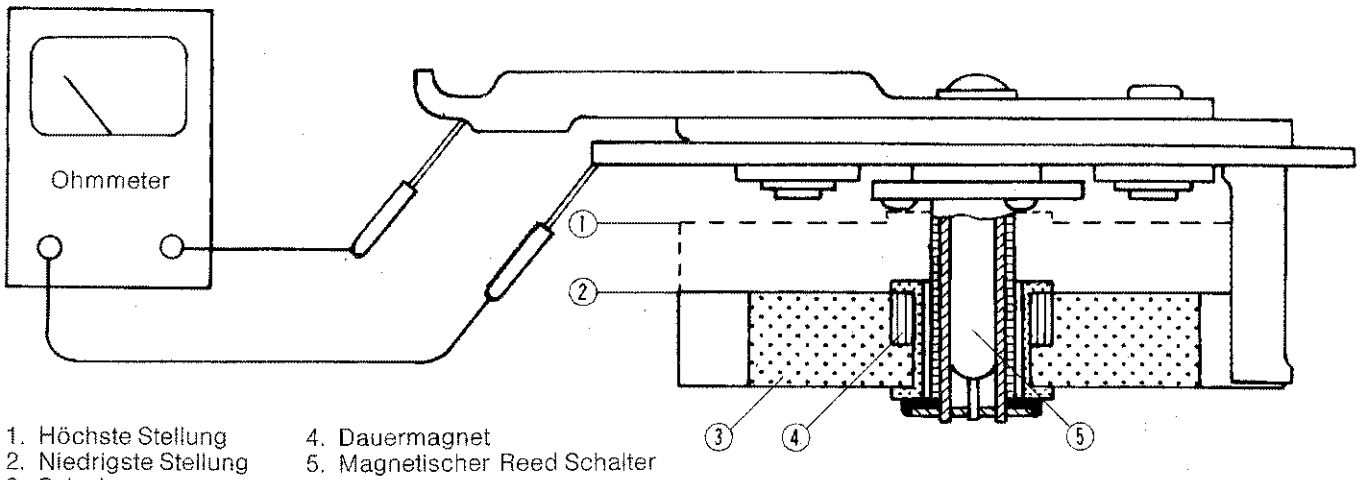
- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die gelbe Leitung, die den Ölstandsensor mit dem Ölstand-Warnlichtschalter verbindet, unter dem Regler/Gleichrichter abklemmen.
- Ein Ohmmeter gemäß Tabelle N19 anschließen und kontrollieren, ob der Ölstandsensor Durchgang hat.
- Die gelbe Leitung wieder anschließen und den rechten Seitendeckel aufsetzen.

b) Inspektion des ausgebauten Ölstandsensors

- Den Ölstandsensor aus der Ölwanne ausbauen.
- Das Ohmmeter gemäß Abbildung N59 anschließen und kontrollieren, ob der Ölstandsensor Durchgang hat.

Inspektion des Ölstandsensors

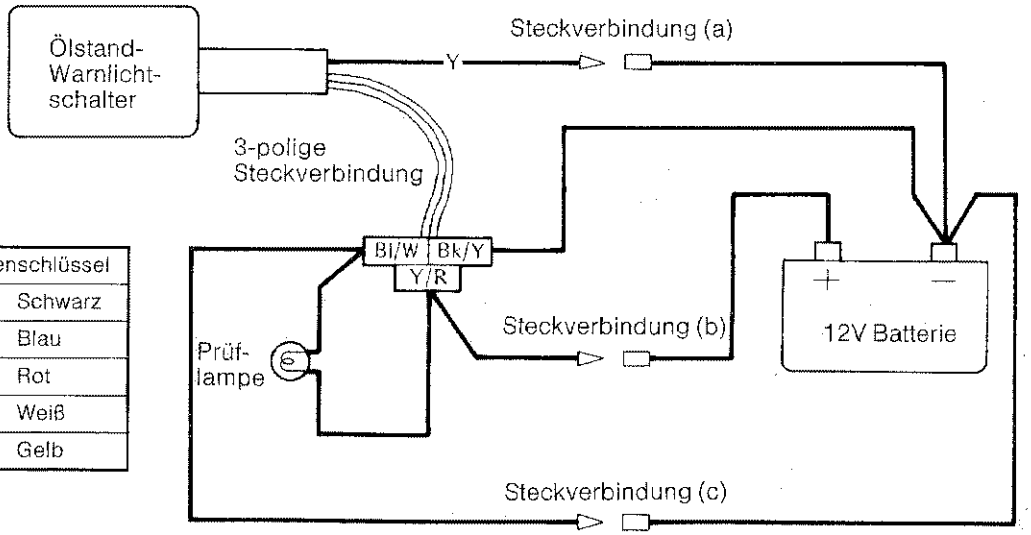
N59



1. Höchste Stellung
2. Niedrigste Stellung
3. Schwimmer
4. Dauermagnet
5. Magnetischer Reed Schalter

Inspektion des Ölstand-Warnlichtschalters

N60



Farbenschlüssel	
Bk	Schwarz
Bl	Blau
R	Rot
W	Weiß
Y	Gelb

Tabelle N18 Spannung im Öldruck-Warnlichtschalter

Instrumentenbereich:	25 V Gleichspannung
Lage der Leitung:	Buchse der Warnlichtschalter-Steckerverbindung bei ausgezogenem Stecker
Anschlüsse:	Instrument (+) → Gelb/rote oder blau/weiße Leitung Instrument (–) → Schwarz/gelbe Leitung
Anzeige:	Batteriespannung

Tabelle N19 Inspektion des Ölstandsensors

Instrumentenbereich:	×1 Ohm
Lage der Leitungen:	Buchse der Ölstandsensor-Leitung bei ausgezogenem Stecker
Anschlüsse:	Instrument (+) → Gelb Instrument (–) → Masse
Anzeige:	Unter 0,5 Ohm (Wenn Ölstand in Ordnung) Unendlich (Nach vollständigem Ablassen des Öls)

Tabelle N20 Inspektion des Ölstandsensors

Instrumenten-bereich	Stellung des Schwimmers	Anzeige
×1 Ohm	Höchste	Unter 0,5 Ohm
	Niedrigste	Unendlich

8. Inspektion des Ölstand-Warnlichtschalters

- Den Ölstand-Warnlichtschalter neben dem Hauptschalter ausbauen.
- Eine 12V Batterie und eine Prüflampe mit etwa 13V 3W Glühlampe in einer Fassung und entsprechenden Leitungen vorbereiten.
- Batterie und Prüflampe gemäß Abbildung N58 anschließen, um so das Öldruck-/Ölstandwarnsystem zu simulieren.
- Den Stecker (a) einstecken und dann den Stecker (b) einstecken.
- Je nach Zustand der Steckverbindung (c) (d.h. Ein und Aus) muß jetzt die Prüflampe aufleuchten oder erlöschen.
- Die Steckverbindungen (a), (b) und (c) ausziehen und dann den Stecker (b) einstecken.
- Unabhängig vom Zustand der Steckverbindung (c) muß die Prüflampe jetzt aufleuchten und dauernd anbleiben, bis der Stecker (b) ausgezogen wird.
- Wenn diese beiden Tests normal sind, ist der Öldruck-Warnlichtschalter in Ordnung.

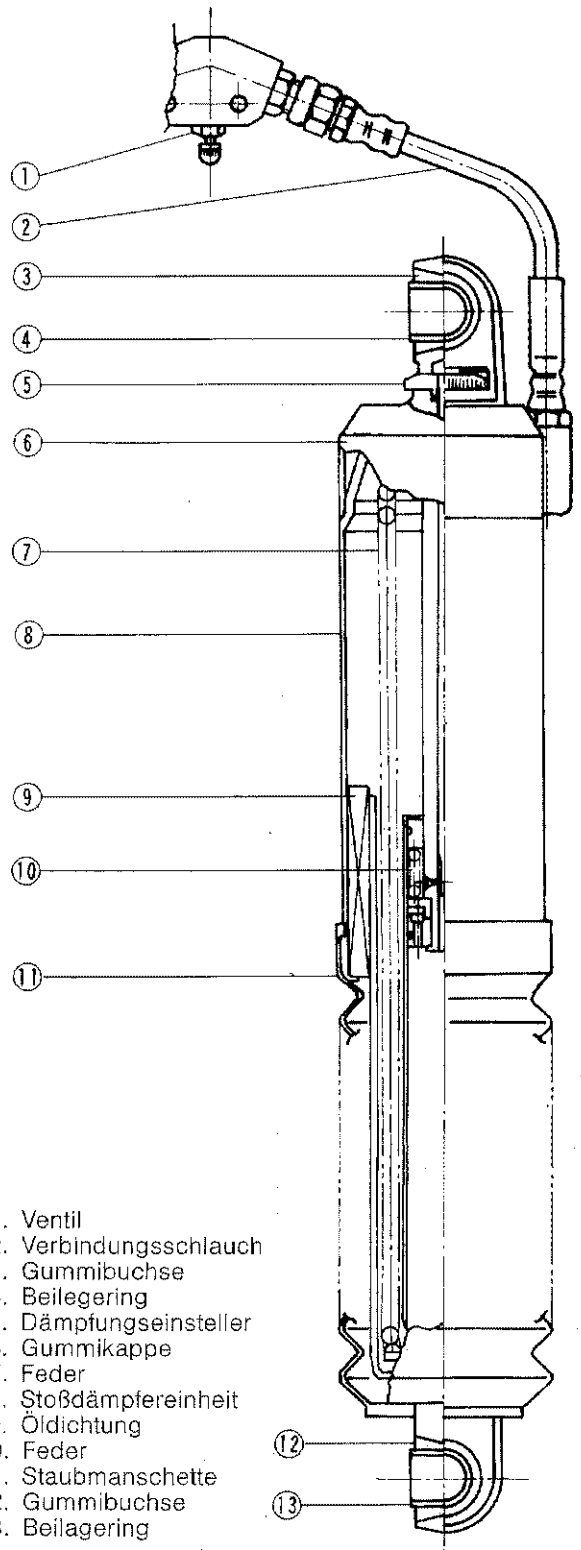
Vorderradgabel

Die Vorderradgabel des 1981er Modells hat einen Verbindungsschlauch, damit der Öldruck im rechten und linken Gabelbein gleich bleibt. Das Gabelöl ist gemäß den Angaben im Grundhandbuch und auf Seite 313 zu wechseln.

Hinterradstoßdämpfer

Da es sich bei den Stoßdämpfern um geschlossene Einheiten handelt, die nicht zerlegt werden können, sind nur äußerliche Prüfungen erforderlich. Staubmanschette oder Verbindungsschlauch sind zu erneuern, wenn sie rissig sind oder sonstige Beschädigungen aufweisen.

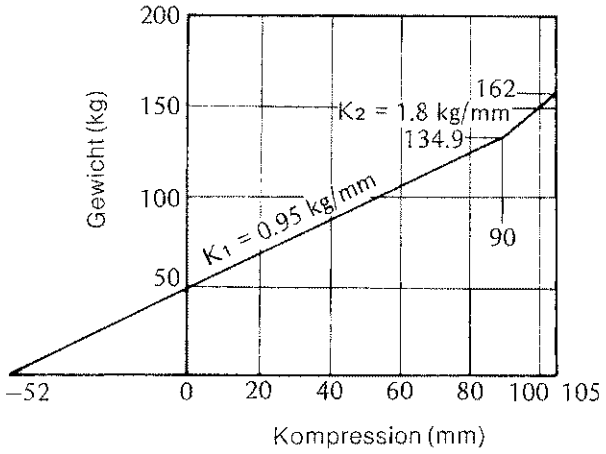
Hinterradstoßdämpfer (N61)



1. Ventil
2. Verbindungsschlauch
3. Gummibuchse
4. Beilegering
5. Dämpfungseinsteller
6. Gummikappe
7. Feder
8. Stoßdämpfereinheit
9. Öldichtung
10. Feder
11. Staubmanschette
12. Gummibuchse
13. Beilagering

Die Hinterradstoßdämpfer dienen dazu, am Hinterrad auftretende Stöße gegen den Rahmen und den Fahrer zu dämpfen. Zu diesem Zweck sind sie zwischen dem Rahmen und dem hinteren Ende der Schwinge angeordnet. Die Dämpfung erfolgt durch Federwirkung, Luftkompression und durch Drosselung des Ölstroms in den Stoßdämpfern. Durch Gummitüllen in der oberen und der unteren Stoßdämpferaufhängung wird die Dämpfungswirkung noch verstärkt.

Kraft der Stoßdämpferfedern (pro Einheit) (N62)



Inspektion der Buchsen

Die Gummibuchsen überprüfen und abgenutzte, gerissene, verhärtete oder anderweitig beschädigte Buchsen erneuern.

Zündsystem

Einleitung

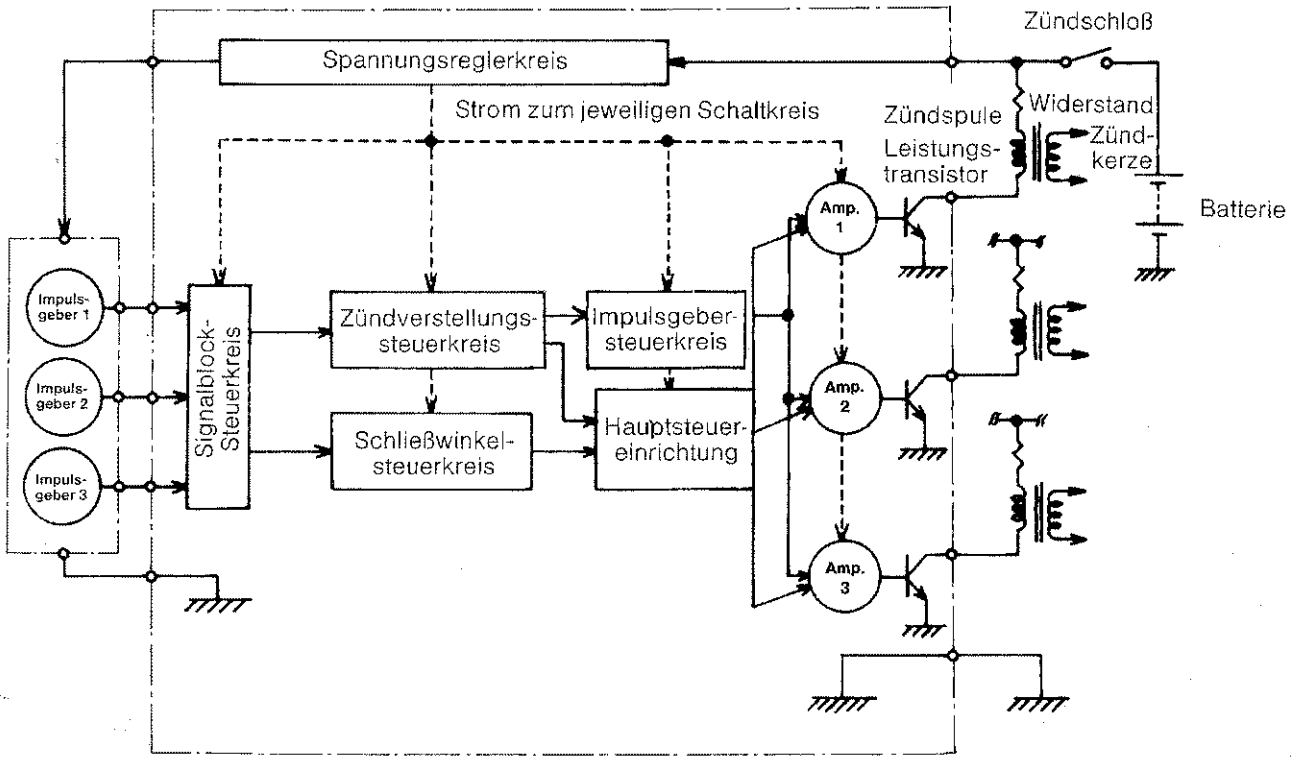
Bei dem 1981er Modell wird ein neuentwickeltes Zündsystem eingesetzt. Dieses neue System unterscheidet sich von dem früheren in folgenden Punkten: Als erstes erfolgt die Zündverstellung durch einen elektrischen Schaltkreis im IC-Zünder. Zweitens wird im Impulsgebersystem ein Hall-Effekt-Element verwendet. Schließlich kann die interne Schaltung des IC-Zünders nicht in drei unabhängige Teile getrennt werden. Da es keine beweglichen mechanischen Verschleißteile gibt, entfällt beim 1981er Modell die regelmäßige Wartung des Zündsystems. Die Betriebsteile des Zündsystems bestehen aus Batterie, drei Hall-IC-Impulsgebern, einem IC-Zünder, einem Widerstand und drei Zündspulen.

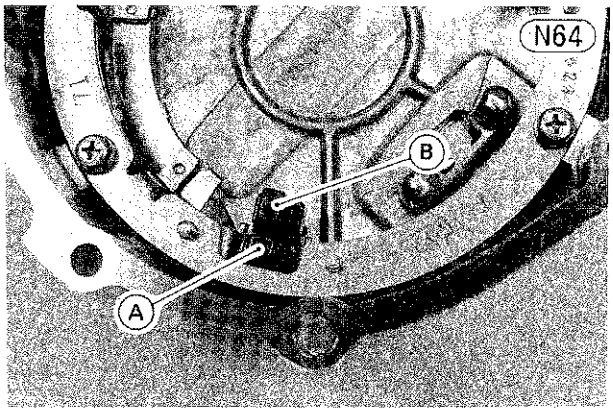
Hauptbestandteile

Impulsgeber

Drei Impulsgeber sind auf einem Kreisbogen in gleichen Abständen im linken Motordeckel angeordnet. Ein Impulsgeber ist für Zylinder Nr. 1 und Nr. 6, der andere für die Zylinder Nr. 2 und Nr. 5 und der dritte für die Zylinder Nr. 3 und Nr. 4. Der Impulsgeber hat eine integrierte Hall-Schaltung, damit die Ausgangsspannung von niedriger bis hoher Motordrehzahl konstant ist.

Blockdiagramm des Zündsystems (N63)





A. Integrierte Hall-Schaltung **B. Dauermagnet**

Die integrierte Hall-Schaltung ist ein Magnetfeld-Detektor, in dem ein Hall-Effekt-Element (ein Halbleiter, der Spannung erzeugen kann, wenn er ein Magnetfeld durchfließt) und ein Verstärker für die Ausgangsspannung in einer Kompakteinheit integriert. Das Hall-Effekt-Element besteht aus einer Schaltebene aus Halbleitermaterial. Ein direkter Strom, genannt Steuerstrom, wird mittels elektrischer Kontakte an den Enden des Hall-Elements angelegt. Dies verursacht den Durchfluß von Ladungsträgern in Längsrichtung. Wenn kein magnetisches Feld vorhanden ist, fließen diese Ladungsträger auf einem direkten Weg zwischen den beiden Enden des Elements und an den beiden Elektroden am Ende des Elements ist keine Spannung vorhanden.

Wenn das Hall-Effekt-Element unter den Einfluß eines Magnetfeldes kommt, werden die Ladungsträger von ihrem direkten Weg abgeleitet und kommen mit einer der beiden Seitenelektroden in Kontakt, je nach Polarität des Magnetfeldes. Zwischen den beiden Seitenelektroden ist jetzt ein Spannungsunterschied vorhanden, und es fließt ein Strom hindurch. Wenn der Steuerstrom konstant bleibt, ist die entwickelte Hall-Spannung abhängig von der **Intensität** des Magnetfeldes. Hierdurch unterscheidet sich die integrierte Hall-Schaltung von einem Induktionsdetektor; bei diesem ist die Ausgangsspannung abhängig von der **Zeitdauer** der Magnetfeldintensität.

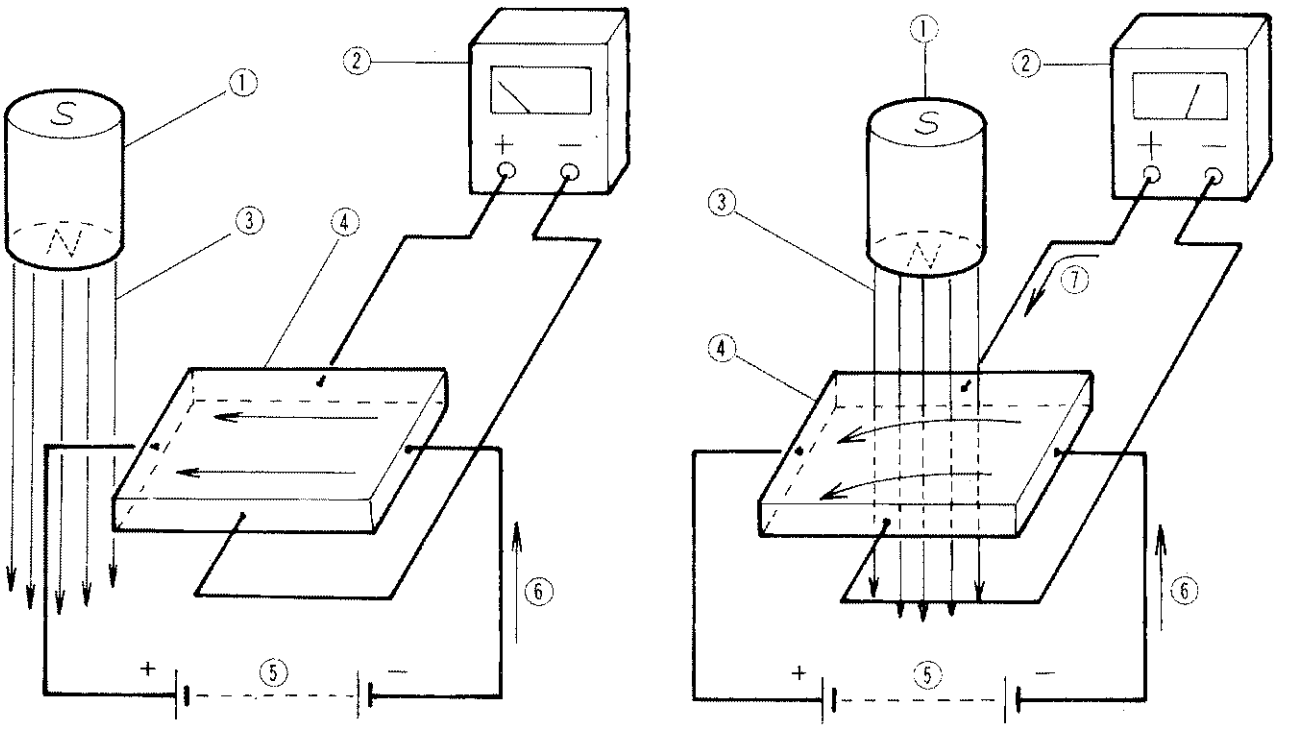
Jeder Impulsgeber besteht aus einem Dauermagneten und einer integrierten Hall-Schaltung (Einzeleinheit) und einem Steuerrotor (aus Weicheisen und gemeinsam mit den beiden anderen Impulsgebern verwendet). Der Magnet und die Hall-Einheit sind am linken Motordeckel befestigt.

Hall-Effekt

N65

A. Hall-Strom fließt nicht, wenn kein Magnetfeld durch das Hall-Effekt-Element geht.

B. Hall-Strom fließt, wenn das Hall-Effekt-Element einem Magnetfeld ausgesetzt ist.

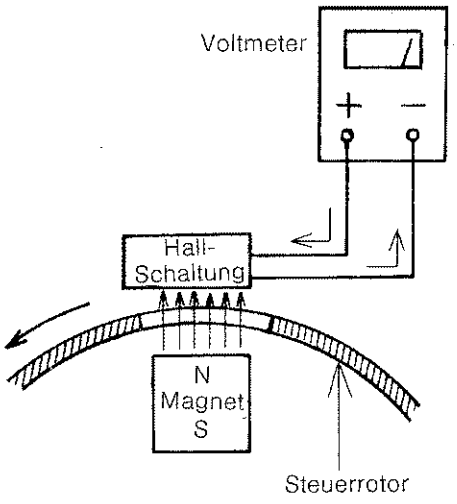


1. Magnet
2. Voltmeter
3. Magnetfeld
4. Hall-Effekt-Element
5. Batterie
6. Steuerstrom
7. Hall-Strom

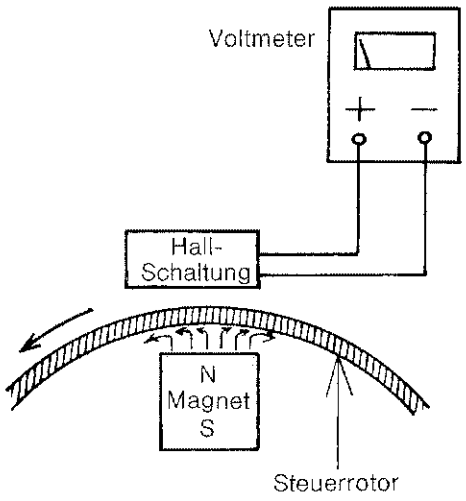
Der Steuerrotor sitzt auf der Kurbelwelle und ist mittels eines Keils durch die Anlasserkupplung befestigt. Der Rand des Steuerrotors hat im Abstand von 45° zwei Bohrungen und läuft zwischen der Hall-Schaltung und dem Dauermagnet. Wenn der metallische Teil des Rotors zwischen Hallschaltung und Magnet steht, wird das von dem Magneten aufgebaute Magnetfeld unterbrochen und die Hall-Schaltung sendet keine Signale an den IC-Zünder. Wenn eine Bohrung zwischen der Hall-Schaltung und dem Dauermagneten ist, kann Strom zu der integrierten Hall-Schaltung gelangen und es wird ein Signal zum IC-Zünder gesandt. Pro Kurbelwellenumdrehung werden auf diese Weise von jedem Impulsgeber zwei Impulse zum IC-Zünder geleitet. Die Polarität dieser Impulse ist negativ, damit die Anstiegszeit verkürzt wird.

Impulsgeneratormechanismus

N66



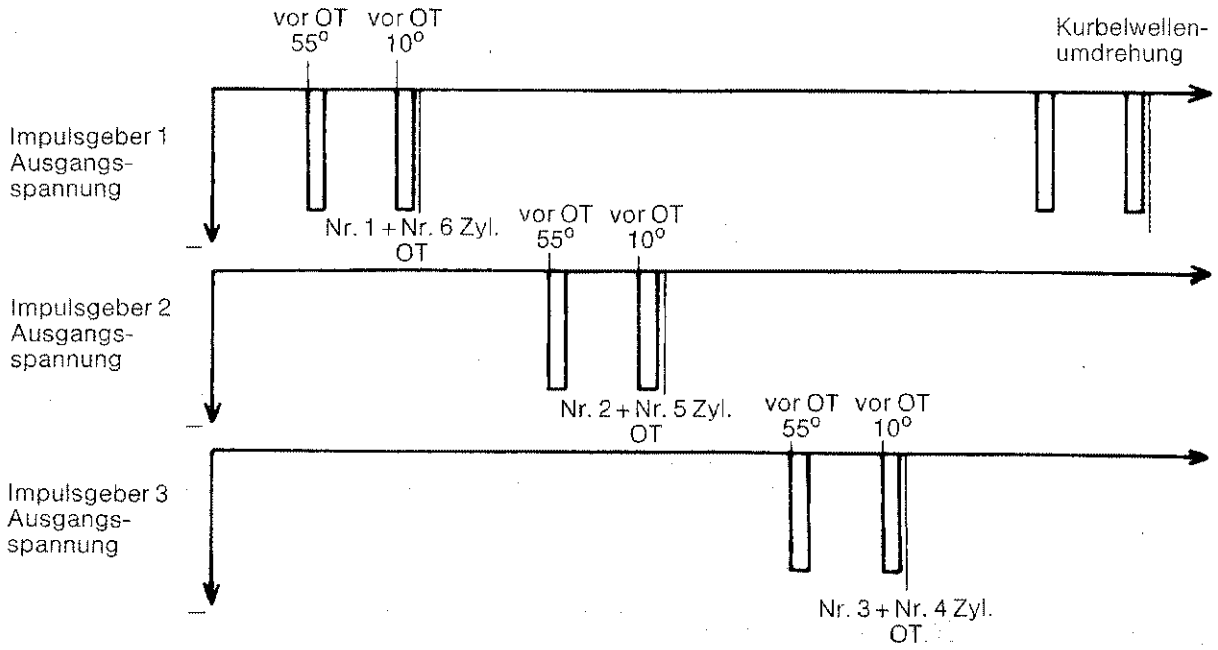
1. Wenn die Öffnung unter der Hall-Schaltung steht, wird ein Impuls erzeugt.



2. Wenn der metallische Teil unter der Hall-Schaltung steht, wird kein Impuls erzeugt.

Ausgangsspannung der Impulsgeber

N67

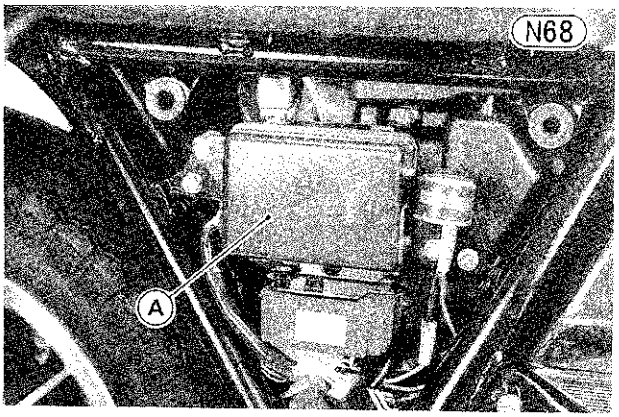


Zünder

Zusätzlich zu den in der Einleitung erklärten Funktionen hat der IC-Zünder noch folgende Funktion:

1. Zeitgesteuerte Abschaltung

Wenn die Zündung eingeschaltet ist, der Motor jedoch nicht läuft, kann Primärstrom durch eine entsprechende Zündspule fließen (abhängig von der Stellung der Kurbelwelle). Wenn dieser Zustand erhalten bleibt, entlädt sich die Batterie; Zündspule und Leistungstransistor werden durch Überhitzung beschädigt. Um solche Probleme auszuschalten, ist eine Zeitschaltung vorgesehen, die den Primärstrom einige Sekunden nach dem Abschalten des Motors automatisch ausschaltet. Wenn dann jedoch der Motor wieder durchgedreht wird und das erste Signal vom Impulsgeber zur Zündbox kommt, geht die Zeitsteuerung in ihren ursprünglichen Zustand zurück und der Primärstrom kann weiter fließen.



A. IC-Zünder

2. Schließwinkelsteuerung

Der Schließwinkel wird elektronisch gesteuert. Er vergrößert sich bei steigender Motordrehzahl. Hierdurch wird bei niedriger Motordrehzahl Strom gespart und bei hoher Drehzahl ein ausreichend starker Zündfunke erzeugt.

3. Spannungsreglung

In der Gesamtschaltung ist ein Spannungsregler-Schaltkreis vorgesehen. Dieser Reglerschaltkreis versorgt die anderen Schaltkreise der Zündanlage mit gleichbleibender Spannung (6V), auch wenn die Batteriespannung schwankt. Hierdurch wird eine einwandfreie Arbeitsweise der Zündbox gewährleistet. Außerdem schützt dieser Spannungsregler-Schaltkreis die Gesamtschaltung gegen Überspannungen in den Leitungen.

Die internen Stromkreise des IC-Zünders bei den 1979er und 1980er Modellen bestehen aus drei getrennten Teilen. Jeder Teil funktioniert unabhängig für jeweils zwei Zylinder. Bei dem 1981er Modell werden außer den Verstärkerkreisen alle internen Stromkreise gemeinsam für alle Zylinder verwendet. Hierdurch wird die Zündbox kompakter. Der Signal-Blockschaltkreis sammelt die von den drei Impulsgebern kommenden Impulse und leitet sie zu den Stromkreisen für die Zeitsteuerung und zu der Schließwinkelsteuerung. Diese Stromkreise bestimmen die eigentliche Zündzeitpunkt-Einstellung und den Schließwinkel für die Hauptsteuereinheit. Die Hauptsteuereinheit verteilt die Signale auf den entsprechenden Verstärker und an den Zündkerzen springen Zündfunken über.

Sicherheitshinweise

Bei der Wartung der Transistorzündung gibt es eine Anzahl von Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden müssen. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie:

1. **Die Kapazität des Spannungsregler-Schaltkreises in der Zündbox ist begrenzt; schließen Sie deshalb die Batteriekabel oder andere elektrische Leitungen nicht bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor an. Hierdurch werden Beschädigungen der Zündbox verhindert.**
2. **Die Batterie nicht verkehrt gepolt einbauen. Die negative Seite liegt an Masse. Hierdurch verhindern Sie Beschädigungen der Dioden.**

Störungssuche im Zündsystem

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

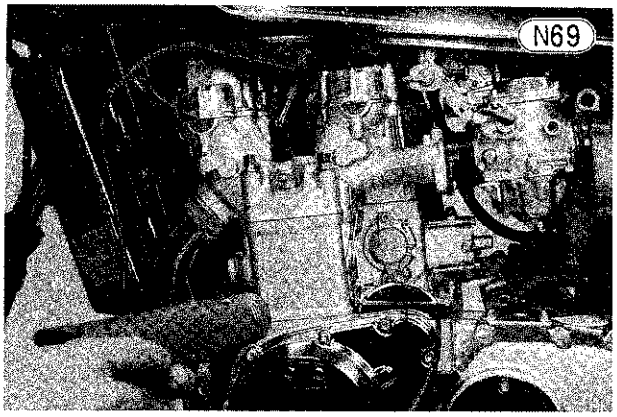
Ein Beispiel für eine solche Störungssuche ist in der Abbildung N70 gezeigt. Folgen Sie bei diesem Schema den Pfeilen und wählen Sie an jedem rautenförmigen Schritt ein „Ja" oder „Nein", bis Sie den Punkt „Ende" erreichen. Jedes Testverfahren ist ausführlich erklärt.

Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Prüfung des Zündfunkens

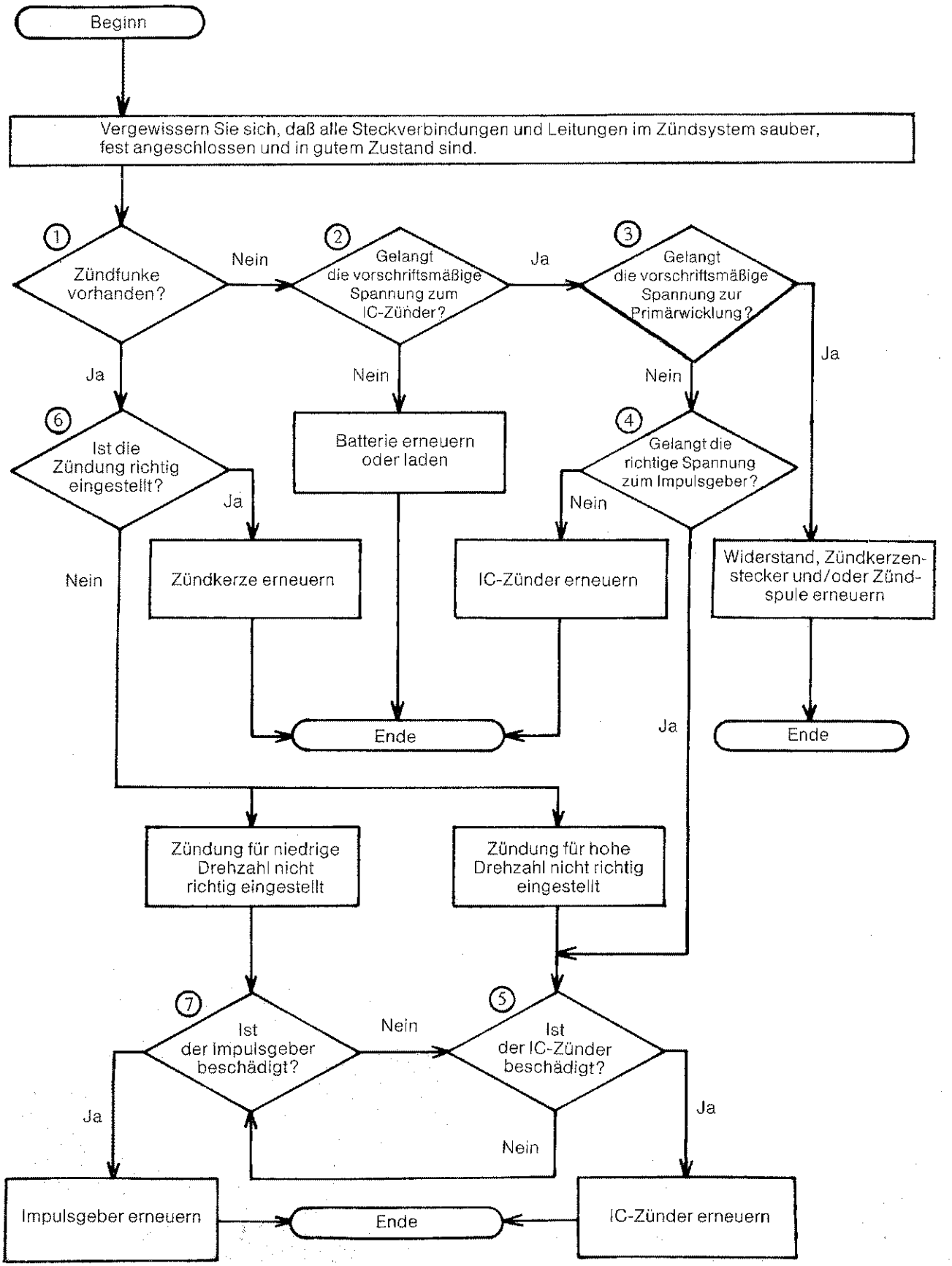
- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an das jeweilige Zündkabel anschließen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher betätigen.

★ Den Anlasserknopf drücken und kontrollieren, ob die Stroboskoplampe an- und ausgeht.



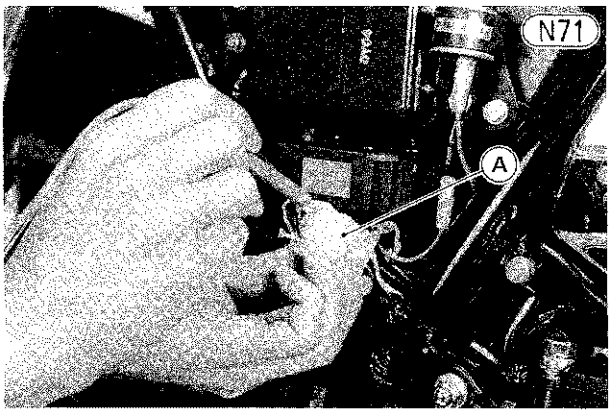
Fehlersuche im Zündsystem

N70



2. Prüfung der zum IC-Zünder gelangenden Spannung

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Das Vielfach-Meßinstrument auf 25V Gleichspannung einstellen und die Plusleitung (+) des Instruments an die gelb/rote Leitung und die Minusleitung (–) des Instruments an die schwarz/gelbe Leitung des IC-Zünders anschließen, ohne die 6-polige Steckverbindung des IC-Zünders auszuziehen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten.
- ★ Den Anlasserknopf drücken und kontrollieren, ob die Anzeige höher als 8 Volt ist.



A. 6-polige Steckverbindung

Tabelle N21 An IC-Zünder angelegte Spannung

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
25 V Gleichspannung	Instrument (+) → Gelb/rote Leitung Instrument (–) → Schwarz/gelbe Leitung	mehr als 8 V

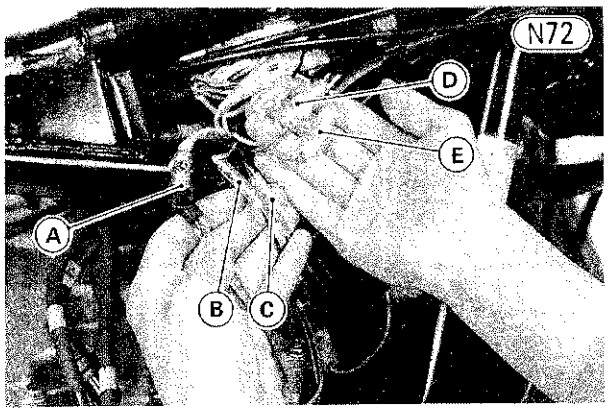
3. Prüfung der zur Primärwicklung gelangenden Spannung

Für die Prüfung der zur Primärwicklung gelangenden Spannung ist eine Prüflampe, bestehend aus einer 12V 3-4W Glühlampe in einer Fassung mit Leitungen zu verwenden.

- Den Tank abnehmen.
- Die Leitung (schwarz, grün oder blau) zur jeweiligen Zündspule gemäß Tabelle N22 abklemmen.
- Die gelbe Leitung zum Widerstand abklemmen.
- Die Prüflampe an die Leitungen (schwarz, grün oder blau) und gelb anschließen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten.
- ★ Den Anlasserknopf betätigen und kontrollieren, ob die Prüflampe an- und ausgeht.

Tabelle N22 Farbe der Zündspulenleitungen

Zylinder	Nr. 1 u. 6	Nr. 2 u. 5	Nr. 3 u. 4
	Schwarz	Grün	Blau



A. Prüflampe
B. Gelbe Leitung
C. Schwarze Leitung
D. Grüne Leitung
E. Blaue Leitung

4. Prüfung der zum Impulsgeber gelangenden Spannung

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Das Vielfach-Meßinstrument auf 10V Gleichspannung einstellen und die Plusleitung (+) des Instruments an die weiße Leitung und die Minusleitung (–) des Instruments an die graue Leitung des IC-Zünders anschließen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten.
- ★ Kontrollieren, ob die an den Impulsgeber angelegte Spannung dem in Tabelle N23 vorgeschriebenen Wert entspricht.

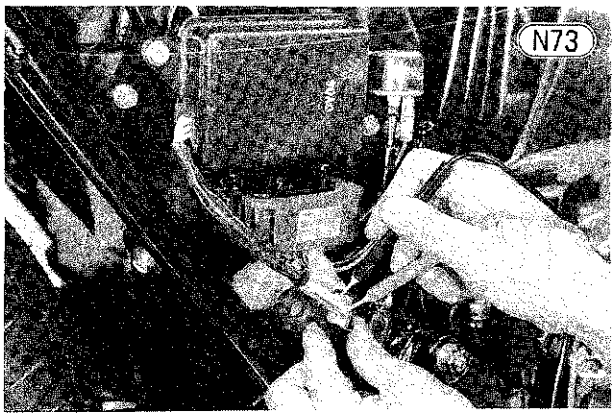


Tabelle N23 Am Impulsgeber angelegte Spannung

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
10 V Gleichspannung	Instrument (+) → weiße Leitung Instrument (–) → graue Leitung	5,4 – 6,2 V

5. Prüfung der Zündbox

Die genaueste Prüfung zur Feststellung des Zustands der Zündbox kann mit dem Kawasaki-Handtester durchgeführt werden (Spezialwerkzeug: P/N 57001-983). Da bei einem anderen Prüfgerät andere Werte auftreten können, wird der Kawasaki-Handtester empfohlen, um zuverlässige Resultate zu erhalten.

ACHTUNG **Für diesen Test nur den Kawasaki-Handtester (Spezialwerkzeug) verwenden. Wenn ein Megohm-Meter oder ein Gerät mit einer starken Batterie verwendet wird, kann der IC-Zünder beschädigt werden.**

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die beiden 6-poligen Steckverbindungen vom IC-Zünder abziehen.
- Den Kawasaki-Handtester gemäß Tabelle N24 anschließen, und den internen Widerstand des IC-Zünders messen. Die Anzeige sollte dem in Tabelle N24 gezeigten Wert entsprechen.

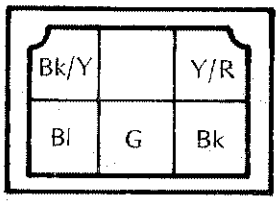
6. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

Prüfen Sie die Zündzeitpunkteinstellung mit einem Stroboskop bei niedriger und hoher Motordrehzahl. Die Zündverstellung beginnt bei etwa 1400 min^{-1} und erreicht ihren Höchstwert bei etwa 2800 min^{-1}. Dementsprechend muß die Zündzeitpunkteinstellung im Leerlauf (niedrige Motordrehzahl) und dann über 3000 min^{-1} (hohe Drehzahl) nach vollständig abgeschlossener Zündverstellung durchgeführt werden. Das Verhältnis Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl ist in Abbildung N74 gezeigt.

Tabelle N24 Inspektion des IC-Zünders mit dem Kawasaki-Handtester (Instrumentenbereich: × 1 kOhm)

a) 6-poliger Stecker

Anschluß der Minusleitungen (–) des Testers \ Anschluß der positiven Leitungen (+) des Testers (Leitungsfarbe)	Y/R	Bk/Y	Bk	G	Bl
Y/R		A	B	B	B
Bk/Y	A		B	B	B
Bk	∞	∞		∞	∞
G	∞	∞	∞		∞
Bl	∞	∞	∞	∞	

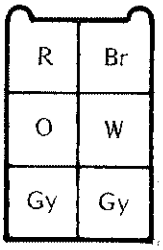


Werte (kOhm)	
A	0,75 – 0,90
B	2,4 – 3,9
C	11 – 12
D	5,0 – 6,5
E	1,0 – 1,1
∞	Unendlich
0	Null

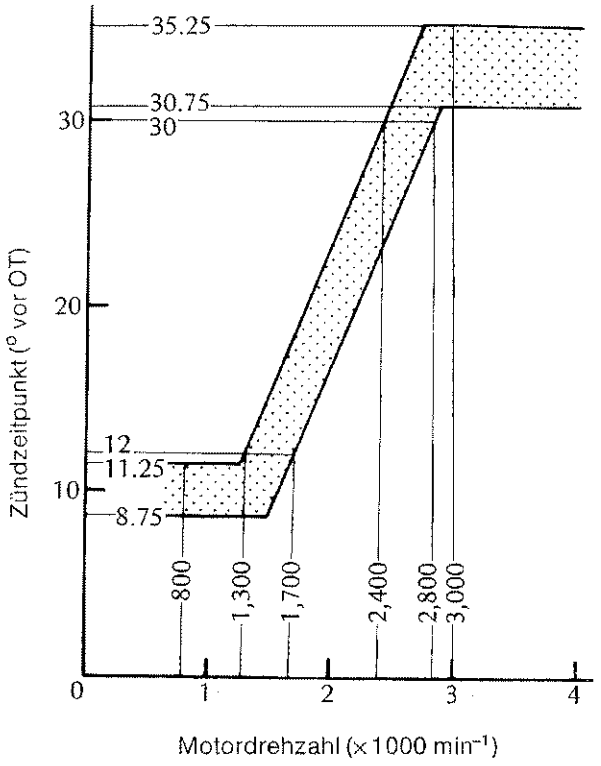
b) Buchse der 6-poligen Steckverbindung

Anschluß der Minusleitungen (–) des Testers \ Anschluß der positiven Leitungen (+) des Testers (Leitungsfarbe)	Br	R	O	W	Gy	Gy
Br		C	C	D	D	D
R	C		C	D	D	D
O	C	C		D	D	D
W	D	D	D		E	E
Gy	D	D	D	E		O
Gy	D	D	D	E	O	

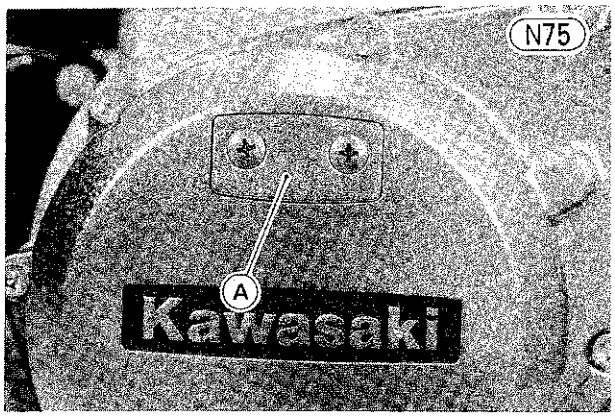
Leitungsfarben	
Bk	Schwarz
Bl	Blau
Br	Braun
G	Grün
Gy	Grau
O	Orange
R	Rot
W	Weiß
Y	Gelb



Verhältnis Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl (N74)

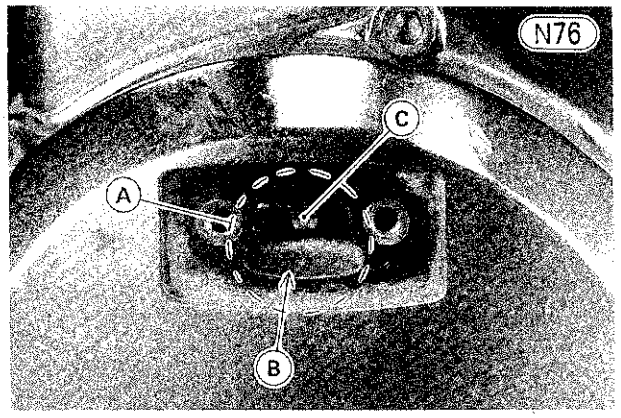


- Den Schaulochdeckel abnehmen.



A. Deckel

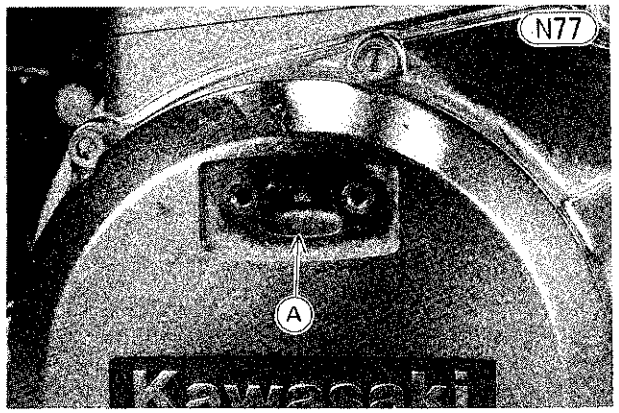
- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an die Zündkabel Nr. 1 und Nr. 6 anschließen und die Zündzeitpunkteinstellung unter Betriebsbedingungen prüfen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten. Den Motor starten und die Stroboskoplampe durch das Schauloch auf die Einstellmarken richten.
- Im Leerlauf muß die „F"-Marke am Steuerrotor mit der Einstellmarke am linken Motordeckel fluchten, wenn die Zündung für niedrige Drehzahl vorschriftsmäßig eingestellt ist.
- Über 3000 min^{-1} muß die Einstellmarke am linken Motordeckel zwischen der Zündverstellungsmarkierung am Steuerrotor (ein vertikales Linienpaar) sein, wenn der Zündzeitpunkt für hohe Drehzahlen vorschriftsmäßig eingestellt ist.



A. Schauloch B. „F"-Marke C. Einstellmarke

Tabelle N25 Zündverstellung

	Motordrehzahl
Beginn	etwa 1400 min^{-1}
Ende	etwa 2800 min^{-1}



A. Einstellmarke nach der Verstellung

7. Inspektion des Impulsgebers

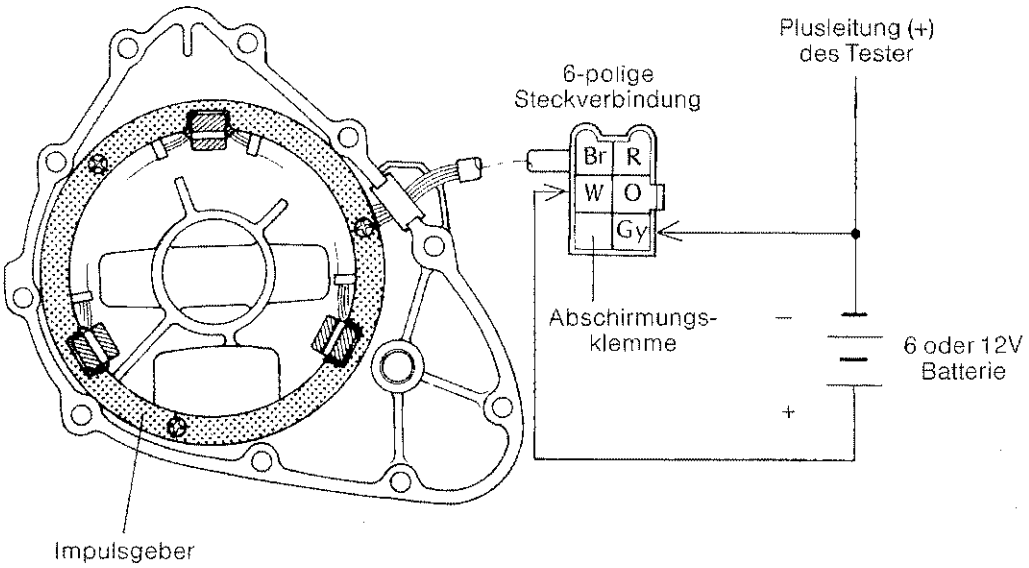
Für den Impulsgebertest eine 6V oder 12V Batterie mit einer Leitung und einer dünnen Platte aus Weicheisen verwenden.

ACHTUNG **Für diesen Test nur den Kawasaki-Handtester (Spezialwerkzeug) verwenden. Wenn ein Megohm-Meter oder ein Gerät mit einer starken Batterie verwendet wird, kann der Impulsgeber beschädigt werden.**

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und ein Ölauffangbehälter unter den linken Motordeckel setzen.
- Die Imbusschrauben (10) lösen und den linken Motordeckel abnehmen.
- Den rechten Motordeckel abnehmen und die 6-polige Steckverbindung vom Impulsgeber abziehen.
- Das Batterie-Pluskabel (+) an die weiße Leitung und das Batterie-Minuskabel (–) an die graue Leitung des Impulsgebers anschließen, wie in Abbildung N78 gezeigt.

Inspektion des Impulsgebers

(N78)



Leitungsfarben	
Br	Braun
Gy	Grau
O	Orange
R	Rot
W	Weiß

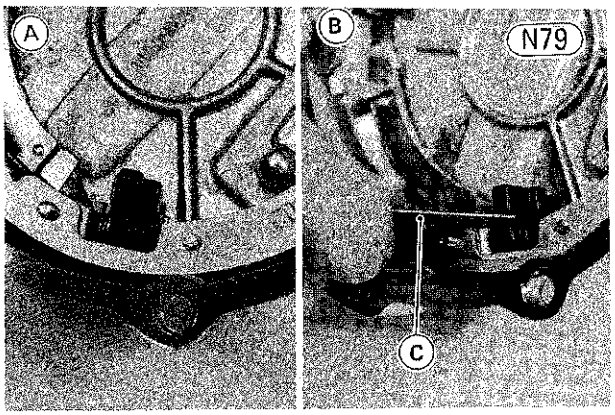
★ Die Minusleitung (–) des Testers an die braune, rote oder orange Leitung anschließen.

● Vergewissern Sie sich, daß der Kawasaki-Handtester auf den Bereich × 1 kOhm eingestellt ist und schließen Sie den Tester dann gemäß Tabelle N26 an. Die Anzeige muß dem in der Tabelle N26 angegebenen Wert entsprechen.

