Kawasaki

Werkstatthandbuch

Z 400 J, Z 550 LTD

Ergänzung zum Grundmodell

Z 500

Ergänzung für die 1980er Modelle

Diese Ergänzung ist zusammen mit dem Werkstatthandbuch Z 500 zu verwenden. In dieser Ergänzung sind lediglich die Wartungs- und Reparaturarbeiten beschrieben, die für die Modelle zutreffen, die nach dem Erscheinen des Werkstatthandbuches Z 500 herausgebracht wurden. Mechaniker, die diese Modelle vollständig und einwandfrei warten wollen, müssen deshalb sowohl diese Ergänzung als auch das Werkstatthandbuch Z 500 lesen.

ANMERKUNG: Die Wartungs- und Reparaturarbeiten für die Modifikationen (Z 400 J und Z 550 LTD) sind in der „Ergänzung für die 1980er Modelle" enthalten. Wenn nichts anderes angegeben ist, gelten für die 1980er Modifikationen die gleichen Verfahren wie für das Modell Z 500 B.

Inhaltsverzeichnis

MODELLANSICHTEN 3
TECHNISCHE DATEN 5
Technische Daten (für Z 400 J) 5
Technische Daten (für Z 550 LTD) 7
Motorleistungskurven (für Z 400 J) 9
Motorleistungskurven (für Z 550 LTD) 10
Inspektionstabelle 11

EINSTELLUNG
Zündzeitpunkteinstellung (für Z 550 LTD) 12
Vergaser (für Z 400 J) 12
Kraftstoffsystem 12
Vorderradgabel (für Z 550 LTD) 12
Hinterradstoßdämpfer (für Z 550 LTD) 13
Einstellung der Vorderrad- und Hinterradfederung (für Z 550 LTD) 14
Antriebskette (mit Hinterrad-Trommelbremse) 14
Bremsen (für Hinterrad-Trommelbremse) 15
Allgemeine Schmierung (mit Hinterrad-Trommelbremse) 16

ZERLEGUNG

Anziehdrehmoment und Sicherungsmittel 17
Kraftstoffhahn 17
Vergaser 17
Auspuff 17
Nockenwellen (für Z 400 J) 18
Nockenwellen-Kettenräder (für Z 400 J) 18
Kolbenringe (für Z 400 J) 18
Vergaserhalterungen 18
Motorritzel (für Z 400 J) 19
Impulsgeber (für Z 550 LTD) 20
Zündverstellung (für Z 550 LTD) 20
Motorausbau 20
Vorderrad für Z 550 LTD) 21
Vorderrad-Scheibenbremse (für Z 550 LTD) 22
Hinterrad, Hinterrad-Trommelbremse 24
Reifen (schlauchlos) 27
Gaszüge 29
Lenker (für Z 550 LTD) 29
Vorderradgabel (für Z 550 LTD) 29
Antriebskette (für Z 400 J) 31

WARTUNG

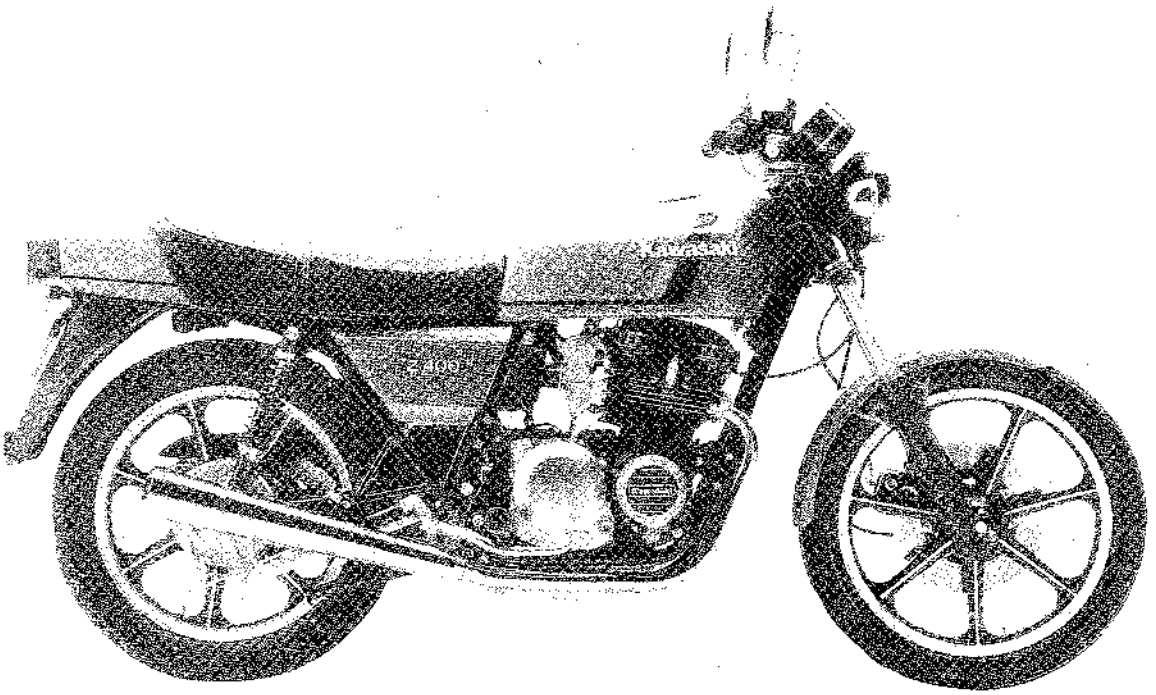
Vergaser 32
Räder (für schlauchlose Reifen) 32
Antriebskette 36
Kettenräder 36
Trommelbremse 36
Vorderradgabel (für Z 550 LTD) 38
Hinterradstoßdämpfer (für Z 550 LTD) 40
Zündanlage (für Z 550 LTD) 41
Zündanlage (für Z 400 J) 46
Wartungsdaten (für Z 400 J) 47
Wartungsdaten (für Z 550 LTD) 47
Anleitung für Fehlersuche 47