Tabelle N26 Impulsgeberwiderstand

	Minusleitung (–) des Testers		
	Braun	Rot	Orange
Wenn die Platte nicht zwischen Hall-Schaltung und Magnet ist	etwa 0	etwa 0	etwa 0
Wenn die Platte zwischen Hall-Schaltung und Magnet ist	∞	∞	∞

*: Die Plusleitung (+) des Testers an die Batterie-Minusleitung (–) anschließen.

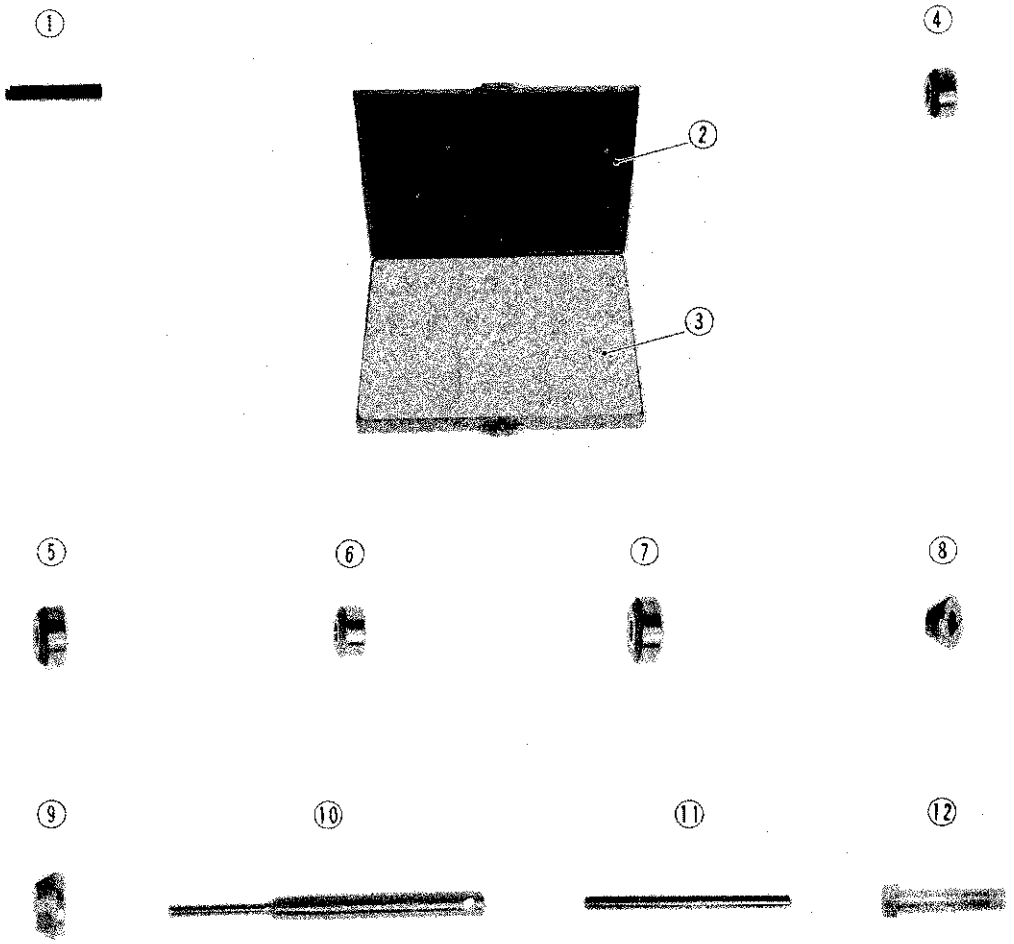


A. Wenn die Platte nicht zwischen Hall-Schaltung und Magnet ist.
B. Wenn die Platte zwischen Hall-Schaltung und Magnet ist.
C. Platte

ANHANG

Spezialwerkzeuge

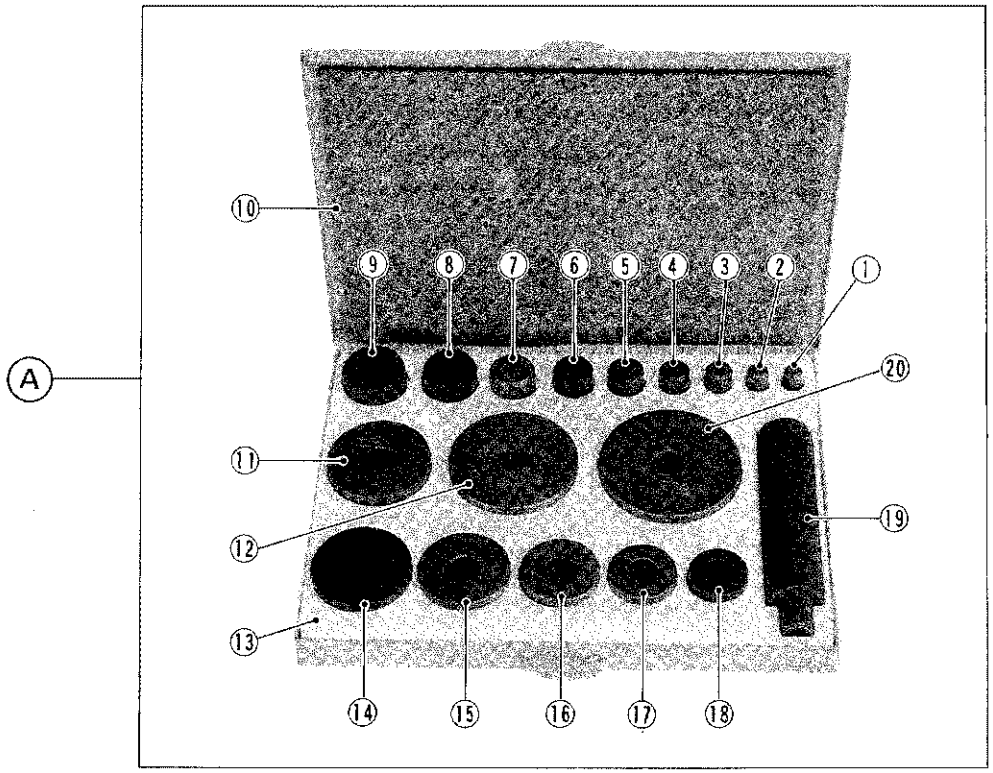
1. Die folgenden Spezialwerkzeuge wurden für dieses Motorrad neu entwickelt und sind außer dem Teil mit der Referenznummer 12 auch für die Modelle vor 1981 lieferbar. Außer den Angaben auf Seite 292 und im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:



Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	57001-1082	Adapter für Rotorabziehwerkzeug	1
2	57001-1111	Kasten für Ventilsitzfräser	1
3	57001-1112	Separate Einlage	1
4	57001-1115	Ventilsitzfräser (Nr. 3)	1
5	57001-1116	Ventilsitzfräser (Nr. 4)	1
6	57001-1120	Außenfräser (Nr. 8)	1
7	57001-1122	Außenfräser (Nr. 10)	1
8	57001-1123	Innenfräser (Nr. 11)	1
9	57001-1124	Innenfräser (Nr. 12)	1
10	57001-1126	Fräserhalter	1
11	57001-1128	Stab	1
12	57001-1150	Schraube für Nockendämpfer-Kompressionsgerät	1

2. Innerhalb des Lagertreibersatzes (Teile-Nr. 57001-1129) gibt es Wahlmöglichkeiten für Innen- und Außentreiber, die für das Einpressen der Kugellager am Motor und Rahmen aller Modelle verwendet werden können. Dieser Satz kann ebenfalls die alten Lagertreiber mit folgenden Teile-Nummern ersetzen:

Teile-Nr.:			
	57001-138	57001-284	57001-290
	57001-139	57001-286	57001-293
	57001-140	57001-287	57001-296
	57001-282	57001-288	57001-298
	57001-283	57001-289	57001-1053

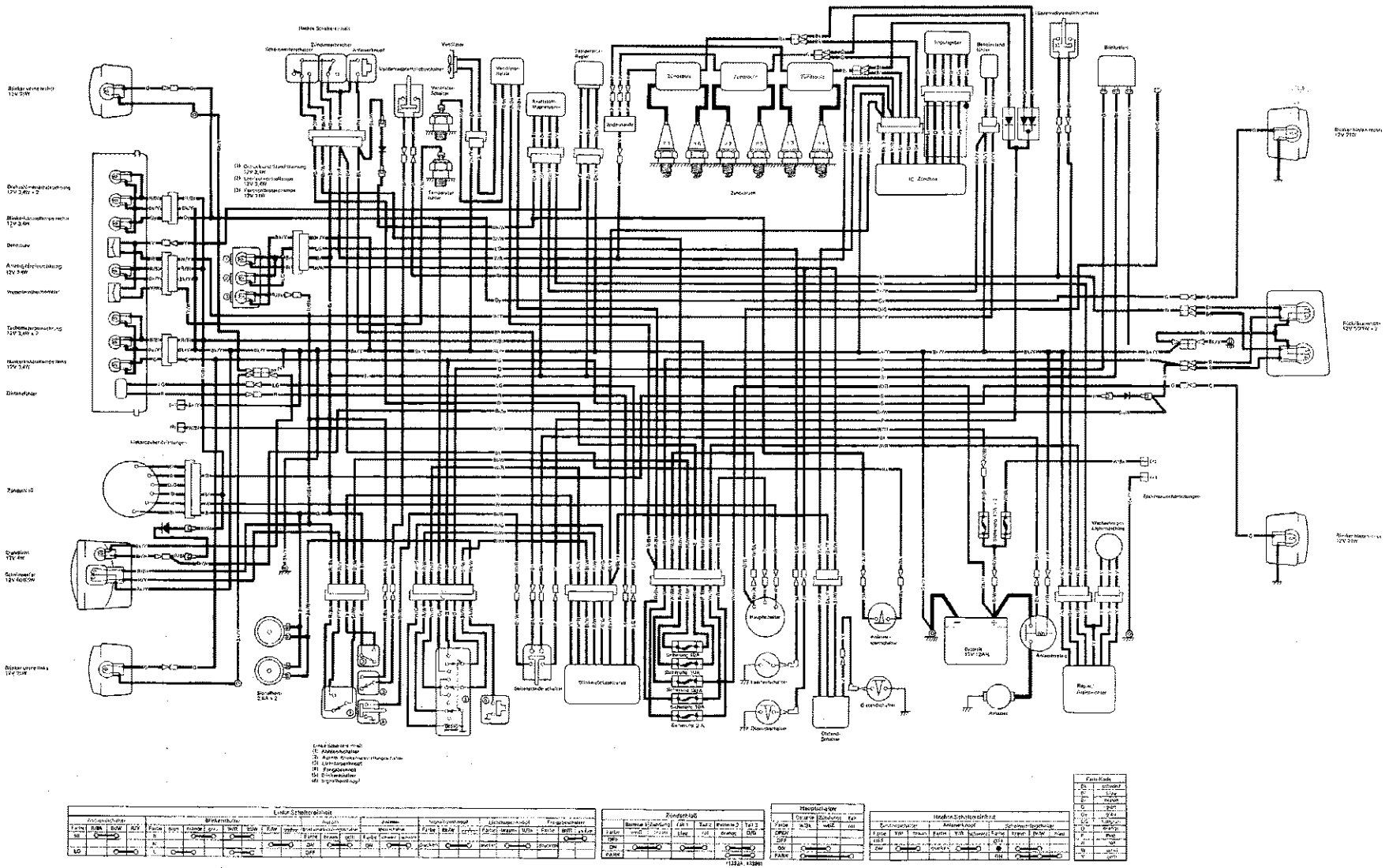


A. Lagertreibersatz (57001-1129)

	Teile-Nr.	Bezeichnung
1.	57001-1133	Innentreiber (Ø 10)
2.	57001-1134	Innentreiber (Ø 12)
3.	57001-1135	Innentreiber (Ø 15)
4.	57001-1136	Innentreiber (Ø 17)
5.	57001-1137	Innentreiber (Ø 20)
6.	57001-1138	Innentreiber (Ø 22)
7.	57001-1139	Innentreiber (Ø 25)
8.	57001-1140	Innentreiber (Ø 30)
9.	57001-1141	Innentreiber (Ø 35)
10.	57001-1130	Lagertreiberkasten

	Teile-Nr.	Bezeichnung
11.	57001-1147	Außentreiber (Ø 52 × Ø 55)
12.	57001-1148	Außentreiber (Ø 62 × Ø 68)
13.	57001-1131	Separate Einlage
14.	57001-1146	Außentreiber (Ø 46 × Ø 51)
15.	57001-1145	Außentreiber (Ø 42 × Ø 47)
16.	57001-1144	Außentreiber (Ø 37 × Ø 40)
17.	57001-1143	Außentreiber (Ø 32 × Ø 35)
18.	57001-1142	Außentreiber (Ø 28 × Ø 30)
19.	57001-1132	Halter für Treiber
20.	57001-1149	Außentreiber (Ø 72 × Ø 75)

SCHALTPLAN Z 1300 A3



Ergänzung für 1982er Modell

Inhaltsverzeichnis

Modellansicht 337

Technische Daten
Technische Daten 338
Inspektionstabelle 340

Einstellung
Ventilspiel 341
Vergaser 343

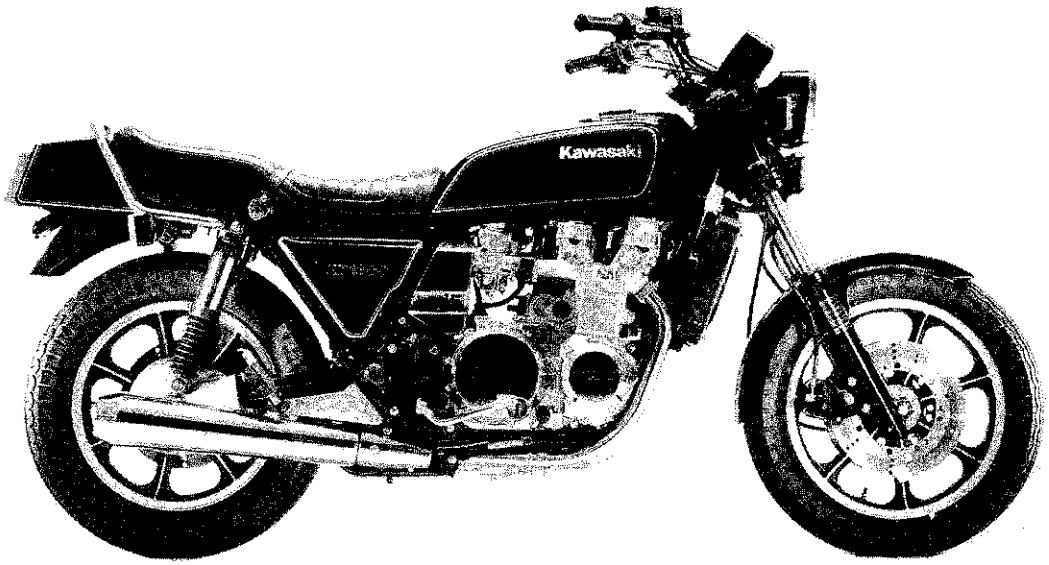
Zerlegung
Anziehmomente und Sicherungsmittel 343
Impulsgeber 344
Nockenwellen 344
Linker Motordeckel (US- und kanadische Modelle) 344
Hilfs-Lichtmaschinenrotor (US- und kanadische Modelle) 345
Hilfs-Lichtmaschinenrotor, Torsionsdämpfer, Anlasserkupplung (US- und kanadische Modelle) 345
Torsionsdämpfer, Anlasserkupplung (Alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen) 346
Lichtmaschinenanker 347
Lichtmaschinenrotor 347
Kupplung 347
Antrieb 348
Einstellung mit Beilagen (Motor) 350
Kardangetreibegehäuse 350
Einstellung mit Beilagen (Fahrgestell 351

Wartung
Vergaser (US-Modell) 352
Kupplung 352
Antrieb, Kegelräder 352
Öldruck-/Ölstandwarn-Einrichtung 352
Kardanwelle, Kardangetriebegehäuse 353
Ladesystem 353
Zündsystem 355
Stromkreis für Warnblinkanlage (Alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen) 361

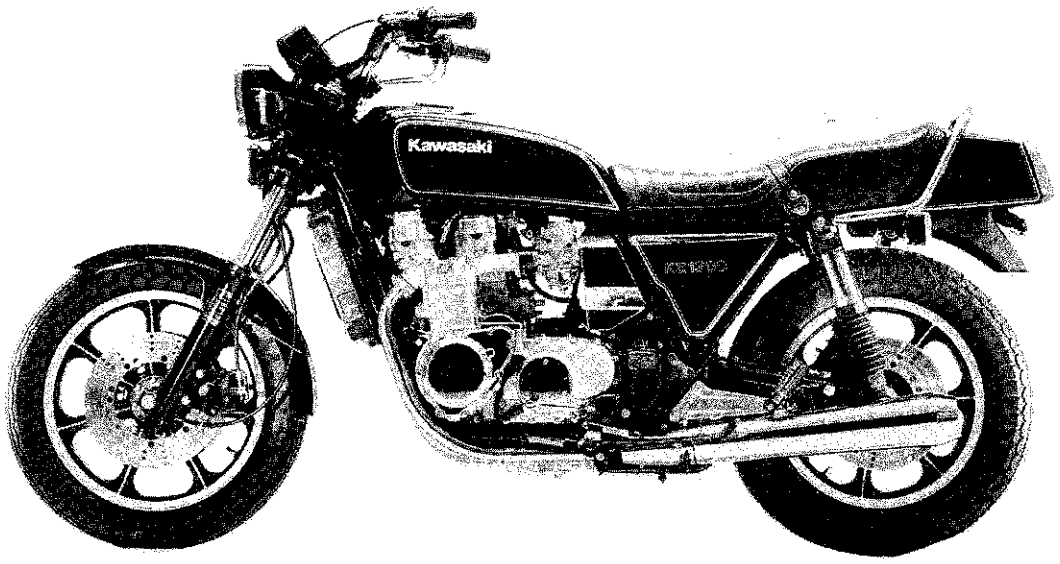
Anhang
Spezialwerkzeuge 362
Schaltplan 363

MODELLANSICHT

KZ 1300 A4 Rechte Seitenansicht



KZ 1300 A4 Linke Seitenansicht



TECHNISCHE DATEN

	KZ 1300 A4
Abmessungen/Gewichte	
Länge	2335 mm
Breite	840 mm
Höhe	1155 mm
Radstand	1550 mm
Bodenfreiheit	150 mm
Sitzbankhöhe	820 mm
Leergewicht	320 kg
Tankinhalt	27,0 l
Motor	
Typ	6 Zylinder, 4-Takt, 2 obenliegende Nockenwellen
Kühlsystem	Wasserkühlung
Bohrung × Hub	62,0 × 71,0 mm
Hubraum	1277 ccm
Verdichtung	9,9 : 1
Leistung	74 KW/100 PS bei 7500 min^{-1}
Max. Drehmoment	106 Nm/10,8 mkp bei 6500 min^{-1}
Ventilzeiten	
Einlaß öffnet	20° vor OT
schließt	70° nach UT
Dauer	270°
Auslaß öffnet	70° vor UT
schließt	30° nach OT
Dauer	280°
Gemischaufbereitung	Vergaser, Mikuni BSW 32 × 3
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Naßsumpf)
Motoröl	SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50
Ölmenge	6,2 l
Kühlmittelmenge	3,5 l
Startsystem	Elektroanlasser
Zündsystem	Transistorzündung
Zündverstellung	Elektronisch
Zündzeitpunkt	von 10° vor OT bei 850 min^{-1}
	bis 33° vor OT bei 2800 min^{-1}
Zündkerzen	NGK BPR6ES oder ND W20EPR-U

Antrieb

Primärübersetzung		
Typ		Kettenantrieb
Übersetzung		1,841 (32/24×29/21)
Kupplung		Mehrscheiben im Ölbad laufend
Getriebe		
Typ		5-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff
Übersetzung	1. Gang	2,294 (39/17)
	2. Gang	1,666 (35/21)
	3. Gang	1,280 (32/25)
	4. Gang	1,074 (29/27)
	5. Gang	0,931 (27/29)
Achsantrieb		
Typ		Kardanwelle
Übersetzung		2,651 (20/24×35/11)
Gesamtübersetzung		4,545 (5. Gang)
Kardangetriebeöl		
Sorte		API GL-5 Hypoid-Getriebeöl
Viskosität		SAE 90 (über 5°C) SAE 80 (unter 5°C)
Ölmenge		0,25 l

Rahmen und Fahrgestell

Typ	Doppelschleifen-Rohrrahmen
Nachlaufwinkel	28°
Nachlauf	100 mm
Vorderradreifen	
Typ	schlauchlos
Größe	110/90V-18 4PR
Hinterradreifen	
Typ	schlauchlos
Größe	130/90V-17 6PR
Vorderradfederung	
Typ	Teleskopgabel (luftunterstützt)
Federweg	200 mm
Hinterradfederung	
Typ	Schwinge
Federweg	115 mm
Bremsen	
Vorne	Doppelscheibenbremse
Hinten	Einfachscheibenbremse

Elektrik

Lichtmaschine	
Typ	Drehstrom
Nennleistung	23,5A bei 8000 min^{-1}, 14V
Spannungsregler	Kurzschlußausführung
Batterie	12V 20AH
Scheinwerfer	
Typ	Asymmetrisch, H4
Glühlampe	12V 60/55W
Rück-/Bremslicht	12V 5/21W×2

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
Motoröl wechseln	Jahr	●	●	●	●	●	●	●	306
Ölfilter erneuern		●		●		●		●	306
Kühlflüssigkeit wechseln	2 Jahre							●	29
Kühlerschläuche und Anschlüsse prüfen +	Jahr	●		●		●		●	—
Kardangetriebeöl kontrollieren +				●		●		●	31
Kardangetriebeöl wechseln		●						●	31
Kardanwellengelenk schmieren				●				●	353
Kraftstoffsystem reinigen				●		●		●	290
Kraftstoffschlauch erneuern	4 Jahre								—
Zündkerze reinigen u. Elektrodenabstand einstellen +		●	●	●	●	●	●	●	12
Ventilspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	341
Luftansaugventil prüfen + (US-Modell)			●	●	●	●	●	●	180
Luftfilterelement reinigen			●		●		●		164
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen			●		●		●	164
Gasdrehgriffspiel prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	14
Leerlaufdrehzahl prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	343
Vergasersynchronisierung prüfen +		●	●	●	●	●	●	●	343
Kupplung einstellen		●	●	●	●	●	●	●	20
Bremsbelagverschleiß prüfen +			●	●	●	●	●	●	221
Bremsflüssigkeit kontrollieren +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	295
Bremsflüssigkeit wechseln	Jahr			●		●		●	295
Bremschlauch erneuern	4 Jahre								
Hauptbremszylindermanschette und Staubdichtung erneuern	2 Jahre								—
Bremssattelkolbendichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre								—
Bremsspiel kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	27
Bremslichtschalter kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	27
Lenkung kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●	28
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●			224
Gabelöl wechseln				●		●		●	321
Gabelöldichtung reinigen			●	●	●	●	●	●	321
Reifenverschleiß prüfen +			●	●	●	●	●	●	212
Radlager schmieren	2 Jahre					●			216
Tachometerzahnrad schmieren	2 Jahre					●			34
Schwingenlagerung schmieren				●				●	228
Batterieflüssigkeitsstand kontrollieren +	Monat	●	●	●	●	●	●	●	230
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●	32
Muttern, Schrauben u. Befestigungen kontrollieren +		●		●		●		●	343

*: Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten.
+: Erneuern, ergänzen, einstellen oder nachziehen, falls notwendig.

EINSTELLUNG

Ventilspiel

Durch den Verschleiß am Ventil und am Ventilsitz vermindert sich das Ventilspiel, so daß sich die Ventilsteuerzeiten verändern. Wenn das Ventilspiel nicht nachgestellt wird, bleiben die Ventile schließlich teilweise geöffnet. Dadurch verringert sich die Leistung, verbrennen die Ventile und Ventilsitze und es können schwere Motorschäden entstehen.

Das Spiel der einzelnen Ventile ist entsprechend der Inspektionstabelle (Seite 340) und jedesmal dann, wenn es durch Zerlegungsarbeiten beeinträchtigt sein könnte, zu kontrollieren und erforderlichenfalls nachzustellen.

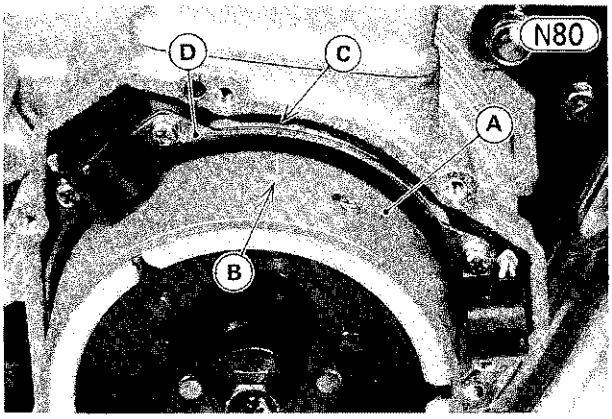
Bei der Einstellung auf das vorgeschriebene Spiel achten. Bei zu großem Spiel verändern sich die Ventilsteuerzeiten und es entstehen Motorgeräusche.

ANMERKUNG

○ Das Ventilspiel bei kaltem Motor prüfen (Zimmer- oder Umgebungstemperatur).

Prüfung des Ventilspiels

- Den Kraftstofftank abnehmen.
- Das Batteriemassekabel (–) abklemmen.
- Die Zündkerzen ausbauen.
- Das Vakuumschaltventil (US-Modell) ausbauen.
- Die beiden unteren Zündspulen ausbauen.
- Den Zylinderkopfdeckel abnehmen.
- Den Lichtmaschinendeckel abnehmen. Es ist nicht erforderlich den Deckel vollständig von dem Kurbelgehäuse abzunehmen; die Lichtmaschinenleitungen brauchen deshalb nicht abgeklemmt zu werden.
- Mit einem Schraubenschlüssel die Kurbelwelle an der Lichtmaschinen-Rotorschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis die „T"-Marke am Rotor mit der Linienmarkierung am oberen Teil der Impulsgebergrundplatte fluchtet.



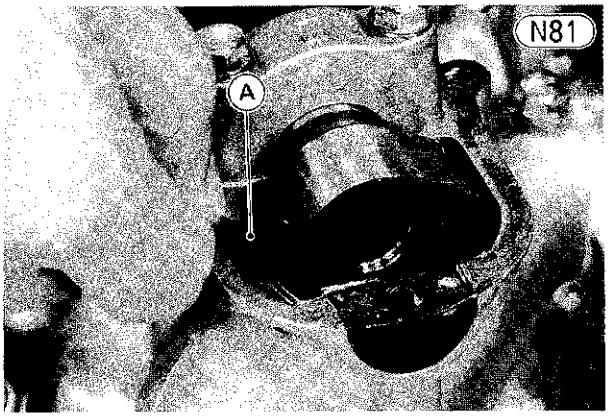
A. Lichtmaschinenrotor
B. „T"-Marke
C. Linienmarkierung
D. Impulsgebergrundplatte

- Kontrollieren, ob die Einstellmarke am Kettenrad der Auslaßnockenwelle mit der Paßfläche des Zylinderkopfdeckels an der Vorderseite der Auslaßnockenwelle fluchtet. Wenn dem nicht so ist, die Nockenwelle nochmals um eine weitere Umdrehung drehen, bis die „T"-Marke wieder mit der Kurbelgehäusepaßfläche fluchtet.

ANMERKUNG

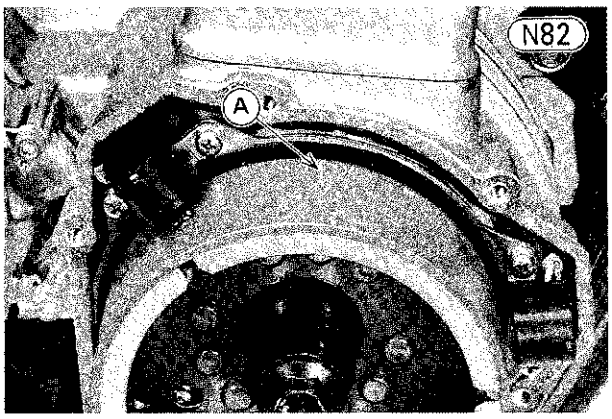
○ Bei dieser Stellung der Kurbelwelle steht der Kolben Nr. 1 (ganz links) am oberen Totpunkt (OT) am Ende des Kompressionshubs.

- Bei dieser Kurbelwellenstellung (0°) das Spiel zwischen dem Nocken und der Beilage der Einlaßventile Nr. 1 messen. Siehe Tabelle N27.



A. Fühllehre

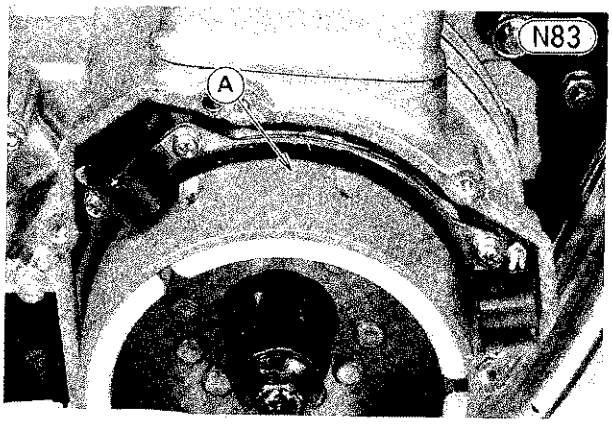
- Als nächstes die Kurbelwelle um eine 1/3 Umdrehung (120°) im Uhrzeigersinn weiterdrehen und die „1"-Marke am Rotor auf die Linienmarkierung ausrichten.



A. „1"-Marke

- Bei dieser Kurbelwellenstellung (120°) das Ventilspiel der Einlaßventile Nr. 4 und 5 und des Auslaßventils Nr. 6 messen.

- Den vorherigen Schritt wiederholen und die restlichen Ventilspiele messen. Die Kurbelwelle jeweils um 1/3 Umdrehung (120°) drehen und die Markierungen „2", „T" oder „1" am Rotor auf die Linienmarkierung ausrichten. Das in der Tabelle für die entsprechenden Kurbelwellenstellungen vorgeschriebene Ventilspiel messen.



A. „2"-Marke

- Die ausgebauten Teile wieder einbauen.

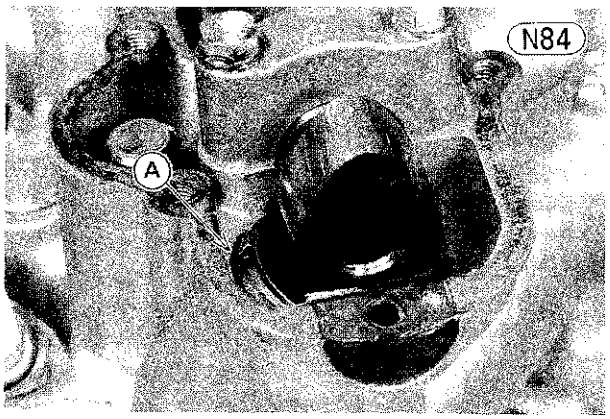
Einstellen des Ventilspiels

Bei falschem Ventilspiel ist die vorhandene Beilage durch eine neue zu ersetzen, damit sich das vorschriftsmäßige Spiel ergibt.

ANMERKUNG

○ Falls kein Spiel zwischen Beilage und Nocken vorhanden ist, ist eine um einige Größen dünnere Beilage einzubauen und das Spiel danach nochmals zu messen.

- Entsprechend dem Muster im Grundhandbuch einen Deckel aus einer Gummiplatte ausschneiden und in die Steuerkettenöffnung stecken, damit keine Teile in das Kurbelgehäuse fallen können (siehe Abbildung B10 auf Seite 14 im Grundhandbuch).
- Die Nockenwelle so durchdrehen, daß der Nocken vom Stößel wegzeigt. Die Kerbe im Stößel so positionieren, daß sie zur gegenüberliegenden Nockenwelle zeigt. Auf diese Weise kann die Beilage dann angehoben und später herausgenommen werden.



A. Kerbe

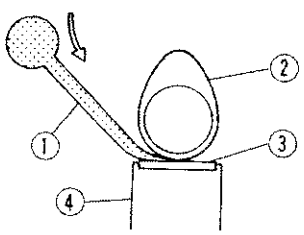
Tabelle N27 Verfahren zur Messung des Ventilspiels

°-Stellung der Kurbel-Welle (Umdrehungen)	Rotormarke fluchtet mit Linienmarkierung	Ventile		Ventilspiel (mm)	
		Einlaß	Auslaß	Einlaß	Auslaß
0° (0)	„T"	Nr. 1	Nr. 1	0,05 – 0,15	0,15 – 0,25
120° (1/3)	„1"	Nr. 4 und 5	Nr. 6		
240° (2/3)	„2"		Nr. 2 und 3		
360° (3/3)	„T"	Nr. 6			
480° (4/3)	„1"	Nr. 2 und 3			
600° (5/3)	„2"		Nr. 4 und 5		

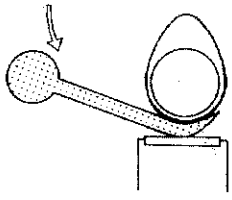
Ausbau der Beilage

N85

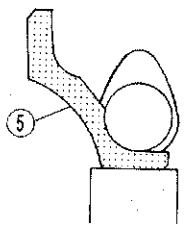
Schritt-Nr. 1:
Den Hebel zwischen Nocken und Beilage einsetzen.



Schritt-Nr. 2:
Den Hebel hineindrücken und nach unten hebeln.



Schritt-Nr. 3:
Den Halter einsetzen und den Hebel herausnehmen.



1. Hebel 2. Nocken 3. Beilage 4. Ventilstößel 5. Halter

- Den zum Stößelhaltersatz 57001-1153 gehörenden Hebel zwischen Nocken und Beilage einsetzen (siehe Schritt 1 in Abb. N85).
- Den Hebel hineindrücken und so nach unten hebeln, daß der Stößel von der Nockenwelle weggedrückt wird (siehe Schritt 2 in Abb. N85).
- Das kleine Ende des Halters zwischen Nockenwelle und Ventilstößelrand einsetzen und den Hebel herausnehmen (siehe Schritt 3 in Abb. N85).
- Die Beilage vorsichtig herausnehmen und darauf achten, daß sie nicht aus der Oberseite des Stößels herausspringt.
- Die Dicke der vorhandenen Beilage (Scheibendicke), die in die Beilage eingeprägt ist, feststellen. Entsprechend den Ventileinstelltabellen (siehe Grundhandbuch) eine neue Beilage auswählen, so daß das Ventilspiel innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegt. Es sind Beilagen mit einer Dicke von 2,00 bis 3,20 mm in Abstufungen von 0,05 mm lieferbar.
- Die neue Beilage so auf den Ventilstößel auflegen, daß die Nummer nach unten zeigt und nicht durch den Nocken ausgeschliffen werden kann.

ACHTUNG

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

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

ANMERKUNG

○ Wenn bei Verwendung der dünnsten Beilage das Spiel noch nicht groß genug ist, ist wahrscheinlich der Ventilsitz zu stark verschlissen. In diesem Fall (a) den Ventilsitz nacharbeiten, (b) den Ventilschaft leicht abschleifen und dann (c) das Ventilspiel nochmals überprüfen.

- Den Hebel wieder einsetzen, damit der Stößel frei wird und dann den Halter abnehmen.
- Das Ventilspiel nochmals überprüfen und erforderlichenfalls nachstellen.
- Die Gummiplatte wegnehmen.
- Die ausgebauten Teile wieder einbauen.

Vergaser

Leerlaufeinstellung

Außer den Angaben auf Seite 290 ist folgendes zu beachten:

1. Bei dem US-Modell die Leerlaufdrehzahl auf 850–950 min^{-1} und bei den anderen Modellen auf 800–900 min^{-1} einstellen.

Vergasersynchronisierung

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Für die Synchronisierung der Vergaser das neue Unterdruckmeßgerät 57001-1152 verwenden.

ZERLEGUNG

Anziehmomente und Sicherungsmittel

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

- Sicherungslack auf Gewinde auftragen.

Motor

Teil	Anzahl	Anziehmoment		Anmerkungen	Siehe Seite
		Nm	mkp		
Schraube für Lichtmaschinenrotor Ø 12 P 1,25	1	125	13,0	—	347
Imbusschrauben für Lichtmaschinenanker Ø 6 P 1,0	3	9,8	1,0	●	347
Befestigungsschrauben für Ablenkblech Ø 6 P 1,0	2	—	—	●	310
Schraube für Torsionsdämpfer Ø 12 P 1,25*	1	125	13,0	—	347
Schraube für Hilfslichtmaschinenrotor Ø 12 P 1,25**	1	125	13,0	—	346
Imbusschraube für Hilfslichtmaschinenrotor Ø 5 P 0,8**	1	7,8	0,80	●	345

*: Für alle Modelle außer US und Kanada
**: US und kanadische Modelle

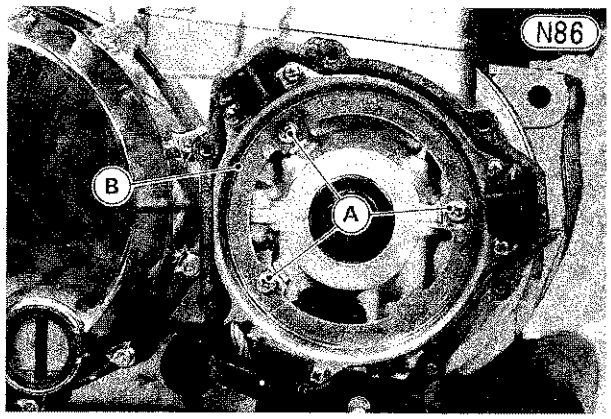
Impulsgeber

Ausbau

ANMERKUNG

○ Das Motorrad auf den Seitenständer stellen, damit möglichst wenig Motoröl ausläuft.

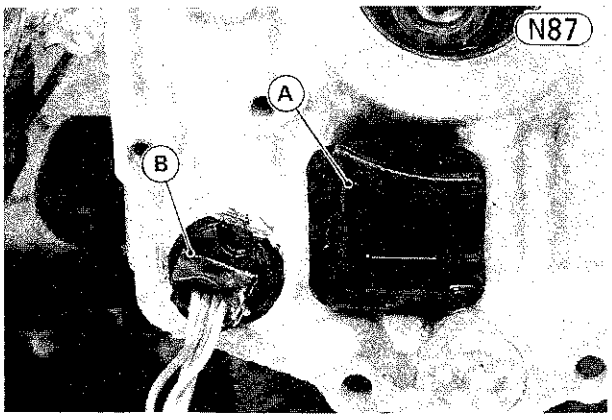
- Einen Auffangbehälter unter den Lichtmaschinendeckel setzen.
- Den Lichtmaschinendeckel abnehmen. Ein vollständiger Ausbau ist nicht erforderlich, weshalb die Leitungen nicht abgeklemmt zu werden brauchen.
- Den Lichtmaschinenrotor ausbauen (S. 347).
- Die Befestigungsschrauben (3) lösen und den Impulsgeber abnehmen.



A. Befestigungsschrauben **B. Impulsgeber**

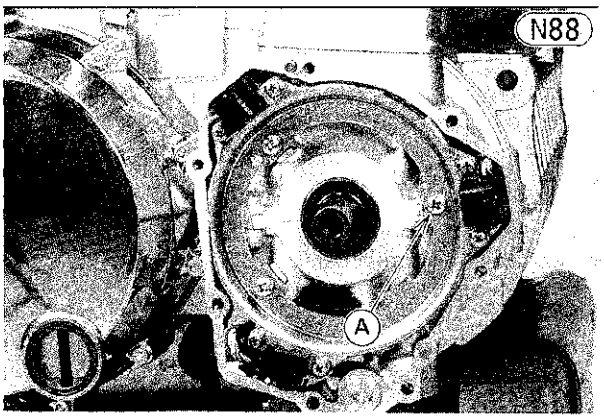
Einbauhinweise

- Kontrollieren, ob das Ablenkblech vorschriftsmäßig auf dem Kurbelgehäuse sitzt.



A. Ablenkblech **B. Tülle**

- Die Tülle für die Impulsgeberleitungen so einsetzen, daß die ausgesparte Seite zum Schraubenloch für die Impulsgeberbefestigung zeigt.
- Beim Einbau des Impulsgebers zuerst die Befestigungsschraube an der vorderen Seite des Impulsgebers und dann die restlichen Befestigungsschrauben festziehen.



A. Zuerst diese Schraube festziehen

- Das Anziehmoment für die Lichtmaschinenrotorschraube ist 125 Nm (13,0 mkp). Die Schraube festziehen, dann wieder lösen und nochmals mit dem vorgeschriebenen Anziehmoment festziehen.
- Den Motorölstand kontrollieren und erforderlichenfalls Öl nachfüllen (S. 306).

Nockenwellen

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Die Kurbelwelle durchdrehen, bis die „T"-Marke am Rotor mit der Linienmarkierung am oberen Teil der Impulsgebergrundplatte fluchtet. An diesem Punkt stehen die Kolben Nr. 1 und Nr. 6 am oberen Totpunkt (OT). (Siehe Abb. N80 auf S. 341).

Linker Motordeckel (US- und kanadische Modelle)

Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Auspuffrohre und Auspufftöpfe abbauen.
- Die Imbusschrauben (2) herausdrehen und die Befestigungsschellen (2) für die Hilfslichtmaschinenleitungen an der Ölwanne abnehmen.
- Den linken Seitendeckel abnehmen und die 3polige Steckverbindung zwischen Hilfsregler/Gleichrichter und Hilfslichtmaschine ausziehen.
- Den Bolzen herausdrehen und den Reservetank mit dem Deckel nach links herausziehen.
- Einen Auffangbehälter unter den linken Motordeckel setzen.
- Die Imbusschrauben (10) für den linken Motordeckel herausdrehen und den Motordeckel abnehmen.

Einbauhinweise

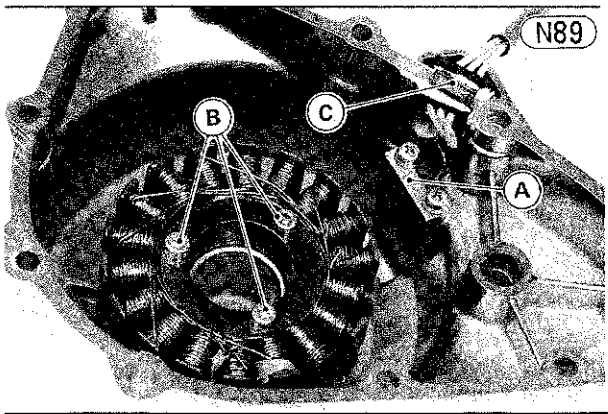
- Dichtmasse auf den Umfang der Leitungstülle aufsetzen und die Tülle dann in die Aussparung des linken Motordeckels einsetzen.
- Kontrollieren, ob die Paßhülsen (2) am Kurbelgehäuse vorhanden sind.

- Die Hilfslichtmaschinenleitung und die Anlasserleitung mit den Schellen (2) an der Ölwanne befestigen und die 3polige Steckverbindung einstecken.
- Die Hinweise für den Einbau von Kühler, Auspufftöpfen und Auspuffrohren beachten.
- Den Motorölstand kontrollieren und erforderlichenfalls Öl nachfüllen (S. 306).

Hilfslichtmaschinenanker (US- und kanadische Modelle)

Ausbau

- Den linken Seitendeckel abnehmen (S. 344).
- Die Schrauben (2) lösen und die Halteplatte der Hilfslichtmaschinenleitung abnehmen.



A. Halteplatte B. Imbusschrauben C. Tülle

- Die Imbusschrauben (3) herausdrehen. Den Anker abnehmen.

Einbauhinweise

- Dichtmasse auf den Umfang der Leitungstülle auftragen und dann die Tülle in die Aussparung im linken Motordeckel einsetzen.
- Sicherungslack auf das Gewinde der Imbusschrauben für die Befestigung des Ankers auftragen und die Schrauben mit 7,8 Nm (0,8 mkp) festziehen.

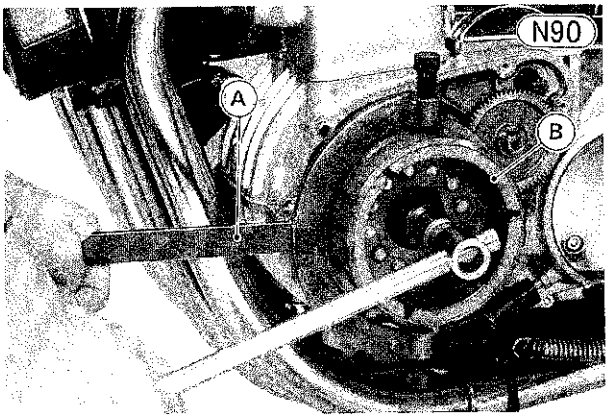
Hilfslichtmaschinenrotor, Torsionsdämpfer, Anlasserkupplung (US- und kanadische Modelle)

Ausbau

- Den linken Seitendeckel abnehmen (S. 344). Es ist nicht erforderlich, den Seitendeckel vollständig abzunehmen, so daß die Leitungen angeschlossen bleiben können.
- Für den Ausbau der Rotorschraube das Rotorhaltewerkzeug 57001-308 verwenden.

ANMERKUNG

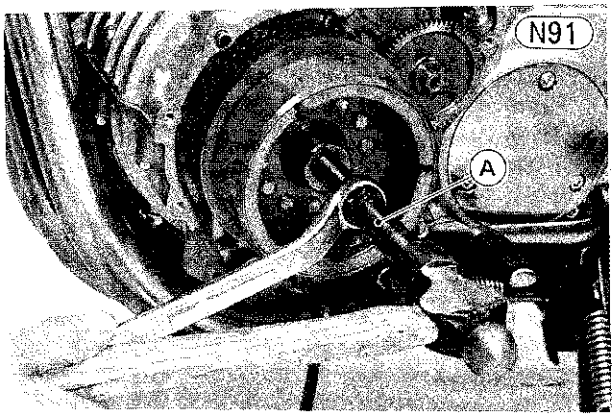
○ Die Schraube hat Linksgewinde und muß zum Lösen im Uhrzeigersinn gedreht werden.



A. Rotorhaltewerkzeug
B. Hilfslichtmaschinenrotor

- Mit dem Rotorabziehwerkzeug 57001-1099 den Lichtmaschinenrotor, den Torsionsdämpfer und die Anlasserkupplung von der Kurbelwelle abbauen. Zwischen der Nabe des Anlasserkupplungzahnrads und dem Hilfslichtmaschinenrotor ist eine Druckscheibe vorgesehen.

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

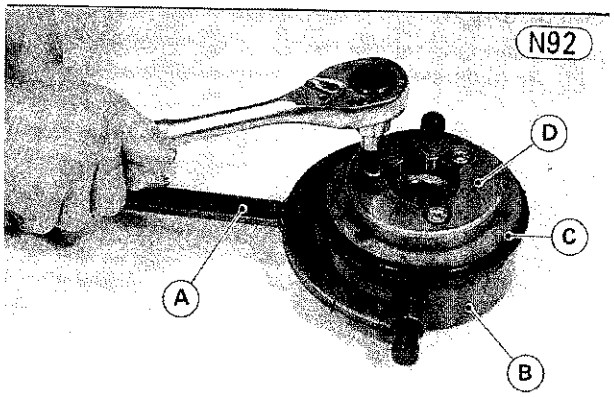


A. Rotorabziehwerkzeug

- Anlasserkupplungszahnrad, Unterlegscheibe, Übersetzungszahnrad und Welle ausbauen.

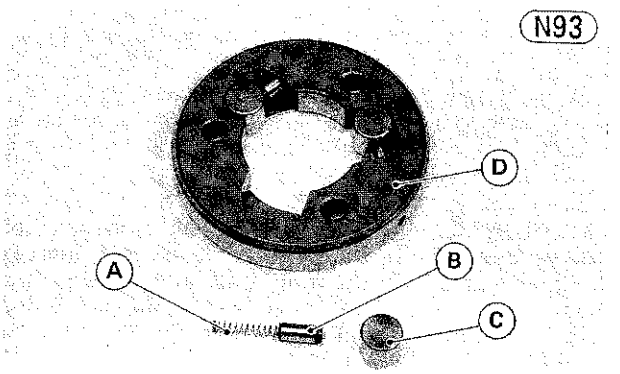
Zerlegung

- Den Rotor mit dem Haltewerkzeug 57001-308 festhalten und Imbusschrauben und Unterlegscheiben (je 3) entfernen, damit Rotor, Torsionsdämpfer und Anlasserkupplung auseinandergebaut werden können.



A. Haltewerkzeug
B. Rotor
C. Torsionsdämpfer
D. Anlasserkupplung

- Rollen, Federn und Federkappen (je 3) von der Anlasserkupplung abnehmen.



A. Feder
B. Federkappe
C. Rolle
D. Anlasserkupplung

Hinweise für den Zusammenbau

- MoS_2-Fett auf die Unterseite der Imbusschraubenköpfe auftragen.
- Die Imbusschrauben (3) mit 38 Nm (3,9 mkp) festziehen.

Einbauhinweise

- MoS_2-Fett auf die Welle des Untersetzungszahnrads auftragen.
- Kontrollieren, ob die Unterlegscheibe zwischen Anlasserkupplungszahnrad und Kurbelwelle so eingesetzt ist, daß die abgeschrägte Seite zur Kurbelwelle zeigt.
- Öl oder Schmutz von dem Kurbelwellenkonus und der konischen Bohrung des Rotors mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abwischen.
- Die Rotorschraube mit 125 Nm (13,0 mkp) festziehen. Nach dem Festziehen der Schraube mit dem vorgeschriebenen Anziehmoment die Schraube wieder lösen und dann nochmals mit dem gleichen Anziehmoment festziehen.
- Den Motorölstand kontrollieren und erforderlichenfalls Öl nachfüllen (S. 306).

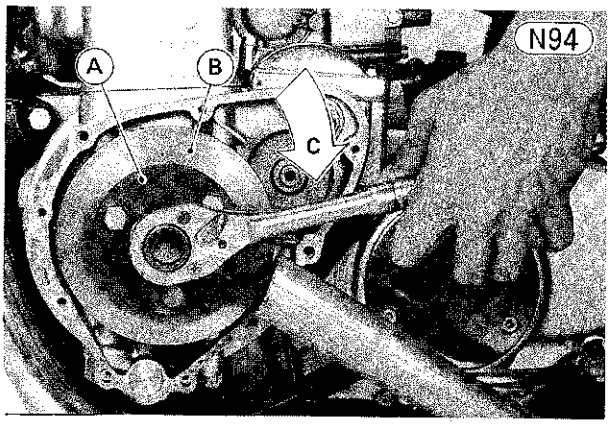
Torsionsdämpfer, Anlasserkupplung (alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen)

Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und einen Ölauffangbehälter unter den linken Motordeckel setzen.
- Die Imbusschrauben (10) des linken Motordeckels lösen und den Deckel abnehmen.
- Den Torsionsdämpfer mit dem Haltewerkzeug 57001-1156 und 3 Schrauben (8 mm ∅ x 1,25 mm Gewindesteigung x 10–15 mm Länge) festhalten und die Befestigungsschraube und die Unterlegscheibe des Torsionsdämpfers lösen.

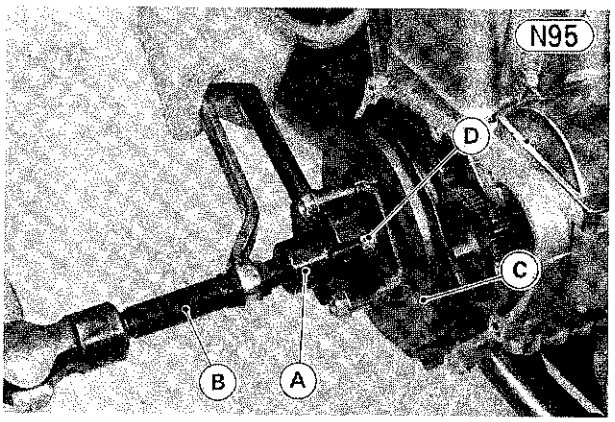
ANMERKUNG

○ Die Schraube hat Linksgewinde und muß im Uhrzeigersinn gedreht werden.



A. Haltewerkzeug
B. Torsionsdämpfer
C. Zum Lösen im Uhrzeigersinn drehen

- Torsionsdämpfer und Anlasserkupplung mit den Abziehvorrichtungen 57001-259 und 1099 ausbauen. Vor dem Einbau der Abziehwerkzeuge die Schraube 52001-1425 in die Kurbelwellenbohrung eindrehen. Darauf achten, daß das Untersetzungsrad und/oder das Anlasserkupplungsrad nicht herunterfallen.

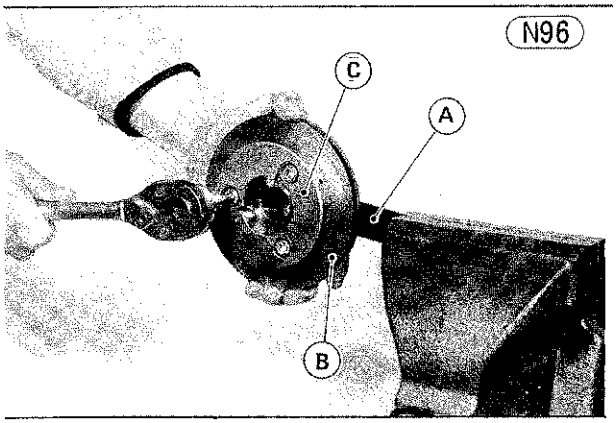


A. Magnetzünder-Abziehvorrichtung
B. Rotorabziehvorrichtung
C. Torsionsdämpfer
D. Schraube

- Das Anlasserkupplungsrad, die Unterlegscheiben (2), das Untersetzungszahnrad und die Welle entfernen.

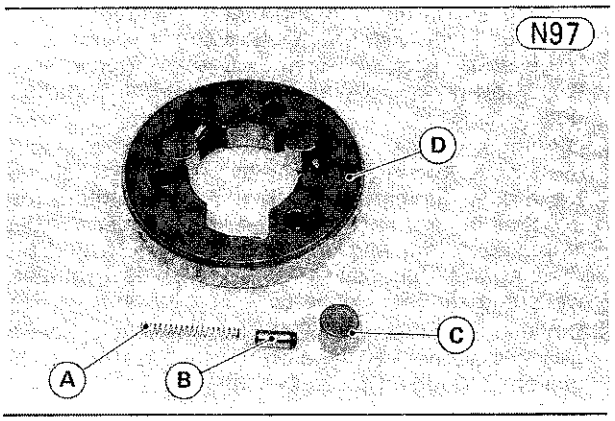
Zerlegung

- Den Torsionsdämpfer mit dem Haltewerkzeug 57001-1157 und 3 Schrauben (8 mm Durchmesser × 1,25 mm Gewindesteigung × 10–15 mm Länge) festhalten und die Imbusschrauben (3) herausdrehen, damit der Dämpfer und die Anlasserkupplung getrennt werden können.