ANHANG

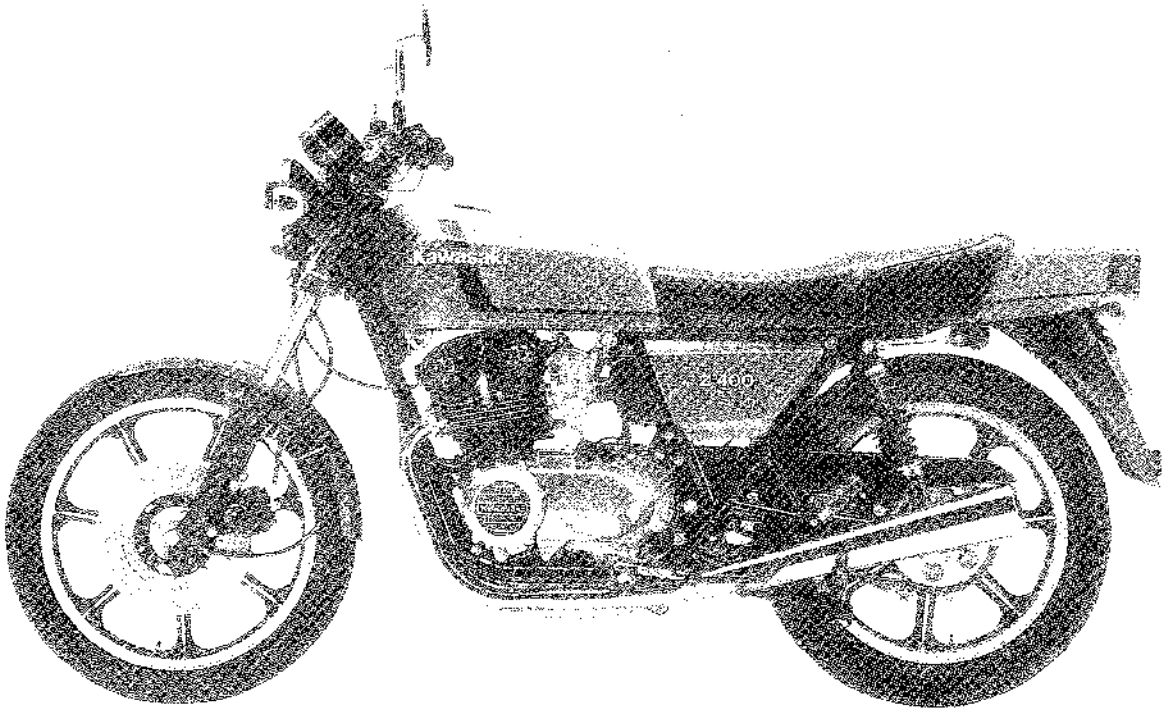
Spezialwerkzeuge 48
Schaltpläne 49

Modellansicht

Z 400-J (rechte Seitenansicht)
Scheibenbremse vorne und Trommelbremse hinten

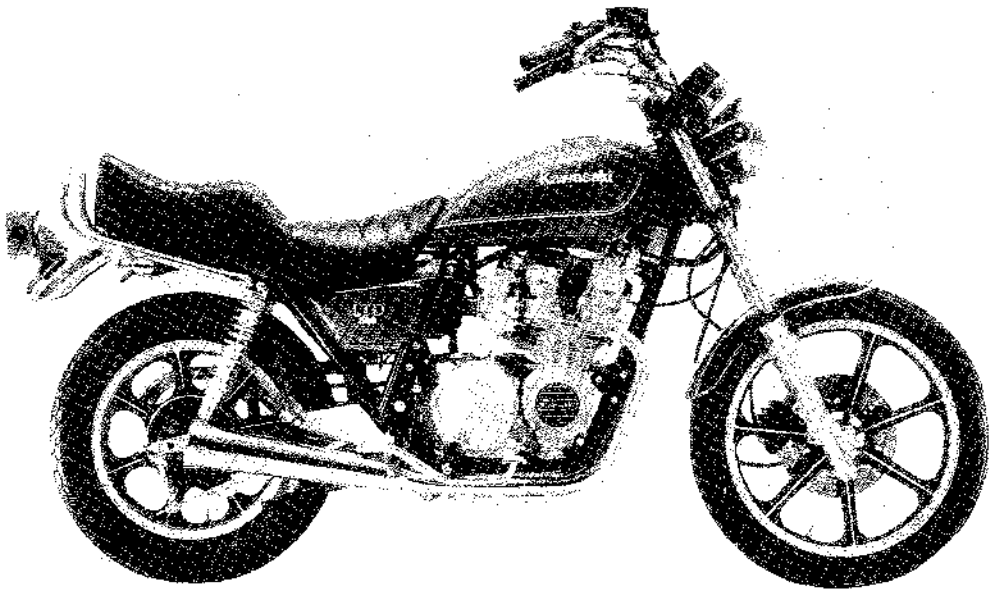


Z 400-J (linke Seitenansicht)



Z 550-LTD

Scheibenbremse vorne und Trommelbremse hinten
Luftunterstütze Vorderradgabel und verstellbare Hinterrad-Stoßdämpfer
Schlauchlose Reifen
CDJ-Zündanlage
Abgestufte Sitzbank und zurückgezogener Lenker



Technische Daten

TECHNISCHE DATEN (für Z 400 J)

Abmessungen/Gewichte

Länge	2150 mm
Breite	740 mm
Höhe	1095 mm
Radstand	1395 mm
Bodenfreiheit	145 mm
Leergewicht	208 kg
Tankinhalt	15,0 l
Steigfähigkeit	30°
Wendekreis	4,8 m

Motor

Typ			4-Takt, 4-Zylinder, obenliegende Nockenwellen, luftgekühlt
Bohrung x Hub			52,0 x 47,0 mm
Hubraum			399 cm
Verdichtungsverhältnis			9,5 : 1
Leistung			20 kW/27 PS bei 7500 min^{-1}
Max. Drehmoment			27,9 Nm/2,8 mkp bei 6500 min^{-1}
Ventilzeiten			
	Einlaß	öffnet	33° vor OT
		schließt	41° nach UT
		Dauer	254°
	Auslaß	öffnet	51° vor UT
		schließt	23° nach OT
		Dauer	254°
Vergaser			TK K21P-2B
Schmierung			Druckumlauf (Naßsumpf)
Motoröl	Ölsorte Kawasaki empfiehlt		Veedol SAE 15W50
	Ölmenge		3,0 l
Startsystem			Elektro
Zündsystem			Batterie und Spule (Unterbrecherkontakte)
Numerierung der Zylinder			von links nach rechts, 1–2–3–4
Zündfolge			1–2–4–3
Zündzeitpunkt			15° vor OT bei 1500 min^{-1}
			35° vor OT bei 3200 min^{-1}
Zündkerzen			NGK D8EA oder ND X24ES–U

Getriebe

Typ		6-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff
Kupplung		Mehrscheiben im Ölbad
Übersetzung	1. Gang	2,57 (36/14)
	2. Gang	1,78 (32/18)
	3. Gang	1,38 (29/21)
	4. Gang	1,13 (27/24)
	5. Gang	0,96 (25/26)
	6. Gang	0,85 (23/27)
Primärübersetzung		3,28 (27/23 x 67/24)
Sekundärübersetzung		2,50 (40/16)
Gesamtübersetzung		6,98 (6. Gang)

Elektrik

Max. Lichtmaschinenleistung		210 W bei 10.000 min^{-1}
Batterie		Furukawa FB 12A-A (12 V 12 AH)
Scheinwerfer	Typ	asymmetrisch
	Lampe	12 V 45/40 W
Rück-/Stopplicht		12 V 5/21 W
Standlicht		12 V 5 W
Blinker		12 V 21 W
Instrumentenbeleuchtung		12 V 3,4 W
Kontrolleuchten		12 V 3,4 W
Signalhorn		12 V 2,5 A

Rahmen und Fahrgestell

Typ		Doppelschleifen
Lenkwinkel		39° nach beiden Seiten
Nachlaufwinkel		64°
Nachlauf		98 mm
Reifen	vorne	3.25 H-19 4PR
	hinten	3.75 H-18 4PR
Federung	vorne	Teleskopgabel
	hinten	Schwinge
Federweg	vorne	180 mm
	hinten	100 mm
Gabelöl	Typ	SAE 5W20
	Menge (pro Gabelbein)	220 ccm

Bremsen

Typ	vorne	Zweischeibenbremse
	hinten	Trommelbremse
Scheibendurchmesser		
	vorne	277 mm
Trommelmaße	hinten	180 x 40 mm

Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten. Stand: Mai 1980.

TECHNISCHE DATEN (für Z 550 LTD)

Abmessungen/Gewichte

Länge	2190 mm
Breite	805 mm
Höhe	1205 mm
Radstand	1420 mm
Bodenfreiheit	140 mm
Leergewicht	211 kg
Tankinhalt	13 l
Steigfähigkeit	30°
Wendekreis	4,8 m

Motor

Typ		4-Takt, 4-Zylinder, obenliegende Nockenwellen, luftgekühlt
Bohrung x Hub		58,0 x 52,4 mm
Hubraum		545 ccm
Verdichtung		9,5 : 1
Leistung		37 kW/50 PS bei 8500 min^{-1}
Max. Drehmoment		45,5 Nm 4,6 mkp bei 7000 min^{-1}
Ventilzeiten		
Einlaß	öffnet	20° vor OT
	schließt	48° nach UT
	Dauer	248°
Auslaß	öffnet	48° vor UT
	schließt	20° nach OT
	Dauer	248°
Vergaser		TK K22P
Schmierung		Druckumlauf (Naßsumpf)
Motoröl	Kawasaki empfiehlt	Veedol SAE 15W50
	Menge	3,0 l
Startsystem		Elektro
Zündsystem		Transistorzündung
Numerierung der Zylinder		von links nach rechts 1–2–3–4
Zündfolge		1–2–4–3
Zündzeitpunkt		10° vor OT bei 1500 min^{-1}
		35° vor OT bei 3200 min^{-1}
Zündkerzen		NGK D8EA oder ND X24ES-U

Getriebe

Typ	6-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff
Kupplung	Mehrscheiben im Ölbad
Übersetzung: 1. Gang	2,57 (36/14)
2. Gang	1,78 (32/18)
3. Gang	1,38 (29/21)
4. Gang	1,13 (27/24)
5. Gang	0,96 (25/26)
6. Gang	0,85 (23/27)
Primärübersetzung	2,94 (27/23 x 65/26)
Sekundärübersetzung	2,50 (40/16)
Gesamtübersetzung	6,25 (6. Gang)

Elektrik

Max. Lichtmaschinenleistung	210 W bei 10.000 min^{-1}
Batterie	Furukawa FB 12A-A (12 V 12 AH)
Scheinwerfer Typ	asymmetrisch
Lampe	12 V 45/40 W
Rück-/Stopplicht	12 V 5/21 W
Standlicht	12 V 4 W
Blinker	12 V 21 W
Instrumentenbeleuchtung	12 V 3,4 W
Kontrolleuchten	12 V 3,4 W
Signalhorn	12 V 2,5 A

Rahmen und Fahrgestell

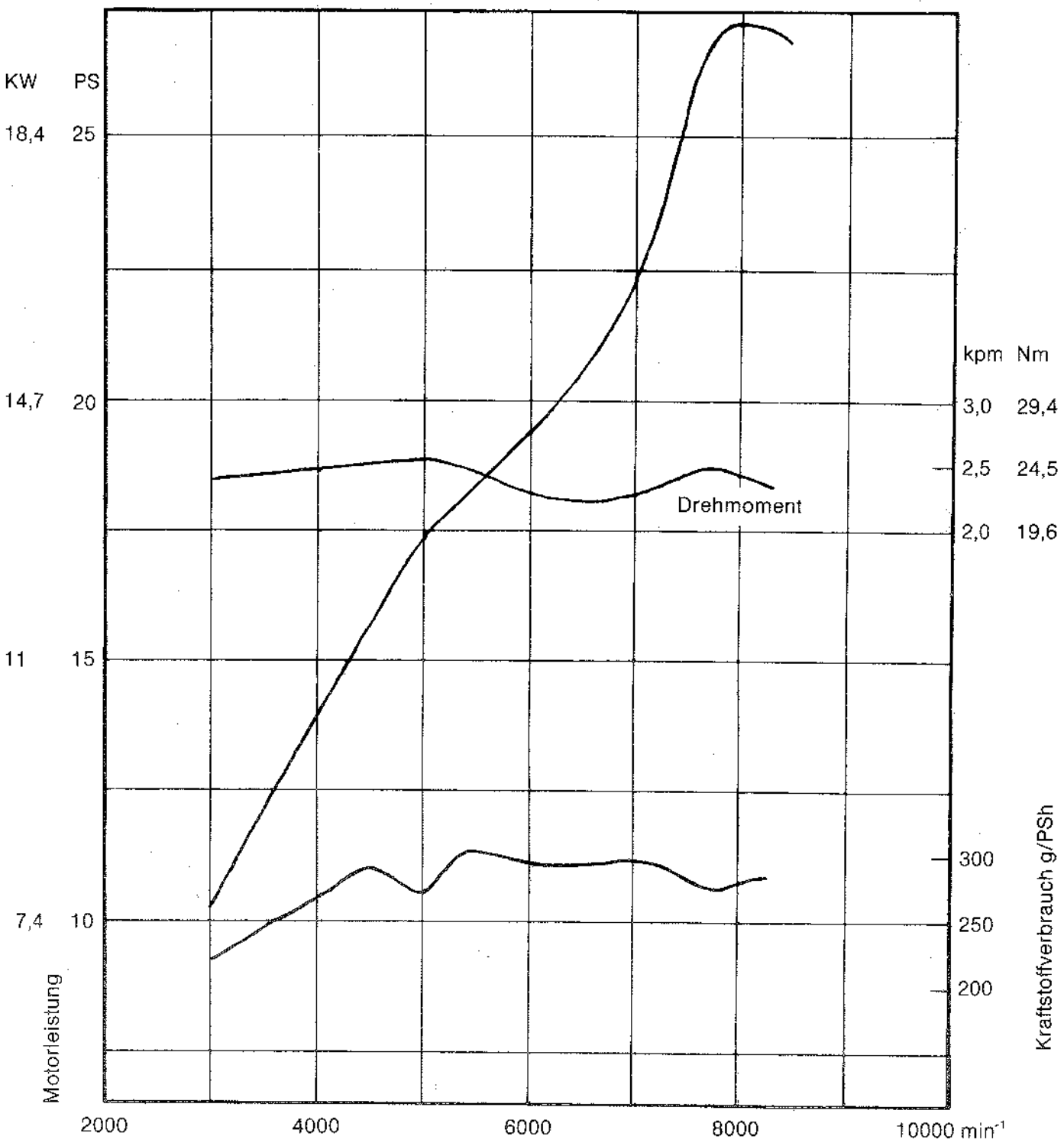
Typ		Doppelschleifen
Lenkwinkel		39° nach beiden Seiten
Nachlaufwinkel		62,5°
Nachlauf		110 mm
Reifen	vorne	3.25S-19 4PR schlauchlos
	hinten	130/90-16 67S schlauchlos
Federung	vorne	Teleskopgabel
	hinten	Schwinge
Federweg	vorne	180 mm
	hinten	95 mm
Gabelöl	Typ	SAE 5W20
Menge (pro Gabelbein)		290 ccm