A. Haltewerkzeug **C. Anlasserkupplung**
B. Torsionsdämpfer

- Die Stahlplatte von dem Dämpfer abnehmen.
- Die Rollen, Federn und Federkappen (je 3) aus der Anlasserkupplung ausbauen.



A. Feder **C. Rolle**
B. Federkappe **D. Anlasserkupplung**

Hinweise für den Zusammenbau

- MoS_2-Fett auf die Unterseite der Imbusschraubenköpfe auftragen.
- Die Imbusschrauben (3) mit 38 Nm (3,9 mkp) festziehen.

Einbauhinweise

- MoS_2-Fett auf die Welle des Untersetzungszahnrads auftragen.
- Darauf achten, daß die abgeschrägte Seite der inneren Druckscheibe nach innen zeigt, damit die Unterlegscheibe einwandfrei auf der Kurbelwelle aufliegt.
- Öl oder Schmutz von dem Kurbelwellenkonus und der konischen Bohrung des Torsionsdämpfers mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abwischen.
- Die Torsionsdämpferschraube mit 125 Nm (13,0 mkp) festziehen.
- Den Motorölstand kontrollieren (S. 306) und erforderlichenfalls Öl nachfüllen.

Lichtmaschinenanker

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Die Imbusschrauben (3) für die Befestigung des Lichtmaschinenankers mit 9,8 Nm (1,0 mkp) festziehen.

Lichtmaschinenrotor

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Für den Ausbau des Lichtmaschinenrotors das Rotorabziehwerkzeug 57001-1099 verwenden.
2. Die Rotorschraube mit 125 Nm (13,0 mkp) festziehen. Nach dem Festziehen der Schraube die Schraube wieder lösen und dann nochmals mit dem gleichen Anziehmoment festziehen.

Kupplung

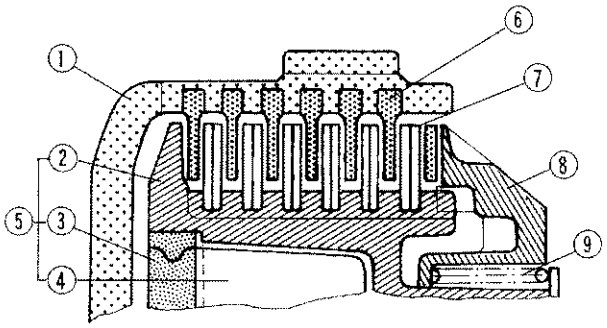
Außer den Angaben auf S. 310 ist folgendes zu beachten:

1. Die Reihenfolge beim Einbau und die Anzahl der Kupplungs- und Stahlscheiben sind geändert worden. Die Kupplungsscheiben (7) und die Stahlscheiben (12), beginnend mit einer Kupplungsscheibe, einbauen und dann die beiden Stahlscheiben einsetzen. Diese Arbeitsabläufe wiederholen und zum Schluß die Kupplungsscheibe einsetzen.

ANMERKUNG

○ Zuerst sechs Kupplungsscheiben einsetzen und die Zungen der Scheiben in die Nuten A im Kupplungsgehäuse einpassen. Dann die letzte Scheibe einsetzen und die Zungen in die Nuten B im Gehäuse einpassen.

Einbau der Kupplungsscheiben



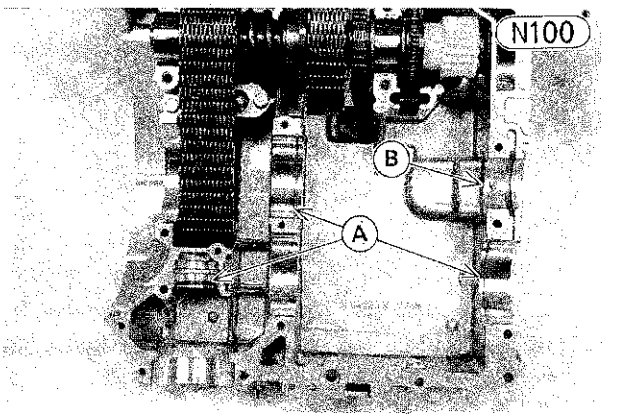
1. Kupplungsgehäuse
2. Äußere Nabe
3. Innere Nabe
4. Gummidämpfer
5. Kupplungsnabe
6. Kupplungsscheibe
7. Stahlscheibe
8. Federplatte
9. Kupplungsfeder

Einbau

- Überprüfen, ob folgende Teile in der oberen Kurbelgehäusehälfte eingesetzt sind: Antriebswellenstift und Stellring, Stellring der angetriebenen Welle, Abtriebswellenstellring.

ANMERKUNG

○ Wenn der Standardstellring (P/N: 14013-1004) nicht in die Kurbelgehäusenut eingesetzt werden kann, ist anstelle des Standardstellrings ein dünner Stellring (P/N: 14013-013) zu verwenden.



A. Stellringe **B. Stellstift**

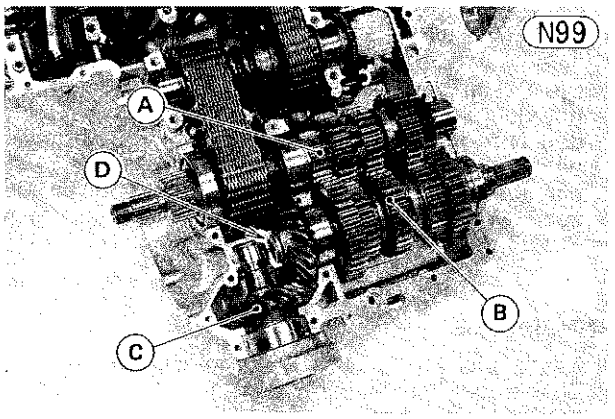
Getriebe

Ausbau

ANMERKUNG

○ Wenn die Antriebswelle zerlegt werden soll, ist die Kupplung auszubauen, während der Motor noch im Rahmen sitzt (S. 347). Wenn die angetriebene Welle zerlegt werden soll, ist der Nockendämpfer der angetriebenen Welle auszubauen, während der Motor noch im Rahmen sitzt (S. 311).

- Den Motor ausbauen.
- Das Kurbelgehäuse auseinanderbauen.
- Antriebswelle, angetriebene Welle und die Abtriebswelle ausbauen. Die Unterlegscheibe und die Beilage(n) können vom Wellenende der angetriebenen Welle abfallen.



A. Antriebswelle **C. Abtriebswelle**
B. Angetriebene Welle **D. Unterlegscheibe**

- Die Antriebswelle einbauen und dabei das Sekundärkettenrad zur Hülse hin drücken; die Sekundärkette auf das Kettenrad auflegen. Kontrollieren, ob der Stellstift in die Bohrung des Nadellager-Außenlaufrings geht und ob der Stellring in der Nut im Kugellager sitzt; zwischen dem angetriebenen Kettenrad und der Hülse darf kein Abstand vorhanden sein.
- Die angetriebene Welle und die Abtriebswelle so in die obere Kurbelgehäusehälfte einbauen, daß die Kegelräder ineinander greifen. Darauf achten, daß der Stellring der angetriebenen Welle in der Nut des Nadellagers der angetriebenen Welle sitzt und der Stellring der Abtriebswelle so sitzt, daß das Abtriebswellennadellager nicht herauskommen kann.
- Die Beilagen außerhalb der Unterlegscheibe beilegen, die dünnere Beilage an der Innenseite und die dickere Beilage an der Außenseite.

ANMERKUNG

○ Die Anleitung für die Einstellung der Beilage zwischen Unterlegscheibe und Kurbelgehäuse finden Sie auf S. 350.

- Kurbelgehäusehälften zusammenbauen.
- Den Motor einbauen.

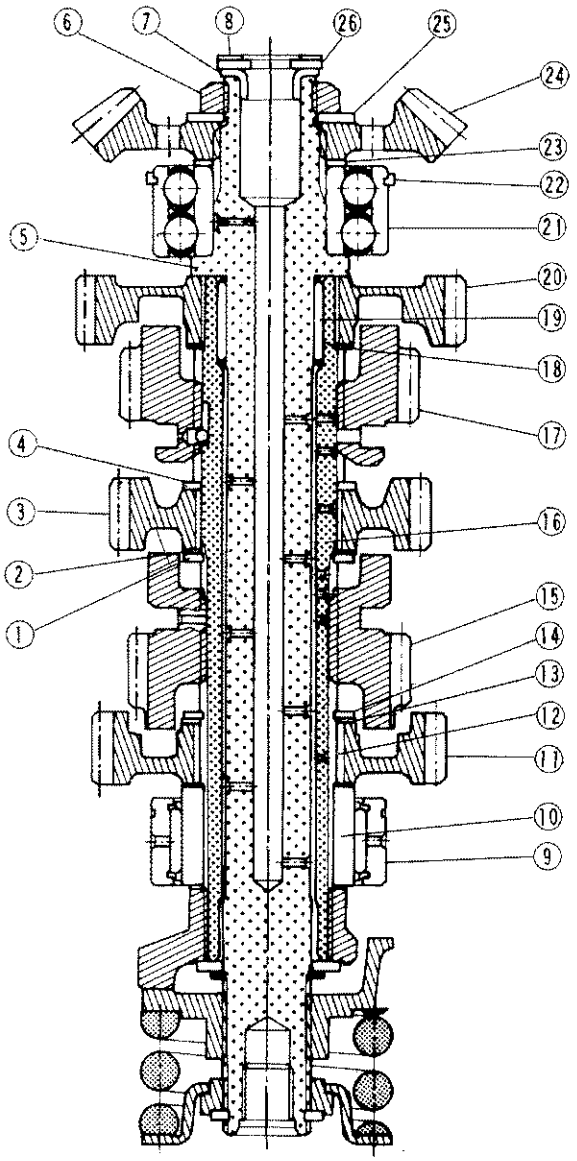
Antriebswelle

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Das angetriebene Sekundärkettenrad 10 und die Hülse 9 bestehen aus einem Stück und die beiden Nadellager 20 zwischen Antriebswelle und angetriebenem Sekundärkettenrad 10 entfallen.

Angetriebene Welle

N101



1. Sicherungsring
2. Zahnscheibe
3. Zahnrad für den 3. Gang
4. Unterlegscheibe
5. Innere Welle
6. Mutter
7. Hülse
8. Beilage(n)
9. Nadellager
10. Nadellager-Innenlaufring
11. Zahnrad für den 2. Gang
12. Buchse
13. Zahnscheibe
14. Sicherungsring
15. Zahnrad für den 5. Gang
16. Äußere Welle
17. Zahnrad für den 4. Gang
18. Unterlegscheibe
19. Nadellager
20. Zahnrad für den 1. Gang
21. Kugellager
22. Stellring
23. Beilage(n)
24. Kegelrad
25. Unterlegscheibe
26. Unterlegscheibe

Angetriebene Welle

Außer den Angaben auf S. 313 ist folgendes zu beachten:

1. Das Drucklager entfällt und stattdessen werden neu die Hülse 7 und die Unterlegscheibe 26 eingebaut. Die Hülse wird in die innere Welle 5 eingepreßt. Für den Ausbau der Hülse muß die Mutter 6 herausgedreht werden. Beim Einbau der Hülse ist darauf zu achten, daß die Oberfläche der Hülse nicht beschädigt wird.
2. Das Spiel zwischen Unterlegscheibe 26 und Kurbelgehäuse muß eingestellt werden, wenn Teile der inneren Welle und/oder die Unterlegscheibe erneuert werden (S. 350).

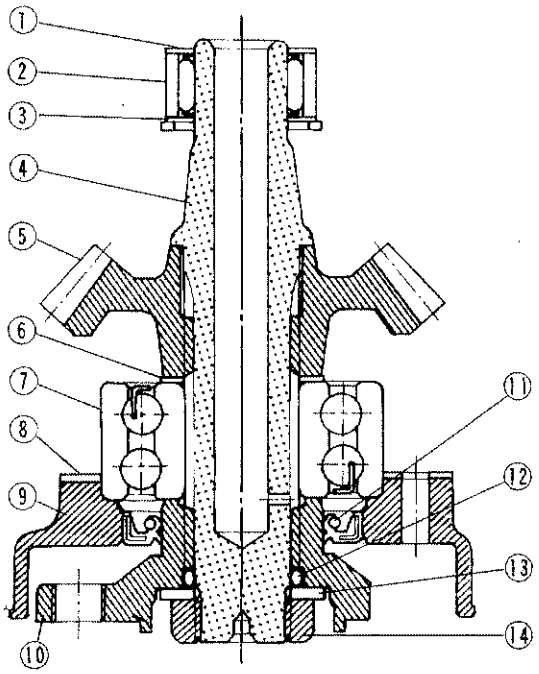
Abtriebswelle

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Auf beiden Seiten des Nadellagers 2 wird eine Unterlegscheibe beigelegt.
2. Kegelrad 5 und Abtriebswelle 4 bestehen nicht mehr aus einem Stück, es sind jetzt 2 separate Teile.
3. Für die Unterlegscheibe 13 gibt es keine bestimmte Einbaurichtung.

Abtriebswelle

N102



1. Unterlegscheibe
2. Nadellager
3. Unterlegscheibe
4. Abtriebswelle
5. Kegelrad
6. Beilage(n)
7. Kugellager
8. Dichtung
9. Lagerdeckel
10. Abtriebswellenkupplung
11. Öldichtung
12. O-Ring
13. Unterlegscheibe
14. Mutter

Beilagennachstellung (Motor)

Außer den Angaben auf S. 311 ist folgendes zu beachten:

Spiel zwischen Unterlegscheibe und Kurbelgehäuse

Das Drucklager entfällt und stattdessen werden neu eine Hülse und eine Unterlegscheibe eingebaut (siehe Abb. N101 auf S. 349). Die Arbeitsabläufe für das Nachstellen des Spiels zwischen Unterlegscheibe und Kurbelgehäuse sind die gleichen wie bei der Einstellung des Spiels zwischen Drucklager und Kurbelgehäuse.

ANMERKUNG

○ An der Seite der Unterlegscheibe dünnere Beilagen einsetzen.

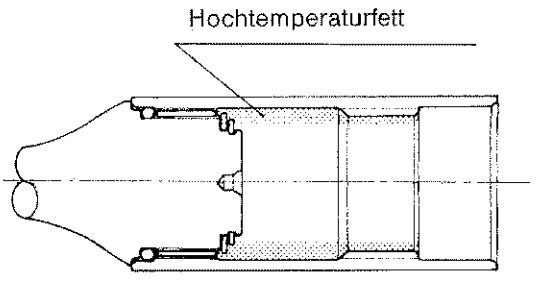
Kardangetriebe

Aus- und Einbau des Kardangetriebegehäuses

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Die Kardanwellenverbindung ist geändert worden. Das Kardanwellenverbindungsstück ist mit 20 ccm (16 g) Hochtemperaturfett zu füllen.

Schmierung des Kardanwellengelenks (N103)



Zerlegung und Zusammenbau des Tellerrads

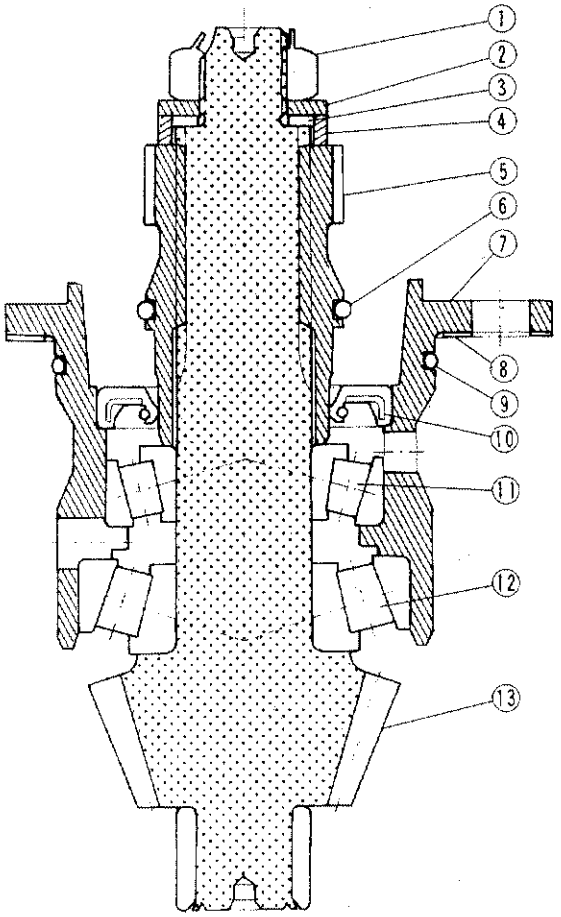
Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Anstelle des Ritzelwellengelenkhalters 57001-1050 ist für das Lösen oder Festziehen der Ringmutter 1 jetzt das Haltewerkzeug 57001-1165 zu verwenden.
2. Die Befestigungsschrauben 9 für die Lagerhalterung brauchen nicht mehr angekörnt zu werden; auf das Gewinde der Schrauben ist jetzt Sicherungslack aufzutragen.

Zerlegung des Antriebsritzels

- Mit 6 mm Schrauben mit 1 mm Gewindesteigung das Antriebsritzel aus dem Kardangetriebegehäuse herausziehen und die Beilage(n) 8 abnehmen.
- Den angekörnten Teil der Antriebsritzelmutter 1 mit einem kleinen Meißel abhebeln. Die Antriebsritzeleinheit mit dem Wellengelenk-Haltewerkzeug 57001-1165 in einen Schraubstock einspannen und dann die Mutter lösen.
- Unterlegscheibe 2, Beilage(n) 3 und Hülse 4 abnehmen und das Antriebswellengelenk 5 mit dem O-Ring 6 herausziehen.
- Die Fettdichtung 10 aus dem Lagergehäuse 7 herausziehen.
- Den Innenlaufring des Kegelrollenlagers 11 ausbauen.
- Mit einem geeigneten Abziehwerkzeug die Außenlaufringe der Kegelrollenlager 11 und 12 aus dem Lagergehäuse ausbauen.
- Mit dem Abziehwerkzeug 57001-158 den Innenlaufring des Kegelrollenlagers 12 vom Antriebsritzel 13 abziehen.

Antriebsritzel (N104)



1. Mutter
2. Unterlegscheibe
3. Beilage(n)
4. Hülse
5. Antriebswellengelenk
6. O-Ring
7. Lagergehäuse
8. Beilage(n)
9. O-Ring
10. Fettdichtung
11. Kegelrollenlager
12. Kegelrollenlager
13. Antriebsritzel

Hinweise für den Zusammenbau des Antriebsritzels

- Antriebsritzel und Tellerrad werden im Werk zusammengeläppt, damit der bestmögliche Zahnkontakt erreicht wird. Sie müssen als Satz ausgetauscht werden.
- Die Vorspannung der Kegelrollenlager kontrollieren und nachstellen (S. 358).
- Wenn das Antriebsritzel 13, das Kegelrollenlager 12 oder das Lagergehäuse 7 ausgetauscht werden, muß das Getriebe Spiel und der Zahnkontakt der Kegelräder kontrolliert und eingestellt werden (S. 351).
- Mit entsprechenden Lagertreibern die Kegelrollenlager und die Öldichtung einpressen. Die Öldichtung so weit einpressen, bis sie an den abgesetzten Teil der Bohrung aufsitzt.
- Beim Zusammenbau eine neue Ritzelmutter verwenden.
- Für das Festziehen der Ritzelmutter das Ritzelhaltewerkzeug 57001-1165 verwenden.
- Das Anziehmoment für die Mutter ist 120 Nm (12,0 mkp).
- Nach der Einstellung der Vorspannung der Kegelrollenlager die Mutter ankörnen, damit sie sich nicht lösen kann.

Zerlegung und Zusammenbau des Kardangetriebegehäuses

Die Arbeitsabläufe für Zerlegung und Zusammenbau sind bei der 1982er KZ1300A4 die gleichen wie bei der 1979er KZ1300A1.

Beilagennachstellung (Fahrgestell)

Vorspannung der Kegelrollenlager

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

ACHTUNG ○ **Die Beilagen immer so auswählen, daß das Ende des Ritzelwellengelenks und die Beilagen im Bereich von 1,5 mm bündig sind. Wenn dies nicht der Fall ist, können die Kegelrollenlager durch den großen Druck beim Festziehen der Ritzelmutter beschädigt werden.**

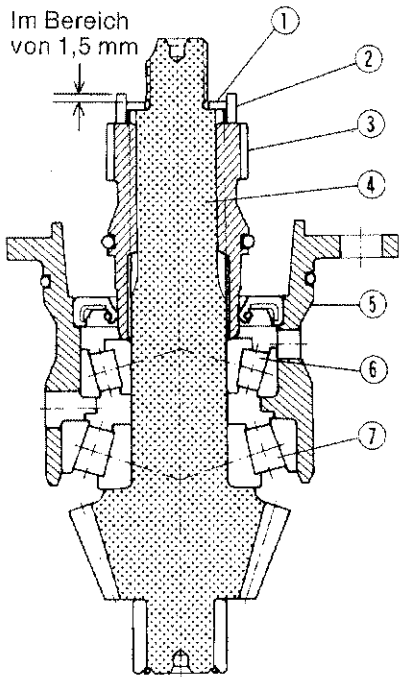
1. Für das Drehen der Antriebswelle das Haltewerkzeug 57001-1165 anstelle des Haltewerkzeugs 57001-1050 verwenden.

Spiel und Zahnkontakt der Kegelräder

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Für das Drehen der Antriebswelle ist das Haltewerkzeug 57001-1165 anstelle des Werkzeugs 57001-1050 zu verwenden.

Ritzelwellengelenk (N105)



1. Beilage(n)
2. Hülse
3. Ritzelwellengelenk
4. Ritzelwelle
5. Lagergehäuse
6. Kegelrollenlager
7. Kegelrollenlager

WARTUNG

Vergaser (US-Modell)

Einstellung für Fahrten in großen Höhen

Für solche Fahrten ist bei dem US-Modell eine besondere Einstellung nicht erforderlich.

Kupplung

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

1. Die Anzahl der Stahlscheiben ist von 8 auf 12 und die der Kupplungsscheiben von 9 auf 7 geändert worden.
2. Die Reihenfolge des Einbaus der Stahl- und Kupplungsscheiben hat sich geändert (siehe S. 347).
3. Die Spannung der Kupplungsfeder und die Dicke der Kupplungsscheiben haben sich geändert.

Tabelle N28 Spannung der Kupplungsfedern

Länge	Grenzwert
23,5 mm	25,6 kp

Tabelle N29 Dicke der Kupplungsscheiben

Grenzwert	3,10 mm

Getriebe, Kegelräder

Außer den Angaben auf S. 316 ist folgendes zu beachten:

Verschleiß an Getriebewellen und Zahnrädern

Zusätzlich zu den Werten gemäß Tabelle H70 ist der Durchmesser der Antriebswelle an den Punkten im Abstand von 50 mm, 75 mm und 150 mm ab rechtem Wellenende gemäß Abb. H96 zu messen und die Antriebswelle muß erneuert werden, wenn der Verschleiß den Grenzwert überschreitet.

Tabelle N30 Verschleiß der Antriebswelle

Meßstelle	Grenzwert
Im Abstand von 50 und 75 mm ab rechtem Wellenende	24,93 mm
Im Abstand von 150 mm vom rechten Wellenende	24,95 mm

Den Innendurchmesser des angetriebenen Sekundärkettenrads messen und das Kettenrad erneuern, wenn der Verschleiß den Grenzwert überschreitet.

Tabelle N31 Verschleiß des angetriebenen Sekundärkettenrads

Grenzwert	25,04 mm

Verschleiß und Beschädigungen an Wellenlagern und Buchsen

1. Die Messung des Durchmessers der Antriebswelle an den Stellen D und E gemäß Tabelle H71 auf S. 197 im Grundhandbuch ist nicht mehr erforderlich, da die Nadellager zwischen dem angetriebenen Sekundärkettenrad und der Antriebswelle entfallen.
2. Abtriebswelle und Kegelrad bestehen jetzt aus 2 Teilen und der Grenzwert für den Verschleiß der Abtriebswelle wurde wie folgt geändert.

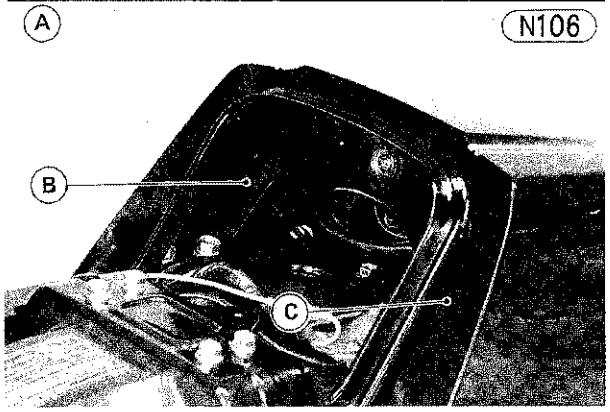
Tabelle N32 Verschleiß der Abtriebswelle

Grenzwert	19,99 mm

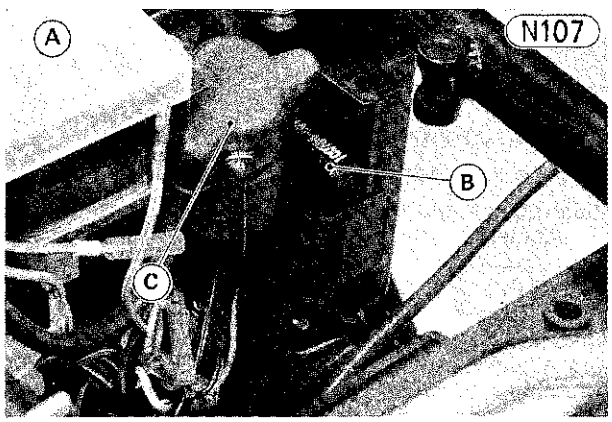
Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung

Außer den Angaben auf S. 318 ist folgendes zu beachten:

1. Der Ölstand-Warnlichtschalter ist entweder innerhalb der Sitzbankabdeckung (US- und kanadische Modelle) oder neben dem Anlasserrelais (bei allen anderen Modellen) angeordnet.



A. US- und kanadische Modelle
B. Ölstand-Warnlichtschalter
C. Sitzbankabdeckung



A. Alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen
B. Ölstand-Warnlichtschalter
C. Anlasserrelais

Kardanwelle, Kardangetriebegehäuse

Außer den Angaben im Grundhandbuch ist folgendes zu beachten:

Schmierung des Kardanwellengelenks

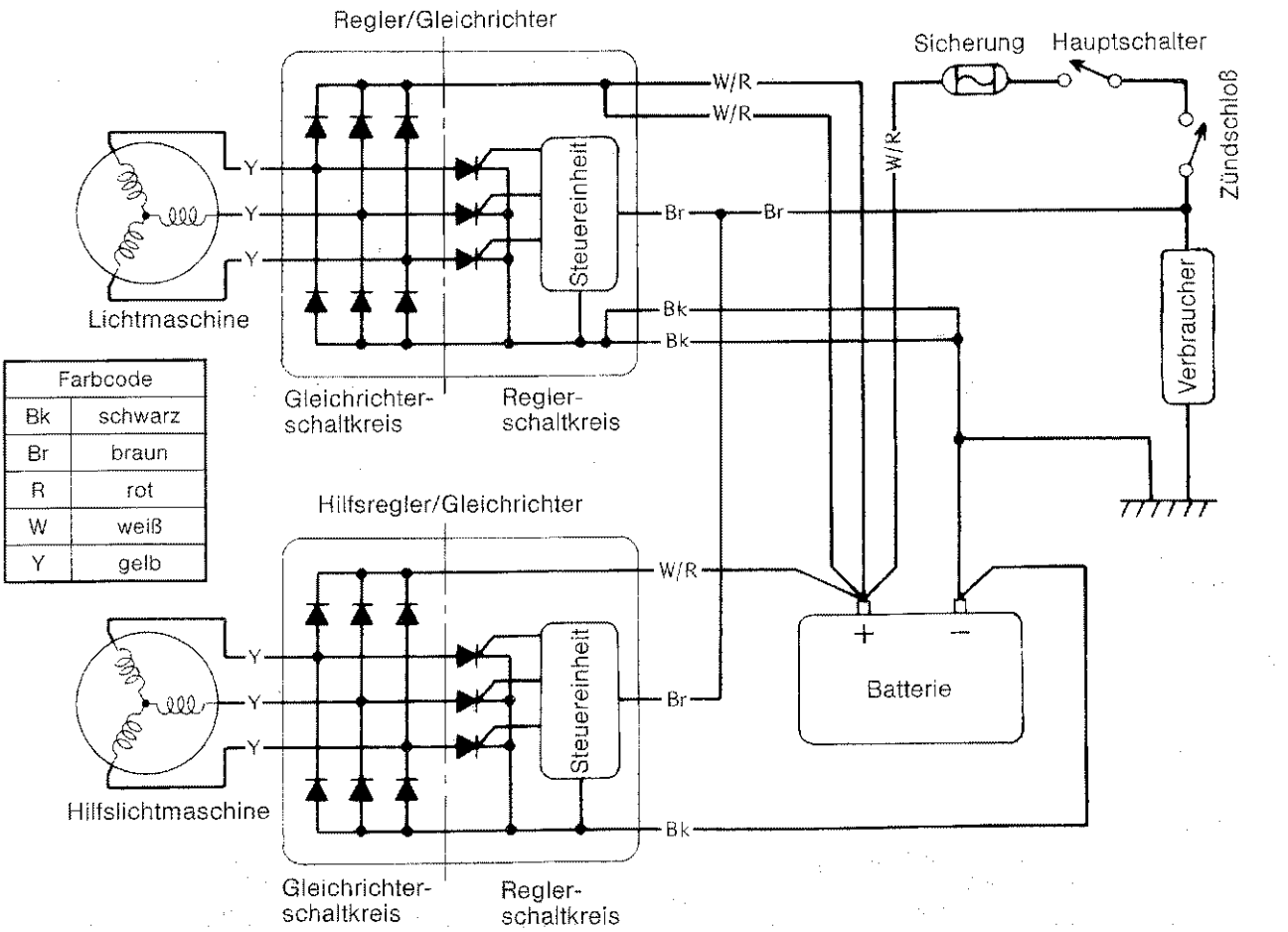
Das Kardanwellengelenk ist geändert worden. Das alte Fett abwischen und die Teile erforderlichenfalls in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen. 20 ccm (16 g) Hochtemperaturfett in das Kardanwellengelenk füllen. Siehe Abb. N103 auf S. 350.

Ladesystem

Die Schaltpläne für das 1982er Modell sind in Abb. N108 und N109 dargestellt. Zur Erhöhung der Ausgangsleistung wurde die Lichtmaschine des 1982er Modells geändert und für die neue Lichtmaschine ist auch ein neuer Regler/Gleichrichter vorgesehen. Bei den US-und kanadischen Modellen wird außerdem an der linken Seite der Kurbelwelle für eine noch größere Ausgangsleistung eine Hilfslichtmaschine eingebaut. Hinter dem linken Seitendeckel sitzt für die Hilfslichtmaschine auch ein Hilfsregler/Gleichrichter. Konstruktion und Arbeitsweise der Hilfslichtmaschine und des Hilfsreglers/Gleichrichters sind die gleichen wie für die Lichtmaschine und den Regler/Gleichrichter. Außer den Angaben im Grundhandbuch sind folgende Abweichungen zu beachten:

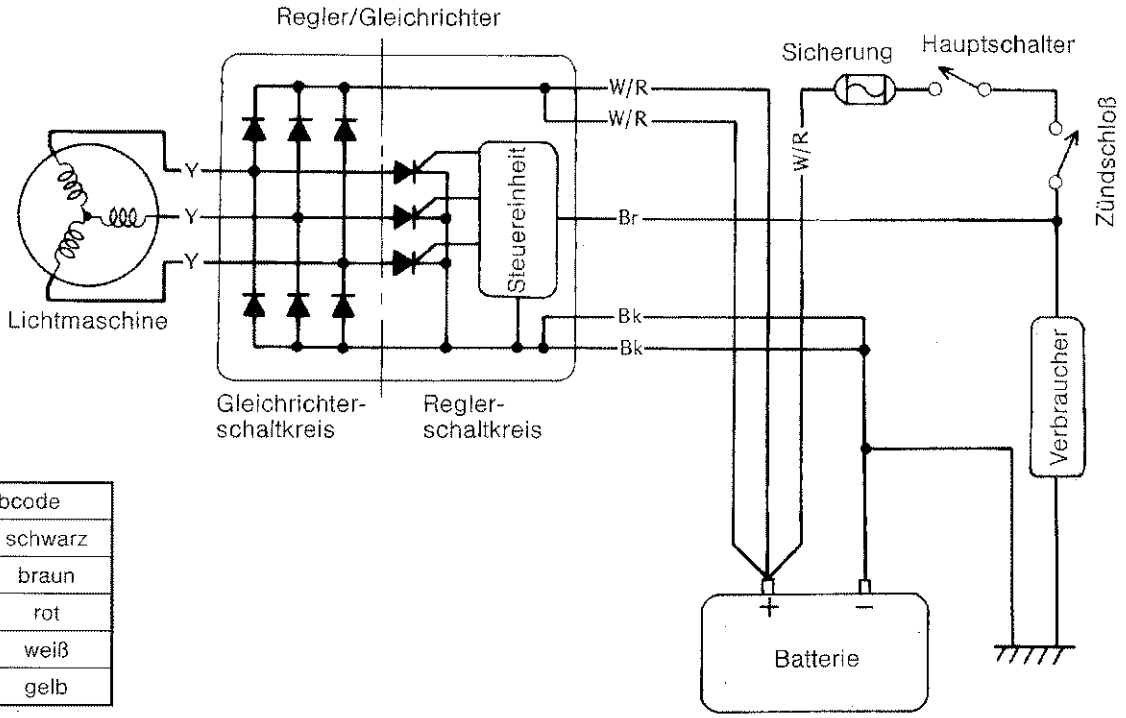
Ladesystem (US- und kanadische Modelle)

N108



Farbcode	
Bk	schwarz
Br	braun
R	rot
W	weiß
Y	gelb

Ladesystem (Alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen) (N109)



Farbcode	
Bk	schwarz
Br	braun
R	rot
W	weiß
Y	gelb

1. Die Anzahl der weiß/roten und schwarzen Regler/Gleichrichterleitungen wurden von je einer auf je zwei geändert, da die Leistung der Lichtmaschine größer ist. Aus diesem Grunde wurde die Steckverbindung zwischen Regler/Gleichrichter und Hauptkabelbaum von 4polig auf 6polig geändert. Der Regler/Gleichrichter ist an dieser Steckverbindung zu prüfen.
2. Bei den US- und kanadischen Modellen ist auch der Hilfsregler/Gleichrichter zu prüfen. Die Testverfahren und Anzeigewerte sind die gleichen wie für den Regler/Gleichrichter. Zwischen Regler/Gleichrichter und Kabelbaum sitzt eine 4polige Steckverbindung und zwischen Hilfsregler/Gleichrichter und Hilfslichtmaschine ist die Steckverbindung 3polig.
3. Ausgangsspannung und Ankerspulenwiderstand für die Lichtmaschine sind in Tabelle N33 und N34 angegeben.
4. Ausgangsspannung und Ankerspulenwiderstand für die Hilfslichtmaschine bei den US- und kanadischen Modellen sind in Tabelle N35 und N36 angegeben.

Tabelle N33 Lichtmaschinenausgangsspannung

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
250 V Gleichspannung	Eine Instrumentenleitung → eine gelbe Leitung Die andere Instrumentenleitung → eine andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)	Etwa 50 V bei 4000 min^{-1}

Tabelle N34 Ankerspulenwiderstand

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×1 Ohm	Eine Instrumentenleitung → eine gelbe Leitung Die andere Instrumentenleitung → eine andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)	0,48 – 0,72 Ohm

Tabelle N35 Ausgangsspannung der Hilfslichtmaschine

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
250 V Gleichspannung	Eine Instrumentenleitung → eine gelbe Leitung Die andere Instrumentenleitung → eine andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)	Etwa 50 V bei 4000 min^{-1}

Tabelle N36 Ankerspulenwiderstand

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×1 Ohm	Eine Instrumentenleitung → eine gelbe Leitung Die andere Instrumentenleitung → eine andere gelbe Leitung (insgesamt 3 Messungen)	0,4 – 0,6 Ohm

Zündsystem

Einleitung

Das 1982er Modell hat eine Transistorzündanlage ohne mechanische Unterbrecherkontakte. Dieses System besteht im wesentlichen aus einer Batterie und einem Spulenzündsystem, in welchem die Batterie den Strom für den Primärkreis im Zündsystem liefert. Der Strom für das Primärsystem wird von einem Leistungstransistor geregelt. Die Zündverstellung erfolgt nicht durch einen Fliehkraftmechanismus sondern über einen Elektronikschaltkreis in der Zündbox: Elektronische Zündverstellung. Da es keine beweglichen Verschleißteile gibt, ist es nicht mehr erforderlich, die Zündzeitpunkteinstellung regelmäßig zu überprüfen und nachzustellen. Die Betriebsteile der Zündanlage bestehen aus einer Batterie, 3 Impulsgebern, dem IC-Zünder, 3 Widerständen und 3 Zündspulen. Der Schaltplan der Zündanlage ist in Abb. N111 dargestellt.

Hauptbestandteile

Impulsgeber

3 Impulsgeber sind auf einem Kreisbogen in gleichen Abständen auf der Kurbelgehäuseseite des Lichtmaschinendeckels, also nahe dem Lichtmaschinenrotor, angeordnet. Ein Impulsgeber ist für die Zylinder Nr. 1 und Nr. 6, der andere für die Zylinder Nr. 2 und Nr. 5 und der dritte für die Zylinder Nr. 3 und Nr. 4. Der Impulsgeber besteht aus einem Dauermagneten und einer Spule und erzeugt ein magnetisches Signal. An der Außenseite des Lichtmaschinenrotors sind im Abstand von 45° zwei Steuernasen vorgesehen.

Jedesmal, wenn die Steuernase unter dem Kern der Impulsgeberspule herläuft, wird ein Signal erzeugt und an den IC-Zünder geleitet. Die Ausgangsspannungen der Impulsgeber sind in Abb. N110 dargestellt.

IC-Zünder

Der IC-Zünder sitzt im rechten Seitendeckel und hat folgende Funktionen:

1. Elektronische Zündverstellung

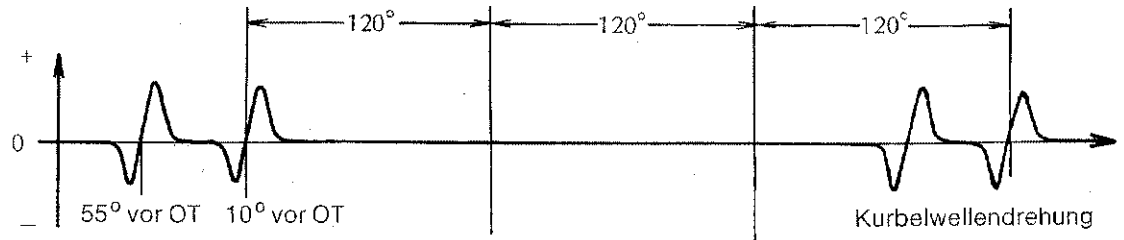
Im IC-Zünder ist ein Steuerkreis vorgesehen; die Zündzeitpunkteinstellung wird elektronisch gesteuert und bei steigender Motordrehzahl verstellt.

2. Zeitgesteuerte Abschaltung

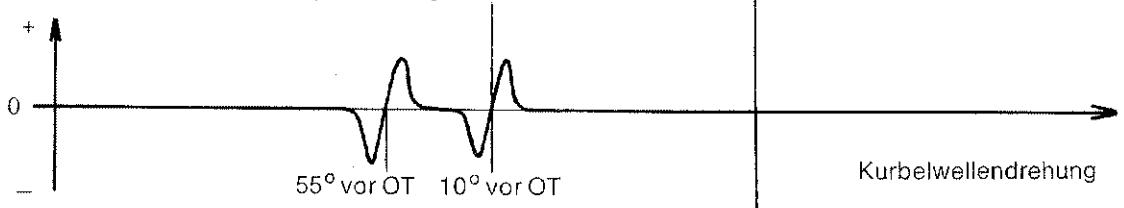
Wenn die Zündung eingeschaltet ist, der Motor jedoch nicht läuft, kann Primärstrom durch eine entsprechende Zündspule fließen (abhängig von der Stellung der Kurbelwelle). Wenn dieser Zustand erhalten bleibt, entlädt sich die Batterie; Zündspule und Leistungstransistor werden durch Überhitzung beschädigt. Um solche Probleme auszuschalten, ist eine Zeitschaltung vorgesehen, die den Primärstrom einige Sekunden nach dem Abschalten des Motors automatisch ausschaltet. Wenn dann jedoch der Motor wieder durchgedreht wird und das erste Signal vom Impulsgeber zur Zündbox kommt, geht die Zeitsteuerung in ihren ursprünglichen Zustand zurück und der Primärstrom kann weiter fließen.

Ausgangsspannung der Impulsgeber (N110)

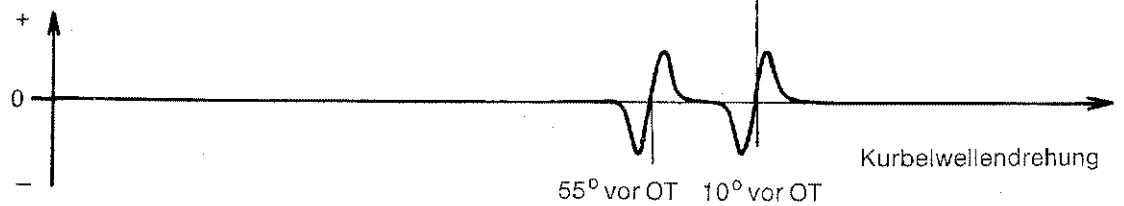
a) Ausgangsspannung der Impulsgeber für Zylinder Nr. 1 und Nr. 6



b) Ausgangsspannung der Impulsgeber für Zylinder Nr. 2 und Nr. 5

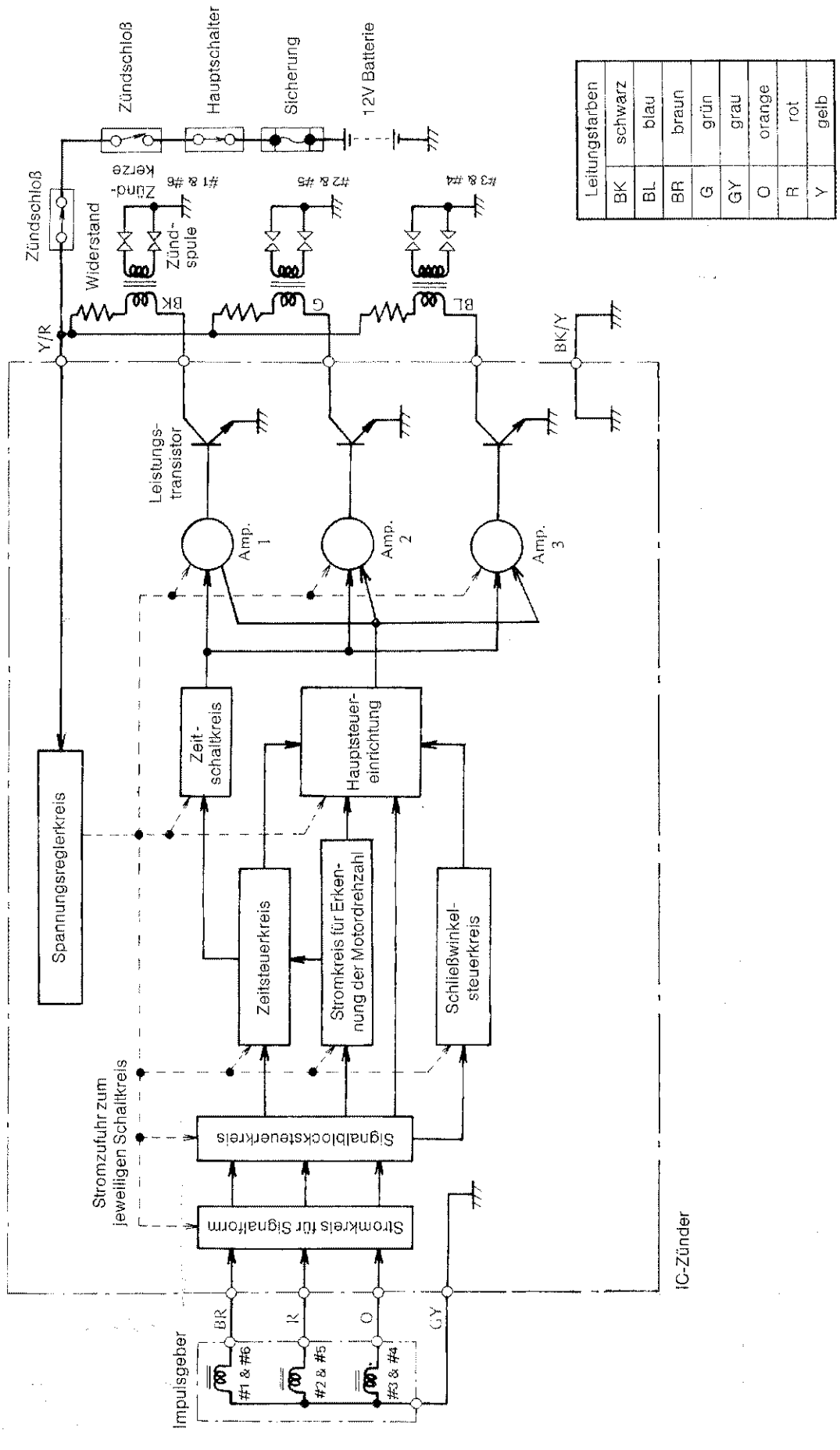


c) Ausgangsspannung der Impulsgeber für Zylinder Nr. 3 und Nr. 4



Schaltplan der Zündanlage

N111



3. Schließwinkelsteuerung

Der Schließwinkel wird durch einen speziellen Steuerkreis elektronisch gesteuert. Er vergrößert sich bei steigender Motordrehzahl. Hierdurch wird bei niedriger Motordrehzahl Strom gespart und bei hoher Motordrehzahl ein ausreichend starker Zündfunke erzeugt.

4. Spannungsregelung

In der Gesamtschaltung ist ein Spannungsregler-Schaltkreis vorgesehen. Dieser Reglerschaltkreis versorgt die anderen Schaltkreise der Zündanlage mit gleichbleibender Spannung (6V), auch wenn die Batteriespannung schwankt. Hierdurch wird eine einwandfreie arbeitsweise der Zündbox gewährleistet. Außerdem schützt dieser Spannungsregler-Schaltkreis die Gesamtschaltung gegen Überspannungen in den Leitungen.

Sicherheitshinweis

Bei der Wartung der Transistorzündung gibt es eine Anzahl von Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden müssen. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie.

1. **Die Kapazität des Spannungsregler-Schaltkreises in der Zündbox ist begrenzt; schließen Sie deshalb Batteriekabel oder andere elektrische Leitungen nicht bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor an. Hierdurch werden Beschädigungen der Zündbox verhindert.**
2. **Die Batterie nicht verkehrt gepolt einbauen. Die negative Seite liegt an Masse. Hierdurch verhindern Sie Beschädigungen der Dioden.**

Außerplanmäßige Wartung

Anleitungen für die Fehlersuche

Wenn Störungen im Zündsystem vermutet werden, ist das System nach dem Schema gemäß Abb. N114 zu prüfen. 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 ausführlich erklärt.

Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Prüfung des Zündfunkens

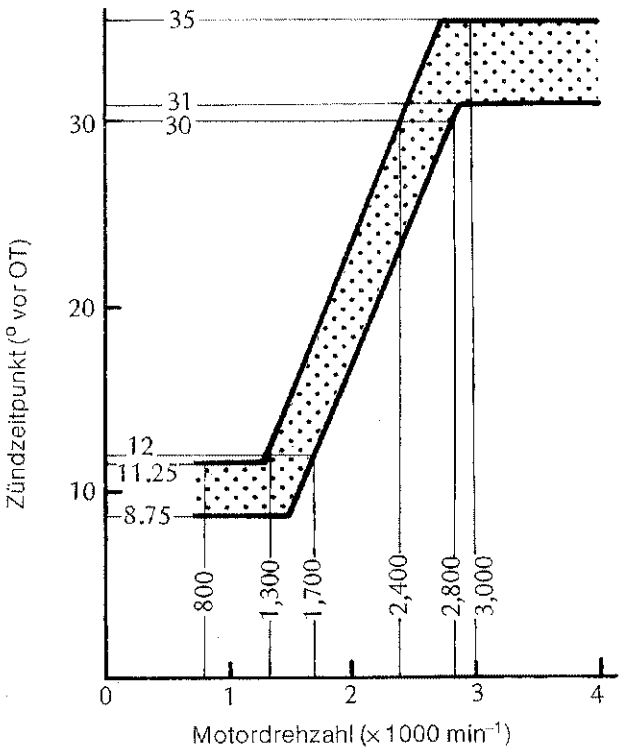
- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an das jeweilige Zündkabel anschließen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher betätigen.
- Bei gezogenem Kupplungshebel den Anlasserknopf drücken.

★ Kontrollieren, ob die Stroboskoplampe kontinuierlich an- und ausgeht.

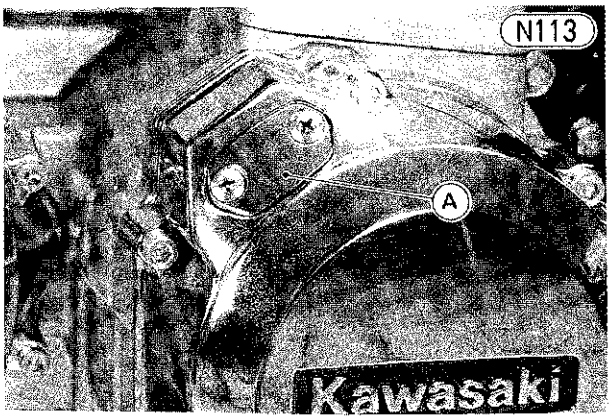
2. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

Prüfen Sie die Zündzeitpunkteinstellung mit einem Stroboskop bei niedriger und hoher Motordrehzahl. Die Zündverstellung beginnt bei etwa 1400 min^{-1} und endet bei etwa 2800 min^{-1}. Dem entsprechend muß die Zündzeitpunkteinstellung im Leerlauf (niedrige Motordrehzahl) und dann über 3000 min^{-1} (hohe Drehzahl) nach vollständig abgeschlossener Zündverstellung geprüft werden. Das Verhältnis Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl ist in der Abb. N112 dargestellt.

Verhältnis Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl (N112)



- Den Schaulochdeckel am Lichtmaschinendeckel auf der rechten Motorseite abnehmen.



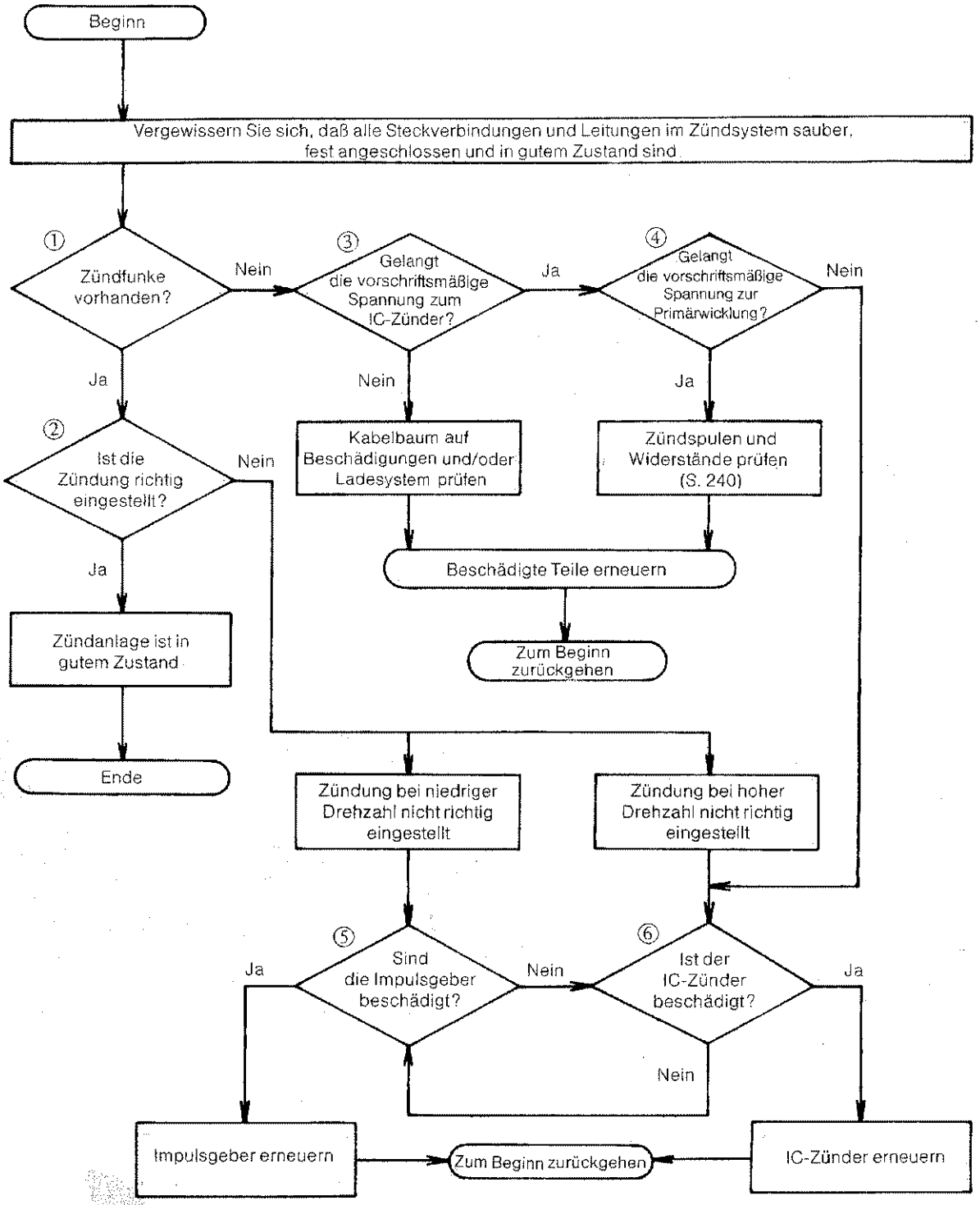
A. Schaulochdeckel

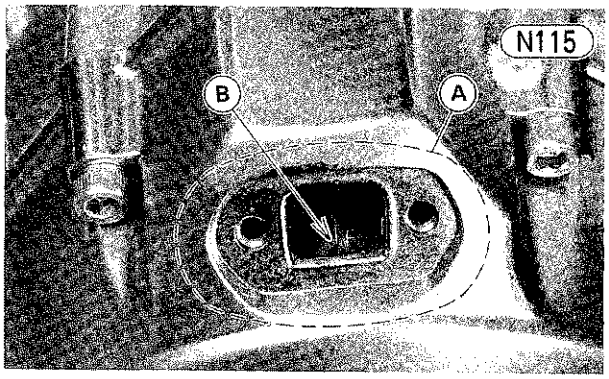
- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an die Zündkabel Nr. 1 oder Nr. 6 anschließen und die Zündzeitpunkteinstellung unter Betriebsbedingungen prüfen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten. Den Motor starten und die Stroboskoplampe durch das Schauloch auf die Einstellmarken richten.
- Im Leerlauf muß die „F"-Marke am Lichtmaschinenrotor mit der Einstellmarke am Lichtmaschinendeckel fluchten, wenn die Zündung für niedrige Drehzahl vorschriftsmäßig eingestellt ist.

Fehlersuche im Zündsystem

ANMERKUNG

○ Bei dieser Fehlersuchanleitung wird davon ausgegangen, daß Zündschloß, Hauptschalter, Zündunterbrecher, Sicherung, Batterie, Zündkerzen und Zündkerzenstecker in gutem Zustand sind.

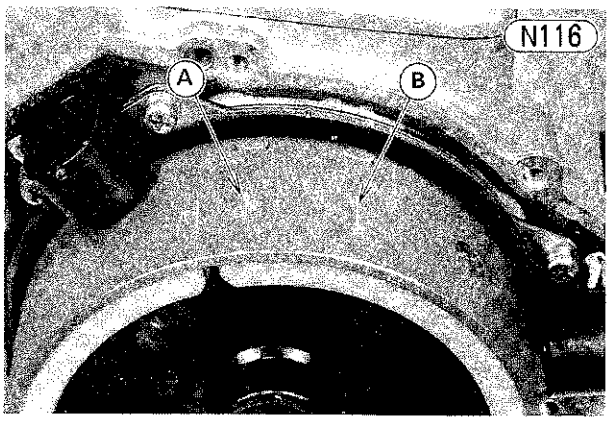




A. Schauloch **B. Einstellmarke**

ANMERKUNG

○ In der Abb. 116 ist zur Verdeutlichung der Lichtmaschinendeckel abgenommen. In der Praxis braucht der Lichtmaschinendeckel nicht abgenommen zu werden.



A. „F"-Marke **B. Zündverstellungsmarke**

- Über 3000 min^{-1} muß die Einstellmarke am Lichtmaschinendeckel mit der Zündverstellungsmarke am Lichtmaschinenrotor fluchten, wenn der Zündzeitpunkt für hohe Drehzahlen vorschriftsmäßig eingestellt ist.

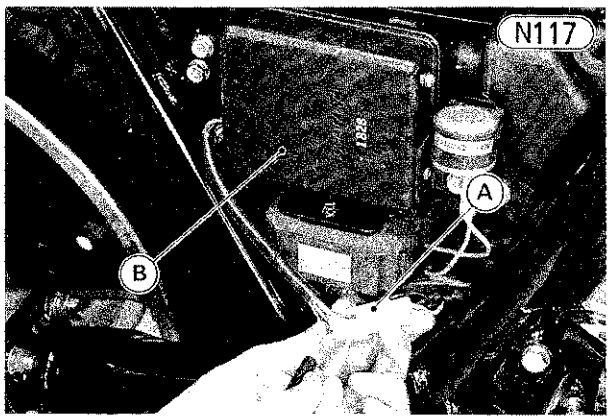
3. Prüfung der zum IC-Zünder gelangenden Spannung

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Das Vielfach-Meßinstrument auf 25V Gleichspannung einstellen und die Plusleitung (+) des Instruments an die gelb/rote Leitung und die Minusleitung (–) des Instruments an die schwarz/gelbe Leitung des IC-Zünders anschließen, ohne die 6polige Steckverbindung des IC-Zünders auszuziehen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten.
- Bei gezogenem Kupplungshebel den Anlasserknopf drücken.

★ Kontrollieren, ob die Anzeige im vorgeschriebenen Bereich gemäß Tabelle N37 liegt.

Tabelle N37 An IC-Zünder angelegte Spannung

Instrument	Lage der Leitungen	Anschlüsse	Anzeige
25 V Gleichspannung	6polige Steckverbindung des IC Zünders in rechtem Seitendeckel	Instrument (+) → gelb/rote Leitung Instrument (–) → schwarz/gelbe Leitung	8 – 16 Volt



A. 6polige Steckverbindung **B. IC-Zünder**

4. Prüfung der zur Zünspulen-Primärentwicklung gelangenden Spannung

Für die Prüfung der zur Primärwicklung gelangenden Spannung ist eine Prüflampe, bestehend aus einer 12V 3–4W Glühlampe in einer Fassung mit Leitungen zu verwenden.

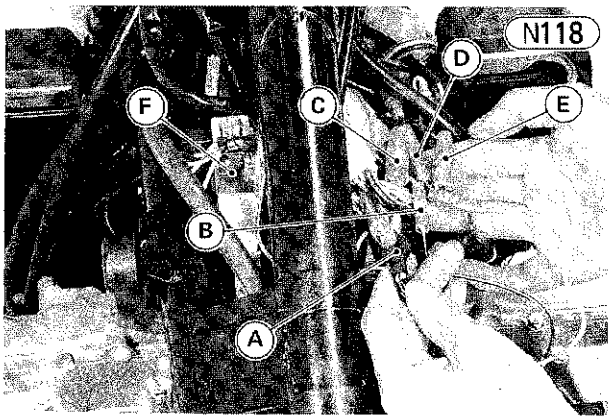
- Den Tank abnehmen.
- Die Leitung (schwarz, grün oder blau) zur jeweiligen Zündspule gemäß Tabelle N38 abklemmen.

Tabelle N38 Farbe der Zündspulenleitungen

Zylinder Nr. 1 und Nr. 6	Zylinder Nr. 2 und Nr. 5	Zylinder Nr. 3 und Nr. 4
schwarz	grün	blau

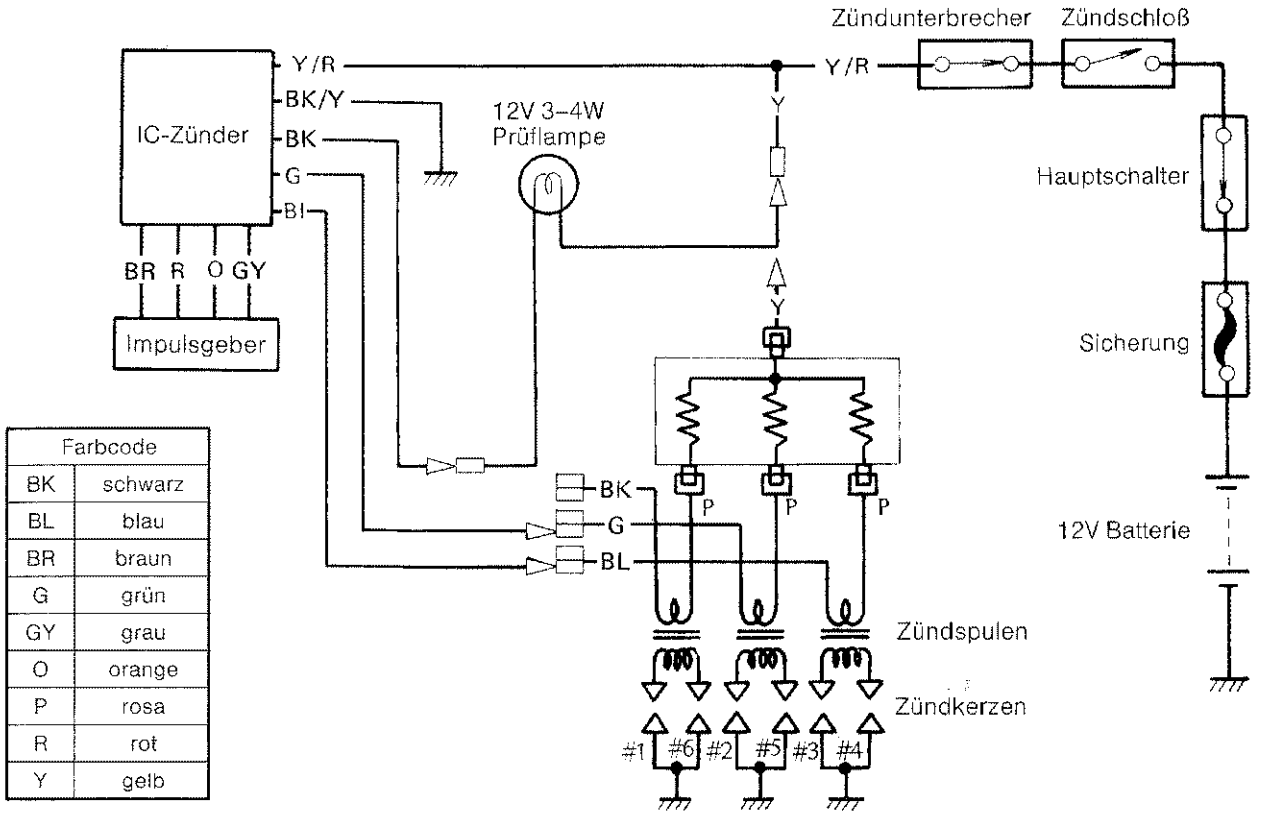
- Die gelbe Leitung zum Widerstand abklemmen.
- Die Prüflampe an die Leitungen (schwarz, grün oder blau) und gelb gemäß Abb. N118 oder N119 anschließen.
- Hauptschalter, Zündschloß und Zündunterbrecher einschalten.
- Bei gezogenem Kupplungshebel den Anlasserknopf drücken.

★ Kontrollieren, ob die Prüflampe kontinuierlich an- und ausgeht.



A. Prüflampe
B. Gelbe Leitung
C. Schwarze Leitung
D. Grüne Leitung
E. Blaue Leitung
F. Widerstand

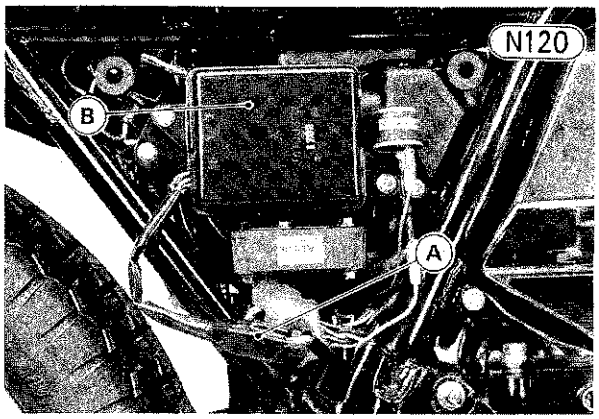
Prüfung der an die Zündspulen-Primärwicklung angelegten Spannung (N119)



Farbcode	
BK	schwarz
BL	blau
BR	braun
G	grün
GY	grau
O	orange
P	rosa
R	rot
Y	gelb

5. Prüfung der Impulsgeber

- Den rechten Seitendeckel abnehmen und die 6polige Steckverbindung der Impulsgeber zum IC-Zünder ausziehen.



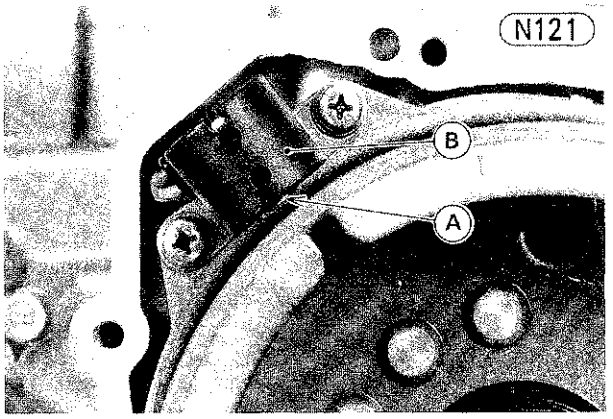
A. 4polige Steckverbindung für Impulsgeber
B. IC-Zünder

- Das Ohmmeter auf den Bereich × 100 Ohm einstellen und das Ohmmeter an die Impulsgeberleitungen gemäß Tabelle N39 anschließen und den Widerstand messen.
- ★ Die Anzeige muß den in Tabelle N39 angegebenem Wert entsprechen.
- Das Ohmmeter auf den höchsten Widerstandsbereich umschalten und den Widerstand zwischen den einzelnen Impulsgebern und Masse prüfen.
- ★ Ist die Anzeige geringer als unendlich (∞), deutet dies auf einen Kurzschluß hin und der Impulsgeber muß erneuert werden.
- Die Impulsgebereinheit einer Sichtkontrolle unterziehen.
- ★ Wenn die Dauermagnete oder Spulen beschädigt sind, muß die Impulsgebereinheit ausgewechselt werden.

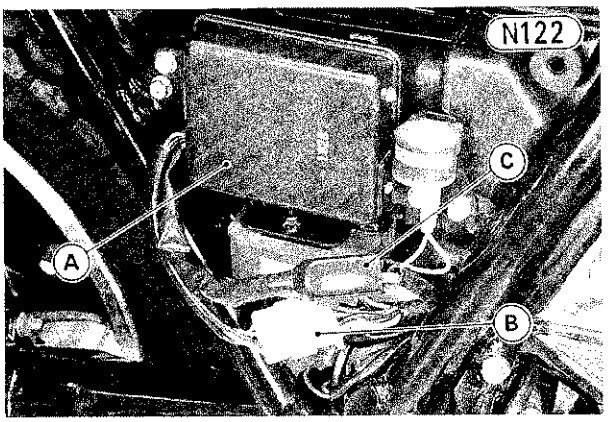
Tabelle N39 Widerstand der Impulsgeberspulen

Instrumentenbereich	Lage der Leitungen		Anschlüsse	Anzeige*
× 100 Ohm	Buchse der 4poligen Steckverbindung der Impulsgeber im rechten Seitendeckel	Für Impulsgeber Nr. 1 und Nr. 6	Eine Instrumentenleitung → braune Leitung Die andere Instrumentenleitung → graune Leitung	160 – 240 Ohm
		Für Impulsgeber Nr. 2 und Nr. 5	Eine Instrumentenleitung → rote Leitung Die andere Instrumentenleitung → graue Leitung	
		Für Impulsgeber Nr. 3 und Nr. 4	Eine Instrumentenleitung → orange Leitung Die andere Instrumentenleitung → graue Leitung	

* Gemessen, wenn die Spule kalt ist (Zimmer- oder Umgebungstemperatur)



A. Magnet B. Impulsgeberspule



A. IC-Zünder
B. 6polige Steckverbindung
C. 4polige Steckverbindung

6. Prüfung des IC-Zünders

Die genaueste Prüfung zur Feststellung des Zustands der Zündbox kann mit einem Kawasaki-Handtester durchgeführt werden (Spezialwerkzeug: P/N 57001-983). Da bei einem anderen Prüfgerät andere Werte auftreten können, wird der Kawasaki-Handtester empfohlen, um zuverlässige Resultate zu erhalten.

ACHTUNG ○ **Für diesen Test nur den Kawasaki-Handtester (Spezialwerkzeug) verwenden. Wenn Megohm-Meter oder ein Gerät mit einer starken Batterie verwendet wird, kann der IC-Zünder beschädigt werden.**

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die 6polige und die 4polige Steckverbindung vom IC-Zünder abziehen.
- Den Kawasaki-Handtester gemäß Tabelle N40 anschließen und den internen Widerstand des IC-Zünders messen.

★ Die Anzeige sollte dem in Tabelle N40 gezeigten Wert entsprechen.

Warnblinkanlage (Alle Modelle außer den US- und kanadischen Modellen)

Die Warnblinkanlage entfällt bei allen Modellen, außer den US- und kanadischen Modellen.

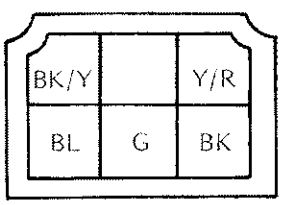
Tabelle N40 Inspektion des IC-Zünders mit dem Kawasaki-Handtester (Instrumentenbereich: × 1 kOhm)

a) 6poliger Stecker

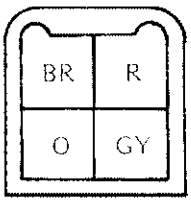
Anschluß der Minusleitungen (–) des Testers \ Anschluß der positiven Leitungen (+) des Testers	Y/R	BK/Y	BK	G	BL
Y/R		A	B	B	B
BK/Y	A		C	C	C
BK	∞	∞		∞	∞
G	∞	∞	∞		∞
BL	∞	∞	∞	∞	

b) 4poliger Stecker

Anschluß der Minusleitungen (–) des Testers \ Anschluß der positiven Leitungen (+) des Testers	BR	R	O	GY
BR		∞	∞	D
R	∞		∞	D
O	∞	∞		D
GY	∞	∞	∞	



Wert (kOhm)	
A	0,6 – 1,0
B	2,2 – 3,7
C	1,8 – 3,8
D	280 – 420
∞	∞



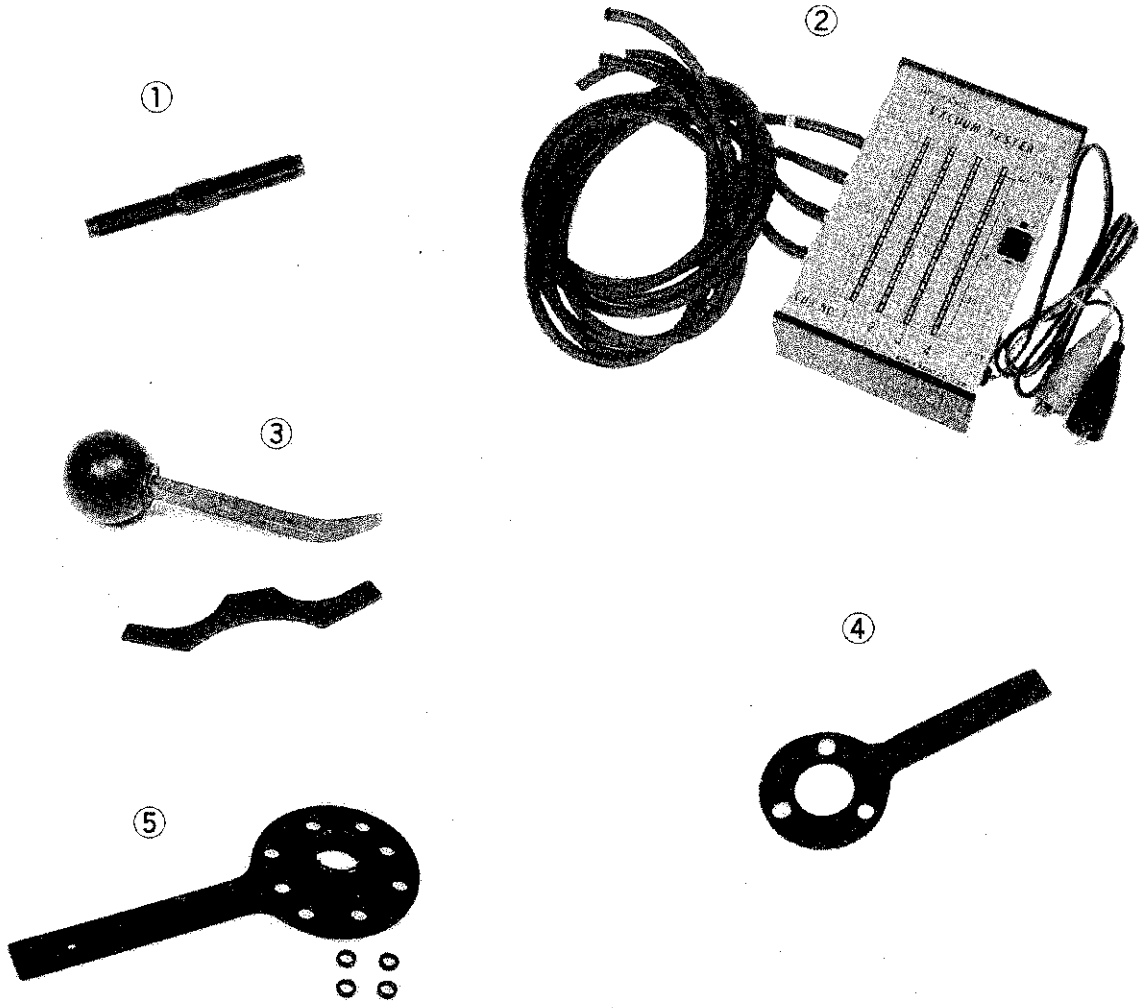
Farbcode	
BK	schwarz
BL	blau
BR	braun
G	grün
Y	grau
O	orange
R	rot
Y	gelb

ANHANG

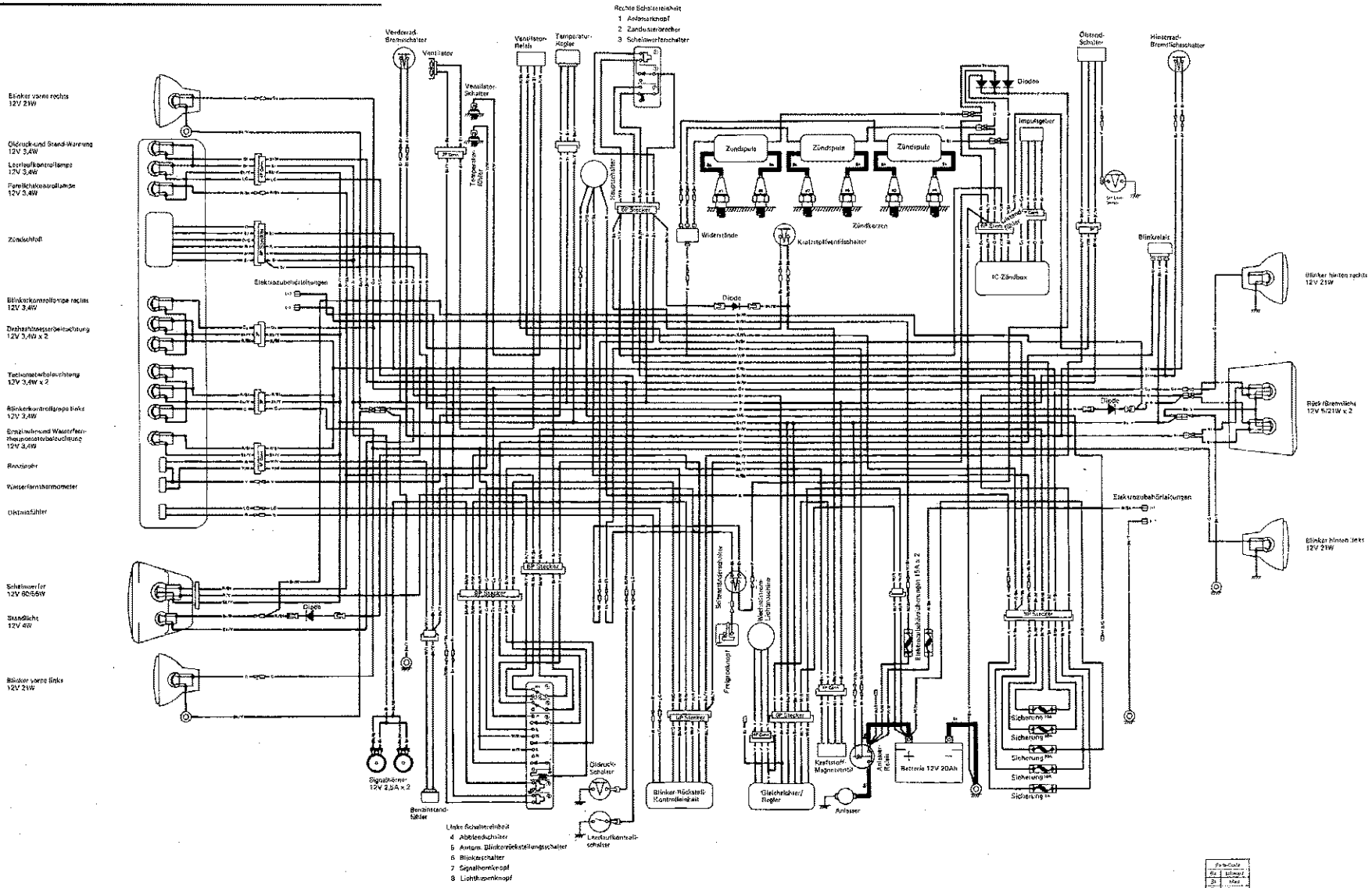
Spezialwerkzeuge

Außer den Angaben auf S. 331–332 ist folgendes zu beachten:

Ref. Nr.	Neue Teile-Nummer	Werkzeugbezeichnung	Anzahl	Alte Teile-Nummer
1	57001-1099	Rotorabziehwerkzeug	1	57001-1016 & 1109
2	57001-1152	Unterdruckmeßgerät	1	57001-127 & 226
3	57001-1153	Haltersatz für Ventilstößel	1	57001-1035
4	57001-1156	Halter	1	—
5	57001-1165	Halter für Antriebswellengelenk	1	57001-1050



SCHALTPLAN Z 1300 A4



LINKE SCHALTEREINHEIT

Anlaßschalter				Ausgem. Blinkerrückstellung		Blinkerschalter							Signalhornknopf			Lichthupenknopf				Freilaufrelais	
Farbe	R/BL	G/W	R/W	Farbe	Br	Y	Farbe	G	D	G/Y	W/R	B/W	R/W	p/gr/gr	Farbe	B/W	p/gr/gr	Farbe	BR	R/BL	Farbe	G/W	p/gr/gr
auf (HR)							D																
				ein (OHN)											ein (PUSH)			ein (PUSH)			ein (PUSH)		
ab (FG)				aus (OFF)			L																

ZÜNDSCHLOß

Farbe	W	Br	G	R	G/R
Zu (OFF)					
Ein (ON)					
Parken (P)					

(19098/66001)

RECHTE SCHALTEREINHEIT

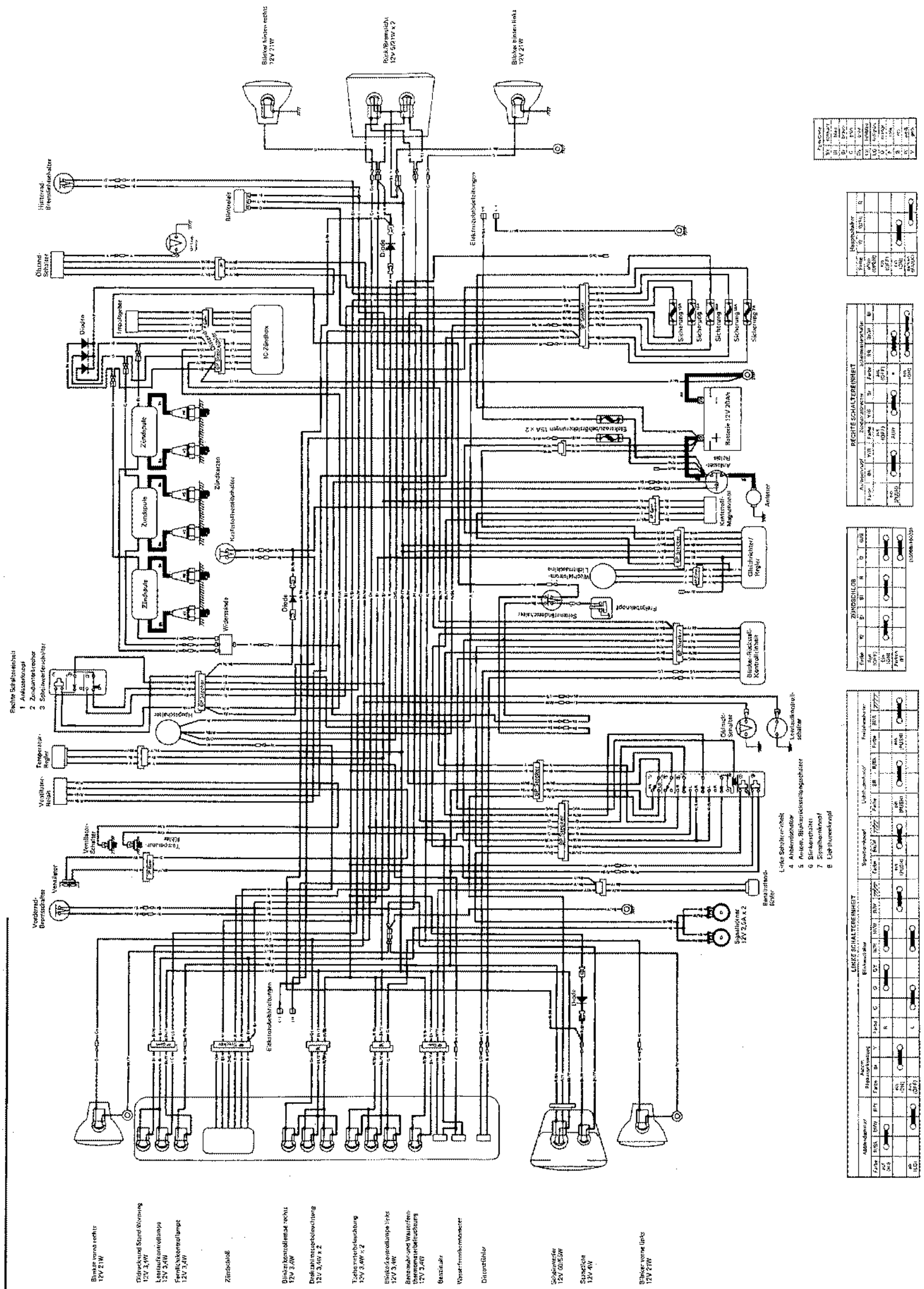
Anlaßerknopf			Zündunterbrecher			Scheinwerferschalter			
Farbe	Br	Y/R	Farbe	Y/G	Sa	Farbe	R/R	R/W	Rl
			aus (OFF)			aus (OFF)			
ein (PUSH)			HUP			+			
						ein (ON)			

Neutralschalter

Farbe	W	W/Sw	R
außen (OPEN)			
Mitte (OFF)			
ein (ON)			
parken (PARK)			

Farbe-Code	
Bl	blau(e)
Br	braun
Br	braun
G	grün
Gy	grau
LG	hellgrün
O	orange
P	rosa
R	rot
W	weiß
Y	gelb

SCHALTPLAN Z 1300 A5



Ergänzung – Z 1300 1984er Modell

Diese Ergänzung „Z 1300 1984er Modell" ist zusammen mit dem vorderen Teil des Handbuches und dem Werkstatthandbuch Z 1300 zu verwenden. Von S. 2-1 bis 6-8 in dieser Ergänzung sind lediglich die Wartungs- und Reparaturarbeiten der Einspritzanlage und des Zündsystems für die ZG 1300 A beschrieben. Mechaniker, die die ZG 1300 A vollständig und einwandfrei warten wollen, müssen deshalb sowohl diesen als auch den vorderen Teil dieses Handbuches und das Werkstatthandbuch Z 1300 lesen.

Inhaltsverzeichnis

Inspektionstabelle 2-2

Regelmäßige Wartung
- Motorunterdrucksynchronisierung 2-5
- Kraftstoffsystem 2-6

Außerplanmäßige Wartung
- DFJ-System (digitale Kraftstoffeinspritzung) 3-4
- Zündsystem 5-5

Zerlegung
- Drosselklappen, Einspritzventile, Kraftstoffverteilerrohr 6-5
- Kraftstoffpumpe 6-7
- Druckregler 6-7
- DFJ-Steuereinheit 6-9
- Drosselklappenschalter 6-10
- Motortemperaturfühler 6-10
- Kabelbaum der Kraftstoffeinspritzanlage 6-10

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 ▼	TACHOMETERANZEIGE*						
	alle	1.000 km	5.000 km	10.000 km	15.000 km	20.000 km	25.000 km	30.000 km
Zündkerzen reinigen		●	●	●	●	●	●	●
Zündkerzen kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Ventilspiel kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Luftansaugventil kontrollieren (nur für US-Modell) +			●	●	●	●	●	●
Luftfilterelement reinigen			●		●		●	
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen			●		●		●
Gasdrehgriff kontrollieren		●	●	●	●	●	●	●
Leerlaufdrehzahl kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Motorunterdrucksynchronisierung kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Zylinderkopfschrauben kontrollieren +		●		●		●		●
Zylinderkopfmuttern kontrollieren +		●		●		●		●
Motoröl wechseln	Jahr							
Ölfilter erneuern		●		●		●		●
Kraftstoffilter erneuern			●		●		●	
Niederdruck-Kraftstoffschläuche erneuern	4 Jahre							
Kühlflüssigkeit wechseln	2 Jahre							
Kühlerschläuche prüfen +	Jahr							
Batterieflüssigkeitsstand kontrollieren +	Monat	●	●	●	●	●	●	●
Hochdruck-Kraftstoffschläuche erneuern	2 Jahre							
Kupplung einstellen		●	●	●	●	●	●	●
Kardanölstand kontrollieren +				●		●		●
Kardanöl wechseln		●						●
Kardanwellenausgleich schmieren				●				●
Bremsbelagverschleiß kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeitsstand prüfen +	Monat	●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit wechseln	Jahr			●		●		●
Bremsschläuche und Rohre erneuern	4 Jahre							
Bremsenspiel kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Hauptbremszylinderdichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre							
Bremssattelkolbendichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre							
Bremslichtschalter kontrollieren +		●	●	●	●	●	●	●
Lenkung prüfen +		●	●	●	●	●	●	●
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●		
Gabelöl wechseln				●		●		●
Reifenverschleiß kontrollieren +			●	●	●	●	●	●
Radlager schmieren	2 Jahre					●		
Schwingenlagerung schmieren				●		●		●
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●
Muttern, Schrauben und Befestigungen prüfen +		●		●		●		●

*: Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten.
+: Ersetzen, hinzufügen, einstellen oder nachziehen, falls notwendig.

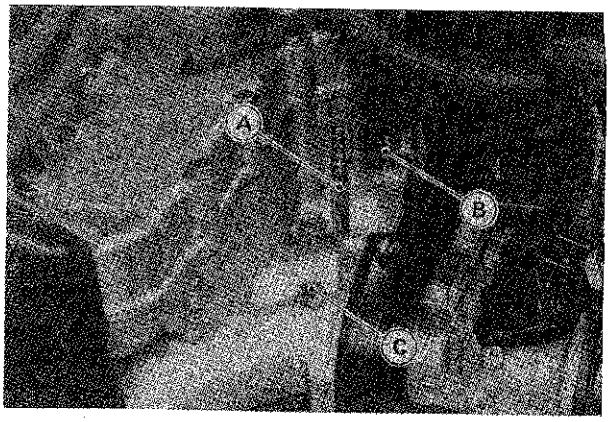
REGELMÄSSIGE WARTUNG

Motorunterdrucksynchronisierung

Wenn der Ansaugunterdruck des Motors schlecht synchronisiert ist, wird die Leerlaufdrehzahl instabil, die Einspritzung spricht bei Betätigung des Gasgriffs träge an und die Motorleistung fällt ab. Die Arbeitsabläufe für das Prüfen und Einstellen der Unterdrucksynchronisierung ist entsprechend den Angaben „Synchronisierung des Motorunterdrucks" auszuführen.

Prüfung

- Den Motor starten und warmlaufen lassen, bis die Wassertemperaturanzeige im nutzbaren Bereich steht.
- Den Leerlauf einstellen.
- Den Motor abschalten.
- Den Tank ausbauen und in Einbauhöhe auf eine Werkbank in der Nähe des Motorrads setzen.
- Mit entsprechend längeren Schläuchen den Kraftstoffhahn an den Kraftstoffilter anschließen und den Druckregler an das Absperrventil anschließen.
- Die Verschraubungen (4) von den Saugrohren Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5 und Nr. 6 abschrauben und die Unterdruckschläuche (2) von den Saugrohren Nr. 3 und Nr. 4 abziehen, nachdem vorher die Schlauchschellen zurückgeschoben wurden.
- Die Adapter des Unterdruckmeßgeräts (Spezialwerkzeug) in die einzelnen Anschlußbohrungen einsetzen und die Schläuche des Meßgerätes an die Adapter anschließen.

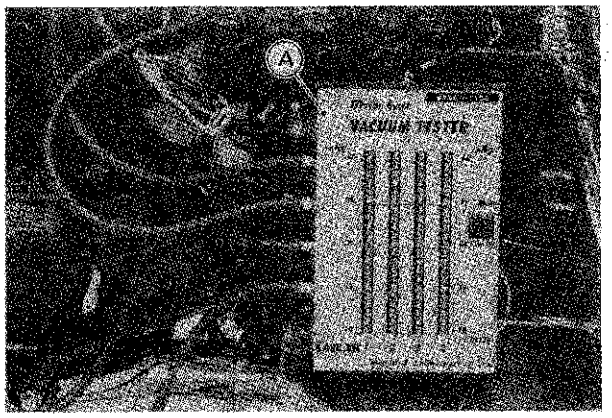


A. Adapter für Unterdruckmeßgerät: 57001-401
B. Anschlußstück
C. Abschlußverschraubung

- Den Motor im Leerlauf laufen lassen und das Ansaugvakuum messen.
- Für jeweils 2 Ansaugrohre, d.h. Nr. 1 und Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 jeweils 3 Durchschnittswerte berechnen.
- ★ Wenn der Unterschied zwischen 2 Durchschnittswerten größer als der vorgeschriebene Wert ist, muß der Motorunterdruck synchronisiert werden.

Motorunterdruck

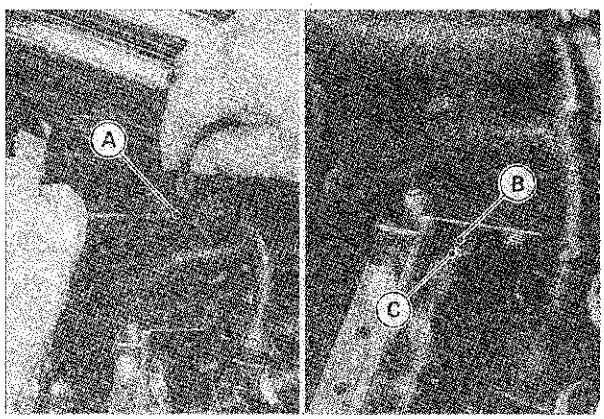
Unterschied zwischen zwei Durchschnittswerten	Geringer als 2 cmHg



A. Unterdruckmeßgerät: 57001-1152

Synchronisierung des Motorunterdrucks

- Den Motor abschalten.
- Für die Einstellung des Unterdrucks die Kontermutter lösen und die Ausgleichseinstellschraube drehen.



A. Ausgleichseinsteller: 57001-351
B. Einstellmutter
C. Kontermutter

ANMERKUNG

- ○ Die Kontermuttern bei geöffneten Drosselklappen lösen.
- ○ Zuerst die beiden linken oder die beiden mittleren Ansaugrohre mittels der Einstellschraube ① synchronisieren. Dann die linken und mittleren Ansaugrohre mittels der rechten Einstellschraube ② mit den beiden rechten Ansaugrohren synchronisieren. Erforderlichenfalls die Leerlaufdrehzahl einstellen.

Einstellschraube für die Synchronisierung

1. Linke Einstellschraube: Diese Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Unterdruck für Zylinder Nr. 1 und Nr. 2 zu vermindern.
2. Rechte Einstellschraube: Diese Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Unterdruck für die Zylinder Nr. 5 und Nr. 6 zu vermindern.

- Die Kontermuttern festziehen und darauf achten, daß sich die Einstellung nicht verändert.
- Den Gasgriff mehrmals öffnen und schließen und den Unterdruck nochmal prüfen.

Kraftstoffsystem

Kraftstofffilter

Der Kraftstoffilter ist gemäß Inspektionstabelle auszutauschen. Beim Einbau des Filters ist darauf zu achten, daß die „IN-Markierung" nach oben zeigt und der Kraftstoffschlauch der vom Kraftstofftank kommt oben angeschlossen wird.

An das untere Anschlußstück wird der Schlauch angeschlossen der zur Kraftstoffpumpe führt.

Kraftstoffschläuche

Die Kraftstoffschläuche sind gemäß Inspektionstabelle zu erneuern.

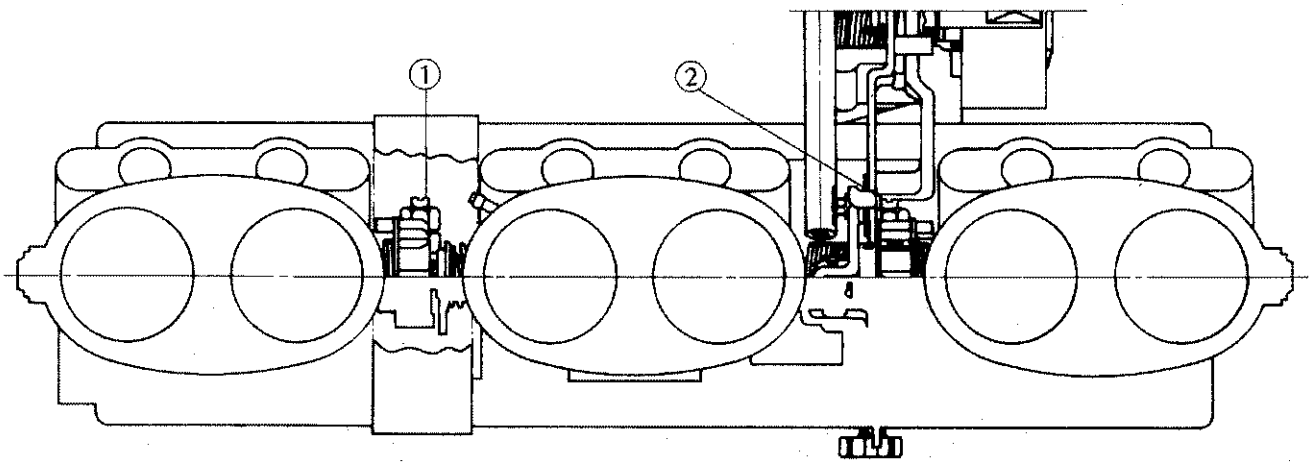
Hochdruckschläuche:

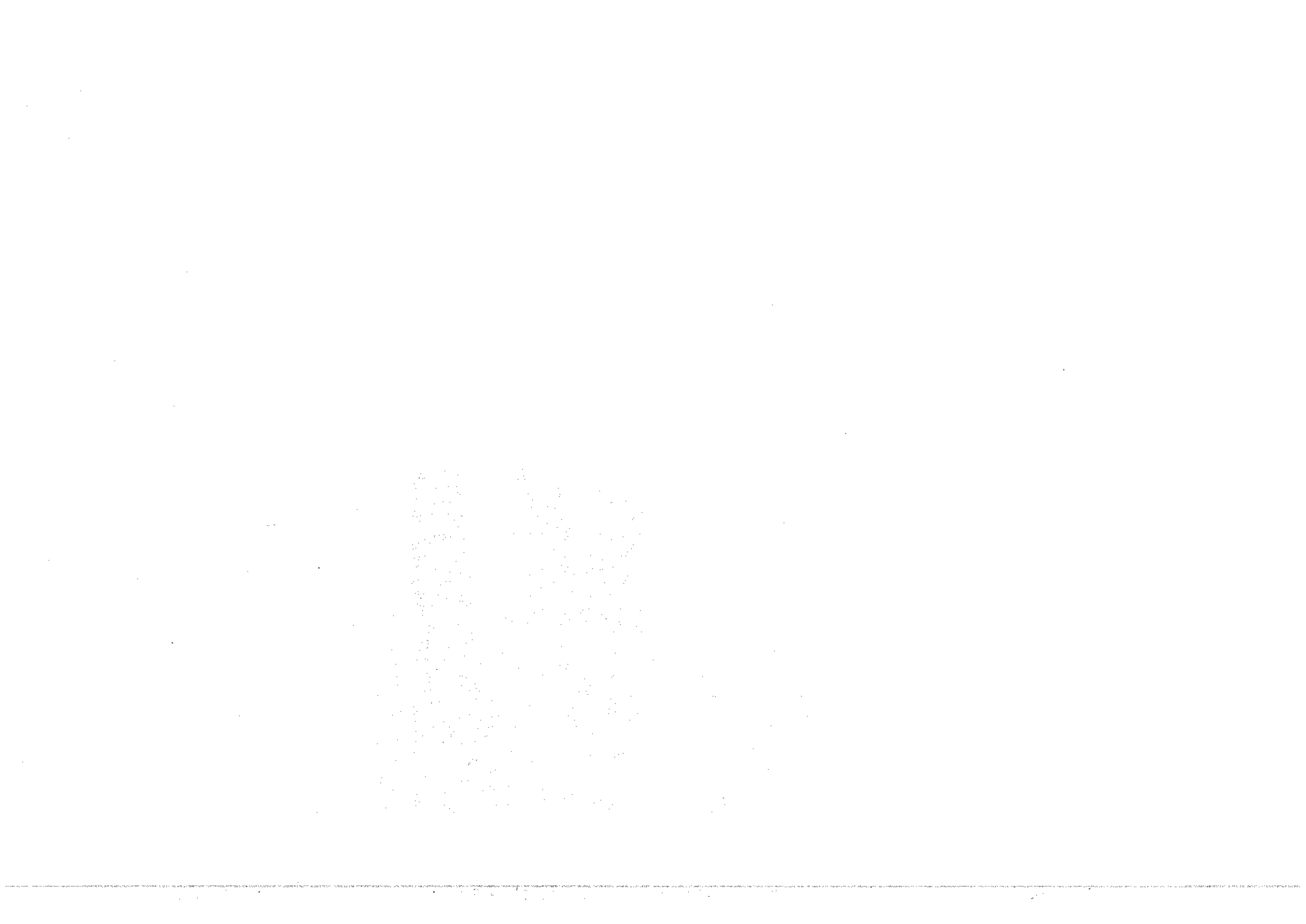
- ○ Schlauch zwischen Kraftstoffpumpe und Kraftstoffverteilerrohr.
- ○ Schlauch zwischen Kraftstoffverteilerrohr und Druckregler.

Niederdruckschläuche:

- ○ Schlauch zwischen Kraftstoffhahn und Kraftstoffilter.
- ○ Schlauch zwischen Kraftstoffilter und Kraftstoffpumpe.
- ○ Schlauch zwischen Druckregler und Absperrventil.

- ● Die Hochdruckschläuche sind innen mit einer speziellen Schicht überzogen, wenn diese Schicht beschädigt ist, müssen die Schläuche erneuert werden. Beschädigungen entstehen durch Kratzer, Verbiegungen oder Knicke.
- ○ Beim Austausch der Schläuche auch neue Schlauchschellen verwenden.
- ○ Die Schläuche so verlegen, daß sie so wenig wie möglich geknickt werden.





AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG

DFI-System (digitale Kraftstoffeinspritzung)

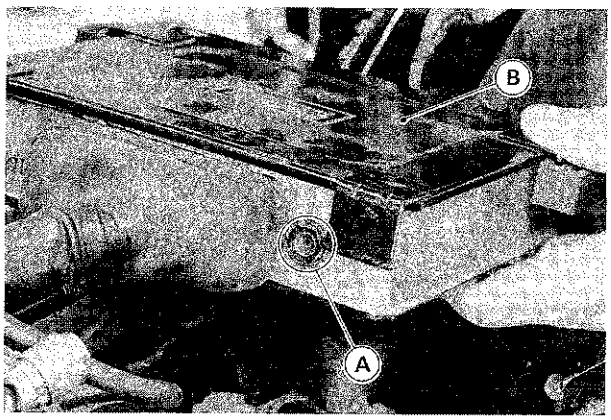
Allgemeine Informationen

Selbstdiagnose und Ausfallsicherungsfunktion

Die 1984er DFI-Steuereinheit prüft die Einspritzanlage bei laufendem Motor. Wenn beim Fahren Störungen in der Einspritzanlage auftreten, reagiert die Steuereinheit wie folgt:

- Die Signalübertragung zur Warneinrichtung wird eingeschaltet, um den Fahrer auf die Störung in der Einspritzanlage aufmerksam zu machen.
- Das Ausfallsicherungssystem wird eingeschaltet. Anormale Signale, die von beschädigten Sensoren kommen oder die durch beschädigte Leitungen übermittelt werden, bleiben unberücksichtigt und durch Verwertung der Ausfallsicherungsdaten berechnet die Steuereinheit die einzuspritzende Kraftstoffmenge. Die Ausfallsicherungsdaten werden gewählt, um die Auswirkungen der Systemstörung so gering wie möglich zu halten.

Solange die Zündung eingeschaltet ist, speichert die Steuereinheit die Fehler und schaltet die grüne LED (Leuchtdiode) mehrmals ein und aus, um dem Mechaniker die Fehler anzuzeigen. Dies ist eine erhebliche Erleichterung bei der Fehlersuche im DFI-System. Die grünen Lichtimpulse können durch die Inspektionsöffnung in der Steuereinheit beobachtet werden. Für die Fehler gibt es einen Fehlercode, der durch eine Zusammensetzung von langen und kurzen Impulsen ausgedrückt wird.

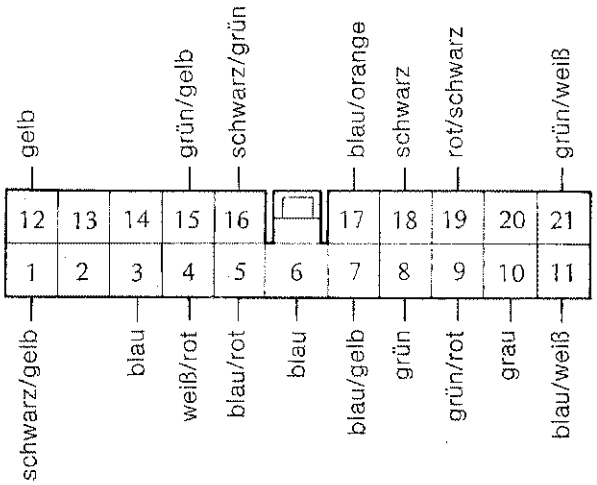


A. Inspektionsöffnung für Fehlercode
B. DFI-Steuergerät

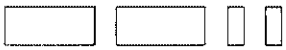
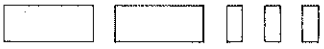
ANMERKUNG

○ Das DFI-Steuergerät speichert auftretende Fehler im System, auch wenn sie bei laufendem Motor auftreten. Der Speicher wird jedoch zurückgestellt und gelöscht, wenn die Zündung ausgeschaltet wird.

Anschlußnummern und Leitungsfarben in der Steckverbindung der Steuereinheit (von der Leitungsseite her betrachtet)



Selbstdiagnose und Fehlercode

Teil	Kriterien	Fehlercode	Zusammenstellung der Impulse*	Abhilfe
Drosselklappenschalter	Unterbrechung oder Kurzschluß	11		Durchzuführender Test: „Prüfung des Signals des Drosselklappen-Öffnungswinkels"
Lufttemperaturfühler	Unterbrechung oder Kurzschluß	12		Durchzuführender Test: „Prüfung des Lufttemperatursignals"
Motortemperaturfühler	Unterbrechung oder Kurzschluß	13		Durchzuführender Test: „Prüfung des Motortemperatursignals"
Außendruckfühler	Unterbrechung oder Kurzschluß	21		Steuereinheit auswechseln
Anlasserknopf	Starterstromkreis bleibt in Funktion auch nach dem der Motor angesprungen ist	22		Durchzuführender Test: „Prüfung des Startsignals" und Anlasserknopf auf Beschädigung kontrollieren
Zündimpuls	Wenn der Motor durchgedreht wird, werden keine Impulse zur Steuereinheit geleitet	23		Durchzuführender Test: „Prüfung des Motordrehzahlsignals" und Zündsystem auf Beschädigung kontrollieren
CPU** Speicher	Die Speicher im Prozessor arbeiten nicht einwandfrei	31		Steuergerät erneuern

*: ▭ langer Impuls, ▯ kurzer Impuls **: Prozessor

Prüfung des DFI-Systems

In diesem Abschnitt werden die Diagnoseverfahren für das Kawasaki-DFI-System beschrieben. Bevor Sie das DFI-System untersuchen, sind folgende Punkte zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern, hinzuzufügen, nachzustellen oder zu reparieren:

- Das Motorrad auf sichtbare Beschädigungen überprüfen.
- Ist ausreichend Kraftstoff im Tank?
- Sind alle elektrischen Steckverbindungen sauber, fest und richtig angeschlossen?
- Sind Sicherungen durchgebrannt?
- Ist der Motor in gutem Zustand? Die regelmäßigen Wartungsarbeiten müssen vorschriftsmäßig durchgeführt werden.
- Wird der Motor mit dem Anlasser normal durchgedreht?
- Arbeitet die Zündanlage einwandfrei?
- Nur für das US-Modell: Arbeitet das Kawasaki-Abgasreinigungssystem einwandfrei?

In diesem Abschnitt werden folgende Prüfungen behandelt:

1. Erste Kurzprüfung.
2. Prüfungen des elektronischen Steuersystems:
   - ○ Einspritzsignal
   - ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit
   - ○ Leitungen für Pumpenrelais
   - ○ Leitungen für Einspritzventile (einschließlich Batteriespannungssignal)
   - ○ Signal für Öffnungswinkel des Gasgriffs
   - ○ Motordrehzahlsignal
   - ○ Lufttemperatursignal
   - ○ Motortemperatursignal
   - ○ Anlassersignal
   - ○ Drosselklappenschalter
   - ○ Stellung des Drosselklappenschalters
   - ○ Lufttemperaturfühler
   - ○ Motortemperaturfühler
   - ○ Pumpenrelais
   - ○ Leitungen und Steckverbindungen
   - ○ DFI-Warnfunktion
3. Prüfungen des Kraftstoffsystems:
   - ○ Kraftstoffpumpe
   - ○ Einspritzventile
   - ○ Druckregler
   - ○ Dichtheit des Kraftstoffsystems
   - ○ Reinigen des Kraftstoffsystems
   - ○ Kraftstoffilter
4. Prüfungen des Luftsystems:
   - ○ Drosselklappen
   - ○ Falschluft
   - ○ Entleerung des Zwischentanks

ANMERKUNG

○ Wenn bei den vorher aufgeführten Inspektionen kein Fehler festgestellt wird, der Motor aber immer noch nicht einwandfrei arbeitet, kann die Störung vielleicht am Motor selbst liegen. Der Motor muß dann überholt werden. Insbesondere ist dann zu kontrollieren, ob Kolben und Zylinder verschlissen sind oder gefressen haben, ob die Kolbenringe klemmen und ob die Ventilsitze Unregelmäßigkeiten aufweisen. Rußablagerungen am Kolbenboden, in den Kolbenringnuten, am Zylinderkopf und an den Ventilen sind zu entfernen.

Prüfung Nr. 1: Erste Kurzprüfung

Führen Sie eine erste Kurzprüfung des Systems durch, bevor Sie eine Reihe von aufwendigen Prüfungen durchführen, oder, was noch schlimmer wäre, bevor sie Teile zur Reparatur oder zum Austausch ausbauen. Bei einer solchen Prüfung wird der Grund für die Störung oft erkannt.

Erste Kurzprüfung

- Beobachten Sie die Zusammenstellung der Impulse durch die Inspektionsöffnung in der Steuereinheit, um so die Störung im DFI-System zu erkennen.
- Zündung einschalten und auf das Geräusch der Kraftstoffpumpe hören. Wenn die Zündung eingeschaltet wird, muß die Pumpe anlaufen und nach etwa 5 Sekunden stehenbleiben.
- Zündung ausschalten.