Bremsen

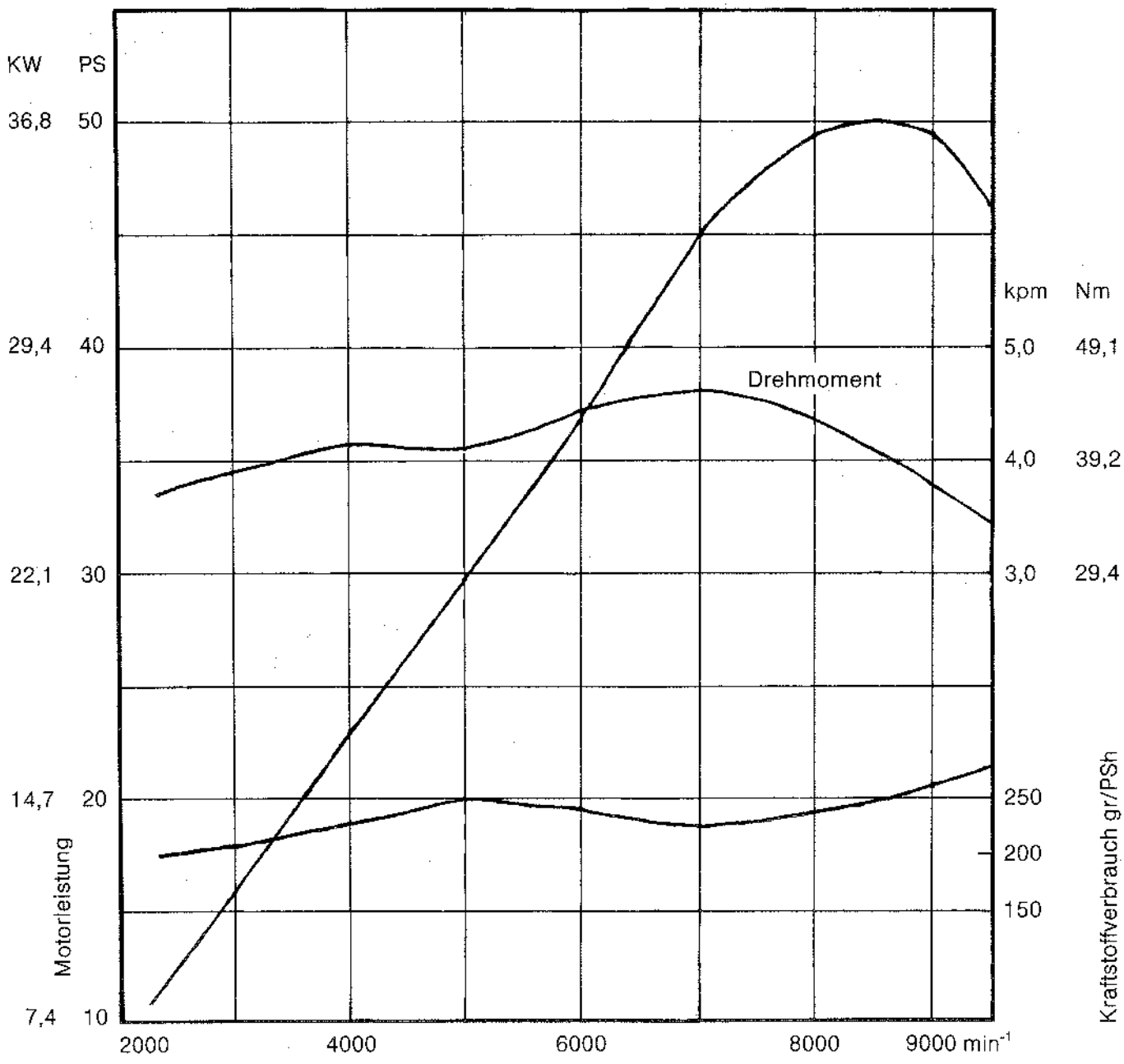
Typ	vorne	Zweischeibenbremse
	hinten	Trommelbremse
Bremsscheibendurchmesser		260 mm
Trommelmaße		hinten 180 x 40 mm

Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten. Stand: Mai 1980.

Motorleistungskurven Z 400 J



Motorleistungskurven Z 550 LTD



INSPEKTIONSTABELLE

Die Wartungsintervalle dürfen um maximal 100 km überzogen werden.

Lfd. Nr.	Auszuführende Arbeiten	nach 1 000/5 000 km	alle 5 000 km
1.	Zylinderkopf nachziehen	×	
2.	Ventilspiel prüfen und einstellen	×	×
3.	Steuerkettenspannung prüfen / einstellen	×	×
4.	Kompression prüfen	×	×
5.	Kerzen säubern und E-Abstand prüfen / einstellen	×	×
6.	Fliehkraftversteller prüfen / abschmieren		×
7.	Zündung prüfen / einstellen	×	× außer Z 550 LTD
8.	Luftfilterelement prüfen, reinigen oder wechseln	×	×
9.	Kraftstoffsystem und Schwimmerkammer reinigen	×	×
10.	Vergaser bzw. Drosselklappenzüge ölen, einstellen	×	×
11.	Vergaser einstellen	×	×
12.	Kupplungszug prüfen und ölen	×	×
13.	Kupplung einstellen	×	×
14.	Motor-Öl- und Filterwechsel	×	×
15.	Öldruck prüfen	alle 10 000 km	
16.	Bremsflüssigkeit und Bremsschläuche prüfen	×	×
17.	Bremseinstellung prüfen, einstellen	×	×
18.	Bremsbelagsverschleiß prüfen		×
19.	Bremsflüssigkeit wechseln	alle 10 000 km oder 1 x im Jahr	
20.	Alle Schrauben nachziehen	nach 1 000 km, danach alle 10 000 km	
21.	Steuerkopflager prüfen und einstellen	×	×
22.	Gabelöl wechseln	alle 10 000 km oder 1 x im Jahr	
23.	Schwingenlager prüfen / abschmieren	nach 1 000 km danach alle 10 000 km	
24.	Seitenständer-Rückstellmechanismus und Zündkreisunterbrechung prüfen	×	×
25.	Felgenschlag prüfen	×	×
26.	Reifendruck und -verschleiß prüfen	×	×
27.	Zustand der Batterie prüfen Säurestand korrigieren	×	×
28.	Alle elektrischen Funktionen prüfen	×	×
29.	Kettenverschleiß prüfen		×
30.	Kette spannen	alle 500 km, O-Ringkette alle 1 000 km	
31.	Kette abschmieren	alle 300 km, O-Ringkette alle 500 km oder nach jeder Regenfahrt	
32.	Alle Schmierstellen abschmieren	×	×
33.	Radlager abschmieren	alle 20 000 km oder alle 2 Jahre	
34.	Steuerkopflager abschmieren	alle 20 000 km oder alle 2 Jahre	
35.	Tachoantrieb abschmieren	alle 20 000 km oder alle 2 Jahre	
36.	Antriebsdämpfer im Hinterrad prüfen	alle 10 000 km oder 1 x im Jahr	
37.	Schlösser prüfen	alle 10 000 km oder 1 x im Jahr	