★ Wenn die Pumpe nicht wie oben angegeben arbeitet, sind zuerst die folgenden Prüfungen durchzuführen, die unter „Prüfung Nr. 2: Prüfungen des elektronischen Steuersystems" und „Prüfung Nr. 3: Prüfungen des Kraftstoffsystems" beschrieben sind:

○ Stromzufuhr zur Kraftstoffpumpe
○ Leitungen für Pumpenrelais
○ Leitungen für Hauptrelais
○ Stromzufuhr zur Steuereinheit (einschließlich Zündsignal)
○ Kraftstoffpumpe

★ Zur nächsten Prüfung übergehen, wenn die Pumpe einwandfrei arbeitet.

- Die 2polige Steckverbindung für das Anlasserrelais unter dem linken Seitendeckel ausziehen. Hierdurch wird verhindert, daß der Anlasser während dieser Inspektion betätigt wird.
- Zündung einschalten und warten, bis die Pumpe stehenbleibt.
- Den Anlasserknopf betätigen (bei gezogenem Kupplungsgriff) und auf das Geräusch der Kraftstoffpumpe hören.

★ Arbeitet die Pumpe einwandfrei, kann zur nächsten Prüfung übergegangen werden.

★ Arbeitet die Pumpe bei Betätigung des Anlasserknopfes nicht, so ist die folgende Prüfung unter „Prüfung Nr. 2: Prüfungen des elektronischen Steuersystems" durchzuführen.

○ Leitungen für Pumpenrelais.

★ Arbeitet die Pumpe bei dieser Prüfung einwandfrei, kann zur nächsten Prüfung übergegangen werden.

- Die Steckverbindung für das Anlasserrelais wieder einstecken.
- Versuchen Sie den Motor zu starten.
- Zündung ausschalten.

★ Springt der Motor nicht an, sind folgende Prüfungen unter „Prüfung Nr. 2: Prüfung des elektronischen Steuersystems" durchzuführen.

○ Motordrehzahlsignal
○ Anlassersignal

★ Springt der Motor zwar an, läuft jedoch schlecht, so kann eine Störung im Kraftstoff/Luftgemisch angenommen werden. Folgende Prüfungen unter „Prüfung Nr. 2: Prüfungen des elektronischen Steuersystems" sind dann durchzuführen.

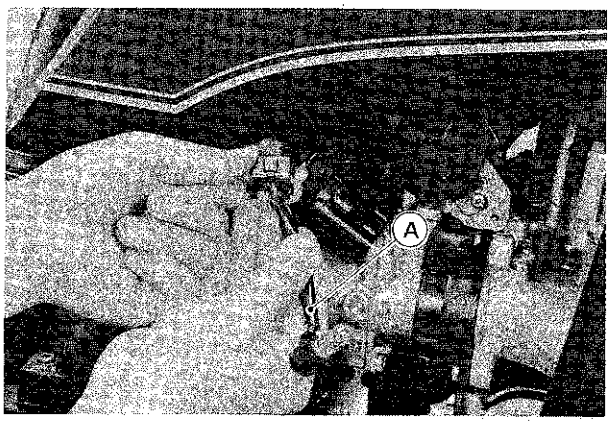
○ Lufttemperatursignal
○ Lufttemperaturfühler
○ Motortemperatursignal
○ Motortemperaturfühler
○ Drosselklappenschalter
○ Stellung des Drosselklappenschalters

Prüfung Nr. 2: Prüfungen des elektronischen Steuersystems

Bei der Durchführung der einzelnen Prüfungen ist folgendes zu beachten, wenn nichts anderes angegeben ist:

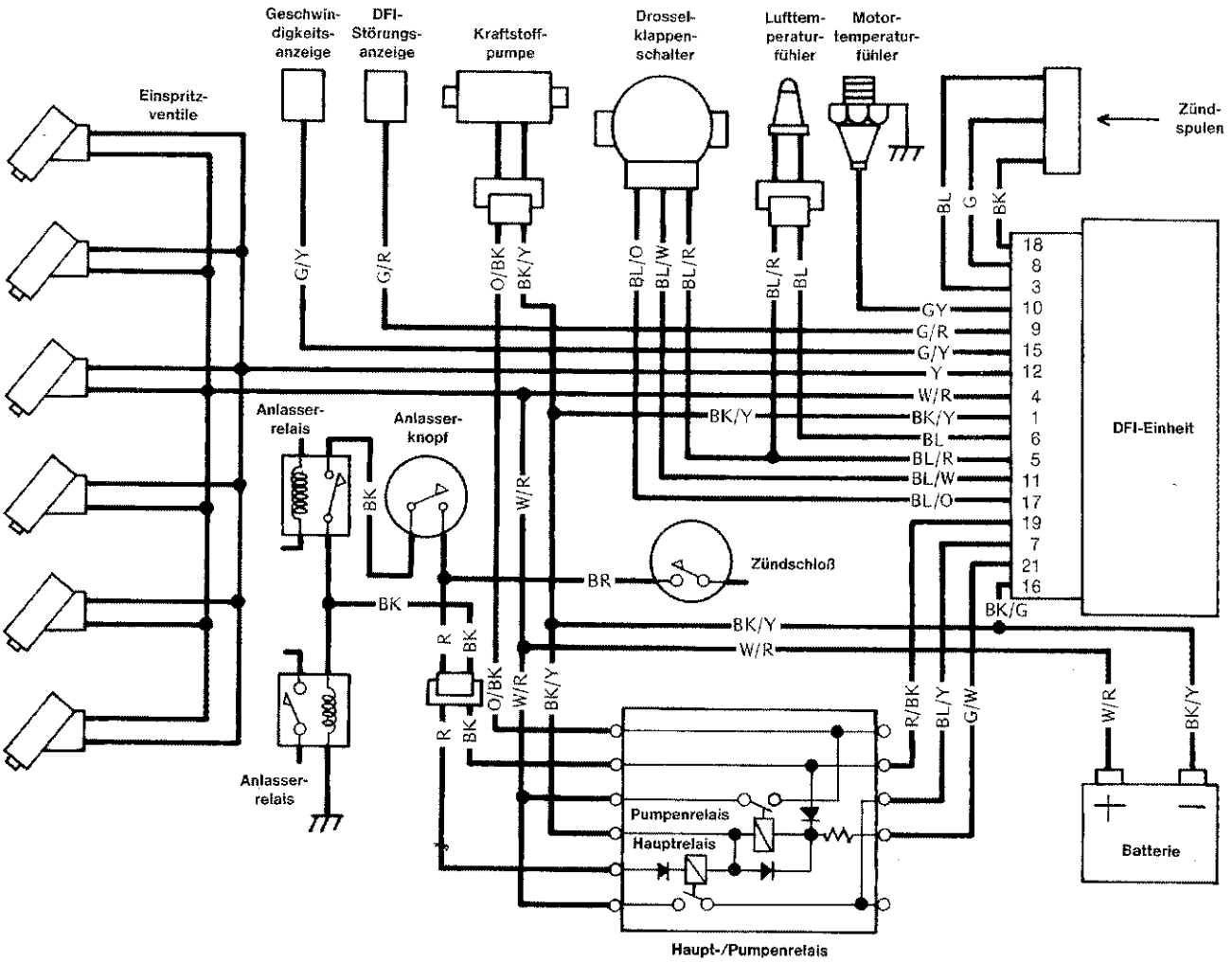
- Das Kawasaki-Vielfachinstrument auf den Bereich 25V Gleichspannung schalten und die Minusleitung (–) des Instruments an den Minuspol (–) der Batterie anschließen.
- Den Zündunterbrecher auf die Stellung RUN schalten.
- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen und das Getriebe in den Leerlauf schalten. Den Seitenständer einklappen. Dies geschieht, damit der Motor bei Betätigung des Anlasserknopfs durchgedreht werden kann.
- Die Spannungen messen und dabei die Steckverbindungen nicht abziehen.

ACHTUNG **○ Den Motor nicht starten, so lange die Kraftstoffschläuche abgezogen sind. Wenn die Kraftstoffschläuche nicht abgezogen sind und der Motor gestartet wird, spritzt Kraftstoff aus der Leitung heraus.**



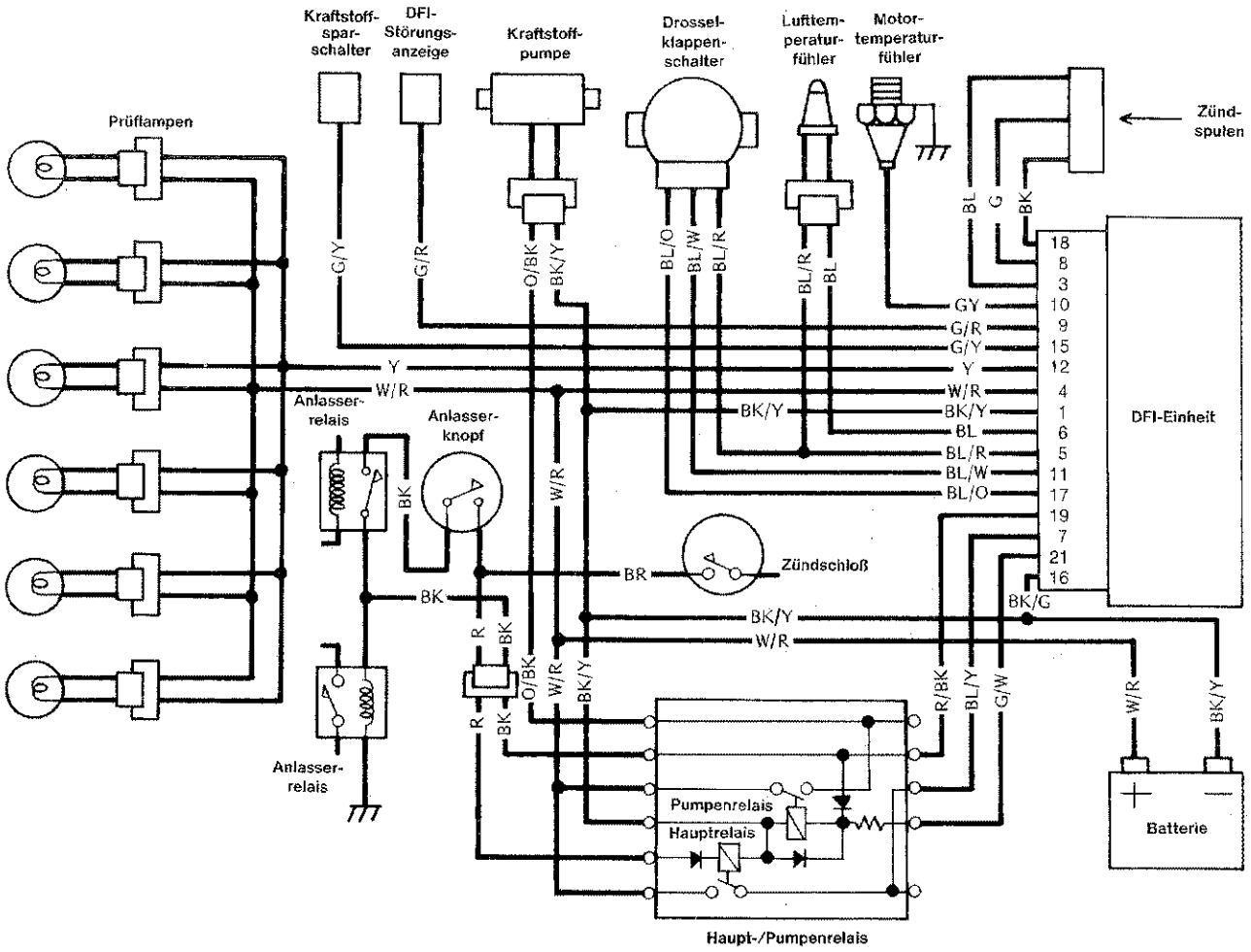
A. Prüflampe für Einspritzsignal

Prüfung des Hauptrelais



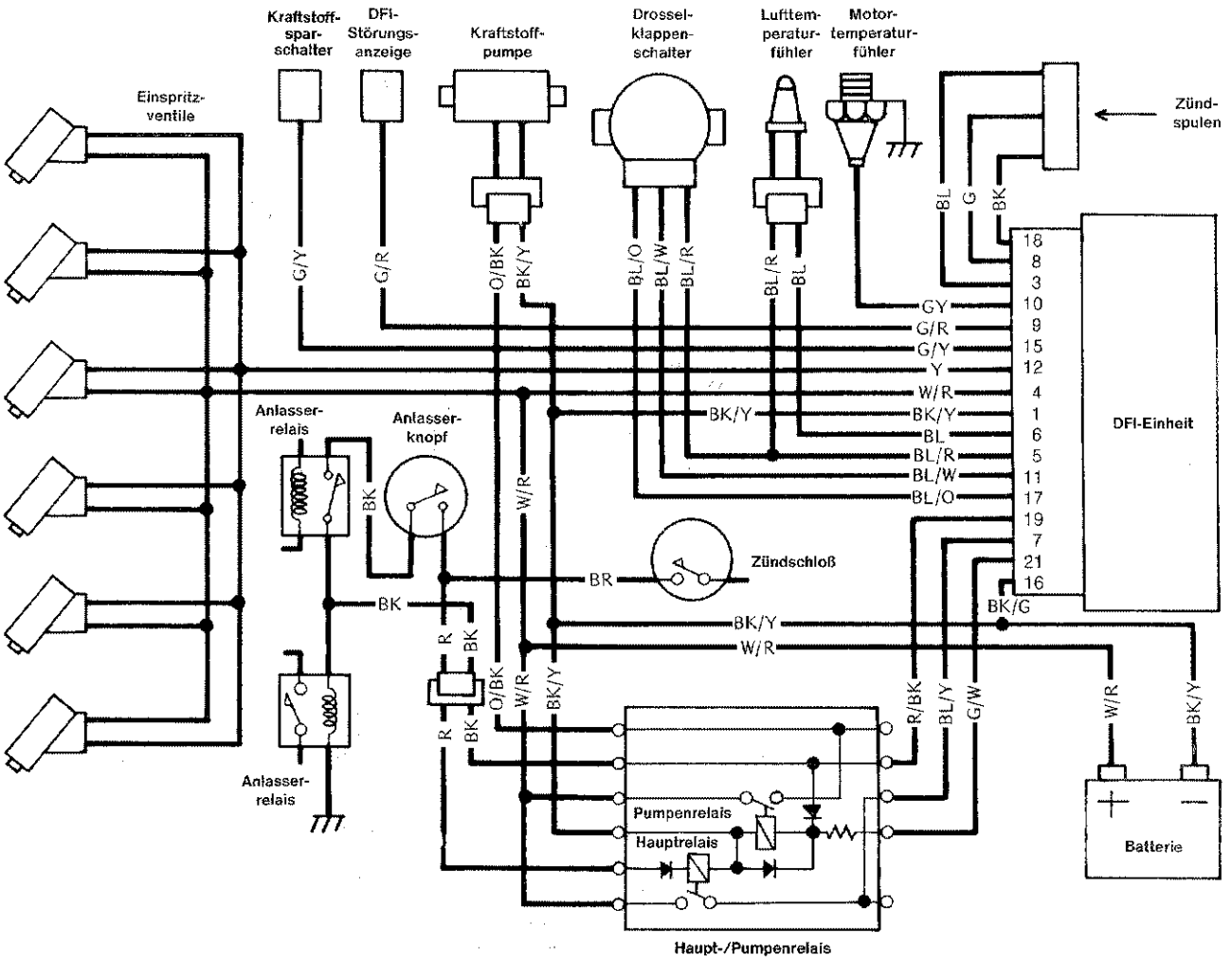
Lage der Leitung	Anschlüsse	Kriterien	Bei Störungen zu prüfende Teile
○ Relais weiße Steckverbindung	○ Instrument (+) → schwarz/gelbe Leitung	○ 0V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ schwarz/gelbe Leitung
	○ Instrument (+) → rote Leitung	○ Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung ○ 0V bei ausgeschalteter Zündung	○ rote Leitung
	○ Instrument (+) → weiß/rote Leitung	○ Batteriespannung unabhängig von der Zündschloßstellung	○ weiß/rote Leitung

Prüfung des Einspritzsignals



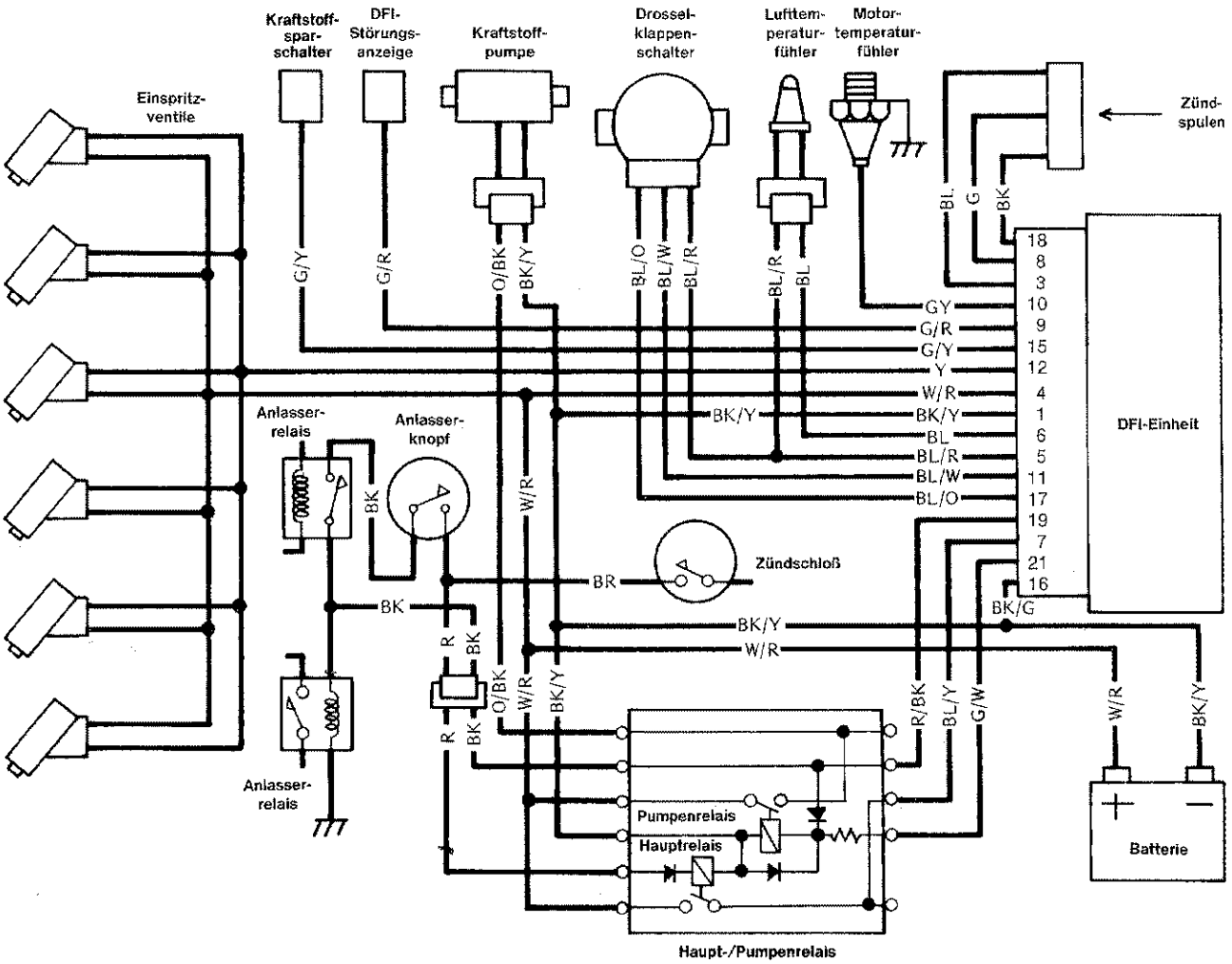
Lage der Leitung	Anschlüsse	Kriterien	Bei Störungen zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Einspritzventile ×6	○ Zündung ausschalten ○ Kraftstofftank abnehmen. Siehe ACHTUNGSHINWEIS oben. ○ Steckverbindungen aller Einspritzventile abziehen und Prüflampen an die Steckverbindungen anschließen. ○ Kraftstofftank aufsetzen und Kraftstoffschläuche anschließen. ○ Zündung einschalten	○ Wenn der Motor mit dem Anlasser durchgedreht wird, flackern die Testlampen in regelmäßigen Abständen auf.	○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Leitungen für Einspritzventile ○ Motordrehzahlsignal ○ Startsignal ○ Hauptrelaisleitungen ○ Haupt-/Pumpenrelais ○ Steuereinheit erneuern

Prüfungen der Stromzufuhr zur Steuereinheit (vom Zündschloß kommend, wenn eingeschaltet)



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störungen zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Steuereinheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 16 (schwarz/grüne Leitung)	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ schwarz/grüne Leitung
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 7 (blau/gelbe Leitung)	○ Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung ○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung	○ blau/gelbe Leitung ○ Hauptrelais im Verteiler-kasten

Prüfung der Stromzufuhr zur Kraftstoffpumpe

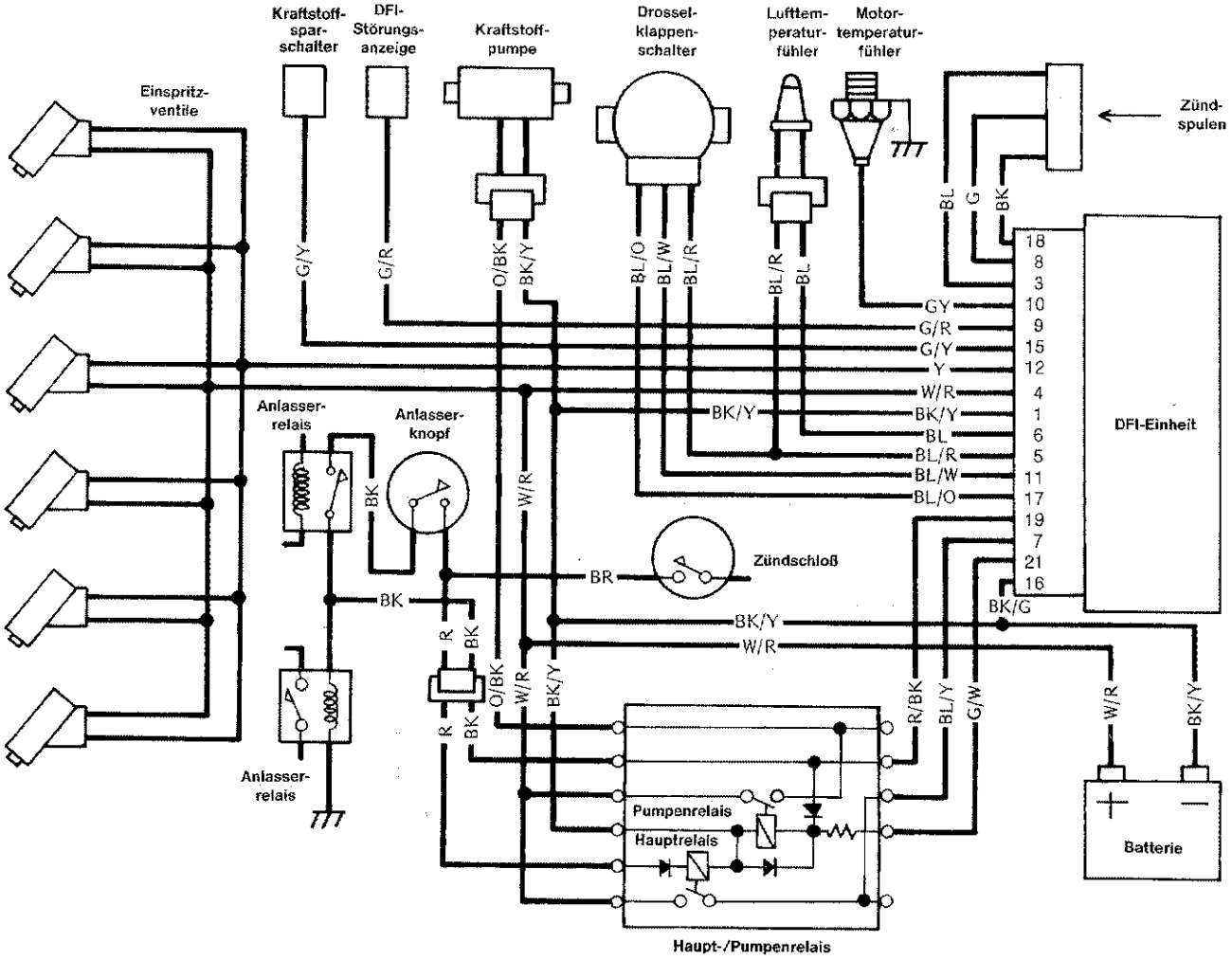


Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ 2polige Steckverbindung für Kraftstoffpumpe	○ Instrument (+) → schwarz/gelbe Leitung	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ schwarz/gelbe Leitung
	○ Instrument (+) → orange/schwarze Leitung	○ Batteriespannung für ungefähr 5 Sekunden unmittelbar nach Einschaltung der Zündung, dann 0 V ○ Batteriespannung, wenn der Anlasserkopf betätigt wird ○ 0 V wenn der Anlasserknopf freigegeben wird ○ * Batteriespannung, wenn das Motordrehzahlsignal zur Steuereinheit geleitet wird und 0 V nach etwa 1 Sekunde nach Abschaltung des Signals	○ orange/schwarze Leitung ○ Leitungen für Pumpenrelais ○ schwarze Leitung ○ grüne Leitung ○ blaue Leitung ○ Steuereinheit austauschen

* Weiterleitung des Motordrehzahlsignals zur Steuereinheit:

- Von der Batterie zur Steuereinheit eine Hilfsleitung legen.
- Ein Ende der Leitung an den Batterieminuspol (–) anschließen.
- Das andere Ende der Leitung wiederholt an Stift Nr. 18 (scharze Leitung) oder Stift Nr. 8 (grüne Leitung) oder Stift Nr. 3 (blaue Leitung) in der Steckverbindung für die Steuereinheit anschließen. Durch diese Bewegung wird das Motordrehzahlsignal zur Steuereinheit geleitet.
- Nach Abschluß dieser Prüfung die Hilfsleitung wieder abklemmen.

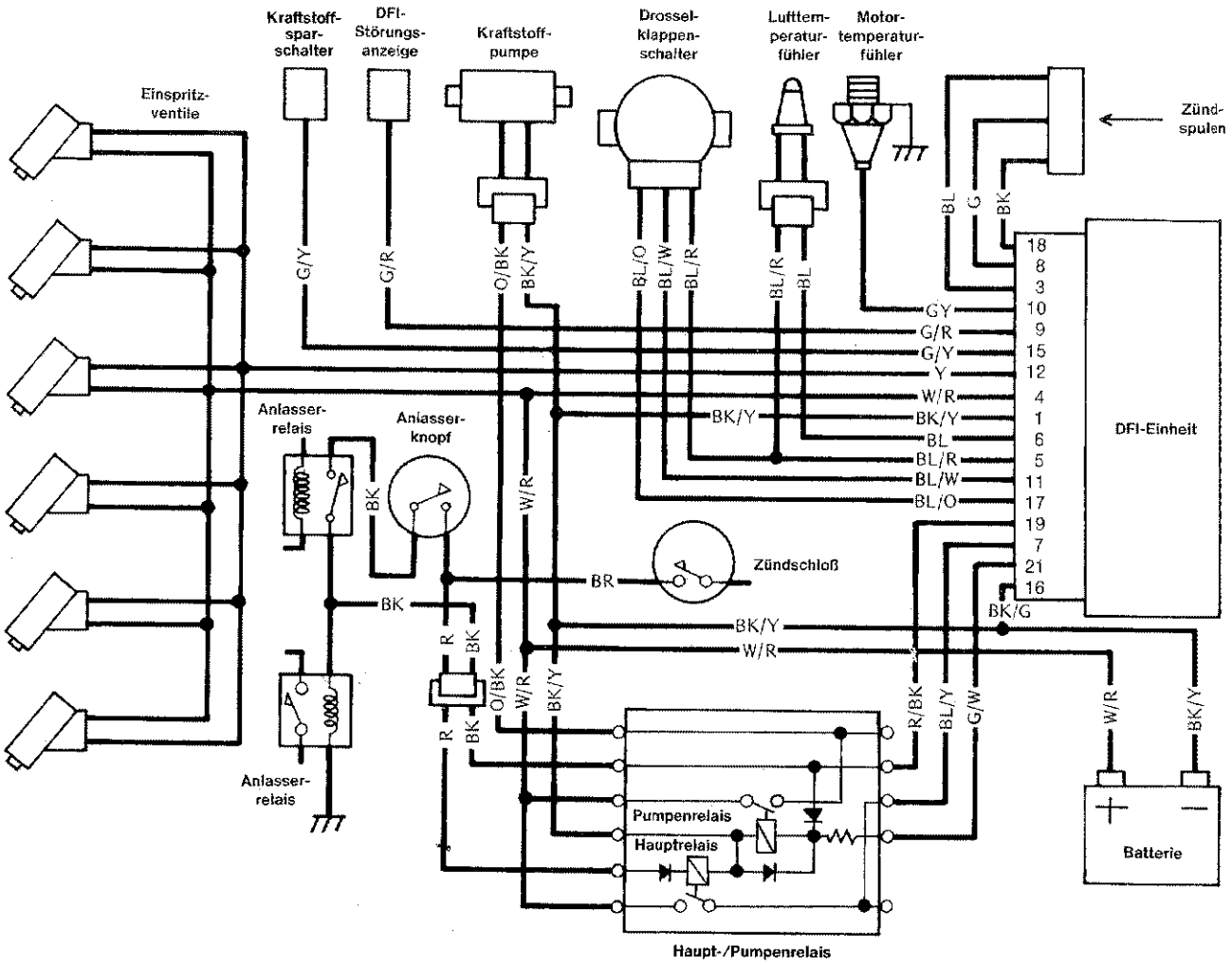
Prüfung der Leitungen für das Pumpenrelais



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steckverbindung für Pumpenrelais	○ Instrument (+) → schwarz/gelbe Leitung	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ schwarz/gelbe Leitung
	○ Instrument (+) → grün/weiße Leitung	○ Batteriespannung für ungefähr 5 Sekunden sofort nach Einschaltung der Zündung, dann 0 V ○ * Batteriespannung, wenn Motordrehzahlsignal zur Steuereinheit geleitet wird und dann 0 V ungefähr 1 Sekunde nach Abschaltung des Signals.	○ grün/weiße Leitung ○ Stromzufuhr zu Steuereinheit ○ Steuereinheit erneuern
	○ Instrument (+) → schwarze Leitung	○ Batteriespannung bei Betätigung des Anlasserknopfes ○ 0 V nach Freigabe des Anlasserknopfes	○ schwarze Leitung
	○ Instrument (+) → weiß/rote Leitung	○ Batteriespannung, unabhängig von der Zündstellung	○ weiß/rote Leitung

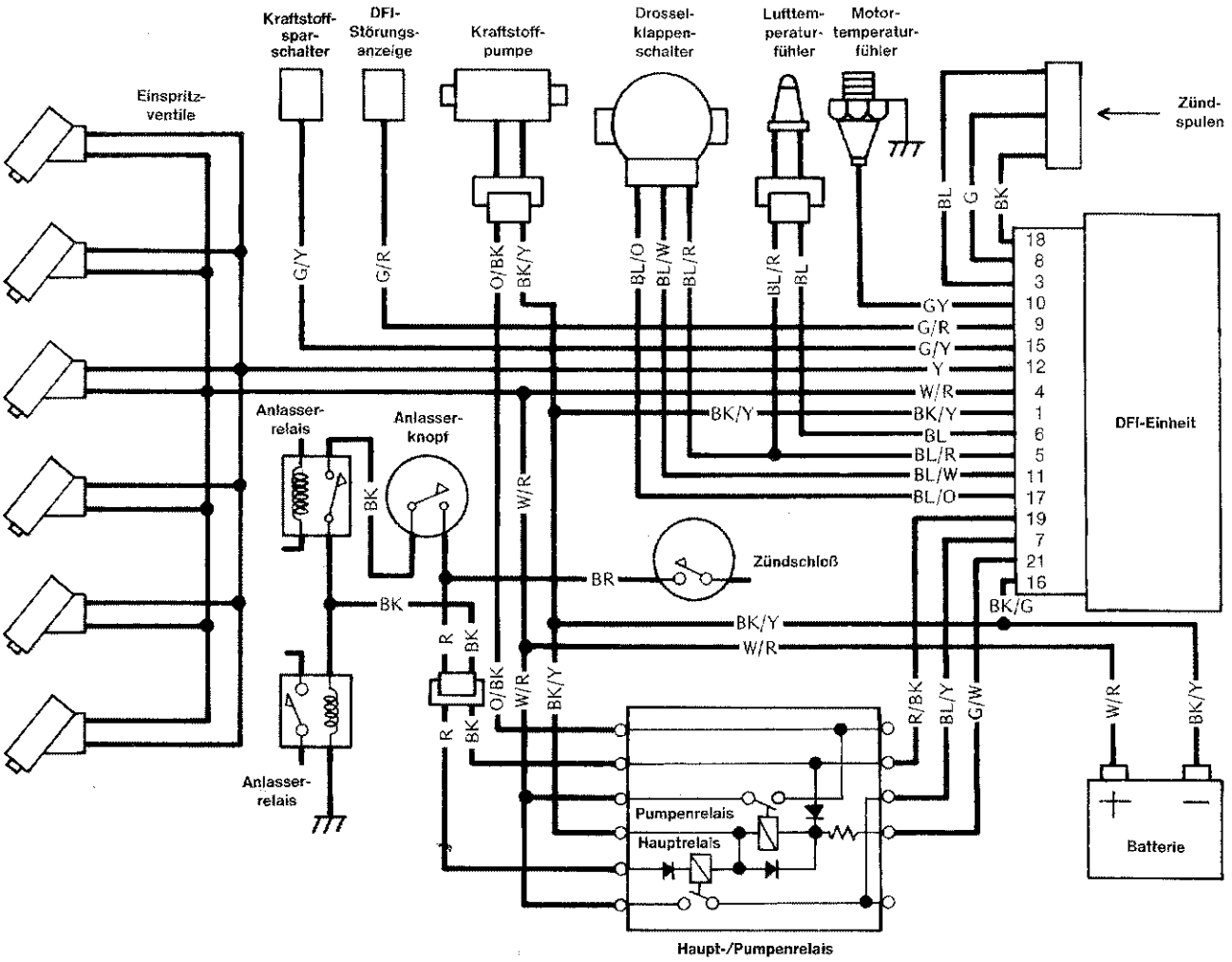
* Die Angaben für die Weiterleitung des Motordrehzahlsignals zur Steuereinheit finden Sie auf S. 3 – 10.

Prüfung der Einspritzventilleitungen (einschließlich Prüfung des Batteriespannungssignals)



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) → Nr. 12 (gelbe Leitung)	○ Batteriespannung, unabhängig von der Zündschloß-stellung	○ gelbe Leitung ○ Einspritzventile ○ Steckverbindungen für Einspritz ventile
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 4 (weiß/rote Leitung)	○ Batteriespannung, unabhängig von der Zündschloß-stellung	○ weiß/rote Leitung
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 1 (schwarz/gelbe Leitung)	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ schwarz/gelbe Leitung

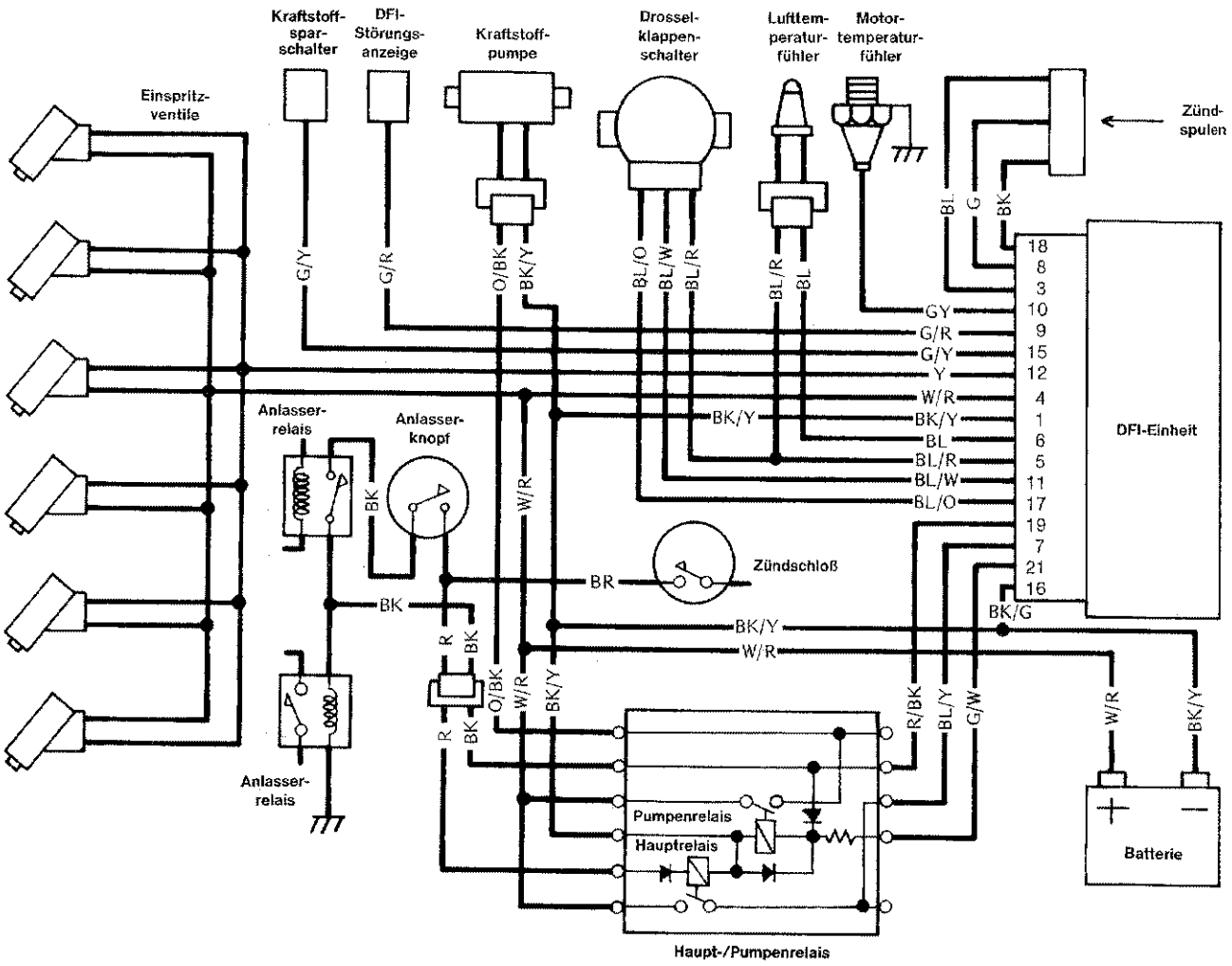
Prüfung des Signals des Drosselklappenschalters



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige * (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 5 (blau/rote Leitung)	○ 0 V unabhängig von der Zündschloßstellung	○ blau/rote Leitung ○ Steuereinheit austauschen
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 11 (blau/weiße Leitung)	○ 0V bei ausgeschalteter Zündung ○ 0,5 – 5,2 V bei eingeschalteter Zündung, langsam absinkend, wenn Gas gegeben wird	○ blau/weiße Leitung ○ Drosselklappen-schalter ○ Stellung des Drosselklappen-schalters
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 17 (blau/orange Leitungen	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung ○ 7,2 – 8,8 V bei eingeschalteter Zündung	○ blau/orange Leitung ○ Drosselklappen-Schalter ○ Stromzufuhr zu Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen

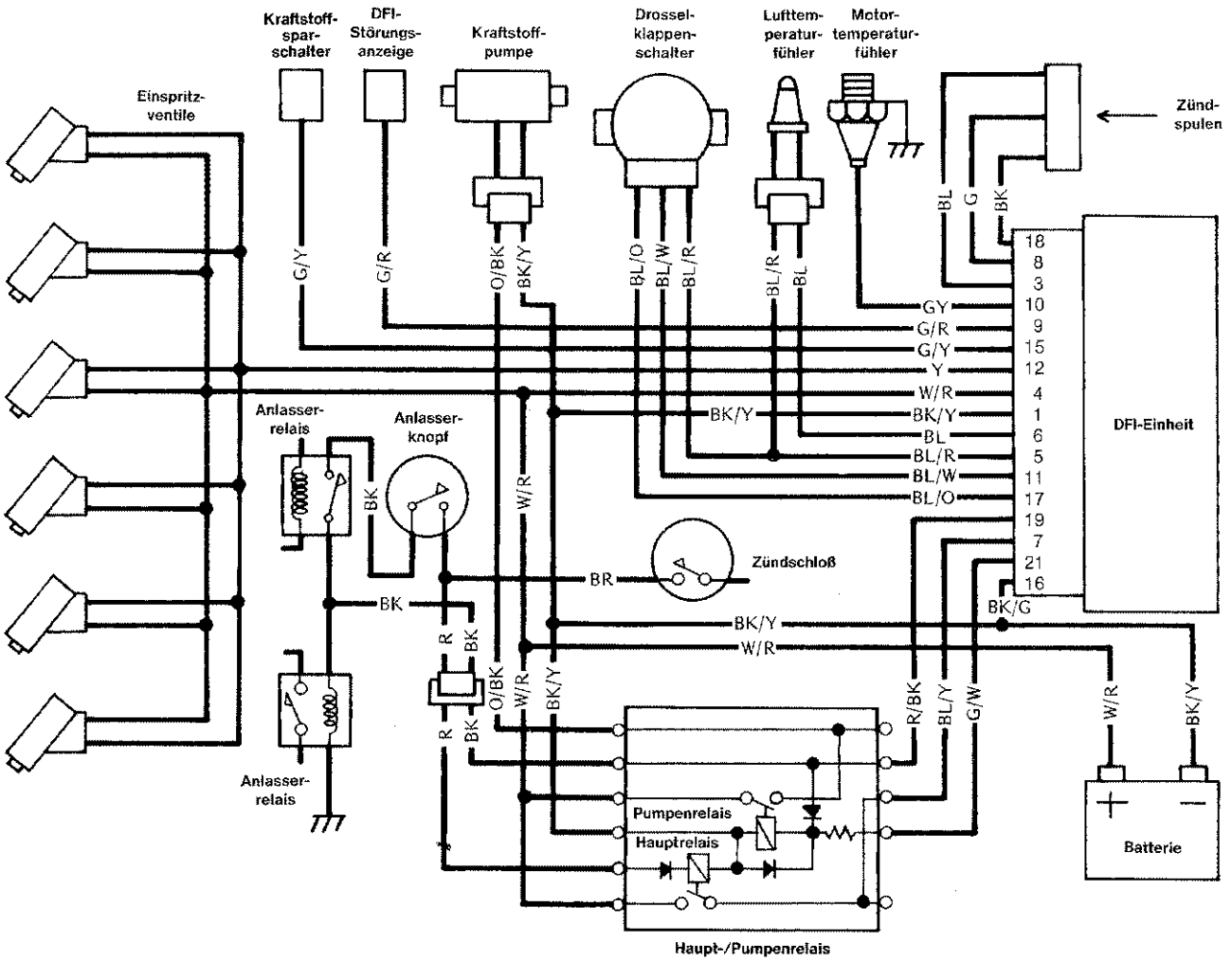
* Für diese Prüfung das Vielfachinstrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.

Prüfung des Motordrehzahlsignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 8 (grüne Leitung), Stift Nr. 18 (schwarze Leitung) oder Stift Nr. 3 (blaue Leitung)	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung ○ Batteriespannung bei eingeschalteter Zündung	○ grüne Leitung ○ schwarze Leitung ○ blaue Leitung

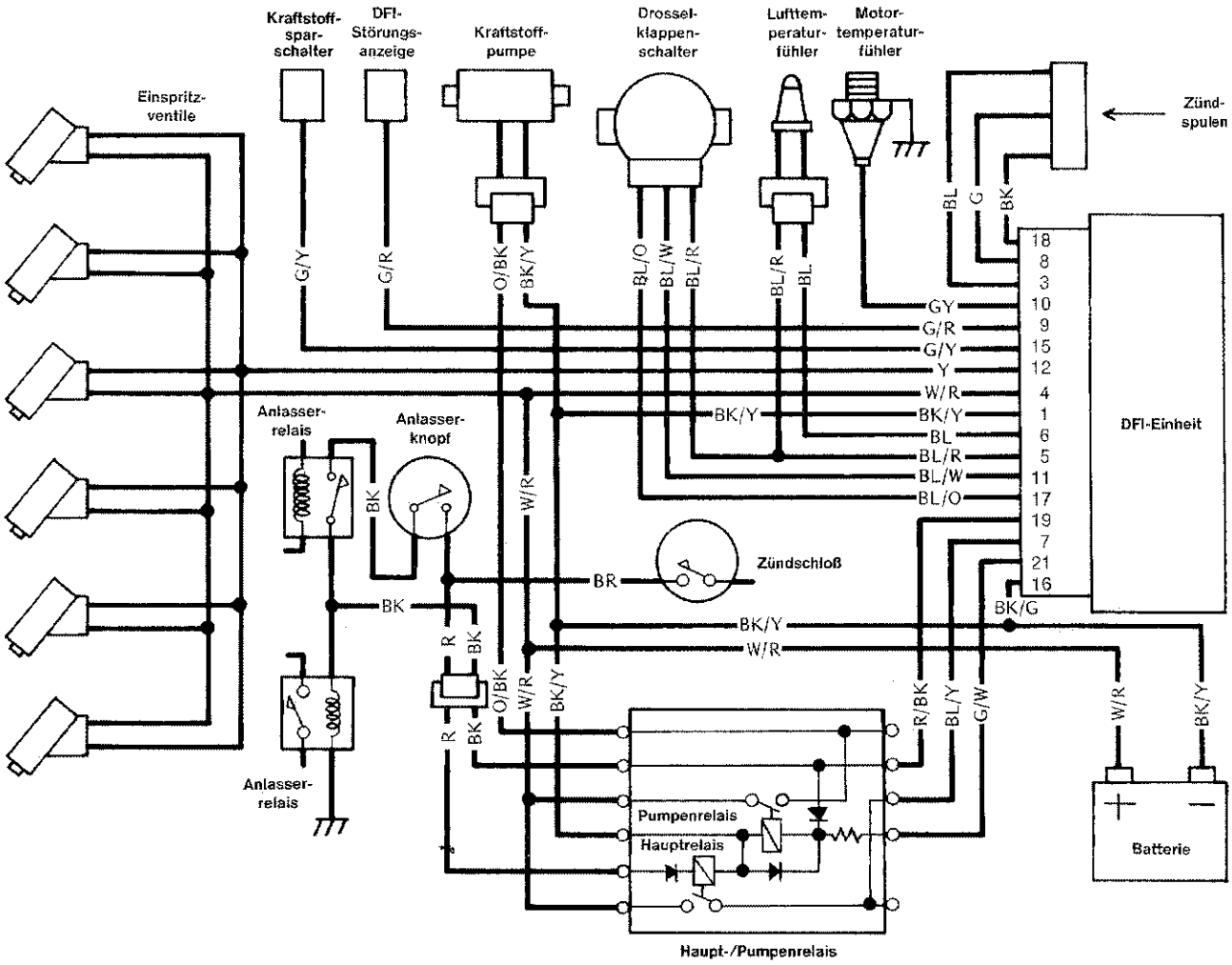
Prüfung des Lufttemperatursignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige * (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 6 (blaue Leitung)	○ 0 V bei ausgeschalteter Zündung ○ ** 2,0 – 3,1 V bei eingeschalteter Zündung ○ 3,4 – 4,6 V wenn die 2polige Steckverbindung für den Temperaturfühler ausgezogen und die Zündung eingeschaltet ist.	○ blaue Leitung ○ Lufttemperatur fühler ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen
	○ Instrument (+) → Stift Nr. 5 (blau/rote Leitung)	○ 0 V unabhängig von Zündschloßstellung	○ blau/rote Leitung ○ Steuereinheit austauschen

*: Bei dieser Prüfung das Vielfachinstrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten
**: Dies gilt für eine Fühlertemperatur von 20°C; 2,6 – 3,8 V bei 0°C und 1,7 – 2,5 V bei 30°C.

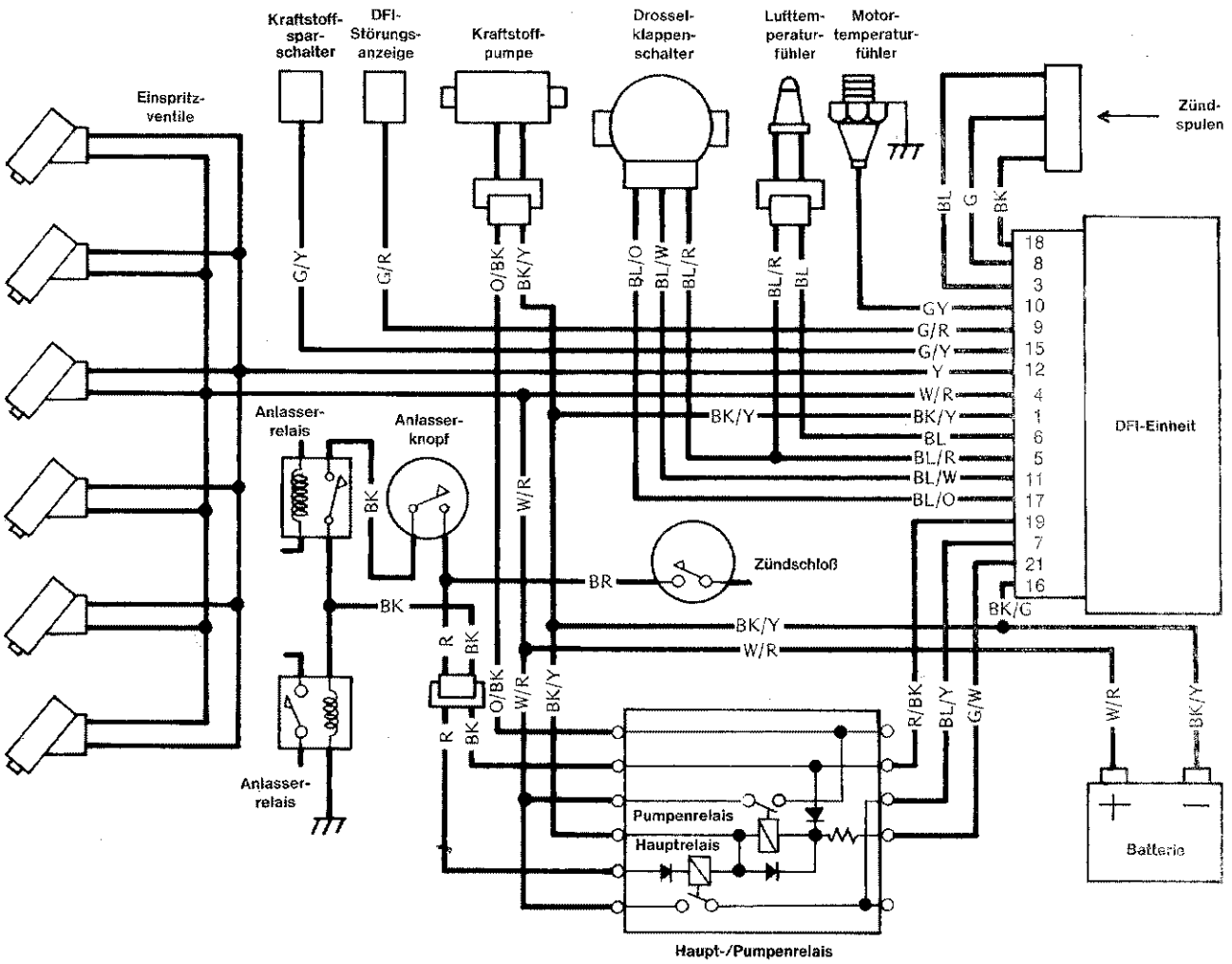
Prüfung des Motortemperatursignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige . (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) Stift Nr. 10 (graue Leitung)	○ 0 V bei eingeschalteter Zündung ○ ** 2,0 – 3,1 V bei eingeschalteter Zündung ○ 3,4 – 4,6 V wenn die graue Fühlerleitung vom Fühler abgeklemmt und die Zündung eingeschaltet ist.	○ graue Leitung ○ Motortemperatur-fühler ○ Stromzufuhr zur Steuereinheit ○ Steuereinheit austauschen

*: Für diese Prüfung das Vielfachinstrument auf den Bereich 10 V Gleichspannung schalten.
**: Dies gilt für eine Fühlertemperatur von 20°C; 2,6 – 3,8 V bei 0°C und 0,52 – 0,96 V bei 80°C.

Prüfung des Startsignals



Lage der Leitung	Anschlüsse	Instrumentenanzeige (Kriterien)	Bei Störung zu prüfende Teile
○ Steck-verbindung für Steuer-einheit	○ Instrument (+) → Stift Nr. 19 (rot/schwarze Leitung)	○ Batteriespannung bei Betätigung des Anlasserknopfes	○ rot/schwarze Leitung ○ Relais für Anlasser-stromkreis im Verteilerkasten

Prüfung des Drosselklappenschalters

- Die Zündung ausschalten.
- Die Steckverbindung vom Drosselklappenschalter abziehen.
- Ein Ohmmeter entsprechend den Angaben in nachstehender Tabelle an den Schalter anschließen und den inneren Widerstand messen.

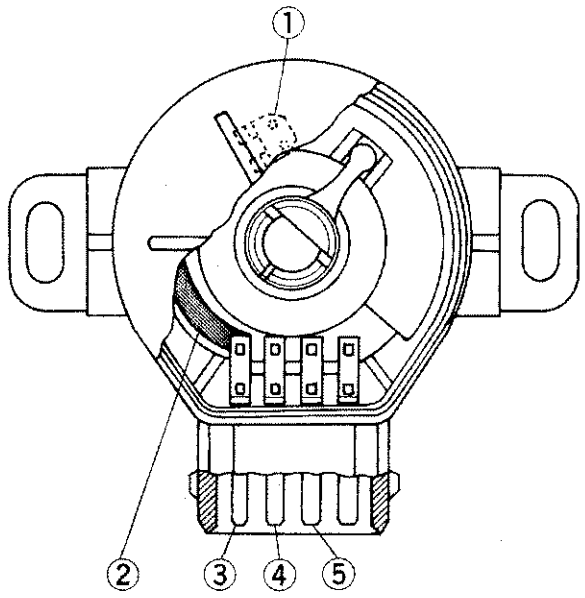
★ Werden die in der Tabelle angegebenen Widerstände angezeigt, so ist der Drosselklappenschalter in Ordnung. Wenn dem nicht so ist, muß er ausgetauscht werden.