Einstellung

ZÜNDZEITPUNKTEINSTELLUNG Z 550 LTD

Die Z 550 LTD ist mit einer magnetisch gesteuerten Transistorzündung ausgerüstet; im elektrischen Schaltkreis gibt es keine beweglichen Teile. Dementsprechend ist es nicht erforderlich, den Zündzeitpunkt regelmäßig zu überprüfen und nachzustellen. Wenn Sie jedoch Zweifel an der richtigen Zündzeitpunkteinstellung haben, müssen Sie das Zündsystem überprüfen, wie im Abschnitt Wartung erklärt (Seite 41).

ANMERKUNG: Die Zündverstellung ist in regelmäßigen Abständen in der gleichen Weise wie bei der Z 500 B zu schmieren.

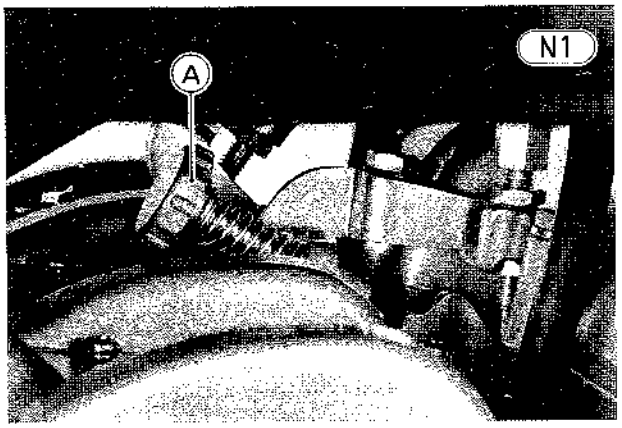
VERGASER Z 400 J

Die Verfahren sind die gleichen wie bei der 1979er Z 500 B, mit folgender Ausnahme:

- Bei der Z 400 J ist die Leerlaufdrehzahl 1150 – 1250 min^{-1}.

Leerlaufeinstellung:

- Den Motor starten und warmlaufen lassen.
- Die Leerlaufdrehzahl an der Leerlaufeinstellschraube auf 1000 – 1100 min^{-1} einstellen.



A. Leerlaufeinstellschraube

- Den Gasgriff einige Male drehen und kontrollieren, ob sich die Leerlaufdrehzahl ändert. Gegebenenfalls eine Nachstellung vornehmen.

ANMERKUNG: Den Motor im Leerlauf laufen lassen und den Lenker nach beiden Seiten schwenken. Wenn sich dabei die Leerlaufdrehzahl verändert, sind die Gaszüge eventuell falsch eingestellt, falsch verlegt oder beschädigt.

ACHTUNG **Bei falsch eingestellten, falsch verlegten oder beschädigten Gaszügen kann der Motor ungewohnte Reaktionen zeigen.**

ANMERKUNG: Wenn mit der oben beschriebenen Einstellung die Leerlaufdrehzahl nicht einwandfrei eingestellt werden kann, sind zuerst die folgenden Punkte zu überprüfen und erforderlichenfalls zu korrigieren.

Motoröl
Zündkerzen
Gaszüge
Zylinderkompression
Luftfilterelement
Ventilspiel
Zündzeitpunkteinstellung
Dichtheit des Vergaserzwischenflansches

KRAFTSTOFFSYSTEM

Der Kraftstoffhahn hat keine Ablaßschraube. Beim Reinigen des Kraftstoffsystems ist folgendes zu beachten:

ACHTUNG

1. **Das Kraftstoffsystem in einem gut belüfteten Raum reinigen und darauf achten, daß keine Funken oder Flammen in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.**
2. **Das Kraftstoffsystem nicht reinigen, solange der Motor noch warm ist.**
3. **Benzin am Motor abwischen, bevor der Motor angelassen wird.**

Das Kraftstoffsystem wie folgt reinigen:

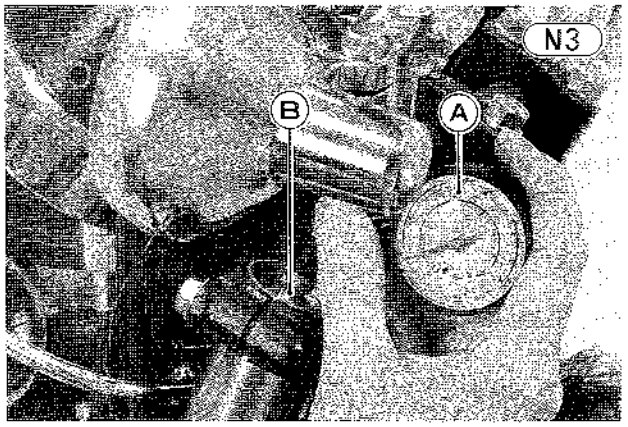
- Die Überlaufschläuche in einen Behälter führen.
- Den Hebel des Kraftstoffhahns auf die Stellung „PRI" drehen.
- Die Ablaßschrauben der Vergaser lösen und den Kraftstofftank über die Überlaufschläuche entleeren. Die Ablaßschrauben wieder festziehen.
- Wenn Schmutz herauskommt, sind die folgenden Teile wie im Abschnitt Wartung des Buches Z 500 beschrieben zu reinigen.
  - Kraftstofftank
  - Kraftstoffhahn
  - Vergaser

VORDERRADGABEL Z 550 LTD

Bei der Z 550 LTD kann der Luftdruck in den Gabelbeinen innerhalb des zulässigen Bereichs unterschiedlichen Fahrbedingungen und Belastungen angepaßt werden. Niedriger Luftdruck ist für bequemes Fahren auf guten Straßen; der Luftdruck sollte aber für Fahrten mit hoher Geschwindigkeit und für Fahrten auf schlechten Straßen erhöht werden. Machen Sie sich jedoch mit den in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren vertraut, bevor Sie eine Einstellung vornehmen.

Prüfung der Vorderradgabel:

- Das Motorrad auf dem Mittelständer aufbocken.
- Das Vorderrad durch Ansetzen eines Hebers unter dem Motor vom Boden abheben. Das Vorderrad muß vollständig entlastet sein.
- Die Gummiabdeckung und die Ventilkappe abnehmen und den Luftdruck mit einem Druckmeßgerät (Spezialwerkzeug) kontrollieren.



A. Druckmesser (57001-1003) **B. Ventil**

ANMERKUNGEN:

1. Den Luftdruck messen, wenn die Vorderradgabel kalt ist.
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 oder vom Ventil abgezogen wird.

Den Luftdruck wie folgt einstellen:

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

ANMERKUNGEN:

1. Es kann eine normale Luftpumpe verwendet werden.
2. Den Luftdruck den entsprechenden Fahrbedingungen anpassen und dabei die Hinweise für die Einstellung der Vorderrad- und Hinterradfederung beachten (Seite 14).

Tabelle N1 Luftdruck

Normal	Nutzbarer Bereich
0,60 bar	0,50 – 0,70 bar

1. Versuchen Sie den Luftdruck im rechten und im linken Gabelbein möglichst gleich zu halten. Der Unterschied zwischen dem rechten und linken Gabelbein darf nicht mehr als 0,1 kp/cm² betragen.

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

ACHTUNG

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

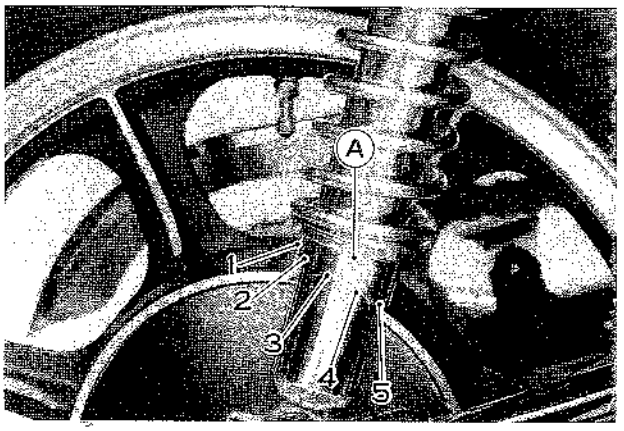
2. Es darf nur Luft oder Stickstoffgas verwendet werden. Keinen Sauerstoff und keine explosiven Gase einpumpen.

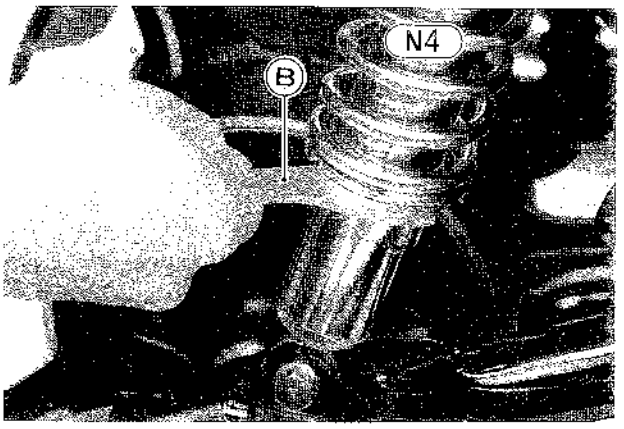
HINTERRAD-STOSSDÄMPFER Z 550 LTD

Bei der Z 550 LTD können die Hinterrad-Stoßdämpfer nicht nur durch Veränderung der Federkraft, sondern auch durch Veränderung der Dämpfungskraft unterschiedlichen Fahr- und Lastbedingungen angepaßt werden. Normal wird die Federkraft und die Dämpfungskraft weich eingestellt, für Fahrten mit hohen Geschwindigkeiten oder mit einem Beifahrer ist jedoch eine härtere Einstellung erforderlich.
Machen Sie sich mit den folgenden Verfahren vertraut, bevor Sie eine Nachstellung durchführen:

Einstellung der Federkraft

Die Einstellhülsen an den Stoßdämpfern lassen sich entsprechend den jeweiligen Fahr- und Lastbedingungen 5-fach verstellen.





A. Einstellhülse **B. Hakenschlüssel**

Wenn die Federkraft zu weich oder zu hart ist, muß die Einstellung entsprechend der folgenden Tabelle vorgenommen werden:

Tabelle N2 Federkraft

Stellung	1	2	3	4	5
Federwirkung	Härter				→

Einstellung der Federkraft:

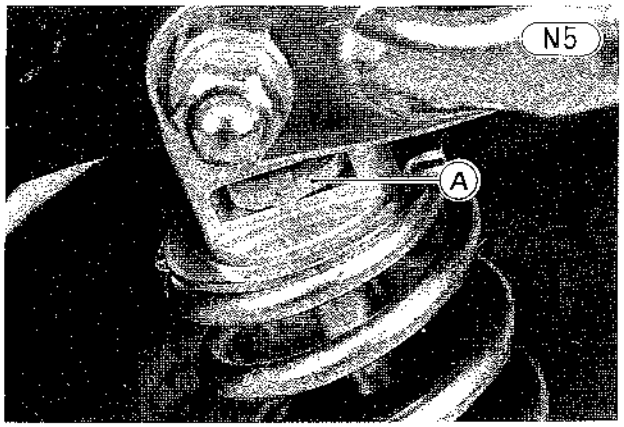
- Die Einstellhülsen an den Stoßdämpfern mit einem Hakenschlüssel in die gewünschte Position bringen.
- Kontrollieren, ob beide Einstellhülsen jeweils in der gleichen Position stehen.

ACHTUNG **Wenn die Stoßdämpferhülsen nicht in der gleichen Position stehen, wird das Fahrwerk instabil.**

ANMERKUNG: Die Stellung der Einstellhülse auf die Stellung des Dämpfers abstimmen und die Angaben über die Einstellung der Vorderrad- und Hinterradfederung beachten.

Dämpfereinstellung

Die Dämpfer der Hinterradstoßdämpfer lassen sich entsprechend den jeweiligen Fahr- und Lastbedingungen 4-fach verstellen. Die Zahlen an dem Einsteller geben die Position des Dämpfers an.



A. Dämpfereinstellung

Wenn der Dämpfer zu weich oder zu hart eingestellt ist, muß er entsprechend der folgenden Tabelle nachgestellt werden.

Tabelle N3 Dämpfungswirkung

Stellung	1	2	3	4
Dämpfungskraft	Größer			→

Einstellung der Dämpfungskraft

- Den Einsteller auf die gewünschte Nummer drehen, bis Sie ein Klicken hören.
- Kontrollieren, ob beide Einsteller in der gleichen Position stehen.

ACHTUNG **Wenn die beiden Einsteller nicht in der gleichen Position stehen, wird das Fahrwerk instabil.**

ANMERKUNG: Die Stellung des Einstellers auf die Stellung der Stoßdämpferhülse abstimmen und dabei die Angaben in dem Abschnitt Einstellung der Vorder- und Hinterradfederung beachten.