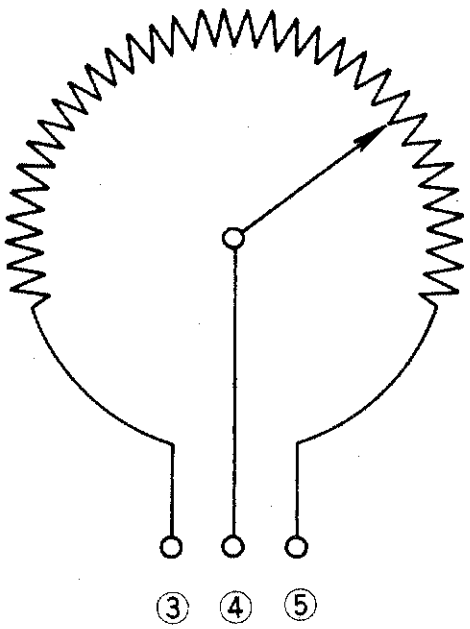
Widerstand des Drosselklappenschalters

Instrument	Anschlüsse	Drosselklappenstellung	Anzeige
×1 kOhm	○ Eine Instrumentenleitung → Masseklemme ○ Die andere Instrumentenleitung → Klemme der Spannungsquelle	○ Beliebige Stellungen zwischen Leerlauf und Vollgas	○ 3,3 – 6,8 kOhm
	○ Eine Instrumentenleitung → Masseklemme ○ Die andere Instrumentenleitung → Ausgangsklemme	○ Leerlaufstellung	○ 2,1 – 4,2 kOhm *
		○ Vollgas	○ 3,5 – 0,71 kOhm

*: Die Anzeige muß sich langsam verändern, wenn der Gasgriff gedreht wird.

Drosselklappenschalter





1. Bürsten
2. Widerstände
3. Masseklemme
4. Ausgangsklemme
5. Klemme der Spannungsquelle

Prüfung der Stellung des Drosselklappenschalters

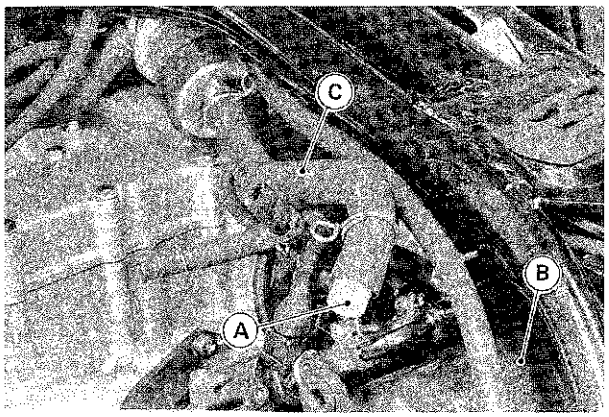
Die Motorleistung wird wesentlich von der Stellung des Drosselklappenschalters beeinflußt. Die beste Stellung des Drosselklappenschalters erreicht man bei Verwendung des Positionsprüfers (Spezialwerkzeug P/Nr. 57001-1003) und des Unterdruckmeßgerätes, wenn man sich an das Inspektions- und Einstellungsschema auf der folgenden Seite hält. Vor und nach der Inspektion des Drosselklappenschalters:

- Kontrollieren, ob der Motor einwandfrei nach Inspektionstabelle gewartet wurde. Gegebenenfalls die Teile erneuern, hinzufügen, einstellen, reinigen oder nachziehen.
- Den Motor gründlich warmlaufen lassen und dann abschalten.
- Den Tank abnehmen und in der Nähe des Motorrades auf eine Werkbank stellen.
- Den Kraftstofftank unter Verwendung geeigneter Schläuche an die Kraftstoffschläuche anschließen.
- Nur für das US-Modell: Während der Prüfung und Einstellung des Drosselklappenschalters die Frischluftzufuhr zu den Luftansaugventilen unterbrechen.

Am Zwischentank den Schlauch anziehen, der den Zwischentank mit dem Vakuumschaltventil verbindet.

Den Schlauchanschluß am Zwischentank zustopfen, damit keine ungefilterte Luft in den Zwischentank gelangen kann.

Das abgezogene Schlauchende zustopfen, damit keine Luft durch den Vakuumschalter zu den Luftansaugventilen strömen kann.



A. Schlauchende zustopfen **C. Luftschlauch**
B. Zwischentank

- Während der Prüfung und Einstellung der Position des Drosselklappenschalters die Leerlaufdrehzahl des Motors auf den nachstehend angegebenen Wert einstellen.

Motordrehzahl während der Prüfung und Einstellung des Drosselklappenschalters

1,000 min^{-1}

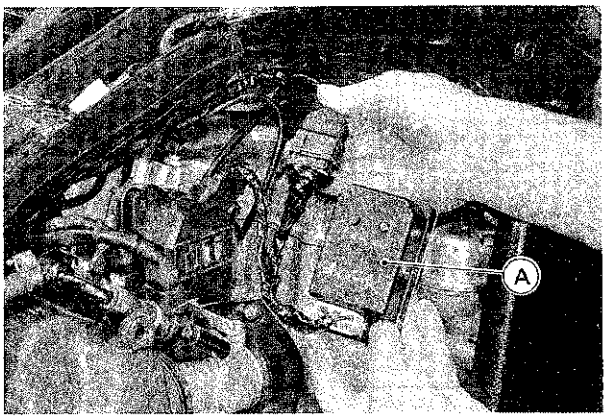
ANMERKUNG

Nur für das US-Modell: Nach der Inspektion und Einstellung des Drosselklappenschalters die Stopfen aus dem Schlauch und Schlauchanschluß entfernen und den Schlauch wieder an das Luftfiltergehäuse anschließen.

Nach der Inspektion die Einstellung des Drosselklappenschalters die Leerlaufdrehzahl des Motors wieder auf den Normalwert einstellen.

Verwendung des Positionsprüfers

- Zündung ausschalten.
- Die Steckverbindung am Drosselklappenschalter abziehen.
- Das Prüfgerät an den Schalter und an die abgezogene Steckverbindung anschließen.



A. Positionsprüfgerät für Drosselklappenschalter: 57001-1003

- Zündung einschalten, damit Strom zum Schalter gelangt. Es ist nicht erforderlich, den Motor zu starten.

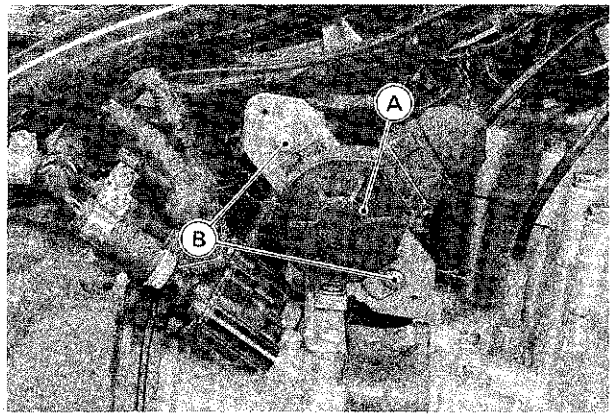
★ Beide Anzeigelampen am Prüfgerät müssen aufleuchten, wenn die Drosselklappen in Leerlaufstellung stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, muß der Schalter nachgestellt werden.

Nachstellen des Schalters

- Den Deckel des Drosselklappenschalters abziehen. Die Angaben für das Abnehmen des Deckels bei dem US-Modell finden Sie im Abschnitt „Zerlegung des Motors".
- Die Schalterbefestigungsschrauben (2) so weit lösen, daß der Schalter bewegt werden kann.
- Den Schalter drehen, bis beide Anzeigelampen aufleuchten.

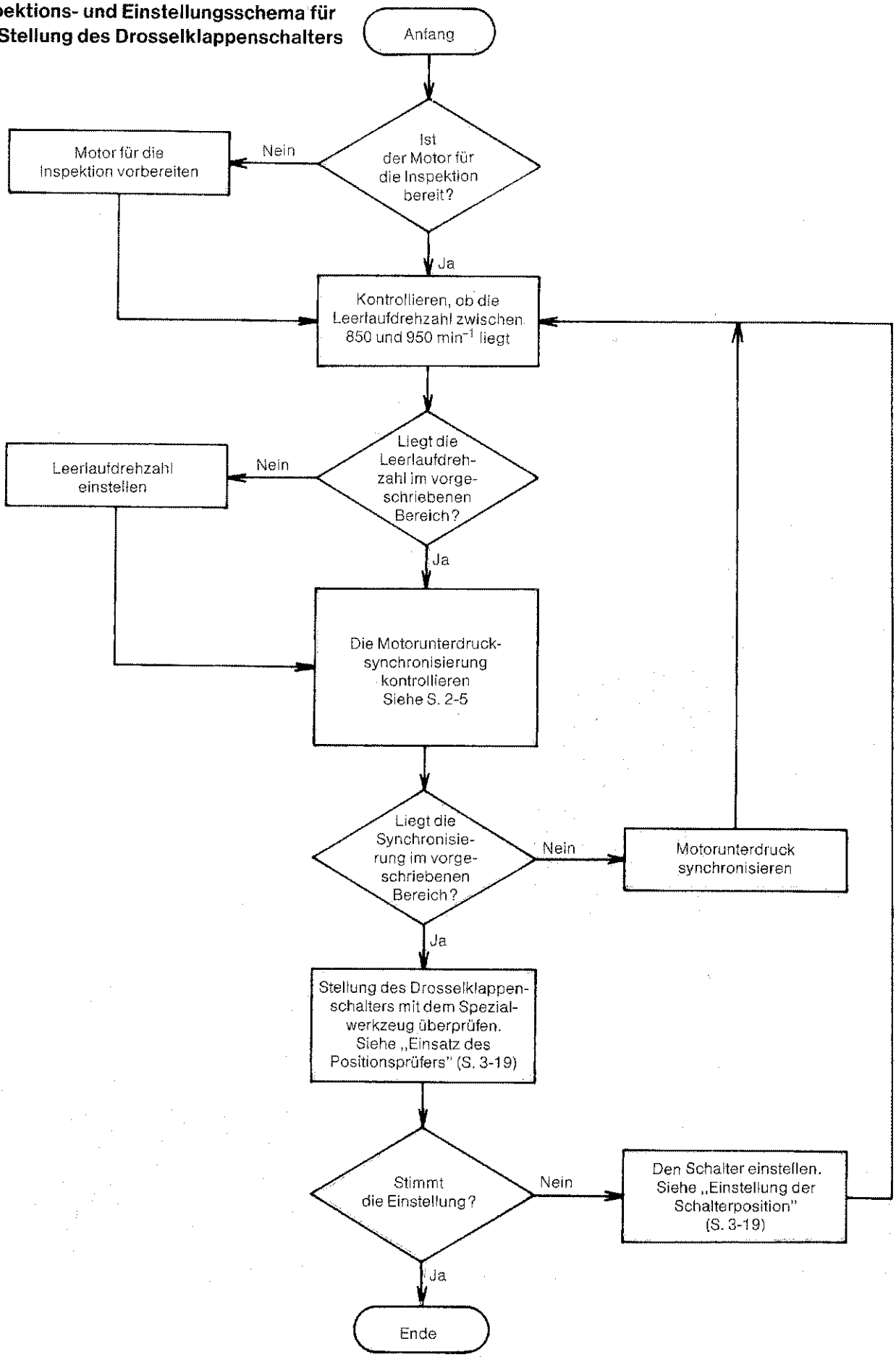
ANMERKUNG

○ Wenn nur eine Anzeigelampe aufleuchtet, ist die Position nicht weit von der Markierung weg, es ist jedoch noch nicht die genaue Position.



A. Drosselklappenschalter
B. Befestigungsschrauben

Inspektions- und Einstellungsschema für die Stellung des Drosselklappenschalters



★ Wird die Leerlaufdrehzahl nach der Inspektion der Motorunterdrucksynchronisierung überprüft, müssen die Schläuche des Unterdruckmeßgerätes von den Drosselklappen abgezogen und die Schläuche, die zum Druckregler führen, an die Anschlußarmaturen der Drosselklappen angeschlossen werden.

- Die Befestigungsschrauben festziehen.
- Den Gasdrehgriff einigemale drehen und kontrollieren, ob beide Anzeigelampen aufleuchten. Erforderlichenfalls nachstellen.
- Die Zündung ausschalten.

Nach der Einstellung der optimalen Schalterposition:

- Den Deckel aufsetzen. Für den Deckel des US-Modells siehe Abschnitt „Zerlegung des Motors".
- Das Prüfgerät ausbauen und die Steckverbindung wieder am Schalter einstecken.

Inspektion des Lufttemperaturfühlers

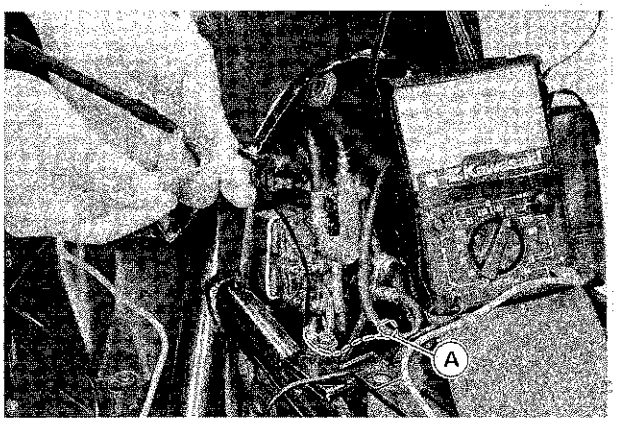
- Die Zündung ausschalten.
- Die 2polige Steckverbindung am Lufttemperaturfühler abziehen.
- Zur Messung des Widerstands des Lufttemperaturfühlers ein Ohmmeter an die Steckverbindung (2poliges Stiftteil) anschließen.

★ Wenn das Meßgerät bei der vorgeschriebenen Temperatur den in der Tabelle angegebenen Widerstand anzeigt, ist der Fühler in Ordnung. Wenn dem nicht so ist, muß der Fühler erneuert werden.

Widerstand des Lufttemperaturfühlers

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×1 Ohm	○ Eine Instrumentenleitung → Eine Fühlerleitung ○ Die andere Instrumentenleitung → Die andere Fühlerleitung	2,0 – 3,0 kOhm bei 20°C*

* Diese Anzeige gilt für eine Fühlertemperatur von 20°C; 4,7 – 7,6 kOhm bei 0°C und 1,4 – 2,2 kOhm bei 30°C.

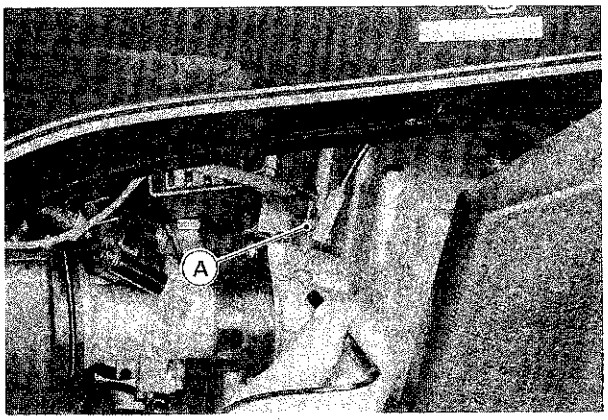


A. Lufttemperaturfühler

Inspektion des Motortemperaturfühlers

- Die Zündung ausschalten und die Leitung vom Motortemperaturfühler abklemmen.
- Den Widerstand des Fühlers mit einem Ohmmeter messen.

★ Wenn das Gerät bei der vorgeschriebenen Temperatur den in der Tabelle angegebenen Widerstand anzeigt, ist der Fühler in Ordnung.



A. Motortemperaturfühler

Widerstand des Motortemperaturfühlers

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×1 kOhm	○ Eine Instrumentenleitung → Fühlerklemme ○ Die andere Instrumentenleitung → Masse	2,0 – 3,0 kOhm bei 20°C*

* Diese Anzeige gilt für eine Fühlertemperatur von 20°C; 4,7 – 7,6 kOhm bei 0°C und 1,4 – 2,2 kOhm bei 30°C.

Inspektion des Haupt-/Pumpenrelais

Siehe Abschnitt „Inspektion des Relais" im Hauptbuch Z 1000 J/1100 B auf Seite 9–22 und 9–23. Außerdem ist folgendes zu prüfen:

- Das Vielfachinstrument auf den Bereich × 1 Ohm schalten und eine Instrumentenleitung an die Relaisklemme Nr. 86 und die andere Instrumentenleitung an die Relaisklemme Nr. 86a anschließen.

★ Der Widerstand muß 0 Ohm betragen. Wird ein anderer Widerstand angezeigt, muß das Relais erneuert werden.

Wenn sich bei den einzelnen Prüfungen herausstellt, daß die Einzelteile in Ordnung sind, das System aber nicht gut arbeitet, wenn alle Teile zusammen angeschlossen sind, ist der Kabelbaum der elektronischen Einspritzanlage wie folgt zu überprüfen:

- Den DFI-Kabelbaum ausbauen.
- Kontrollieren, ob alle Steckverbindungen sauber sind und guten Kontakt haben und ob sich keiner der Stifte beim Einstecken verschoben hat. An den Drähten ziehen und kontrollieren, ob Stifte lose sind. Lose Stifte ganz eindrücken, bis fühlbar ist, daß die kleine Haltezunge eingerastet ist.

- Die Leitungen auf Anzeichen von durchgeschmorten oder blankgescheuerten Stellen usw. überprüfen.
- Die Leitungen des Kabelbaums auf Durchgang prüfen. Bei Leitungen gleicher Farbe müssen beide Enden leiten.
- Bei den mehrpoligen Steckverbindungen den O-Ring auf Beschädigung überprüfen und kontrollieren, ob sich eventuell die Federsicherung der Steckverbindung verformt hat.

★ Wenn die Leitungen defekt oder Anschlüsse schlecht sind, ist der Kabelbaum zu erneuern.

★ Wenn Leitungen unterbrochen sind, ist der Kabelbaum zu erneuern.

- O-Ringe oder Federsicherungen erneuern, wenn sie beschädigt sind.

Prüfung der DFI-Warnfunktionsanzeige

- Den Scheinwerferreflektor ausbauen und die 5polige Steckverbindung mit der Leitung für das Warnsignal (grün/rot) abziehen.
- Ein Ohmmeter gemäß Tabelle anschließen und das Warnsignal kontrollieren.

★ Wenn das Instrument nicht wie in der Tabelle vorgeschrieben anzeigt, müssen die grüne/rote Leitung und die Steckverbindung auf Beschädigungen kontrolliert werden.

★ Wenn Leitung und Steckverbindungen gut sind, muß die DFI-Steuereinheit erneuert werden.

Prüfung Nr. 3: Prüfung des Kraftstoffsystems

Inspektion der Kraftstoffpumpe

- Die 2polige Steckverbindung an der Kraftstoffpumpe abziehen.
- Eine 12V Batterie an die 2polige Steckverbindung (Pumpenseite) anschließen und kontrollieren, ob die Pumpe arbeitet.

Anschluß der Batterie an die Kraftstoffpumpe

Batterie (+)	Orange/schwarze Leitung
Batterie (–)	Schwarz/gelbe Leitung

★ Wenn die Pumpe nicht läuft, liegt die Störung an der Pumpe oder an den Leitungen der Pumpe. Pumpe und Leitungen überprüfen und erforderlichenfalls erneuern.

Prüfung der DFI-Warnfunktion

Instrument	Anschlüsse *	Anzeige
×100 Ohm	○ Schwarze Prüfleitung des Instruments (–) → grün/rot (Hauptkabelbaumseite) ○ Instrumentenprüfleitung (+) → Masse	○ ∞ Ohm bei eingeschalteter Zündung und bevor die Leitungen des Lufttemperaturfühlers abgeklemmt werden ○ Abwechselnd Durchgang (weniger als 100 Ohm) bei eingeschalteter Zündung und nachdem die Leitungen des Lufttemperaturfühlers abgeklemmt sind.

*: Die Instrumentenanschlüsse nicht verwechseln, da sich dann andere Anzeigewerte ergeben.

Inspektion der Einspritzventile

- Die Zündung ausschalten.
- Den Kraftstofftank abnehmen und die Steckverbindung am Einspritzventil abziehen.
- Das Vielfachinstrument auf den Ohmmeterbereich umstellen und den Widerstand der Einspritzventile messen.

Widerstand der Einspritzventile

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×1 Ohm	○ Eine Instrumentenleitung Eine Ventilklemme ○ Die andere Instrumentenleitung Die andere Ventilklemme	1,8 – 3,0 Ohm bei 20 °C *

*: Gemessen, wenn das Ventil kalt ist (Zimmer- oder Umgebungstemperatur)

★ Wenn das Instrument den in der Tabelle angegebenen Durchgang aufweist, ist nachstehender Test durchzuführen.

★ Wird der vorgeschriebene Wert nicht angezeigt, muß das Ventil erneuert werden.

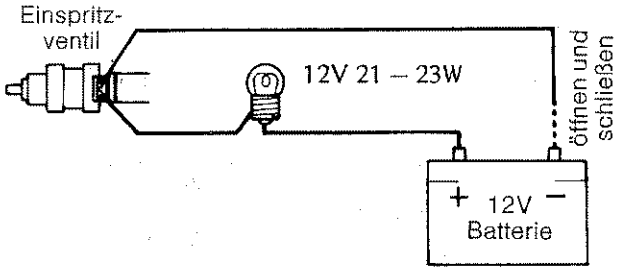
- Eine Hilfsleitung, eine 12V 21-23W Glühlampe mit Leitungen und eine 12V Batterie vorbereiten.
- Die Prüflampe an den Batteriepluspol (+) und an eine Ventilklemme anschließen.

ACHTUNG ○ **Die Prüflampe wirkt wie ein Strombegrenzer und schützt den Elektromagneten im Einspritzventil gegen Überstrom.**

- Ein Ende der Hilfsleitung an die andere Ventilklemme anschließen und das andere Ende der Leitung mehrmals an den Batterieminuspol (–) anschließen.

★ Jedesmal, wenn die Leitung den Batteriepol berührt, muß das Einspritzventil klicken. Geschieht dies nicht, muß das Einspritzventil erneuert werden.

Inspektion des Einspritzventils



Inspektion des Druckreglers

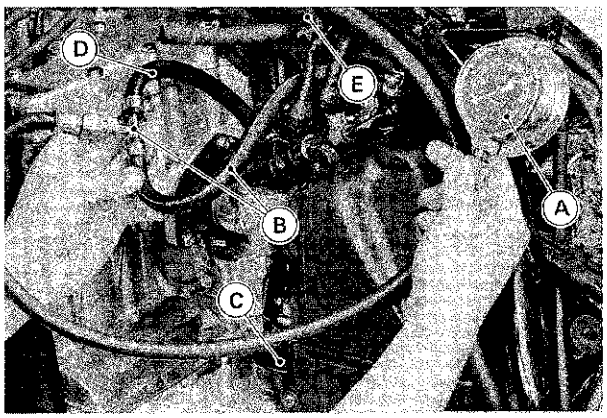
Zuerst den Kraftstoffdruck wie folgt messen:

Fall 1: Wenn der Motor anspringt –

- Den Hochdruck-Kraftstoffschlauch vom Druckregler abziehen.

ACHTUNG ○ **Wenn der Kraftstoffschlauch abgezogen wird, können infolge des Restdruckes der Kraftstoffleitung kleine Mengen Kraftstoff herausspritzen. Die Schlauchverbindung mit einem sauberen Tuch abdecken, damit der Kraftstoff nicht herausspritzen kann.**

- Den Druckmesser (Spezialwerkzeug) unter Verwendung des Adapters (Spezialwerkzeug) und des Hochdruck-Kraftstoffschlauchs zwischen Druckregler und abgezogenen Schlauch anschließen.
- Die Schlauchklemmen in der vorgeschriebenen Stellung festziehen.



A. Druckmesser: 57001-125
B. Adapter: 57001-1089
C. Druckregler
D. Hochdruck-Schlauchanschluß
E. Überdruck-Schlauchanschluß

- Den Motor starten und den Kraftstoffdruck am Meßgerät ablesen.

Kraftstoffdruck

Bedingungen	Anzeige *
Motor im Leerlauf	etwa 226 kPa (2,3 kp/cm²)
Wenn der Gasgriff ganz geöffnet ist	etwa 245 kPa (2,5 kp/cm²)

*: Der Zeiger des Meßgerätes bewegt sich hin und her. Lesen Sie den Mittelwert der höchsten und niedrigsten Anzeige ab.

★ Wenn das Meßgerät den in der Tabelle angegebenen Druck anzeigt, ist der Kraftstoffdruck in Ordnung.

★ Den Druckregler kontrollieren, wenn der Kraftstoffdruck nicht normal ist.

Fall 2: Wenn der Motor nicht anspringt –

- Den Druckmesser (Spezialwerkzeug) wie in Abschnitt „Wenn der Motor anspringt" beschrieben in die Kraftstoffdruckleitung einbauen.

- Die Zündung einschalten, damit die Kraftstoffpumpe läuft. Den Druck ablesen, so lange die Pumpe läuft. Nach dem Einschalten der Zündung läuft die Pumpe 5 Sekunden.

★ Wenn das Meßgerät 245 kPa (2,5 kg/cm²) anzeigt, ist der Kraftstoffdruck in Ordnung.

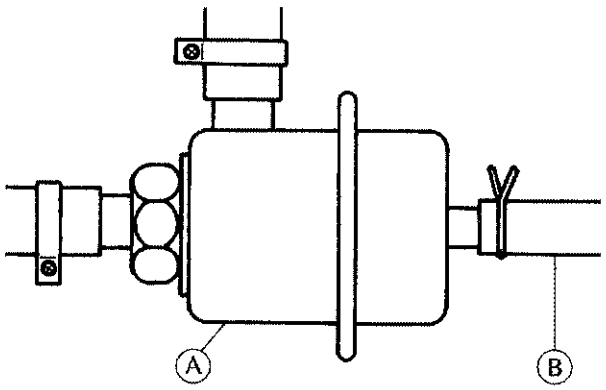
★ Wenn der Druck nicht in Ordnung ist, muß der Druckregler überprüft werden.

Den Druckregler wie folgt überprüfen:

★ Wenn der Kraftstoffdruck über den vorgeschriebenen Werten liegt, ist zu kontrollieren, ob die Kraftstoffrücklaufleitung (vom Druckregler zum Absperrventil im Tank) verstopft ist und ob der Unterdruckschlauch des Druckreglers undicht ist. Wenn beides in Ordnung ist, muß der Druckregler erneuert werden.

★ Wenn der Kraftstoffdruck unter den vorgeschriebenen Werten liegt ist zu kontrollieren, ob die Kraftstoffleitung (vom Kraftstoffhahn zum Pumpeneinlaß) verstopft ist und ob Kraftstoff ausläuft (aus der Hochdruck-Kraftstoffleitung). Wenn die Leitung in Ordnung ist, müssen entweder Druckregler oder Kraftstoffpumpe erneuert werden.

Druckregler

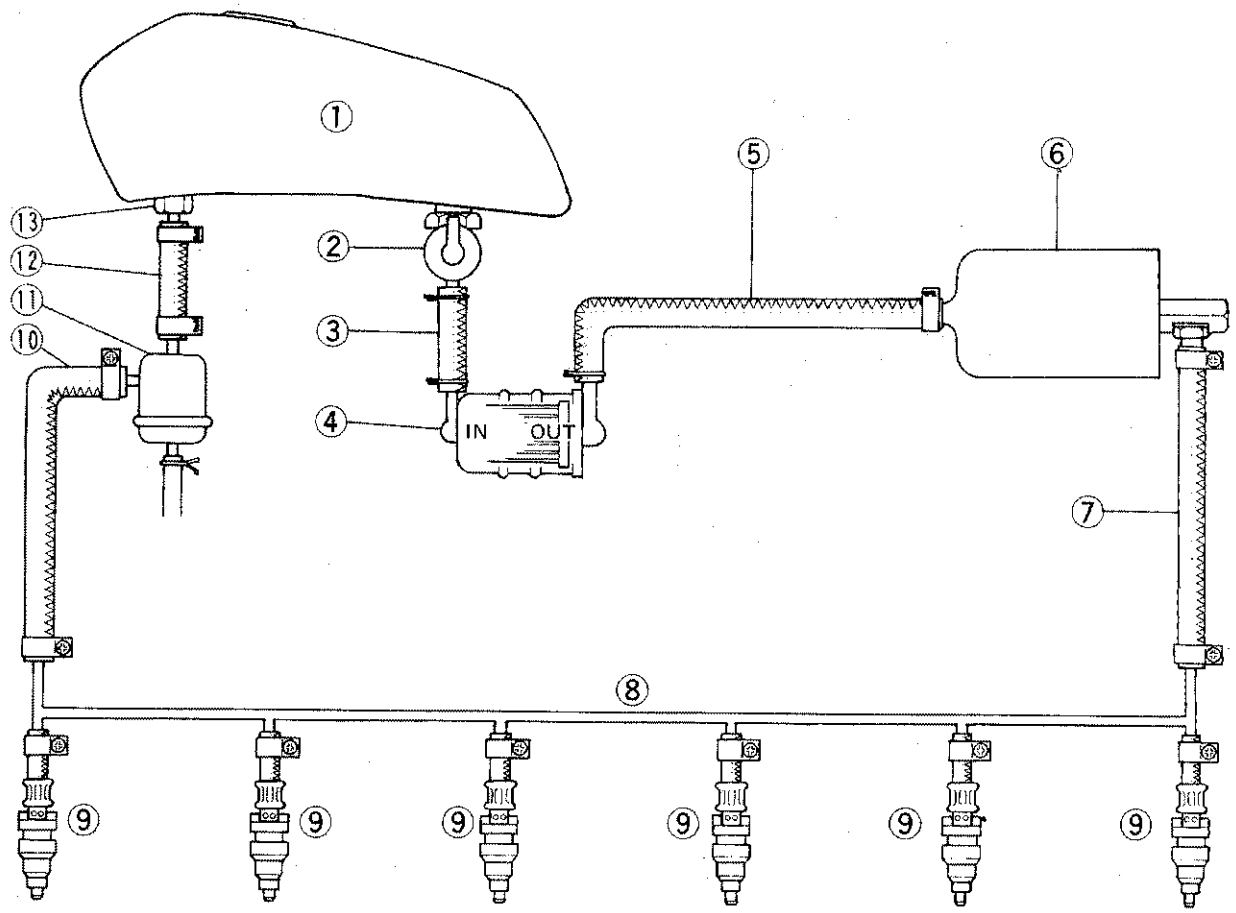


A. Druckregler **B. Unterdruckschlauch**

Inspektion der Kraftstoffleitung auf Undichtheit

Die Anschlüsse zwischen den in der Abbildung dargestellten Teile auf Dichtheit kontrollieren.

Inspektion der Kraftstoffleitung auf Undichtheit



1. Kraftstofftank
2. Kraftstoffhahn
3. Kraftstoffschlauch (Niederdruck)
4. Kraftstoffilter
5. Kraftstoffschlauch (Niederdruck)
6. Kraftstoffpumpe
7. Kraftstoffschlauch (Hochdruck)
8. Kraftstoffverteilerrohr
9. Einspritzventile
10. Kraftstoffschlauch (Hochdruck)
11. Druckregler
12. Kraftstoffschlauch (Niederdruck)
13. Absperrventil

Reinigen des Kraftstoffsystems

ACHTUNG ○ **Das Kraftstoffsystem in einem gut belüfteten Raum reinigen, darauf achten, daß keine Funken oder Flammen in der Nähe des Arbeitsbereiches sind. Das Kraftstoffsystem nicht reinigen, so lange der Motor noch warm ist. Benzin am Motor abwischen, bevor der Motor gestartet wird.**

- Den Kraftstofftank abnehmen und den Kraftstoff ablaufen lassen.
- Den Kraftstoffhahn entfernen und den Filter des Kraftstoffhahns in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen.
- Den Kraftstofftank in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt ausspülen.
- Die Belüftungsöffnung im Tankdeckel mit Druckluft ausblasen.
- Kraftstoffpumpe, Einspritzventile, Verteilerrohr und Druckregler ausbauen und in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen.
- Kraftstoffilter und Schläuche erneuern.
- Die Teile wieder einbauen. Neue Schlauchschellen verwenden.

Inspektion des Kraftstoffilters

Der Kraftstoffilter muß regelmäßig erneuert werden, darüber hinaus ist ein Auswechseln aber nur erforderlich, wenn der Filter beschädigt ist.

Wenn sich Wasser im Filter angesammelt hat, muß das Kraftstoffsystem gereinigt werden. Siehe oben.

Prüfung Nr. 4: Inspektion des Luftsystems

Inspektion der Drosselklappen

- Die Synchronisierung des Motorunterdrucks kontrollieren.
- Drosselklappeneinheit und Verbindungsmechanismus für den schnellen Leerlauf auf Leichtgängigkeit kontrollieren.

★ Wenn der Mechanismus klemmt oder nicht einwandfrei arbeitet, ist die Drosselklappeneinheit zu reparieren oder zu erneuern.

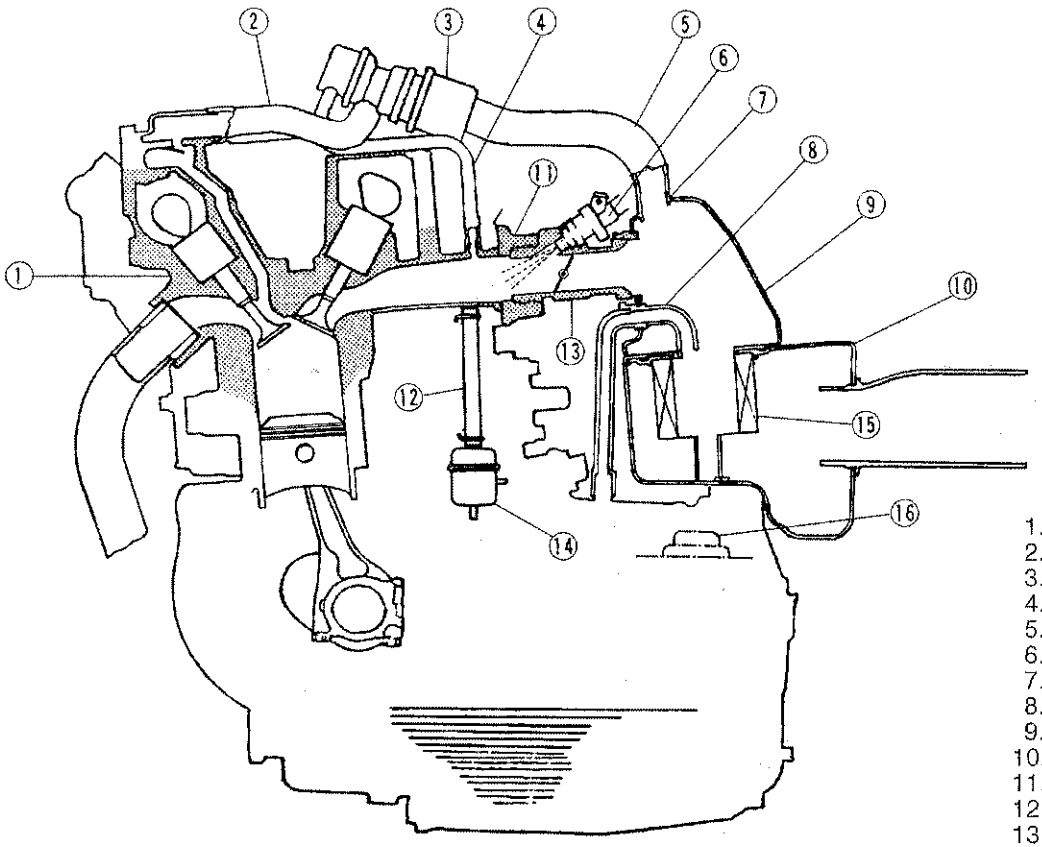
ANMERKUNG

○ Wenn eine der Drosselklappen erneuert wird, müssen die Klappen synchronisiert werden. Wenn die ganze Drosselklappeneinheit ausgetauscht wird, ist eine Synchronisierung nicht erforderlich.

Inspektion auf Luftundichtheiten

- Die Anschlüsse zwischen den in der Abbildung dargestellten Teilen auf Luftundichtheit überprüfen.

Inspektion auf Luftundichtheit



1. Zylinderkopf
2. Luftschlauch
3. Vakuumschaltventil
4. Unterdruckschlauch
5. Luftschlauch
6. Einspritzventile
7. Gummidichtung
8. Belüftungsschlauch
9. Zwischentank
10. Luftfiltergehäuse
11. Drosselklappenhalter
12. Unterdruckschlauch
13. Drosselklappe
14. Druckregler
15. Luftfilterelement
16. Verschlußkappe für Öleinfüllöffnung

ZÜNDSYSTEM

Einleitung

Bei diesem Modell wird eine transistorgesteuerte Zündanlage mit Unterdruckzündverstellung eingebaut. Da dieses Zündsystem keine dem Verschleiß unterliegenden beweglichen Teile hat, ist auch keine Wartung erforderlich. Die Unterdruckzündverstellung verwendet das Vakuum im Ansaugrohr. Bei teilweise geöffnetem Gasschieber ist das Vakuum im Ansaugrohr hoch. In den Motor wird nur eine kleinere Gemischmenge gesaugt und der Kompressionsdruck ist relativ niedrig. Bei niedrigem Druck verbrennt das Gemisch langsamer und um unter diesen Bedingungen eine optimale Leistung zu erreichen, sollte der Zündzeitpunkt vorverstellt werden. Diese zusätzliche Zündverstellung wird mittels des Unterdrucksystems erreicht. Der Strom für den Primärkreis der Zündspule wird durch einen Leistungstransistor in der Zündbox bewirkt. Bei jedem Aufwärtshub des zugehörigen Kolbens springt an den Elektroden der Zündkerze der Zündfunke über. Wenn beim Auspuffhub ebenfalls ein Zündfunke überspringt, hat dies keinen Einfluß, da beim Auspuffhub keine Kompression erfolgt und kein Kraftstoff verbrannt werden kann.

Hauptbestandteile

Impulsgeber

Der Impulsgeber ist ein magnetischer Impulsgenerator, der aus einem Dauermagneten und einer Spule besteht. Jedesmal, wenn die Nase des Lichtmaschinenrotors den Kern eines Impulsgebers passiert, wird ein Signal erzeugt und zur Zündbox geleitet.

Zündbox

Die Zündbox hat folgende Funktionen:

1. Elektronische Zündverstellung

In der Zündbox ist ein Steuerkreis vorgesehen; die Zündzeitpunkteinstellung wird elektronisch gesteuert und bei steigender Motordrehzahl verstellt, damit im ganzen Drehzahl- und Belastungsbereich des Motors (Ansaugvakuum) eine gute Motorleistung gewährleistet ist.

2. Zeitgesteuerte Primärstrom-Abschaltung

Wenn die Zündung eingeschaltet ist, der Motor jedoch nicht läuft, kann Primärstrom durch eine entsprechende Zündspule fließen (abhängig von der Stellung der Kurbelwelle). Wenn dieser Zustand erhalten bleibt, entlädt sich die Batterie; Zündspule und Leistungstransistor werden durch Überhitzung beschädigt. Um solche Probleme auszuschalten, ist eine Zeitschaltung vorgesehen, die den Primärstrom einige Sekunden nach dem Abschalten des Motors automatisch ausschaltet. Wenn dann jedoch der Motor wieder gestartet wird und das erste Signal vom Impulsgeber zur Zündbox kommt, kann der Primärstrom wieder fließen.

3. Schließwinkelsteuerung

Der Schließwinkel wird durch einen speziellen Steuerkreis elektronisch gesteuert. Er vergrößert sich bei steigender Motordrehzahl. Hierdurch wird bei niedriger Motordrehzahl Strom gespart und bei hoher Motordrehzahl ein ausreichend starker Zündfunke erzeugt.

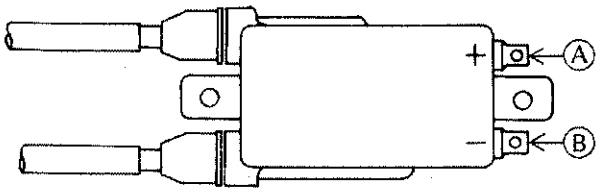
4. Spannungsregelung

In der Gesamtschaltung ist ein Spannungsregler-Schaltkreis vorgesehen. Dieser Reglerschaltkreis versorgt die anderen Schaltkreise der Zündanlage mit gleichbleibender Spannung, auch wenn die Batteriespannung schwankt. Hierdurch wird eine einwandfreie Arbeitsweise der Zündbox gewährleistet. Außerdem schützt dieser Spannungsregler-Schaltkreis die Gesamtschaltung gegen Überspannungen in den Leitungen.

Zündspule

Bei dem Aufwärtshub von zwei Kolben springen an den beiden in Reihe geschalteten Zündkerzen Zündfunken über. Die Polarität der beiden Zündkabel entspricht der Abbildung, wenn die Primärleitungen so angeschlossen sind, wie auf dem Zündspulengehäuse angegeben.

Polarität der Zündspule



A. rote Leitung anschließen
B. schwarze, blaue oder grüne Leitung anschließen

Unterdrucksensor

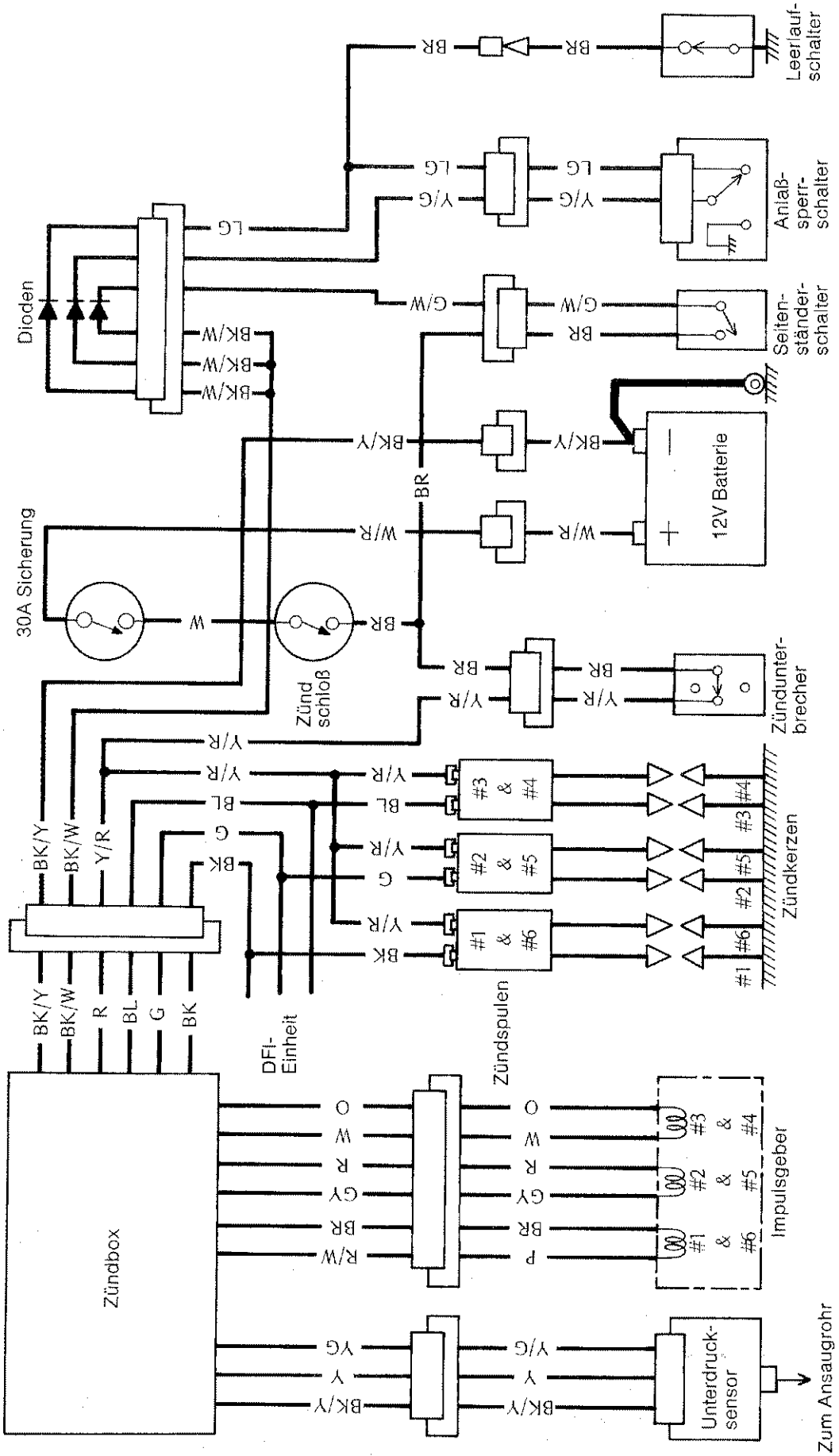
Der Unterdrucksensor ermittelt das Ansaugvakuum des Motors und leitet eine diesem Ansaugvakuum entsprechende Spannung zur Zündbox. Der Unterdrucksensor besteht aus einem Halbleiter-Drucksensor und einem Ausgangssignalverstärker.

Sicherheitshinweise

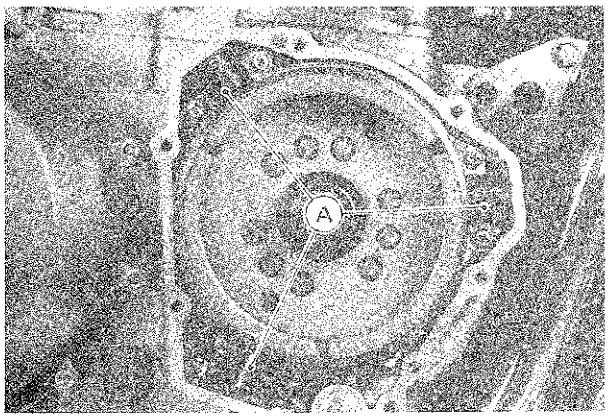
Bei der Wartung der Transistorzündung gibt es eine Anzahl von Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden müssen. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie.

1. Die Kapazität des Spannungsregler-Schaltkreises in der Zündbox ist begrenzt; schließen Sie deshalb die Batteriekabel oder andere elektrische Leitungen nicht an, wenn die Zündung auf „ON" oder „ACC" steht. Hierdurch werden Beschädigungen der Zündbox verhindert.
2. Die Batterie nicht verkehrt gepolt einbauen. Die negative Seite liegt an Masse. Hierdurch verhindern Sie Beschädigungen der Dioden und der Zündbox.

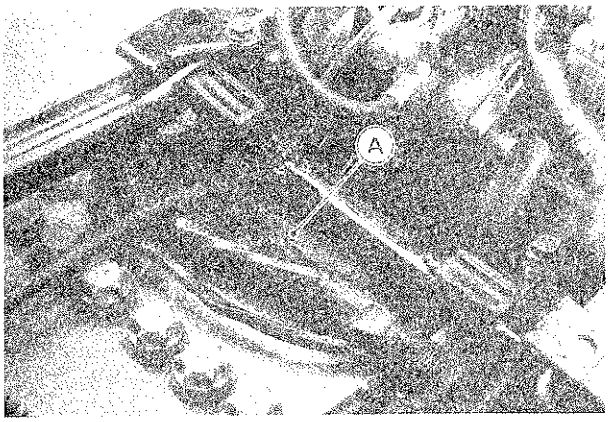
Schaltplan für die Zündanlage



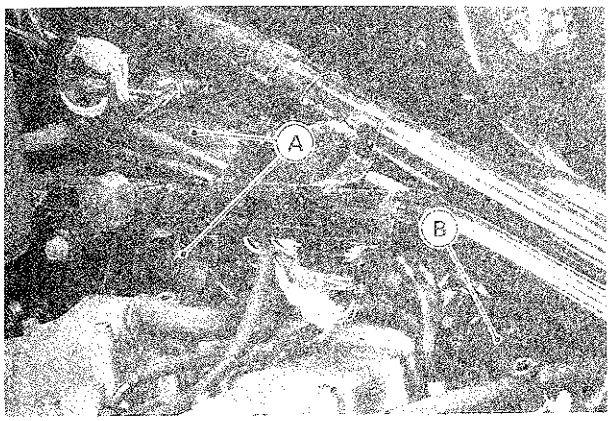
Lage der Teile



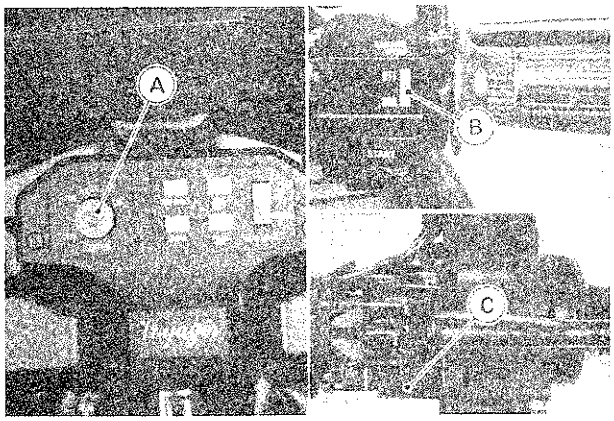
A. Impulsgeber



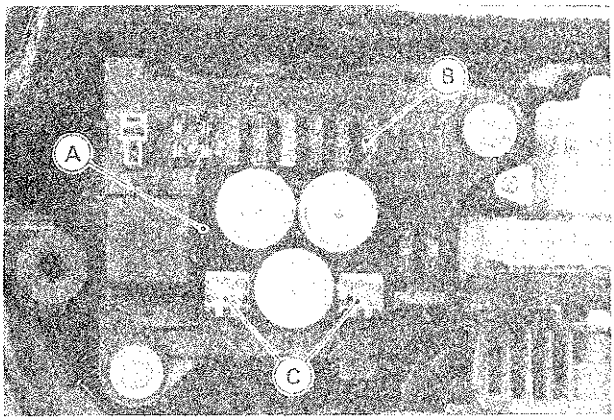
A. Zündbox



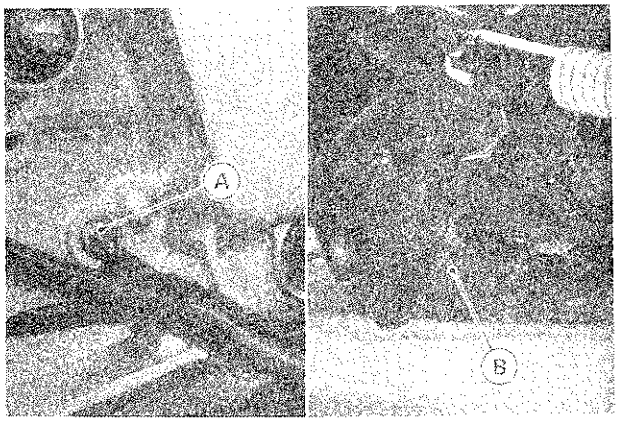
A. Zündspulen
B. Unterdrucksensor



A. Zündschloß
B. Zündunterbrecher
C. Anlaßsperrschalter



A. Verteilerkasten
B. 30A Sicherung
C. Dioden



A. Leerlaufschalter
B. Seitenständerschalter

Inspektion des Zündsystems

Wenn Störungen im Zündsystem vermutet werden, sind die folgenden Teile zu überprüfen. Vergewissern Sie sich jedoch vorher, daß alle Steckverbindungen und Leitungen im Zündsystem sauber, fest und in gutem Zustand sind.

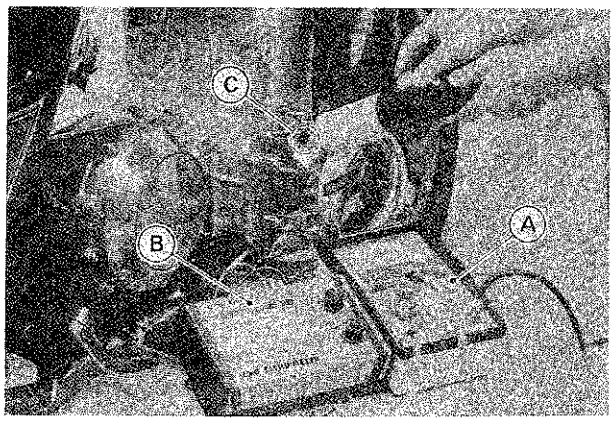
1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts
2. Prüfung der Stromzufuhr zur Zündbox
3. Inspektion der Zündspule
4. Inspektion der Impulsgeberspule
5. Inspektion des Zündschlosses
6. Austauschen der Zündbox
7. Austauschen des Unterdrucksensors

Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

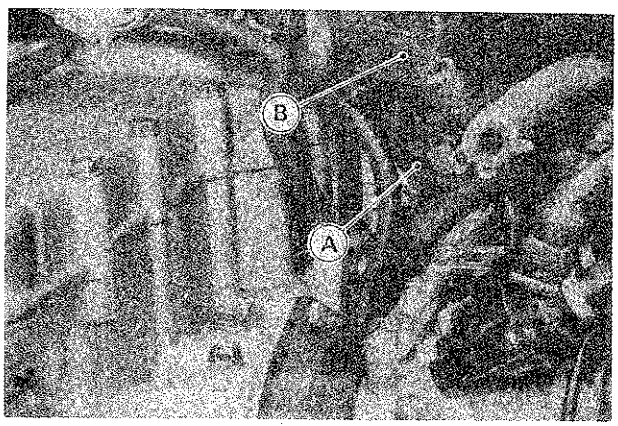
a) Inspektion der Zündzeitpunkteinstellung

- Den Deckel vom Schauloch am Lichtmaschinendeckel auf der rechten Motorseite abnehmen.
- Das Zündverstellungs-Prüfgerät und den Drehzahlmesser in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise anschließen, damit die Zündzeitpunkteinstellung unter Betriebsbedingungen überprüft werden kann.



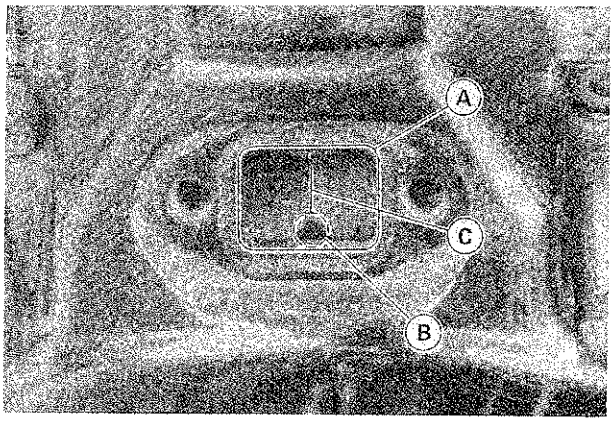
A. Zündverstellungs-Prüfgerät **C. Schauloch**
B. Drehzahlmesser

- Den Unterdruckschlauch vom Unterdrucksensor abziehen, einen Stopfen in den Schlauch stecken, damit keine Luft angesaugt wird.



A. Unterdruckschlauch **B. Unterdrucksensor**

- Die Zündung einschalten und den Motor anlassen.
- Die Motordrehzahl auf 2000 min^{-1} einstellen.
- Die Stroboskoplampe durch das Schauloch auf die Markierungen richten. Den Knopf der Stroboskoplampe drehen, bis die „T"-Marke am Lichtmaschinenrotor mit der Einstellmarke am Lichtmaschinendeckel fluchtet. (Die Stroboskoplampe muß eine Verstellwinkel-Meßeinrichtung besitzen).