EINSTELLUNG DER VORDER- UND HINTERRADFEDERUNG Z 550 LTD

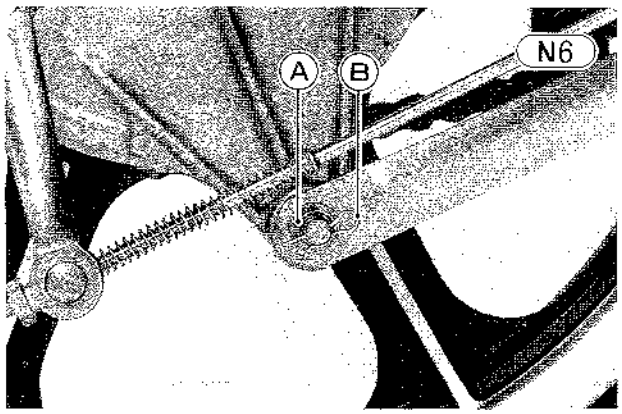
In der Tabelle N4 ist ein Beispiel für die Einstellung der Vorder- und Hinterradfederung gezeigt. Den Luftdruck, die Federkraft und die Dämpfungskraft erforderlichenfalls entsprechend den jeweiligen Fahr- und Lastbedingungen einstellen, damit das Fahren sicher und bequem ist. Die in der Tabelle angegebene Einstellung A ist die weicheste Einstellung und für einen leichten Fahrer von 68 kg Körpergewicht ohne Zubehör gedacht. Je höher die Gesamtlast, umso härter sollte normalerweise die Federung eingestellt werden.

ANTRIEBSKETTE (mit Hinterrad-Trommelbremse)

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und zusätzlich folgendes beachten:

1. Vor dem Spannen der Antriebskette die Federsicherung abnehmen und die Mutter am hinteren Ende des Zugankers lösen.

ACHTUNG **Wenn die Zugankermutter nicht gelöst wird, kann dies bei der Einstellung der Kettenspanner zum Brechen der Bremsankerplatte führen.**



A. Zugankermutter **B. Federsicherung**

2. Vor dem Festziehen der Hinterachsmutter die Bremsankerplatte in der Bremstrommel zentrieren. Dazu die Achsmutter leicht festziehen, das Rad durchdrehen und kräftig auf den Fußbremshebel treten. Da die Achse nicht ganz festgezogen ist, kann sich die Bremsankerplatte in der Bremstrommel zentrieren.

ANMERKUNG: Auf diese Weise wird ein weiches oder „teigiges" Gefühl beim Bremsen vermieden.

Tabelle N4 Einstellung der Vorderrad- und Hinterradfederung

Einstellung		Hinterradstoßdämpfer		Vorderradgabel
		Federkraft (Stellung der Hülse)	Dämpfungswirkung (Stellung des Einstellers	Luftdruck bar
Weich	A	1	1 oder 2	0,5
	B	2,3 oder 4	3 oder 4	/
Hart	C	5	4	0,7

BREMSEN
(für Hinterrad-Trommelbremse)

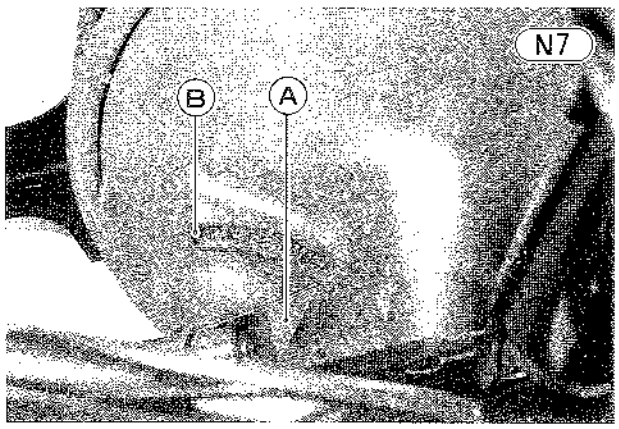
Die Hinterrad-Trommelbremse wie folgt einstellen:

Hinterradbremse

Durch Verschleiß der Bremsbeläge und der Bremstrommel verstellt sich die Hinterradbremse, erhöht sich das Fußbremshebelspiel und vermindert sich die Bremswirkung. Die Einstellung der Hinterradbremse zum Ausgleich dieser Erscheinungen besteht aus drei aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen: Einstellung des Fußbremshebels, Einstellung des Bremshebelwinkels und Einstellung des Fußbremshebelwegs.

Falls bei der Einstellung der Bremse festgestellt wird, daß die Bremse schleift, ist die Bremse zu zerlegen (Seite 24) und auf Verschleiß und Beschädigung zu kontrollieren (Seite 23). Eine Kontrolle ist auch dann erforderlich, wenn der Fußbremshebel nach Freigabe nicht sofort in die Ruhestellung zurückkehrt. Wenn sich die Bremse weich oder „teigig" anfühlt, ist zu überprüfen, ob die Bremsankerplatte vorschriftsmäßig zentriert ist. Siehe Punkt 2 in den Anmerkungen für das Spannen der Antriebskette.

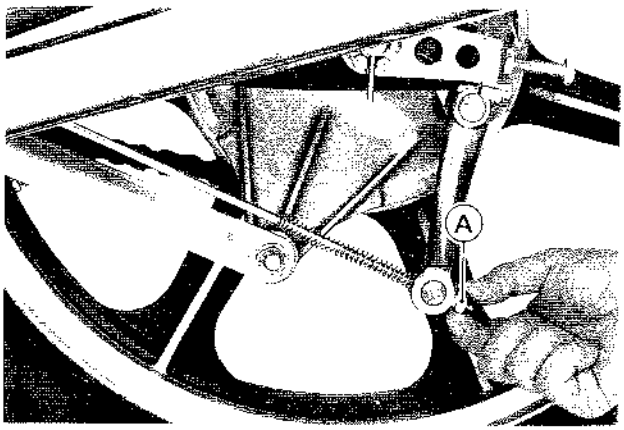
An der Außenseite der Hinterrad-Bremsankerplatte befindet sich ein Bremsbelag-Verschleißanzeiger. Wenn der Zeiger jenseits der Bezeichnung USABLE RANGE steht, müssen die Bremsbacken sofort ausgewechselt und die anderen Bremsteile überprüft werden. Durch Nachstellung alleine kann der über die Bezeichnung USABLE RANGE hinaus gehende Verschleiß nicht ausgeglichen werden.

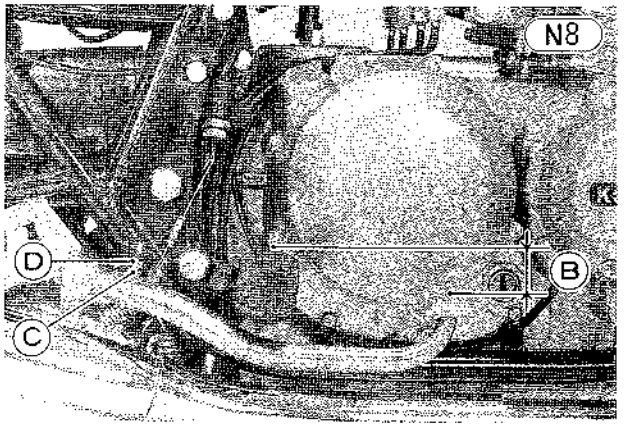


A. Verschleißanzeiger B. USABLE RANGE

Fußbremshebel-Position:

- Der Fußbremshebel muß in Ruhestellung etwa 20 – 30 mm unterhalb der Oberkante der Fußraste stehen. Bei zu hoch stehendem Fußbremshebel die Einstellmutter herausschrauben, damit der Fußbremshebel ausreichend Spiel erhält. Bei zu niedrig stehendem Fußbremshebel auf den nächsten Schritt übergehen.