A. Schauloch **C. „T"-Marke**
B. Einstellmarke

- Die angezeigte Drehzahl am Prüfgerät ablesen. Diese Anzeige entspricht dem Zündzeitpunkt bei 2000 min^{-1} und atmosphärischem Druck.
- Aus den Diagrammen „Verhältnisse atmosphärischer Druck/Höhe" und „Verhältnis Zündzeitpunkteinstellung/Druck bei 2000 min^{-1}" die vorgeschriebene Zündzeitpunkteinstellung ablesen.

★ Der vom Prüfgerät angezeigte Wert muß innerhalb des in den Diagrammen vorgeschriebenen Bereiches liegen.

b) Ablesen der vorgeschriebenen Zündzeitpunkteinstellung aus den Diagrammen

- Die Höhe des Standortes über dem Meeresspiegel feststellen.
- Aus dem Diagramm „Verhältnis atmosphärischer Druck/Höhe" den atmosphärischen Druck ihres Standortes ablesen (Beispiel: Der atmosphärische Druck beträgt 675 mm Hg abs. bei 1000 m Höhe).

ANMERKUNG

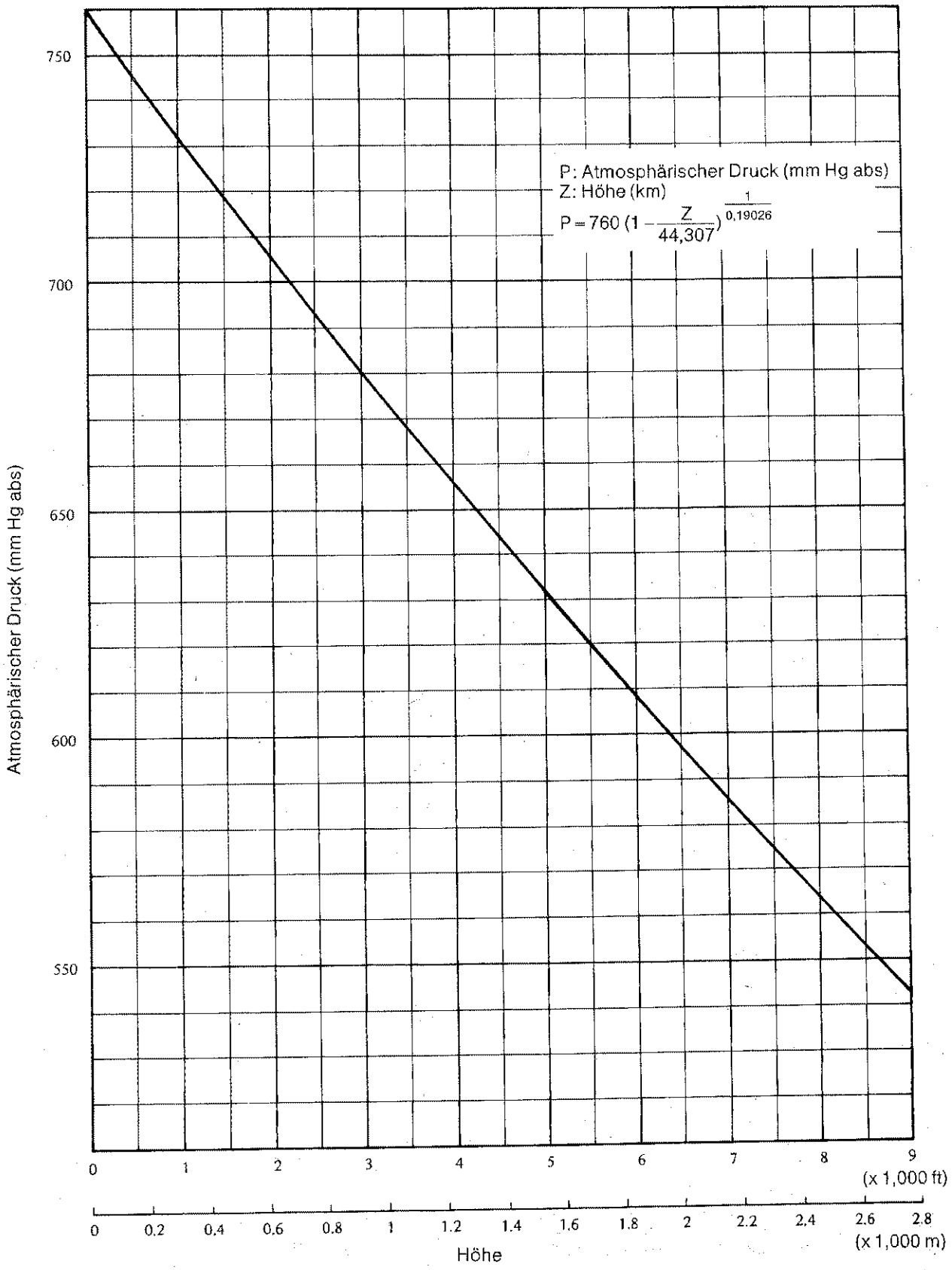
○ Der atmosphärische Druck kann auch mit einem Barometer gemessen werden.

- Aus dem Diagramm „Verhältnis Zündzeitpunkt/Druck bei 2000 min^{-1}" die vorgeschriebene Zündzeitpunkteinstellung bei 2000 min^{-1} und atmosphärischem Druck ablesen. Nach obigem Beispiel liegt der vorgeschriebene Zündzeitpunkt zwischen 26° und 34,5° vor OT).

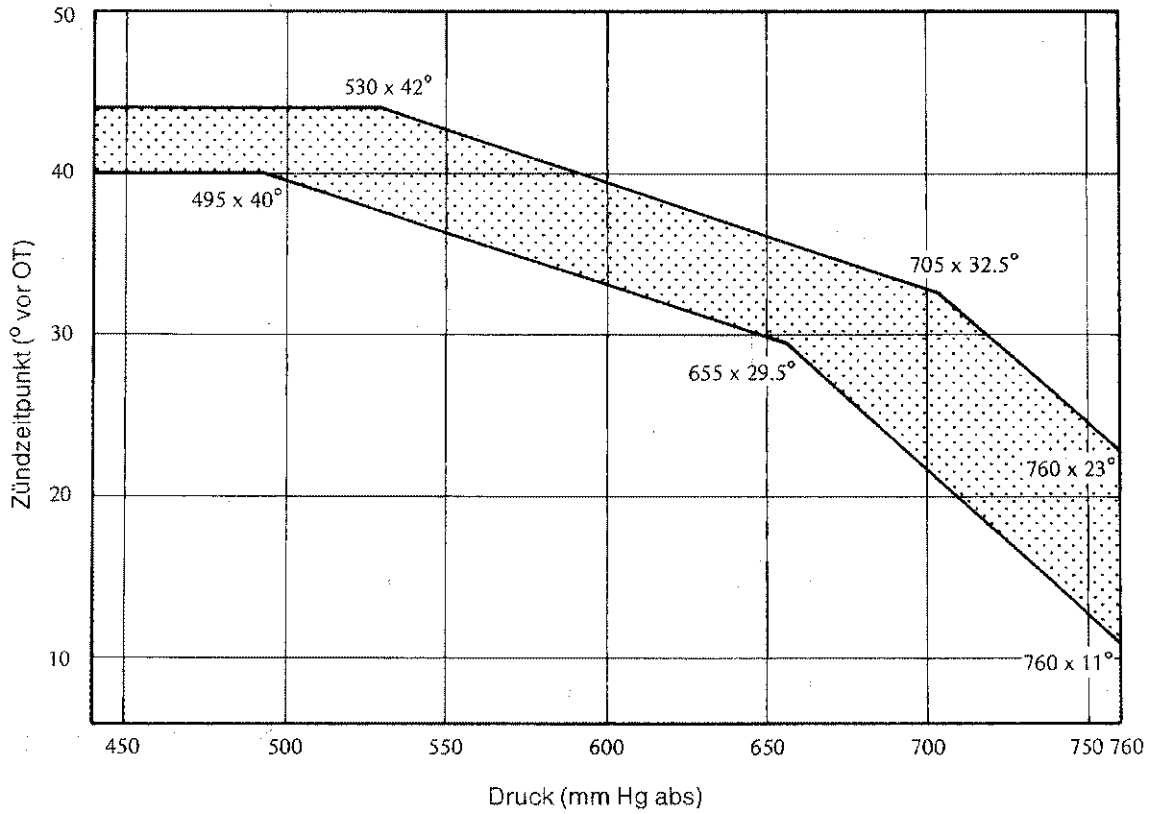
2. Prüfen der Stromzufuhr zur Zündbox

- Die 6polige Steckverbindung der Zündbox abziehen.
- Mit einem Voltmeter die Spannung in den Leitungen prüfen.

Verhältnis atmosphärischer Druck/Höhe



Verhältnis Zündzeitpunkt/Druck bei 2000 min^{-1}



Prüfen der Stromzufuhr zur Zündbox

Schalterstellung:	Zündung ON Zündunterbrecher auf RUN
Voltmeteranschlüsse:	
Lage der Leitung	Buchse der 6poligen Steckverbindung für die Zündbox
Instrumentenbereich	25V Gleichspannung
Instrument (+)	Rote Leitung
Instrument (–)	Schwarz/gelbe Leitung
Instrumentenanzeige:	Batteriespannung

★ Wenn kein Batteriestrom zur Zündbox kommt, sind Hauptkabelbaumleitungen, Zündschloß, Zündunterbrecher und Sicherung auf Beschädigung zu kontrollieren.

3. Prüfen der Zündspule

a) Messen der Funkenlänge

Die genaueste Prüfung zur Feststellung des Zustands der Zündspule erfolgt durch Messung der Funkenlänge mit dem Kawasaki-Elektrotester P/N 57001-980.

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 Elektrotester anschließen (die Zündkerzenstecker an der Zündspule nicht abnehmen).

● Den Schalter des Testers einschalten.

ACHTUNG

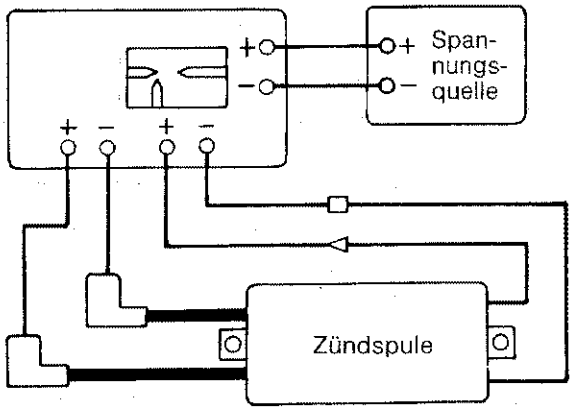
○ **Achten Sie darauf, daß Sie die Spule oder die Leitung nicht berühren, damit Sie keinen extrem hohen Schlag bekommen.**

● 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.

Messen der Funkenlänge

Elektrotester: 57001-980



Funkenlänge: 7 mm oder mehr

★ Wenn die Anzeige unter dem in der Tabelle gezeigten 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 vorher unter dem Normalwert liegt, ist die Störung in der Zündspule zu suchen. Wenn die Funkenlänge jetzt normal ist, kommt die Störung von den Zündkerzensteckern.

b) Messen des Spulenwiderstands

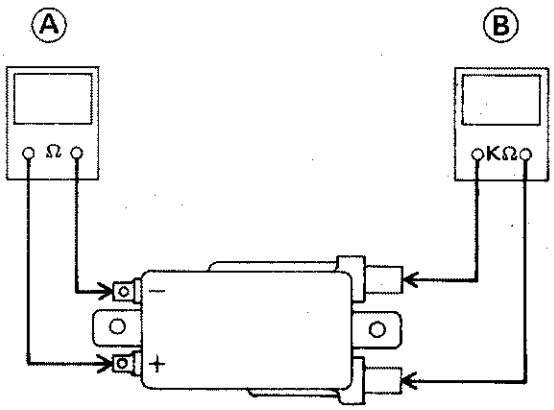
Falls kein Elektrotester vorhanden ist, kann die Zündspule mit einem Ohmmeter auf Unterbrechung und Kurzschluß geprüft werden. Mit einem Ohmmeter können jedoch keine Windungsschlüsse und keine Durchschläge bei hohen Spannungen festgestellt werden.

- Die Zündkerzenstecker von der Zündspule abschrauben.
- Das Ohmmeter auf Null stellen und an die Zündspule anschließen.

Zündspulenwiderstand

	Instrument	Anzeige
Primärwicklung	×1 Ohm	1,8–2,8 Ohm
Sekundärwicklung	×1 kOhm	10,4–15,6 kOhm

Inspektion der Spulenwicklung



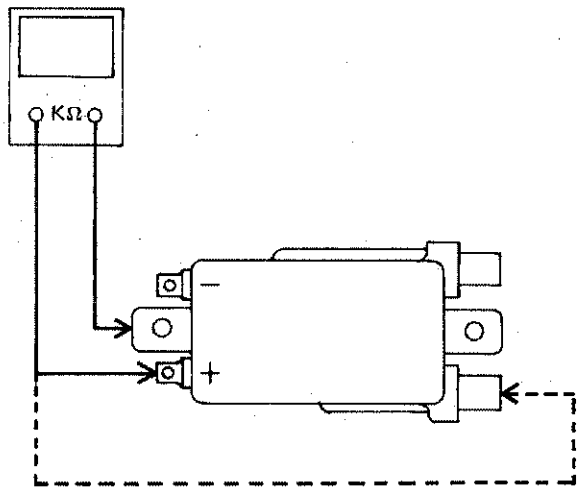
A. Messen des Widerstands der Primärwicklung
B. Messen des Widerstands der Sekundärwicklung

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

- Das Ohmmeter auf den höchsten Widerstandsbereich schalten und zwischen einer Primärwicklungsklemme und einem Zündkabel die Isolation prüfen. Dann zwischen einer Primärwicklungsklemme und dem Eisenkern die Isolation prüfen.

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

Inspektion des Spulenkerns



4. Prüfung des Impulsgebers

- Die 6polige Steckverbindung herausziehen.
- Das Ohmmeter auf Null stellen und an die Leitungen der Impulsgeber anschließen.

★ Falls der Widerstand höher als in der Tabelle angegeben ist, 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 ausgewechselt werden.

Widerstand der Impulsgeberspule

Instrumentenanschlüsse:	
Lage der Leitung	Stecker der 6poligen Steckverbindung
Instrumentenbereich	×100 Ohm
Anschlüsse	Impulsgeberspule Zyl. Nr. 1 und Nr. 6; rosa ←→ braun Impulsgeberspule Zyl. Nr. 2 und Nr. 5; grau ←→ rot Impulsgeberspule Zyl. Nr. 3 und Nr. 4; weiß ←→ orange
Instrumentenanzeige:	160 – 240 Ohm

- Das Ohmmeter auf den höchsten Widerstandbereich umschalten und diesen zwischen den Leitungen der Impulsgeber und Masse messen.

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

- Die Impulsgebereinheit einer Sichtkontrolle unterziehen.

★ Den Impulsgeber erneuern, wenn er beschädigt ist.

5. Prüfen des Zündunterbrechers

- Mit dem Ohmmeter prüfen, ob die in der Tabelle angegebenen Verbindungen – und nur diese – Durchgang aufweisen (etwa 0 Ohm).

★ Den Schalter reparieren oder austauschen, wenn ein Kurzschluß oder eine Unterbrechung vorliegt.

Anschlüsse im Zündunterbrecher

	Rot	Gelb/rot
OFF		
RUN	○———	———○

Anschlüsse im Zündschloß

	Weiß	Braun	Blau/weiß	Blau	Rot	Weiß/schwarz	Orange/grün
LOCK, OFF							
ACC	○———	———	———○				
ON	○———	———○	———○	○———	———○	○———	———○
P (PARK)	○———	———	———	———	———○	○———	———○

Anschlüsse des Seitenständerschalters

	Braun	Grün/weiß
Seitenständer eingeklappt	○———	———○
Seitenständer ausgeklappt		

Anschlüsse des Ablaßsperrschalters

	Hellgrün	Gelb/grün	⫽⫽⫽⫽
Kupplungshebel gezogen		○———	———○
Kupplungshebel freigegeben	○———	———○	

Anschlüsse des Leerlaufschalters

	Braun	⫽⫽⫽⫽
Getriebe im Leerlauf	○———	———○
Beliebiger anderer Gang eingelegt		

ZERLEGUNG

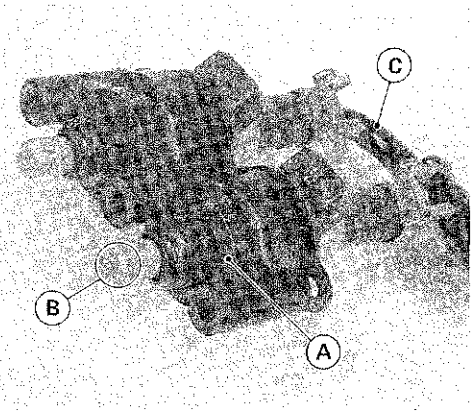
Drosselklappen
Einspritzventile
Kraftstoffverteilerrohr

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Drosselklappen, Einspritzventile und des Kraftstoffverteilerrohrs

- Kraftstofftank und Zwischentank abnehmen.
- Drosselklapen, Einspritzventile und Verteilerrohr als Baugruppe ausbauen und dann auseinanderbauen.

ACHTUNG ○ **Darauf achten, daß die Einspritzdüsen nicht beschädigt werden. Wenn die Düse beschädigt ist, wird die Einspritzung beeinträchtigt.**

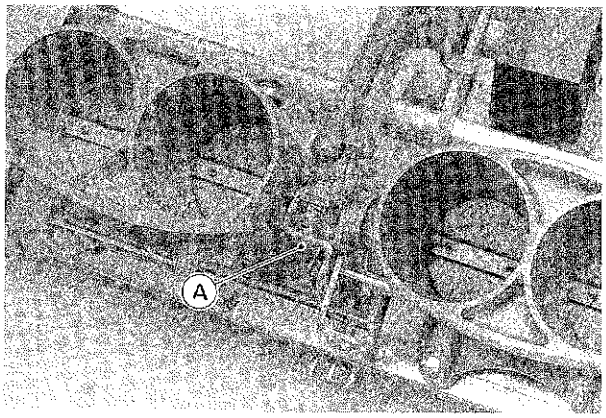


A. Einspritzventil
B. Düse
C. Kraftstoffverteilerrohr

Einbau

Hinweise für den Einbau der Drosselklappen, Einspritzventile und des Kraftstoffverteilerrohrs

- Dichtung und Dämpfer auf Alterung oder sonstige Beschädigung überprüfen und erforderlichenfalls erneuern.
- Den Hinweis für den Einbau der Kraftstoffschläuche beachten.
- Die Befestigungsschrauben (9) der Einspritzventile mit 4,9 Nm (0,50 mkp) festziehen.
- Nachdem das Kraftstoffverteilerrohr und die Einspritzventile wieder vorschriftsmäßig eingesetzt sind, müssen die Schlauchschellen festgezogen werden.
- Die sechs 2poligen Steckverbindungen unterscheiden sich in der Länge der Leitungen. Die Umhüllung der Leitung ist mit der Zylindernummer gekennzeichnet.
- Wenn sich die Stellung des Drosselklappenfühlers verändert hat, muß er mit dem Positionsprüfer (Spezialwerkzeug) wieder eingestellt werden. Siehe Seite 3-19.
- Wenn eine Drosselklappe erneuert wird, ist der Unterdruck zu synchronisieren und die Stellung des Drosselklappenfühlers mit dem Positionsprüfer (Spezialwerkzeug) einzustellen. Siehe Seite 3-19.
- Werden eine einzelne Drosselklappe oder die komplette Baugruppe erneuert, muß nach der Synchronisierung des Motorunterdrucks und der Nachstellung des Drosselklappenfühlers auch der schnelle Leerlauf eingestellt werden. Die Motordrehzahl muß auf etwa 3000 min^{-1} steigen, wenn der Hebel für den schnellen Leerlauf gezogen wird und der Motor warmgelaufen ist. Wenn dem nicht so ist, muß der schnelle Leerlauf mittels der Einstellschraube reguliert werden.

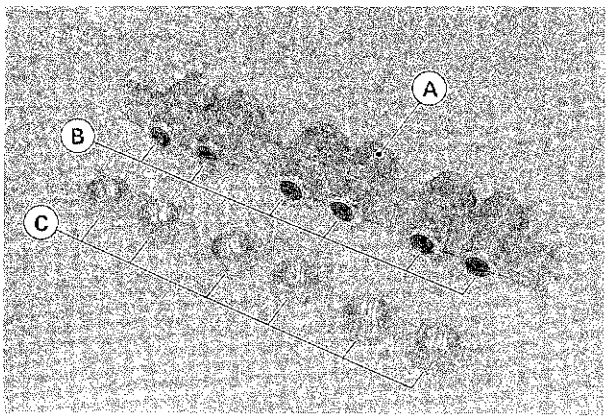


A. Einstellschraube für den schnellen Leerlauf

Zerlegung und Zusammenbau

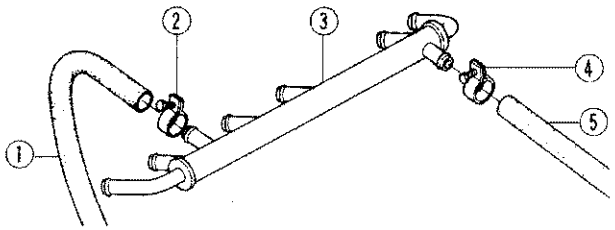
Hinweise für die Zerlegung der Drosselklappen

- Um Luftundichtheiten in den Drosselklappenhalterungen zu vermeiden müssen die Drosselklappenbohrungen auf gleicher Höhe stehen. Der Abstand von Mitte zu Mitte der Bohrungen muß stimmen. Verwenden Sie die Einstellvorrichtung und 33 ∅ Adapter (Spezialwerkzeuge) wenn Sie die Befestigungsschrauben der Drosselklappen festziehen.
- ○ Nehmen Sie die 32 ∅ Adapter von der Einrichtvorrichtung (Spezialwerkzeug) ab und setzen Sie stattdessen die 33 ∅ Adapter (Spezialwerkzeuge) ein.



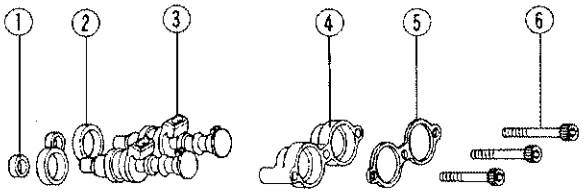
A. Einstellvorrichtung: 57001-1036
B. 32 ∅ Adapter (in 57001-1036 enthalten)
C. 33 ∅ Adapter: 57001-1178

Kraftstoffverteilerrohr



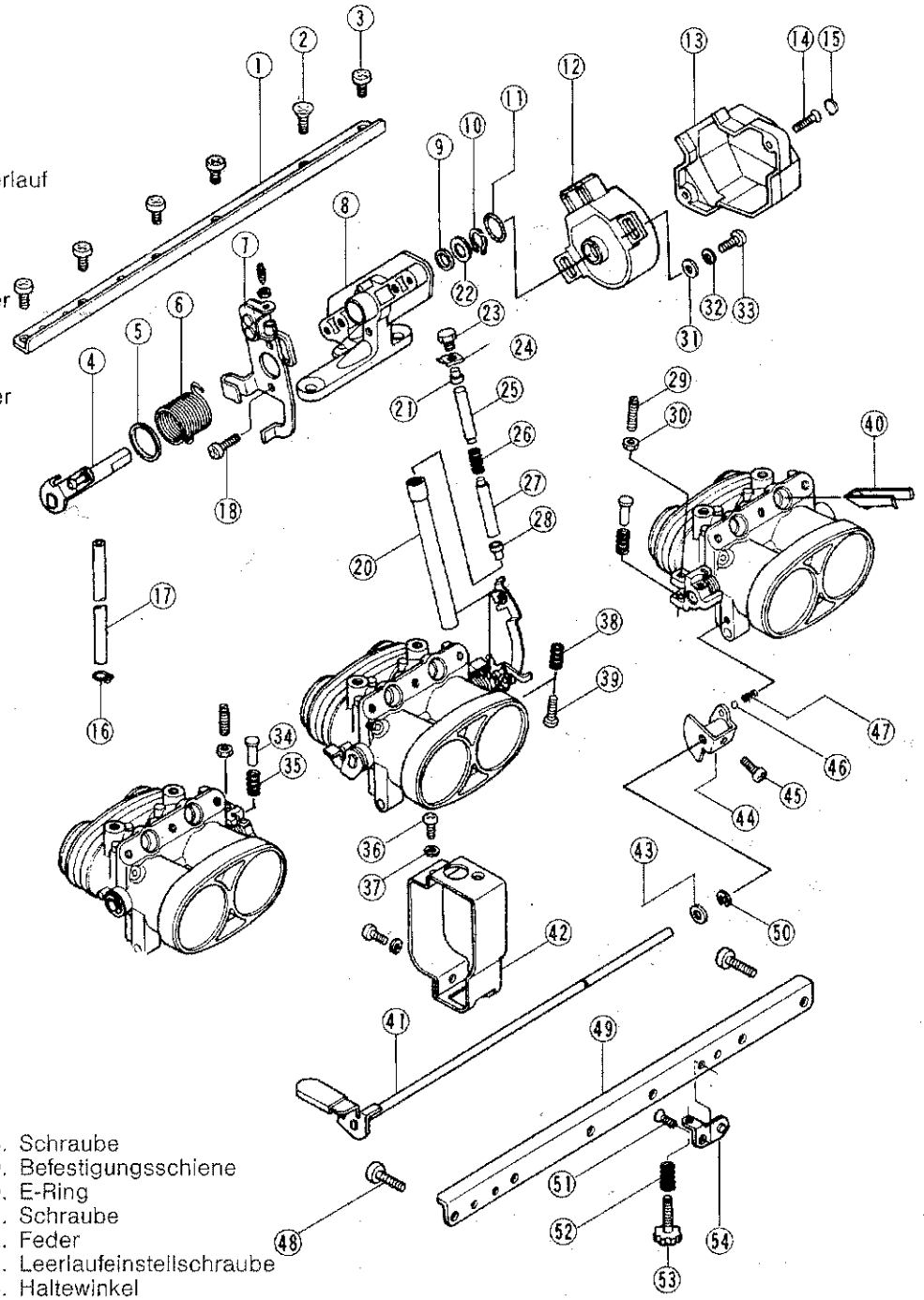
1. Kraftstoffschlauch (Rücklauf)
2. Schelle
3. Verteilerrohr
4. Schelle
5. Kraftstoffschlauch

Einspritzventile



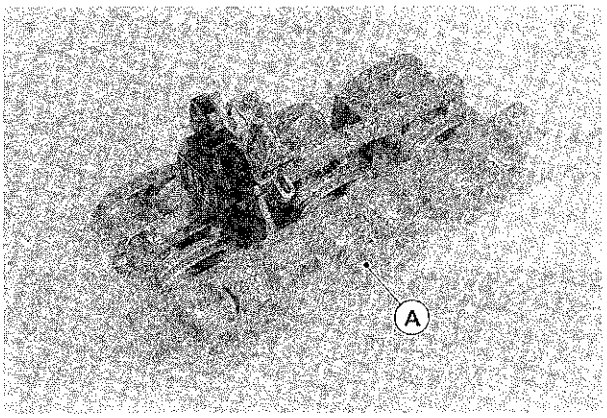
1. Dichtung
2. Dämpfer
3. Einspritzventil
4. Halterung für Einspritzventil
5. Blech
6. Schraube

Drosselklappen



1. Befestigungsschiene
2. Schraube
3. Schraube
4. Welle für schnellen Leerlauf
5. Unterlegscheibe
6. Feder
7. Halterung für Gaszug
8. Halterung für Drosselklappenschalter
9. Dichtung
10. Schelle
11. O-Ring
12. Drosselklappenschalter
13. Deckel
14. Schraube
15. Stöpsel
16. Schelle
17. Rohr
18. Schraube
19. Drosselklappeneinheit
20. Rohr
21. Federteller
22. Unterlegscheibe
23. Schraube
24. Sicherungsscheibe
25. Stange
26. Feder
27. Stange
28. Federteller
29. Einstellschraube
30. Mutter
31. Unterlegscheibe
32. Sicherungsscheibe
33. Schraube
34. Stift
35. Feder
36. Schraube
37. Sicherungsscheibe
38. Feder
39. Feder
40. Blech
41. Welle für schnellen Leerlauf
42. Abedeckung
43. Unterlegscheibe
44. Hebel für schnellen Leerlauf
45. Schraube
46. Stahlkugel
47. Feder
48. Schraube
49. Befestigungsschiene
50. E-Ring
51. Schraube
52. Feder
53. Leerlaufeinstellschraube
54. Haltewinkel

○ Die 3 Drosselklappen unter Verwendung der Befestigungsplatten zusammenbauen. Die Befestigungsschrauben leicht festziehen, damit sie auf den Befestigungsplatten noch verstellt werden können.
○ Die Einstellvorrichtung in die Drosselklappenbohrungen einsetzen, damit diese vorschriftsmäßig positioniert werden können.
○ Die Befestigungsschrauben gut festziehen.



A. Einstellvorrichtung

Kraftstoffpumpe

Ausbau

Ausbau der Kraftstoffpumpe

● Vor dem Ausbau der Kraftstoffpumpe folgende Steckverbindungen abziehen:
  ○ Steckverbindungen für Sicherungskasten
  ○ Steckverbindungen für Regler/Gleichrichter

Einbau

Hinweise für den Einbau der Kraftstoffpumpe

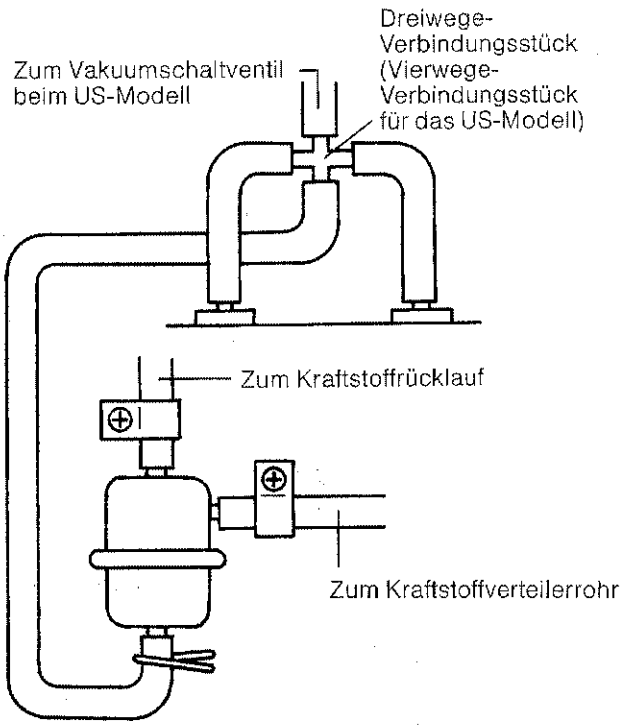
● Wenn eine neue Pumpe eingebaut wird, muß die Kraftstoffleitung entlüftet werden, bevor der Motor gestartet wird.
○ Kontrollieren, ob der Tank voll ist. Volltanken, wenn dem nicht so ist.
○ Die Zündung einschalten, damit die Kraftstoffpumpe läuft. Wenn die Pumpe stehenbleibt, Zündung zuerst ausschalten, dann wieder einschalten.
○ Diesen Schritt einigemale wiederholen.
○ Zündung ausschalten.

Druckregler

Einbauhinweis

● Den Kraftstoffschlauch und den Unterdruckschlauch, wie gezeigt, an den Druckregler anschließen.

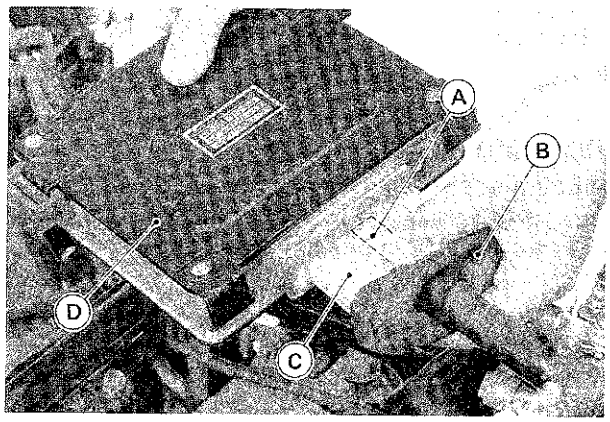
Einbau des Schlauchs



DFI-Steuereinheit

Hinweise für den Ausbau

- Die Zündung ausschalten und die weiß/rote Leitung der Einspritzanlage am Batterie-Pluspol abklemmen.
- Die Sitzbank abnehmen.
- Die Gummistaubkappe wegschieben, die Verriegelung der 21poligen Steckverbindung hineindrücken, die Steckverbindung gerade nach oben ziehen.

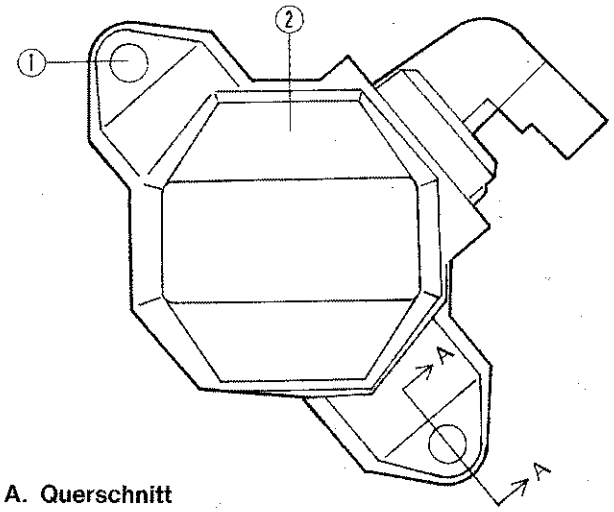


A. Verriegelung
B. Staubkappe
C. 21polige Steckverbindung
D. Steuereinheit

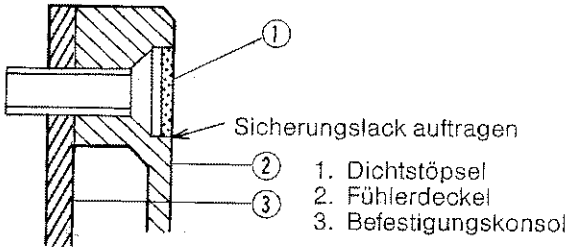
Einbauhinweis

- Die Staubkappe vorschriftsmäßig auf die Steuereinheit aufsetzen.

Einbau des Dichtstöpsels (US-Modell)



A. Querschnitt



1. Dichtstöpsel
2. Fühlerdeckel
3. Befestigungskonsol

Drosselklappenschalter

Einbau- und Ausbauhinweise

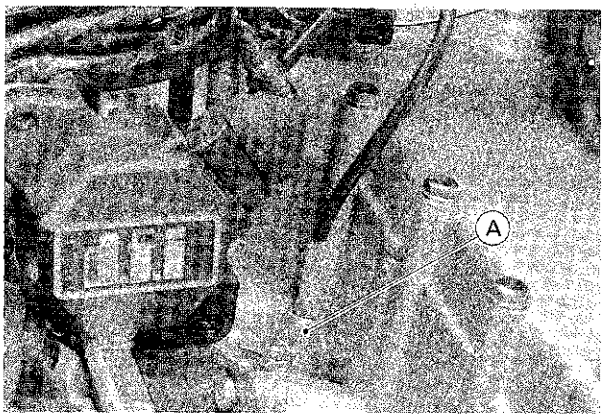
○ Wird die Stellung des Drosselklappenschalters aus irgendeinem Grunde verändert, so ist er unter Verwendung des Positionsprüfers (Spezialwerkzeug) einzustellen. Siehe Seite 3-24.

○ Nur für das US-Modell: Die einzelnen Deckelschrauben des Drosselklappenschalters sind jeweils mit einem Kunststoffstöpsel abgedichtet. Dichten Sie die einzelnen Schrauben nach der Einstellung des Fühlers jeweils mit einem neuen Stöpsel ab. Bestreichen Sie den Umfang des Stöpsels jeweils mit Dichtungsmittel.

Motortemperaturfühler

Einbauhinweis

- Den Fühler mit 13 Nm (1,3 mkp) festziehen.



A. Motortemperaturfühler

Kabelbaum der Kraftstoffeinspritzanlage

Einbauhinweis

- Achten Sie darauf, daß die beiden Leitungen (schwarz/grün und schwarz/gelb) an den Minuspol der Batterie und die schwarze Leitung an das Anlasserrelais angeschlossen werden.

Ergänzung – Z 1300 1984er Modell

Dieses 9. Kapitel „Ergänzung – Z 1300 1984er Modell" ist zusammen mit dem vorderen Teil des Handbuches und dem Werkstatthandbuch Z 1300 zu verwenden. In diesem Kapitel sind lediglich die Wartungs- und Reparaturarbeiten für die ZG 1300 A beschrieben. Mechaniker, die die ZG 1300 A vollständig und einwandfrei warten wollen, müssen deshalb sowohl dieses Kapitel als auch den vorderen Teil dieses Handbuches und das Werkstatthandbuch Z 1300 lesen.

Inhaltsverzeichnis

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Modellansicht 9-6
Technische Daten 9-7
Einstellungen vor dem Fahren 9-10
  Fußbremshebel 9-10
  Reifen 9-10
  Vorderradgabel 9-10
  Hinterradstoßdämpfer 9-11
  Scheinwerfer 9-12
Anziehmomente und Sicherungsmittel 9-13
Wartungsdaten 9-17
Schaltplan 9-21
DFI-Schaltplan 9-22

PLANMÄSSIGE WARTUNG

Inspektionstabelle 2-2
Zündkerzen ..... Hauptbuch S. 12
Ventilspiel ..... Hauptbuch S. 13, 341
Luftfilter ..... Hauptbuch S. 164
Motor-Unterdrucksynchronisierung 2-5
Kupplung ..... Hauptbuch S. 20
Kardangetriebeöl ..... Hauptbuch S. 31
Kraftstoffsystem 2-6
Bremsen 9-23
Bremslichtschalter 9-24
Lenkung ..... Hauptbuch S. 28, 224
Vorderradgabel 9-24
Räder 9-24
Schwinge ..... Hauptbuch S. 226
Allgemeine Schmierung ..... Hauptbuch S. 32
Schrauben, Muttern und Befestigungen 9-24

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Kraftstofftank, Kraftstoffhahn ..... Hauptbuch S. 165
Nockenwellen ..... 9-26 Hauptbuch S. 171
Steuerkette, Führungen, Spanner ..... Hauptbuch S. 172
Zylinderkopf, Ventile ..... 315, 9-26 Hauptbuch S. 173
Zylinderblock, Kolben ..... 316, 9-26 Hauptbuch S. 182
Pleuel, Primärkette ..... Hauptbuch S. 190
Sekundärwelle, Sekundärkette, Steuerkette ..... Hauptbuch S. 188
Kupplung ..... 352 Hauptbuch S. 190
Getriebe, Kegelräder ..... 317, 352 Hauptbuch S. 192
Motorschmiersystem ..... Hauptbuch S. 196
Kühlsystem 294
Öldruck-/Ölstandwarneinrichtung 318, 352
DFI-System (digitale Kraftstoffeinspritzung) 3-4, 9-27

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – FAHRGESTELL

Räder	9-28	Hauptbuch S. 210
Reifen	9-28	Hauptbuch S. 210
Felgen	9-28	Hauptbuch S. 213
Achse	9-28	Hauptbuch S. 214
Kardanwelle, Kardangetriebegehäuse		Hauptbuch S. 216
Kardanwelle		Hauptbuch S. 216
Kegelrollenlager		Hauptbuch S. 217
Kegelräder		Hauptbuch S. 217
Bremsen		
Bremsflüssigkeit		Hauptbuch S. 295
Hauptbremszylinder		Hauptbuch S. 219
Bremssättel		Hauptbuch S. 220
Bremsscheiben		Hauptbuch S. 221
Bremsschläuche		Hauptbuch S. 221
Lenkung		Hauptbuch S. 222
Vorderradgabel	9-28	Hauptbuch S. 223
Hinterradstoßdämpfer	322, 9-28	
Schwinge		Hauptbuch S. 226

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – ELEKTRIK

Batterie		Hauptbuch S. 228
Ladesystem	347	Hauptbuch S. 85
Elektroanlasser		Hauptbuch S. 241
Scheinwerfer		Hauptbuch S. 247
Signalhorn		Hauptbuch S. 253
Benzinuhr, Wassertemperaturanzeige	9-30	Hauptbuch S. 254

ZERLEGUNG – MOTOR

ZERLEGUNGSARBEITEN, DIE OHNE AUSBAU DES MOTORS AUSGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

Kraftstoffsystem

Kraftstoffilter	9-30
Drosselklappen, Einspritzventile, Kraftstoffverteilerrohr	6-5, 9-30
Kraftstoffpumpe	6-7, 9-31
Druckregler	6-7

Luftsystem

Zwischentank	9-31
Luftfiltergehäuse	9-31

Elektronische Steuerung

DFI-Steuereinheit	9-32
Drosselklappenschalter	6-9
Motortemperaturfühler	6-9
Kabelbaum für Kraftstoffeinspritzung	6-10

Sonstiges

Kühler	Hauptbuch S. 55
Kühlergebläse	Hauptbuch S. 55
Auspuff, Auspuffrohre	Hauptbuch S. 55
Zündspulen	Hauptbuch S. 49

Motoroberteil

Thermostat		Hauptbuch S. 63
Gebläseschalter		Hauptbuch S. 61
Zylinderkopfdeckel		Hauptbuch S. 65
Steuerkettenspanner		Hauptbuch S. 60
Nockenwellen	344	Hauptbuch S. 66
Wassertemperaturfühler		Hauptbuch S. 61
Wasserpumpenflügelrad, mechanische Dichtung		Hauptbuch S. 60
Zylinderkopf		Hauptbuch S. 69
Steuerkettenspanner		Hauptbuch S. 72
Zylinderblock		Hauptbuch S. 73
Kolben, Kolbenringe		Hauptbuch S. 77
Kurbelgehäusebolzen		Hauptbuch S. 78

Linke Motorseite

Torsionsdämpfer	346	
Anlasserkupplung	345	
Anlasser		Hauptbuch S. 79
Kupplungsausrückmechanismus		Hauptbuch S. 84
Abdeckung für äußeren Schaltmechanismus		Hauptbuch S. 82
Äußerer Schaltmechanismus		Hauptbuch S. 83
Nockendämpfer für angetriebene Welle		Hauptbuch S. 83

Rechte Motorseite

Lichtmaschinendeckel		Hauptbuch S. 85
Lichtmaschinenanker	347	Hauptbuch S. 86
Lichtmaschinenrotor	347	Hauptbuch S. 86
Impulsgeber	344	
Ölstandfühler	310	

Motorunterseite

Ölfilterelement		Hauptbuch S. 89
Öldruck-Sicherheitsventil		Hauptbuch S. 90
Schaltwalzenpositionierstift		Hauptbuch S. 91
Schaltgabeln		Hauptbuch S. 91

ZERLEGUNGSARBEITEN, DIE ERST NACH DEM AUSBAU DES MOTORS AUSGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

Auseinanderbau des Motors

Auseinanderbau des Kurbelgehäuses		Hauptbuch S. 98
Getriebe	312, 348	Hauptbuch S. 101
Sekundärwelle, Sekundärkette, Nockenwellenkette, Steuerkette		Hauptbuch S. 108
Steuerkettenführung		Hauptbuch S. 110
Kurbelwelle, Primärkette	312	
Pleuel		Hauptbuch S. 111
Kurbelgehäuse		Hauptbuch S. 112
Beilageneinstellung	311, 350	Hauptbuch S. 112

ZERLEGUNG – FAHRGESTELL

Räder

Vorderrad	Hauptbuch S. 121
Hinterrad	Hauptbuch S. 129
Radkupplung	Hauptbuch S. 129
Radlager	Hauptbuch S. 121, 129
Reifen	Hauptbuch S. 121, 129

Bremsen

Bremsschläuche		Hauptbuch S. 128
Bremsscheiben		Hauptbuch S. 123, 130
Bremsbacken, Bremssättel		Hauptbuch S. 125, 132
Vorderradhauptbremszylinder		Hauptbuch S. 127
Hinterradhauptbremszylinder		Hauptbuch S. 132

Lenkung

Lenker		Hauptbuch S. 144
Steuerkopf		Hauptbuch S. 145
Steuerkopflager		Hauptbuch S. 147

Federung und Antrieb

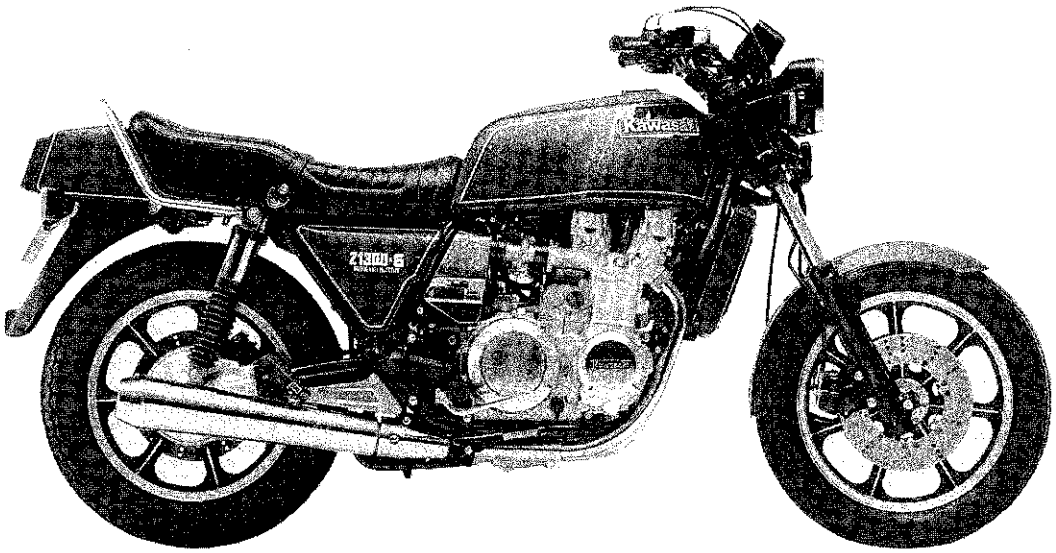
Vorderradgabel	313, 321	Hauptbuch S. 223
Hinterradstoßdämpfer	313, 321	Hauptbuch S. 225
Kardangetriebegehäuse	353	Hauptbuch S. 215
Einstellung der Kegelräder	350	Hauptbuch S. 151
Schwinge		Hauptbuch S. 160
Kardanwelle		Hauptbuch S. 160

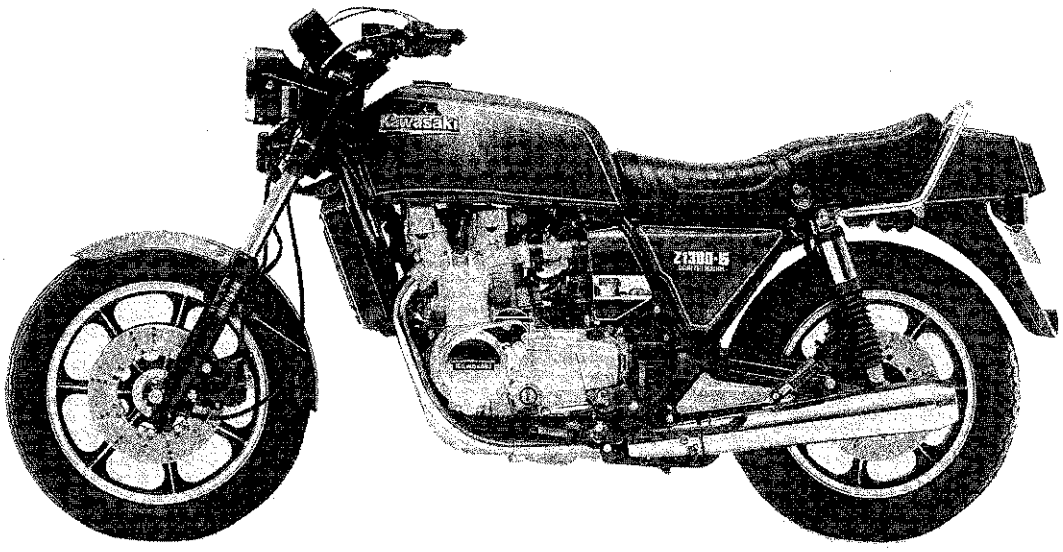
Elektrik

Signalhorn		Hauptbuch S. 253
Scheinwerfer		Hauptbuch S. 247

Allgemeine Informationen

MODELLANSICHT





TECHNISCHE DATEN

	ZG 1300 A1
Abmessungen/Gewichte	
Länge	2335 mm
Breite	855 mm
Höhe	1165 mm
Radstand	1580 mm
Bodenfreiheit	150 mm
Sitzbankhöhe	835 mm
Leergewicht	326 kg
Fahrzeugleergewicht: vorne	152 kg
hinten	174 kg
Tankinhalt	27 l
Motor	
Typ	4-Takt, 6 Zylinder, 2 obenliegende Nockenwellen
Kühlung	flüssigkeitsgekühlt
Bohrung × Hub	62,0 × 71,0 mm
Hubraum	1277 ccm
Verdichtung	9,1 : 1
Motorleistung	74 kW/100 PS bei 7750 min^{-1}
Max. Drehmoment	103 Nm/10,5 mkp bei 4000 min^{-1}
Gemischaufbereitung	DFI (digitale Kraftstoffeinspritzung)
Startsystem	Elektroanlasser
Zündsystem	Transistorzündung
Zündverstellung	elektronisch
Zündzeitpunkt	von 5° vor OT bei 900 min^{-1}
Zündkerze	NGK BPR6ES oder ND W20EPR-U
Numerierung der Zylinder	von links nach rechts 1-2-3-4-5-6
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Ventilzeiten:	
Einlaß öffnet	35° vor OT
schließt	65° nach UT
Dauer	280°
Auslaß öffnet	80° vor UT
schließt	30° nach OT
Dauer	290°
Schmiersystem	Druckumlaufschmierung (Naßsumpf)
Motoröl:	
Viskosität	SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50
Ölmenge	5,9 l

Triebwerk

Primärübersetzung:	
Typ	Kette
Übersetzung	1,841 (32/24 × 29/21)
Kupplung	Mehrscheiben im Ölbad laufend
Getriebe:	
Typ	5-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff
Übersetzung: 1. Gang	2,294 (39/17)
2. Gang	1,666 (35/21)
3. Gang	1,280 (32/25)
4. Gang	1,074 (29/27)
5. Gang	0,931 (27/29)
Antriebssystem:	
Typ	Kardanantrieb
Übersetzung	2,651 (20/24 × 35/11)
Gesamtübersetzung	4,545 (5. Gang)
Kardangetriebeöl:	
Typ	API GL-5 Hypoidgetriebeöl SAE 90 (über 5°C) SAE 80 (unter 5°C)
Ölmenge	250 ccm

Rahmen und Fahrgestell

Typ	Doppelschleifen-Rohrrahmen
Nachlaufwinkel	27,5°
Nachlauf	98 mm
Vorderradreifen:	
Typ	schlauchlos
Größe	110/90 V18 4 PR
Hinderradreifen:	
Typ	schlauchlos
Größe	130/90 V17 6 PR
Vorderradfederung:	
Typ	Teleskopgabel (luftunterstützt)
Federweg	200 mm
Hinterradfederung:	
Typ	Schwinge
Federweg	115 mm
Bremsen:	
Vorne	Doppel-Scheibenbremse
Hinten	Einfach-Scheibenbremse

Elektrik

Batterie	12V 20AH
Scheinwerfer:	
Typ	Asymmetrisch
Glühlampe	12V 60/55W (H4)
Rück-/Bremslicht	12V 5/21W × 2
Lichtmaschine:	
Typ	Drehstrom
Nennleistung	28A bei 8000 min^{-1}, 14V

EINSTELLUNGEN VOR DEM FAHREN

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

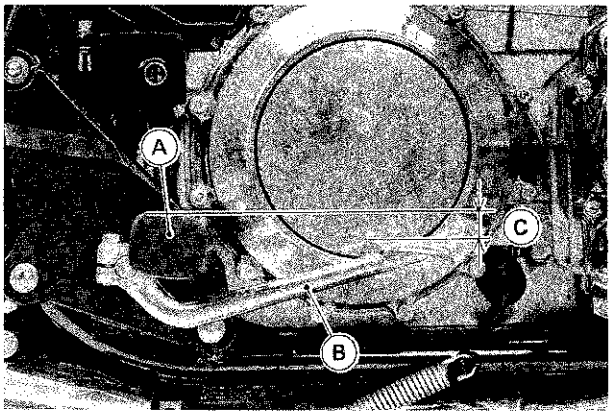
Fußbremshebelstellung

Die Fußbremshebelstellung ist wichtig für Sicherheit und Fahrkomfort.

Überprüfung der Fußbremshebelstellung

- Den Höhenunterschied zwischen Oberkante Fußraste und Oberkante Fußbremshebel messen.

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



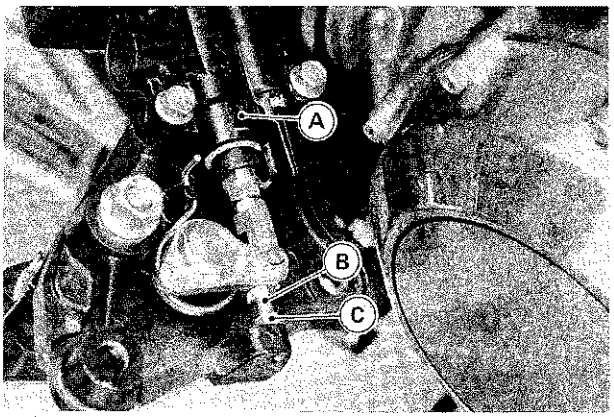
A. Fußraste
B. Fußbremshebel
C. Fußbremshebelstellung

Fußbremshebelstellung

30 mm unterhalb der Oberkante der Fußraste

Einstellen des Fußbremshebels

- Die Kontermutter lösen und mittels der Einstellschraube des Hinterrad-Hauptbremszylinders den Fußbremshebel einstellen.
- Nach dem Einstellen nicht vergessen, die Kontermutter festzuziehen.



A. Hauptbremszylinder
B. Einstellschraube
C. Kontermutter

- Die Arbeitsweise der Hinterradbremse und des Bremslichtschalters kontrollieren.

ACHTUNG ○ **Immer wenn die Fußbremshebelstellung verändert wird, muß das Fußbremshebelspiel überprüft und erforderlichenfalls nachgestellt werden.**

Reifen

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

Prüfen 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

Vorne	Belastung bis 97,5 kg	221 kPa (2,25 kp/cm²)
	Belastung von 91,5 – 184 kg	245 kPa (2,5 kp/cm²)
Hinten	Belastung bis 97,5 kg	245 kPa (2,5 kp/cm²)
	Belastung von 97.5 – 184 kg	284 kPa (2,9 kp/cm²)
	Über 210 km/h	284 kPa (2,9 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 entwickelte Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug: P/N 52005-1003).
- 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 Fahrten mit hoher Geschwindigkeit oder bei Fahrten auf schlechten Straßen erhöht werden.

ACHTUNG

○ Luft nur langsam einpumpen, damit der Luftdruck nicht schnell ansteigt. Bei einem Luftdruck über 245 kPa (2,50 kp/cm²) kann die Öldichtung beschädigt werden.

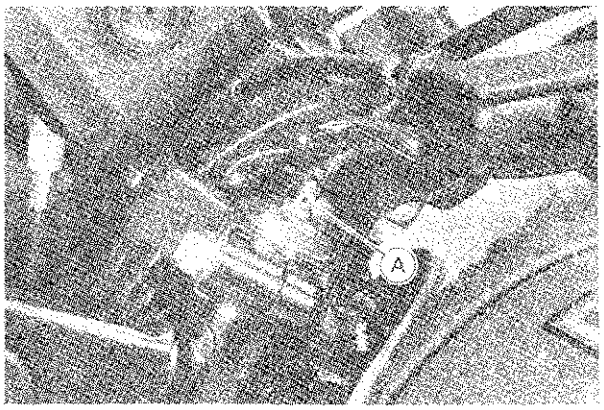
ACHTUNG

○ Achten Sie darauf, daß der Luftdruck innerhalb des nutzbaren 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. Ventil

Luftdruck der Vorderradgabel

Normal	59 kPa (0,60 kp/cm²)
Nutzbarer Bereich	49 – 69 kPa (0,5 – 0,7 kp/cm²)

Hinterradstoßdämpfer

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

Prüfung des Luftdrucks

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abgehoben ist.
- Den Seitendeckel abnehmen.
- Verwenden Sie das speziell für luftunterstützte Federungen entwickelte Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug: P/N 52005-1003).
- Den Luftdruck messen, wenn der Hinterradstoßdämpfer 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 für einen durchschnittlichen Fahrer von 68 kg Körpergewicht ohne Zubehör gedacht. Allgemein gilt, je schwerer die Gesamtlast, umso höher muß der Luftdruck eingestellt werden.

ACHTUNG

○ Die Luft nur langsam einpumpen, damit der Luftdruck nicht schnell ansteigt. Bei einem Luftdruck über 490 kPa 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.

○ Den Hinterradstoßdämpfer nicht mit Flammen in Berührung bringen.



A. Ventil

Einstellung des Luftdrucks

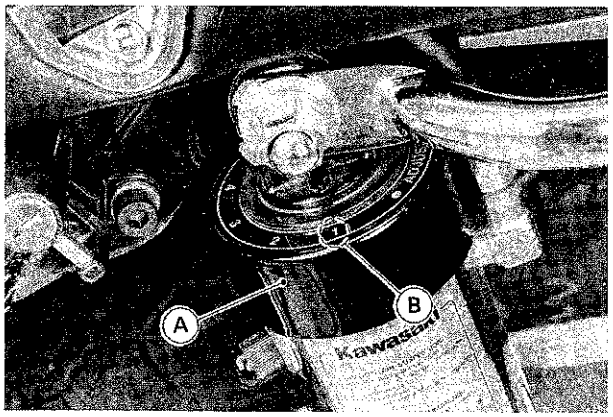
Luftdruck kPa (kp/cm²)	Einstellung	Belastung	Straße
100 (1,0)	weich	leicht	gut
↕	↕	↕	↕
350 (3,5)	hart	schwer	schlecht

ANMERKUNG

○ Der empfohlene Luftdruck von 78 kPa (0,8 kp/cm²) gilt für einen Fahrer ohne Zubehör.

Einstellen der Dämpfungskraft

- Die Einsteller auf die gewünschte Zahl drehen, bis Sie ein Klicken hören. Die Zahlen am Einsteller geben die Einstellung des Dämpfers an.
- Achten Sie darauf, daß beide Einsteller in der gleichen Position stehen.



A. Dämpfungseinsteller **B. Einstellungszahl**

ACHTUNG

○ **Wenn die beiden Einsteller nicht in der gleichen Stellung stehen, wird das Handling beeinträchtigt 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:

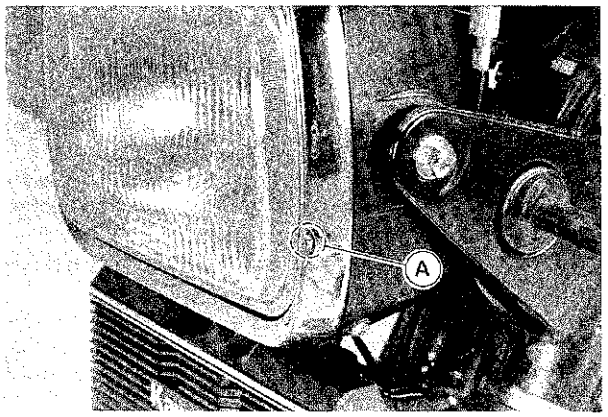
Dämpfungskraft

Stellung des Einstellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
1	stärker	weich	leicht	gut	niedrig
2					
3					
4					
5		hart	schwer	schlecht	hoch

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



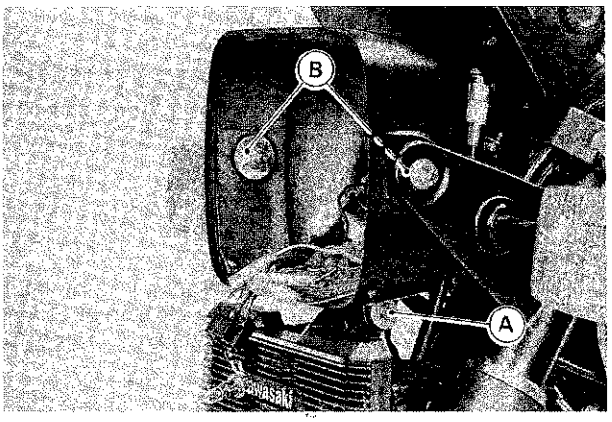
A. Einstellschraube für Horizontalverstellung

Vertikaleinstellung

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

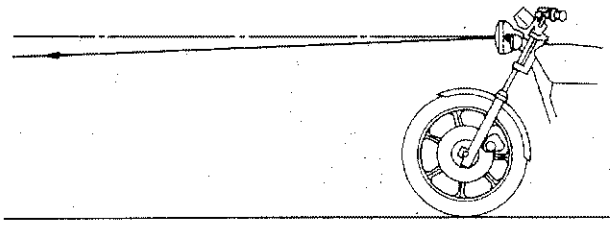
ANMERKUNG

○ Bei Fernlicht muß der höchste Punkt bei normaler Belastung knapp unterhalb der Horizontalen liegen. Den Scheinwerfer auf den den Vorschriften entsprechenden Winkel einstellen.



A. Untere Scheinwerferbefestigungsschraube
B. Scheinwerfergehäuse-Befestigungsmuttern

Vertikaleinstellung



ANZIEHMOMENTE UND SICHERUNGSMITTEL

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

Bedeutung der in der Spalte „Bemerkungen" verwendeten Buchstaben:

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

Motorteile	Gewinde Ø mm	Anzahl	Anziehmoment		Bemerkungen
			Nm	mkp	
Teile im DFI-System:					
Motortemperaturfühler	10	1	13	1,3	—
Befestigungsschrauben für Einspritzventil	5	9	7,8	0,80	—
Motorbefestigung:					
Befestigungsschrauben	10	4	39	4,0	—
Schrauben für Haltewinkel	10	8	25	2,6	—
Oberteil:					
Schrauben für Zylinderkopfdeckel	6	32	15	1,5	—
Imbusschraube für Drehzahlmesserritzel-Halterung	6	1	8,8	0,90	—
Zylinderkopfschrauben	6	4	12	1,2	—
Zylinderkopfmuttern	10	16	39	4,0	—
Zündkerzen	14	6	27	2,8	—
Schrauben für Nockenwellenlagerdeckel	6	16	12	1,2	—
Schrauben für Steuerkettenspanner	6	2	8,8	0,90	—
Kurbelgehäusebolzen	10	16	—	—	A
Schrauben für Drosselklappenhalter	6	9	—	—	A
Imbusschrauben für Thermostatdeckel	6	2	12	1,2	—
Gebläseschalter	6	1	20	2,0	—
Zylinderschrauben	6	4	9,8	1,0	—
Schraube für Steuerkettenführung	6	1	—	—	A
Linke Seite:					
Schraube für Torsionsdämpfer	12	1	125	13,0	—
Stift für Schalthebelrückholfeder	6	1	20	2,0	A
Imbusschrauben für Anlasserkupplung	8	3	38	3,9	—
Befestigungsschrauben für Ablenkblech	6	2	9,8	1,0	A
Schrauben für Schaltwalzenlager-Halterung	6	2	9,8	1,0	A
Schraube für Schaltbegrenzung	8	1	25	2,5	—
Schraube für Leerlaufpositionierstift	16	1	34	3,5	—

Motorteile	Gewinde Ø mm	Anzahl	Anziehmoment		Bemerkungen
			Nm	mkp	
Rechte Seite:					
Schraube für Lichtmaschinenrotor	12	1	125	13,0	—
Imbusschrauben für Lichtmaschinenanker	6	3	9,8	1,0	—
Schrauben für Ablenkblech	6	2	—	—	A
Kupplungsnabenmutter	20	1	120	12,0	—
Kupplungsfederschrauben	6	5	8,8	0,9	—
Unterseite:					
Motorölablaßschraube	20	1	23	2,3	—
Ölfilterbefestigungsschraube	20	1	20	2,0	—
Kurbelgehäusebolzen (oben)	6	10	12	1,2	—
Kurbelgehäusebolzen (unten)	6	19	12	1,2	—
	8	17	25	2,5	—
Schrauben für Abtriebswellenlagerdeckel	6	4	12	1,2	A
Innenteile:					
Schrauben für Pleuelfußlagerdeckel	8	6	29	3,0	—
Muttern für Pleuelfußlagerdeckel	8	6	29	3,0	—
Muttern für Kegelrad der angetriebenen Welle	24	1	120	12,0	A
Muttern für Kegelrad der Abtriebswelle	20	1	120	12,0	A
Überdruckventil	12	1	—	—	A
Schraube für Ölstandsschalter	4	1	—	—	A
Schraube für Ölfiltergehäuse	6	1	—	—	A
Mutter für Wasserpumpenkegelrad	8	1	20	2,0	—
Bolzen für Ölpumpenantriebswelle	8	2	20	2,0	—

Chassisteile	Gewinde Ø mm	Anzahl	Anziehmoment		Bemerkungen
			Nm	mkp	
Räder:					
Vorderachsmutter	16	1	78	8,0	—
Vorderachsklemmutter	8	1	21	2,1	—
Ventilmuttern für Reifen	8	2	1,5	0,15	—
Hinterachsmutter	18	1	98	10,0	—
Triebwerk:					
Teile des Kardangetriebegehäuses:					
Gehäusebefestigungsmuttern	10	4	29	3,0	—
Gehäusebefestigungsbolzen	10	4	—	—	A
Deckelschrauben	10	1	34	3,5	A
	8	7	24	2,4	
Ablaßschraube	8	1	—	—	—
Antriebsritzelmutter	16	1	120	12,0	—
Befestigungsbolzen für Hinterradstoßdämpfer	10	1	—	—	A

Chassisteile	Gewinde Ø mm	Anzahl	Anziehmoment		Bemerkungen
			Nm	mkp	
Bremsen:					
Entlüftungsventil	7	3	7,8	0,80	—
Hohlschrauben für Bremsschlauch	10	7	29	3,0	—
Kontermutter für Bremshebelschwenkbolzen	6	1	5,9	0,60	—
Bremssattelbefestigungsschrauben	10	6	34	3,5	—
Bremsscheibenbefestigungsschrauben	8	21	23	2,3	—
Befestigungsschraube für Vorderradbremslichtschalter	4	1	—	—	—
Klemmbolzen für Vorderradhauptbremszylinder	6	2	8,8	0,90	—
Zugankermuttern	12	2	30	3,1	—
Lenkung:					
Lenkerklemmbolzen	8	8	23	2,3	—
Befestigungsschraube für obere Gabelbrücke	16	1	39	4,0	—
Klemmbolzen für obere Gabelbrücke	8	1	21	2,1	—
Federung:					
Untere Imbusschraube für Vorderradgabel	12	2	36	3,7	A, G
Vorderradgabelklemmbolzen:					
oben	8	2	27	2,8	—
unten	10	4	21	2,1	—
Ablaßschrauben für Vorderradgabel	4	2	1,5	0,15	A
Obere Bolzen für Vorderradgabel	16	2	23	2,3	—
Befestigungsmuttern für Hinterradstoßdämpfer:					
oben	12	2	30	3,1	—
unten	10	2	30	3,1	—
Verbindungsschlauch für Hinterradstoßdämpfer:					
Anschlußstück	8	2	13	1,3	—
Rohr mit Außengewinde	8	1	—	—	—
Schwenkmutter	8	1	13	1,3	—
Muttern für Schwingachsen	14	2	13	1,3	—

In der folgenden Tabelle ist jeweils das Anziehmoment in Abhängigkeit von Gewindedurchmesser für die Schrauben und Muttern an Kawasaki Motorrädern aufgeführt. Das tatsächlich erforderliche Anziehmoment kann jedoch bei den einzelnen Schrauben und Muttern auch bei gleichem Gewindedurchmesser unterschiedlich sein. Die in den vorstehenden Tabelle angegebenen Drehmomente unterscheiden sich manchmal von denen, die in der folgenden Tabelle angegeben sind. 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	Anziehmoment	
	Nm	mkp
5	3,4 – 4,9	0,35 – 0,50
6	5,9 – 7,8	0,60 – 0,80
8	14 – 19	1,4 – 2,9
10	25 – 39	2,6 – 3,5
12	44 – 61	4,5 – 6,2
14	73 – 98	7,4 – 10,0
16	115 – 155	11,5 – 16,0
18	165 – 225	17,0 – 23
20	225 – 325	23 – 33

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 Teil keine Einzelheiten angegeben. Diese finden Sie aber im jeweiligen Abschnitt.

Motor

Position	Normalwert	Grenzwert
Gasdrehgriff:		
Spiel	2 – 3 mm	—
Drosselklappen:		
Leerlaufdrehzahl	900 ± 50 min^{-1}	—
Synchronisierung	Unter 2,7 kPa (2 cmHg) Unterschied	—
Nockenwellen:		
Nockenhöhe: Einlaß	35,95 – 36,05 mm	35,85 mm
Auslaß	36,25 – 36,35 mm	36,15 mm
Spiel zwischen Kurbelzapfen und Nockenwellenlagerdeckel	0,090 – 0,131 mm	0,22 mm
Kurbelzapfendurchmesser	24,45 – 24,47 mm	24,42 mm
Nockenwellenlager-Innendurchmesser	24,560 – 24,581 mm	24,64 mm
Nockenwellenschlag	Unter 0,02 mm	0,1 mm
Steuerkette, Kettenführungen:	Siehe Seite 172 im Hauptbuch	
Zylinderkopf, Ventile:		
Ventilspiel: Einlaß	0,08 – 0,12 mm	—
Auslaß	0,17 – 0,21 mm	—
Zylinderkopfverzug	—	0,05 mm
Brennkammervolumen	30,9 – 31,7 ccm	—
Ventiltellerdicke: Einlaß	0,85 – 1,15 mm	0,5 mm
Auslaß	0,8 – 1,2 mm	0,7 mm
Ventilschaftdurchmesser:		
Einlaß	6,965 – 6,980 mm	6,95 mm
Auslaß	6,95 – 6,97 mm	6,94 mm
Ventilführungsinnendurchmesser	7,000 – 7,015 mm	7,08 mm
Ventilführungsspiel (ohne Bohrungslehre gemessen):		
Einlaß	0,05 – 0,12 mm	0,23 mm
Auslaß	0,07 – 0,16 mm	0,27 mm

Motor (Fortsetzung)

Position		Normalwert	Grenzwert
Ventilsitzfläche:			
Außendurchmesser	Einlaß	34,9 – 35,1 mm	—
	Auslaß	28,9 – 29,1 mm	—
Breite:	Einlaß u. Auslaß	0,5 – 1,0 mm	—
Freie Länge der Ventilfeder			
Innere Feder		36 mm	35,1 mm
Äußere Feder		39,3 mm	38,4 mm
Zylinderblock, Kolben:			
Zylinderkompression		Siehe Seite 9 – 26	—
Zylinderinnendurchmesser		61,994 – 62,006 mm und weniger als 0,01 Unterschied zwischen 2 Messungen	62,10 mm oder mehr als 0,05 mm Unterschied zwischen 2 Messungen
Kolbendurchmesser		61,963 – 61,948 mm	61,85 mm
Kolbenspiel		0,031 – 0,058 mm	—
Kolbenringspiel:			
Oberer Ring		0,03 – 0,07 mm	0,17 mm
2. Ring		0,02 – 0,06 mm	0,16 mm
Ringspaltweite: Oberer und 2. Ring		0,2 – 0,4 mm	0,7 mm
Kolbenzapfendurchmesser		14,994 – 14,998 mm	14,96 mm
Durchmesser der Kolbenbolzenbohrung		15,004 – 15,009 mm	15,08 mm
Pleuelkopfdurchmesser		15,003 – 15,014 mm	15,05 mm
Kurbelwelle, Pleuel:		Siehe S. 18 im Hauptbuch und S. 316	
Kupplung:			
Kupplungshebelspiel		2 – 3 mm	—
Stellung der Kupplungseinstellschraube		1/4 Umdrehung nach außen	—
Freie Länge der Kupplungsfeder		33,6 mm	32,6 mm
Kupplungsscheibendicke		3,3 – 3,5 mm	3,2 mm
Kupplungs- und Stahlscheibenverzug		Unter 0,2 mm	0,3 mm
Getriebe, Schaltmechanismus:		Siehe S. 192 im Hauptbuch und S. 352	
Motorschmiersystem:		Siehe S. 196 im Hauptbuch	

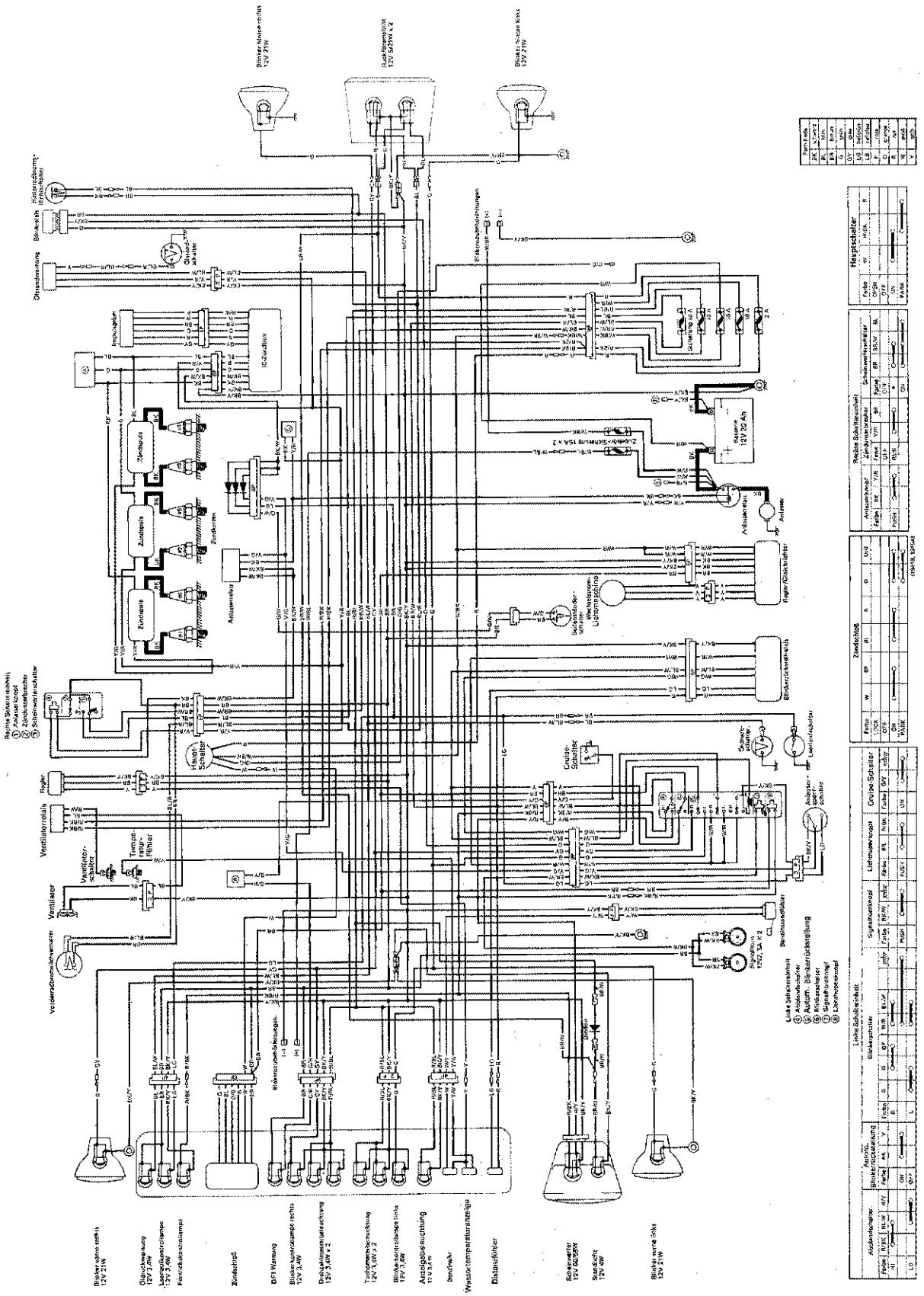
Chassis

Position		Normalwert	Grenzwert
Räder:			
Reifenprofiltiefe:		Siehe S. 9 – 24	
Standardreifen:	vorne	119/90V 18 4PR schlauchlos DUNLOP F8	—
	hinten	130/90 V 17 6PR schlauchlos DUNLOP K100M	—
Reifendruck		Siehe S.) – 10, 9 – 28	
Felgenunwucht:	axial	—	0,8 mm
	radial	—	0,5 mm
Bremsen:			
Bremsbelagdicke: vorne und hinten		4,85 mm	1 mm
Bremsflüssigkeit		D.O.T.4	—
Bremslichtschalter:	vorne	nicht einstellbar	—
	hinten	muß nach 15 mm Bremshebelwert aufleuchten	—
Fußbremshebelstellung:		30 mm unter Oberkante Fußraste	
Bremsscheibenschlag: vorne und hinten		unter 0,1 mm	0,3 mm
Bremsscheibendicke:	vorne	4,8 – 5,1 mm	4,5 mm
	hinten	6,8 – 7,1 mm	6,0 mm
Vorderradgabel:			
Ölsorte		SAE 10W20	—
Ölmenge		435 ± 4 ccm (ca. 370 ccm bei Ölwechsel)	—
Ölstand		103 ± 2 mm	—
Luftdruck		49 – 69 kPa (0,5 – 0,7 kp/cm²)	—
Freie Länge der Gabelfeder		594,5 mm	—
Hinterradstoßdämpofer:			
Luftdruck		100 – 350 kPa (1,0 – 3,5 kp/cm²)	—
Ölsorte		SAE 5W	—
Ölmenge		238 ccm	—

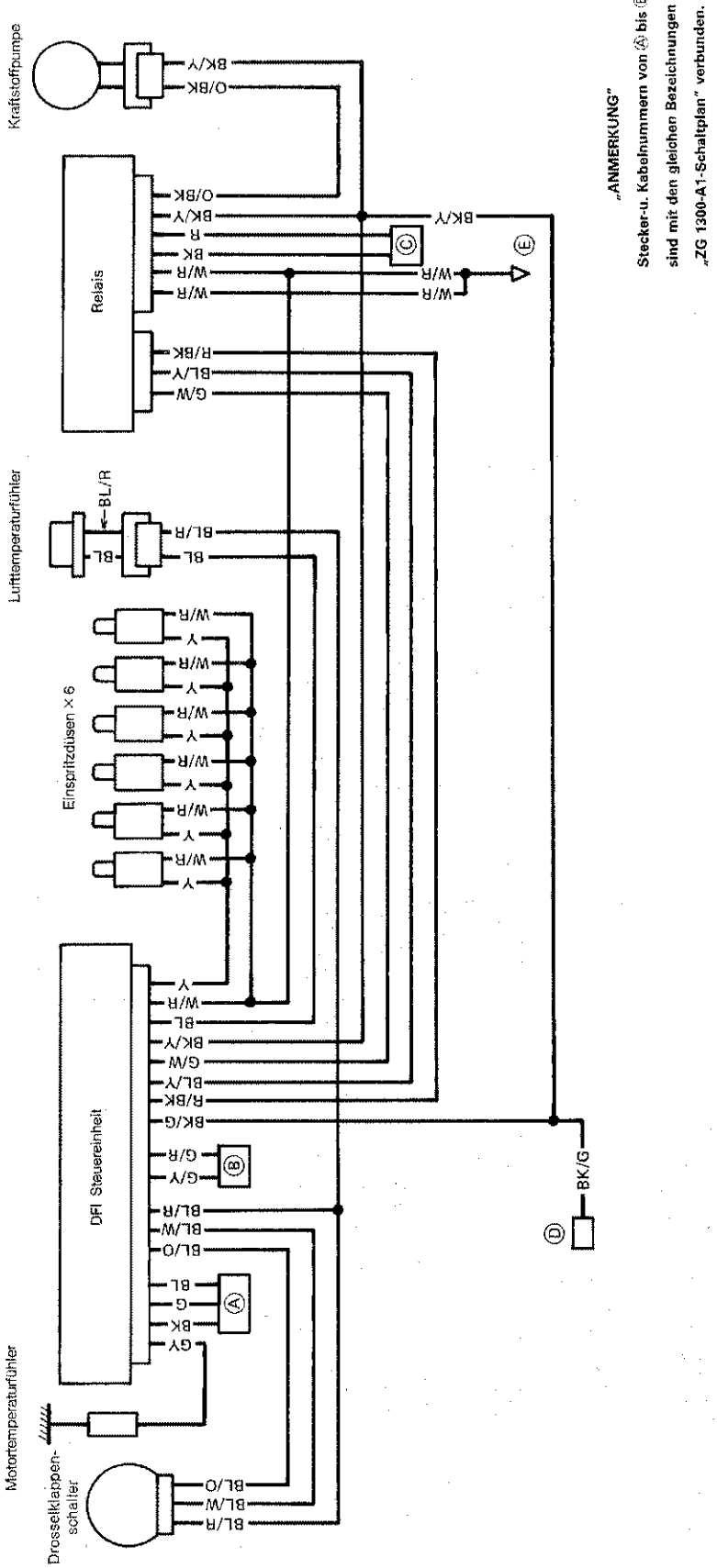
Elektrik

Position	Normalwert	Grenzwert
Ladesystem:		
Regler/Gleichrichter:		
Ausgangsspannung	Batteriespannung 15 V	—
Lichtmaschinenausgangsspannung bei 4.000 min^{-1} ohne Verbraucher	Siehe Seite 354	—
Lichtmaschinenspulenwiderstand	Siehe S. 354	—
Zündsystem:		
Zündkerzen:	NGK BPR6ES oder NDW20EPR-U	—
Elektrodenabstand	0,7 – 0,8 mm	—
Zündspulen:		
Funkenlänge	7 mm oder länger	—
Primärwicklungswiderstand	1,8 – 2,8 Ohm	—
Sekundärwicklungswiderstand	10,4 – 15,6 kOhm	—
Impulsgeberwiderstand	Siehe S. 350	
Zündboxwiderstand	Siehe S. 361	—
Elektro-Anlaßsystem:		
Anlasser		
Bürstenlänge	12,0 – 13,0 mm	6 mm
Bürstenfederspannung	5,49 – 6,67 N (560 – 680 g)	—
Benzinuhr:		
Widerstand des Kraftstoffstandtasters:		
voll	1,0 – 5,0 Ohm	
leer	103 – 117 Ohm	
Kardangetriebegehäuse:		
Kegelradspiel	0,13 – 0,18 mm	—
Lagervorspannung	0,6 – 1,0 Nm (0,06 – 0,10 mkp)	—
Öl: Sorte	API GL-5 Hupoidgetriebeöl	—
Menge	0,25 l	—
Viskosität	SAE 90 (über 5 °C) oder SAE 80 (unter 5 °)	—

SCHALTPLAN ZG 1300 A1



SCHALTPLAN FÜR DFI-SYSTEM



PLANMÄSSIGE WARTUNG

Bremsen

Nachstellen der Bremse

Außer den Angaben auf S. 9-10 und 295, sowie 219 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

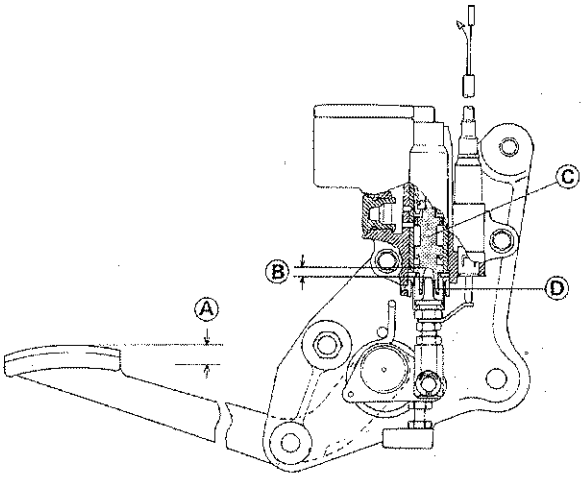
Inspektion des Fußbremshebelspiels

- Der Fußbremshebel sollte in Ruhestellung Spiel haben, bevor die Druckstange den Hauptbremszylinderkolben berührt.

Fußbremshebelspiel

8 – 10 mm

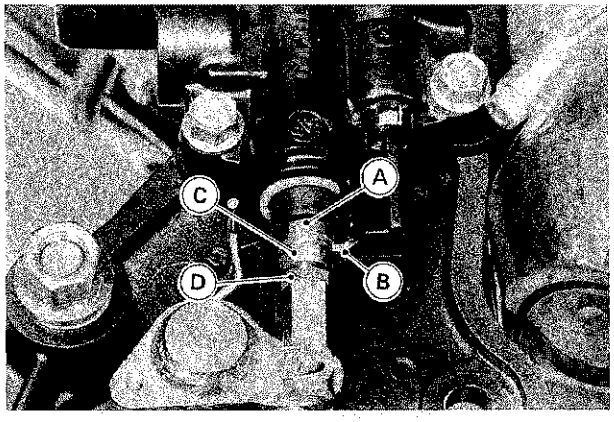
ACHTUNG ○ **Zuwenig Spiel kann die Bremsbeläge an die Bremsscheibe pressen, diese überhitzen und/oder können möglicherweise blockieren.**



A. Fußbremshebelspiel
B. Spiel
C. Hauptbremszylinderkolben
D. Druckstange

Nachstellen des Fußbremshebelspiels

- Die Kontermutter der Druckstange und die Kontermutter des Hebels lösen, dann mittels der Hauptbremszylinderdruckstange das Fußbremshebelspiel einstellen.
- Nach dem Einstellen die Kontermutter des Bremshebels wieder festziehen.
- Die Arbeitsweise der Hinterradbremse, die Fußbremshebelstellung und den Bremslichtschalter kontrollieren.



A. Druckstange **C. Kontermutter für Hebel**
B. Hebel **D. Kontermutter für Druckstange**

Verschleiß der Bremsbeläge

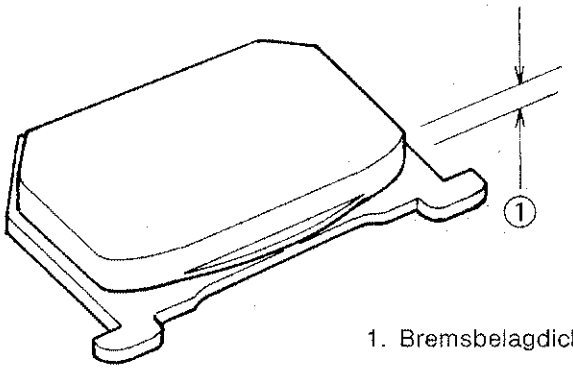
Inspektion

- Die Dicke der Bremsbeläge in den Bremssätteln überprüfen.
- ★ Wenn die Dicke eines Bremsbelages den Grenzwert unterschreitet, sind beide Bremsklötze im Bremssattel als Tellesatz zu erneuern.

Bremsbelagdicke

Normalwert	Grenzwert
4,85 mm	1 mm

Nutzbarer Bereich für Bremsbelag



1. Bremsbelagdicke

Wechseln der Bremsflüssigkeit

Siehe S. 218 im Hauptbuch.

Entlüften der Bremsen

Siehe S. 219 im Hauptbuch.

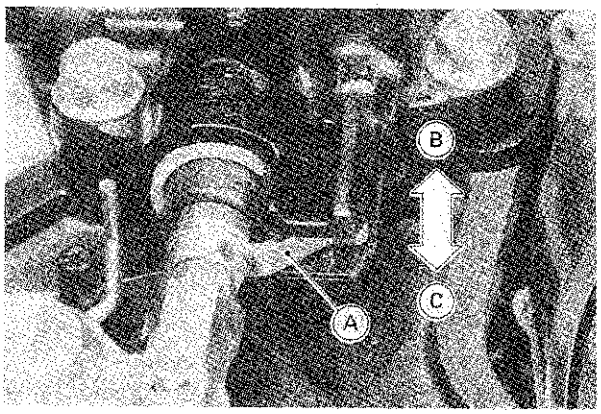
Bremslichtschalter

Inspektion

Siehe S. 27 im Hauptbuch.

Nachstellen

● Für das Nachstellen des Bremslichtschalters ist der Hebel nach oben oder unten zu biegen.



A. Hebel für Bremslichtschalter
B. Leuchtet früher auf
C. Leuchtet später auf

Räder

Reifen

Außer den Angaben auf S. 210 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Reifenprofiltiefe

Vorne:	
Normalwert	3,6 mm
Grenzwert	1 mm
Hinten:	
Normalwert	7,2 mm
Grenzwert	2 mm (bis 130 km/h) 3 mm (über 130 km/h)

Standardreifen

Vorne:	190/90V 18 4PR schlauchlos DUNLOP F8
Hinten:	190/90V 17 6PR schlauchlos DUNLOP K100M

Radlager, Fettdichtungen

Siehe S. 214 im Hauptbuch.

Hinterradkupplung

Siehe S. 217 im Hauptbuch.

Vorderradgabel

Gabelöl

Gabelölwechsel

Außer den Angaben auf S. 224 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Gabelöl

Sorte:	SAE 10W20
Menge:	
Bei Ölwechsel:	Etwa 370 ccm
Nach Zerlegung (trocken)	435 ± 4 ccm
Ölstand:	103* ± 2 mm

* Abstand ab Oberkante des Innenrohrs, gemessen bei vollständig zusammengedrücktem Gabelrohr und ausgebauter Hauptfeder.

Schrauben, Muttern und Befestigungen

Inspektion

● Kontrollieren, ob die hier aufgeführten Schrauben und Muttern gut festgezogen sind. Ebenfalls kontrollieren, ob die jeweiligen Sicherungssplinte an ihrem Platz und in Ordnung sind.

ANMERKUNG

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

★ Lockere Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nachziehen (siehe „Anziehmomente und Sicherungsmittel" auf S. 9-13). Die einzelnen Befestigungen zuerst um 1/2 Umdrehung lösen, dann festziehen.

★ Beschädigte Sicherungssplinte müssen erneuert werden.

● Kontrollieren, ob folgende Befestigungen in Ordnung sind:

Rad
- Vorderachsmutter
- Vorderachsklemmbolzen
- Hinterachsmutter
- Sicherungssplint für Hinterachse

Bremsen
- Hauptbremszylinderklemmbolzen
- Bremshebelschwenkmutter
- Bremssattelbefestigungsschrauben (vorne)
- Fußbremshebelschraube
- Befestigungsschrauben für Hinterrad-Hauptbremszylinder
- Bremssattelbefestigungsschrauben (hinten)
- Zugankermuttern

Federung
- Vorderradgabel-Klemmbolzen
- Befestigungsmuttern und Schrauben für Hinterradstoßdämpfer
- Kontermutter für Schwingenschwenkachse

Lenkung
- Lenkerklemmbolzen
- Befestigungsschraube für obere Gabelbrücke
- Klemmbolzen für obere Gabelbrücke

Motor
- Schrauben für Zylinderkopfdeckel
- Muttern und Schrauben für Zylinderkopf
- Muttern für Auspuffrohrhalterung
- Befestigungsmuttern und Schrauben für Auspuff
- Motorbefestigungsmuttern
- Schrauben für Motorhaltewinkel
- Schalthebelschraube

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – MOTOR

Nockenwellen

Nockenverschleiß

Außer den Angaben auf S. 171 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Nockenhöhe

Einlaß	Normalwert Grenzwert	35,95 – 36,05 mm 35,85 mm
Auslaß	Normalwert Grenzwert	36,25 – 36,35 mm 36,15 mm

Nockenwellenschlag

Siehe S. 172 im Hauptbuch.

Verschleiß der Nockenwellenlagerzapfen und der Lager

Siehe S. 172 im Hauptbuch.

Zylinderkopf, Ventile

Zylinderkopf

Siehe S. 173 im Hauptbuch.

Ventile, Ventilführungen, Ventilsitz

Außer den Angaben auf S. 175 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Ventilfedern

Ventileinbauhöhe

Höhe (mm)		Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Einlaß	38,88 – 39,50	Normal/zulässig	● Nach dem Einbau das Ventilspiel überprüfen und einstellen
Auslaß	38,79 – 39,41		
Einlaß	Mehr als 39,50	Ventil oder Ventilsitz zu weit abgenutzt oder abgeschliffen.	● Ventil in flacheren Sitz einsetzten. Nachmessen. ● Ventil erneuern. Nachmessen. ● Zylinderkopf erneuern. Nachmessen.
Auslaß	Mehr als 39,41		

Zylinderblock, Kolben

Kompressionsmessung

Außer den Angaben auf S. 180 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

- Damit die Einspritzventile während der Kompressionsmessung nicht arbeiten können, ist die weiß/rote Leitung, welche den Batteriepluspol mit dem Kabelbaum der Einspritzanlage verbindet, abzuklemmen.

Zylinderkompression

Normalwert	Nutzbarer Bereich
1,150 – 1,340 kPa (11,7 – 13,7 kp/cm²)	875 – 1,340 kPa (8,9 – 13,7 kp/cm²) und weniger als 100 kPa (1 kp/cm²) Unterschied zwischen 2 Zylindern

Zylinderdurchmesser

Siehe S. 180 im Hauptbuch.

Kolbendurchmesser

Standard	61,948 – 61,963 mm
Grenzwert	61,85 mm

Kolbenspiel

Siehe S. 181 im Hauptbuch.

Kolbenfresser

Siehe S. 181 im Hauptbuch.

Reinigen der Kolben

Siehe S. 181 im Hauptbuch.

Verschleiß von Kolbenringen und Kolbennuten

Siehe S. 182 im Hauptbuch.

Verschleiß von Kolben, Kolbenbolzen und Pleuel

Siehe S. 183 im Hauptbuch.

DFI-System (digitale Kraftstoffeinspritzung)

Allgemeine Informationen

Siehe S. 3-4 in diesem Handbuch.

Inspektion des DFI-Systems

Siehe S. 3-7 in diesem Handbuch.

Test Nr. 1: Erste Kurzprüfung

Siehe S. 3-1 in diesem Handbuch.

Test Nr. 2: Prüfungen der elektronischen Steuerung

Außer den Angaben auf S. 3-7 in diesem Handbuch ist folgendes zu beachten:

Inspektion der Stellung des Drosselklappenschalters

Motordrehzahl für Inspektion und Nachstellung des Drosselklappenschalters.

900 min^{-1}

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – FAHRGESTELL

Räder

Reifen

Außer den Angaben auf S. 210 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Reifendruck (kalt)

Vorne	Belastung bis 97,5 kg	221 kPa (2,25 kp/cm²)
	Belastung von 91,5 – 184 kg	245 kPa (2,5 kp/cm²)
Hinten	Belastung bis 97,5 kg	245 kPa (2,5 kp/cm²)
	Belastung von 97.5 – 184 kg	284 kPa (2,9 kp/cm²)
	Über 210 km/h	284 kPa (2,9 kp/cm²)

Felgen

Siehe S. 213 im Hauptbuch.

Achse

Siehe S. 214 im Hauptbuch.

Radlager, Fettdichtungen

Siehe S. 214 im Hauptbuch.

Hinterradkupplung

Siehe S. 215 im Hauptbuch.

Vorderradgabel

Federn

Federkraft

Außer den Angaben auf S. 223 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

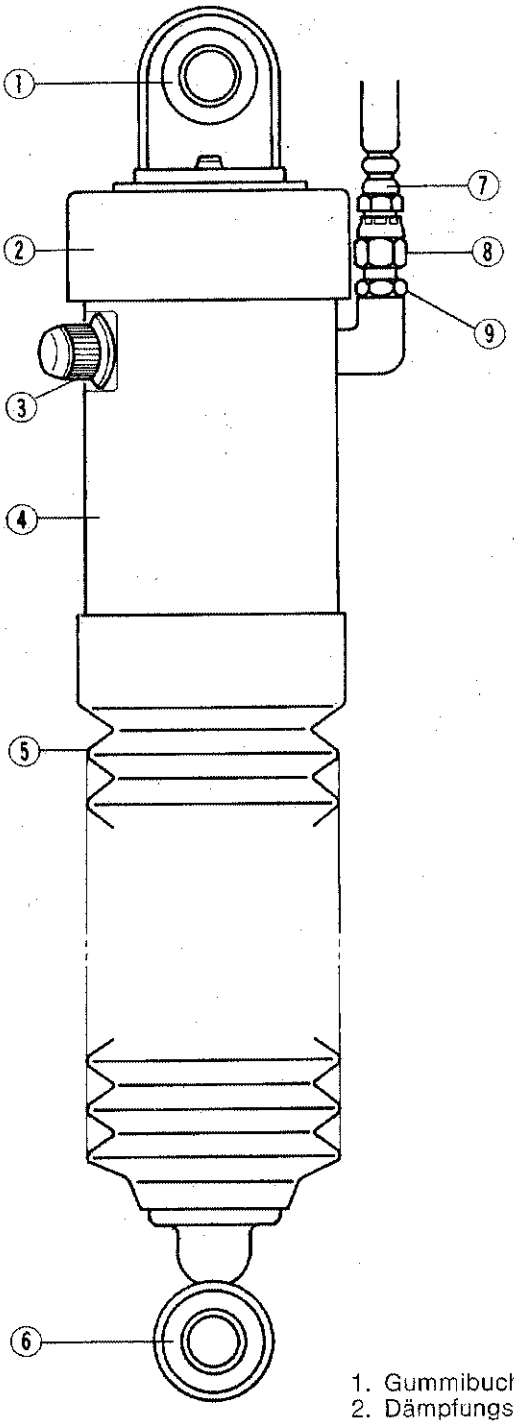
Freie Länge der Gabelfeder

Normalwert	594,5 mm
Grenzwert	583 mm

Hinterradstoßdämpfer

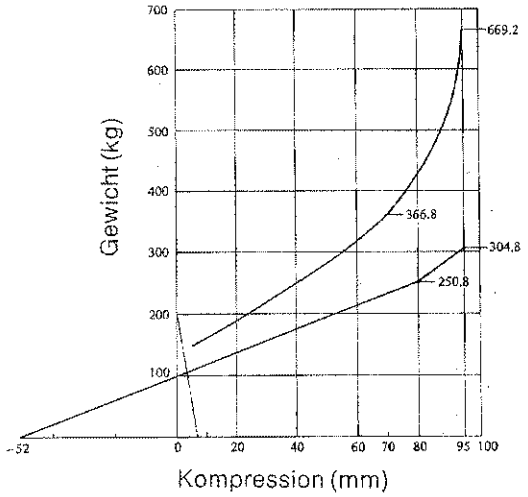
Außer den Angaben auf S. 321 in diesem Handbuch ist folgendes zu beachten:

Hinterradstoßdämpfer



1. Gummibuchse
2. Dämpfungseinsteller
3. Ventil
4. Stoßdämpfereinheit
5. Staubmanschette
6. Gummibuchse
7. Verbindungsschlauch
8. Mutter
9. Anschlußstück

Federkraft der Hinterradstoßdämpfer (pro Einheit)



AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG – ELEKTRIK

Benzinuhr, Wassertemperaturanzeige

Außer den Angaben auf S. 254 im Hauptbuch ist folgendes zu beachten:

Widerstand im Wassertemperaturfühler

Instrument	Anschlüsse	Anzeige
×10 Ohm	○ Eine Instrumentenleitung weiß/gelbe Leitung ○ Die andere Instrumentenleitung schwarz/gelbe Leitung	1,0 – 117 Ohm

ZERLEGUNG – MOTOR

Kraftstoffilter

Ausbau

Hinweis für den Ausbau des Kraftstoffilters

● Den Kraftstoffilter zusammen mit der Pumpe ausbauen und dann trennen. Siehe S. 9-31 im Abschnitt „Kraftstoffpumpe".

Drosselklappen
Einspritzventile
Kraftstoffverteilerrohr
Ausbau

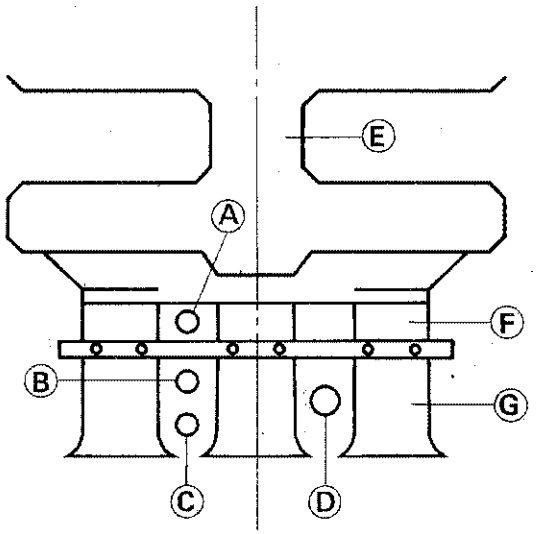
● Siehe S. 6-5 in diesem Handbuch.

Einbau

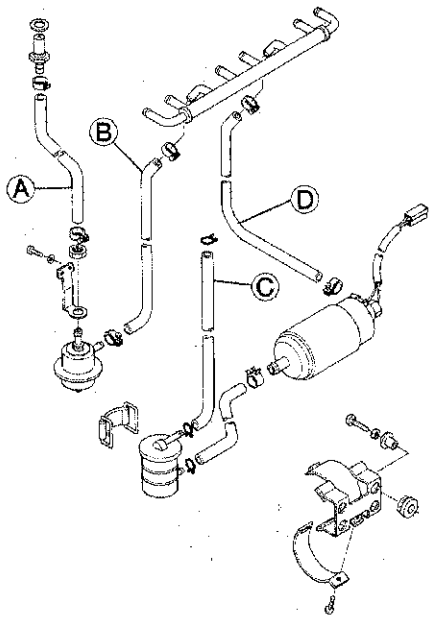
Hinweise für den Einbau der Drosselklappen, Einspritzventile und des Kraftstoffverteilerrohrs

Außer den Angaben auf S. 6-5 ist folgendes zu beachten:

● Die Kraftstoffschläuche wie folgt verlegen:



E. Zylinderkopfdeckel
F. Ansaugrohr
G. Drosselklappe

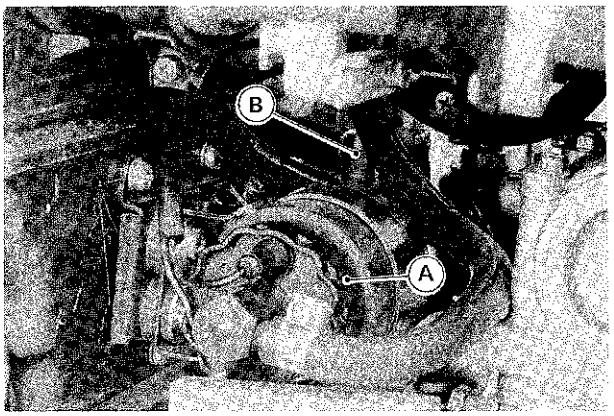


Kraftstoffpumpe

Ausbau

Hinweise für den Ausbau der Kraftstoffpumpe

- Die Pumpe mit dem Filter zur rechten Seite schieben und dann trennen.



A. Kraftstoffpumpe **B. Kraftstoffilter**

- Vor dem Ausbau der Pumpe die 2polige Steckverbindung der Pumpenleitungen abziehen.

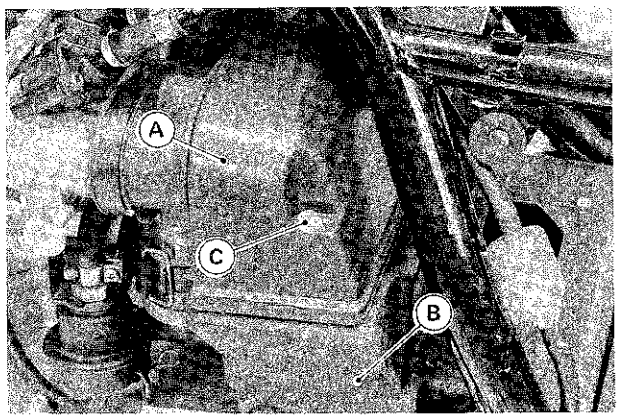
Einbau

Siehe S. 6-7 in diesem Handbuch.

Zwischentank

Hinweise für den Ausbau

- Den Kraftstofftank abnehmen.
- Das Luftfiltergehäuse ausbauen (S. 9-31).
- An der linken und rechten Seite die oberen Befestigungsschrauben für den Zwischentank abschrauben.
- Das Oberteil des Zwischentanks nach hinten drücken und zur Seite schieben.



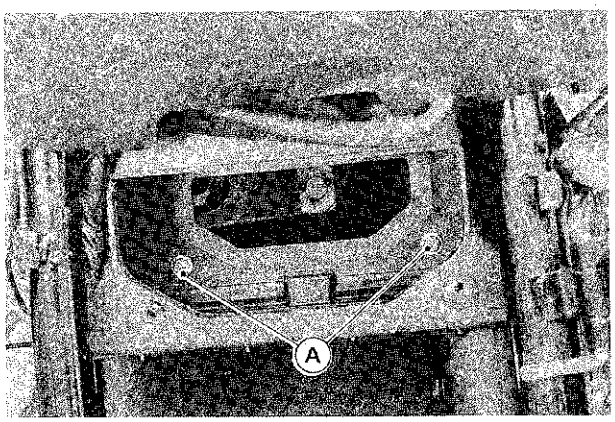
A. Zwischentankoberteil
B. Zwischentankunterteil
C. Schraube (links und rechts)

- Die Baugruppe der Einspritzventile ausbauen (S. 9-30).
- Die Kraftstoffpumpe und Filter vom Unterteil des Zwischentanks abmontieren.
- Das Unterteil des Zwischentanks herausnehmen.

Luftfiltergehäuse

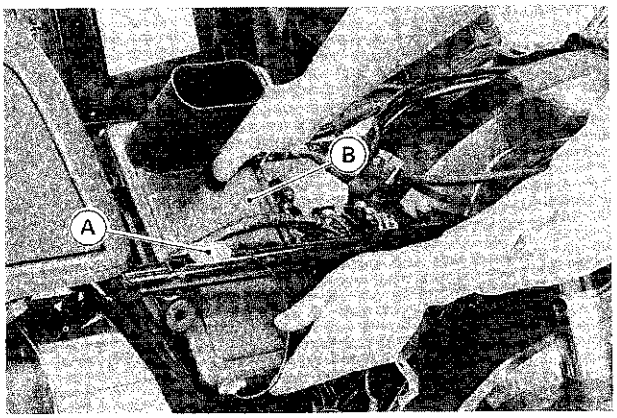
Ausbau

- Vor dem Ausbau des Luftfiltergehäuses folgende Teile entfernen:
  - Linken und rechten Seitendeckel
  - Zündboxbefestigungsplatte
  - DFI-Steuereinheit
  - Luftfiltergehäusedeckel
  - Luftfilterelement
  - Batterie
  - Befestigungsschrauben (2) für Luftfiltergehäuse



A. Schrauben

- Die Steckverbindung des Lufttemperaturfühlers ausziehen und das Luftfiltergehäuse herausnehmen.

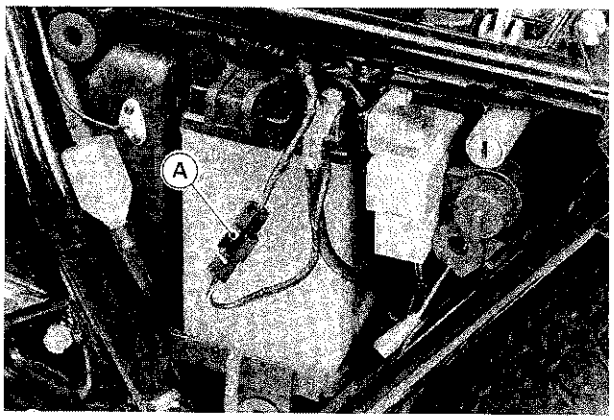


A. Steckverbindung für Lufttemperaturfühler
B. Luftfiltergehäuse

DFI-Steuereinheit

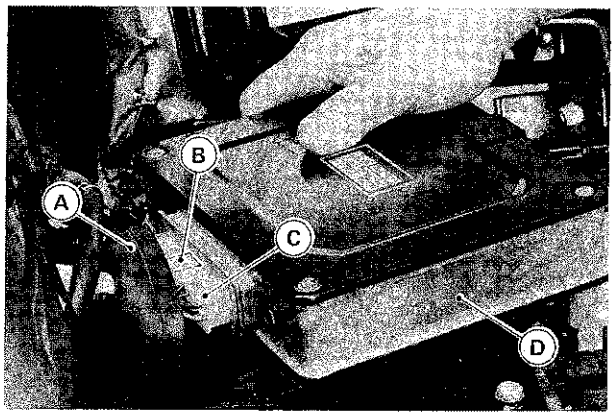
Hinweise für den Ausbau

- Die Sitzbank hochklappen.
- Zündung einschalten und negative DFI-Steckverbindung abziehen.



A. Negative DFI-Steckverbindung

- Die Gummiabdeckung zurückschieben und die Verriegelung der 21poligen Steckverbindung hineindrücken; dann die Steckverbindung gerade von der Steuereinheit abziehen.



A. Staubkappe
B. Verriegelung
C. 21polige Steckverbindung
D. Steuereinheit

Einbauhinweis

- Die Staubkappe vorschriftsmäßig auf die Steuereinheit aufsetzen.