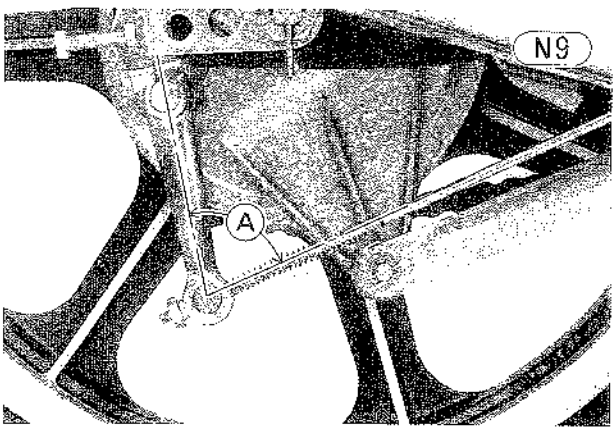


A. Einstellmutter C. Einstellschraube
B. 20 – 30 mm D. Kontermutter

- Die Kontermutter auf der Fußbremshebel-Einstellschraube lösen, die Einstellschraube soweit verstellen, bis der Bremshebel in der richtigen Höhe steht und dann die Kontermutter wieder festziehen.
- Den Weg des Fußbremshebels überprüfen.
- Die Funktion des Hinterradbremslichtschalters überprüfen.

Bremshebelwinkel:

- Bei vollständig durchgetretener Bremse muß der Bremshebel einen Winkel von 80 – 90° mit dem Bremsgestänge bilden.



A. 80 – 90°

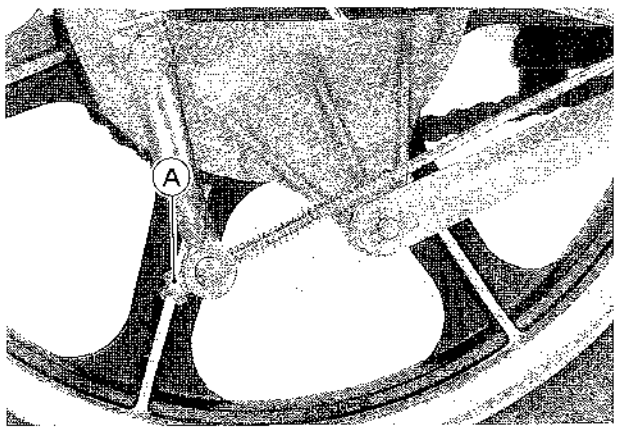
- Wenn dies nicht der Fall ist, ist der Bremshebel abzunehmen und so wieder auf die Welle aufzusetzen, daß sich der vorgeschriebene Winkel ergibt.

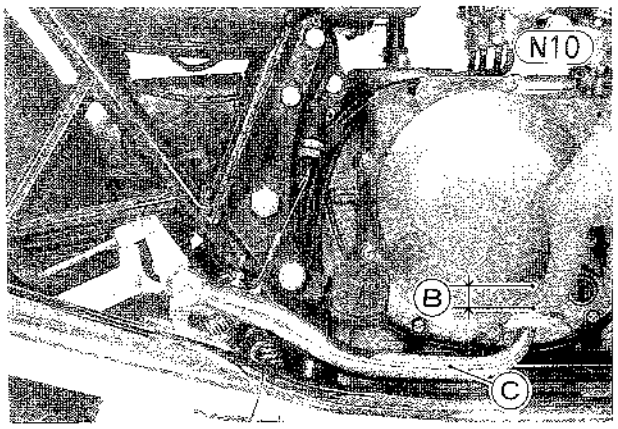
ACHTUNG **Da ein Bremshebelwinkel von mehr als 90° die Bremswirkung beeinträchtigt, darf die Einstellung des Bremshebelwinkels nicht vernachlässigt werden. Beim Umsetzen des Hebels darauf achten, daß der Verschleißanzeiger auf der gezahnten Welle nicht verstellt wird. Auf Seite 27 sind ausführliche Angaben über die Position des Verschleißanzeigers gegeben, wenn der Bremshebel nicht auf der Welle sitzt. Eine Veränderung des Bremshebelwinkels wird durch den Verschleiß der Bremsteile verursacht. Wenn der Bremshebelwinkel neu eingestellt wird, ist stets auch zu kontrollieren, ob die Bremse schleift und ob der Fußbremshebel vorschriftsmäßig arbeitet. Dabei ist insbesondere auf den Bremsbelag-Verschleißanzeiger zu achten. In Zweifelsfällen hinsichtlich der Bremswirkung ist die Bremse zu zerlegen und sind alle Bremsteile zu überprüfen. Bei abgenutzten Teilen kann die Bremse blockieren oder ausfallen.**

- Das Hinterrad durchdrehen und kontrollieren, ob die Bremse schleift.
- Den Fußbremshebel einige Male betätigen und kontrollieren, ob er nach Freigabe sofort in die Ruhestellung zurückkehrt.
- Den Fußbremshebelweg einstellen.

Fußbremshebelweg

- Überprüfen, ob der Fußbremshebelweg 20 – 30 mm von der Ruhestellung bis zur Vollbremsstellung beträgt, wenn der Bremshebel leicht von Hand heruntergedrückt wird.



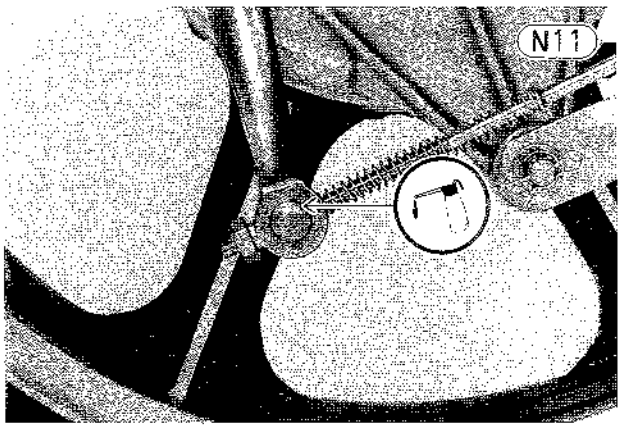


A. Einstellmutter
B. 20 – 30 mm
C. Fußbremshebel

- Falls dies nicht der Fall ist, die Einstellmutter am Ende des Bremsgestänges so einstellen, daß der Fußbremshebel den vorgeschriebenen Weg aufweist.
- Das Hinterrad durchdrehen und kontrollieren ob die Bremse schleift.
- Den Fußbremshebel einige Male betätigen und kontrollieren, ob er nach Freigabe sofort in Ruhestellung zurückkehrt.
- Die Funktion des Hinterradbremslichtschalters überprüfen.

ALLGEMEINE SCHMIERUNG (mit Hinterrad-Trommelbremse)

Zusätzlich zu den anderen Schmierarbeiten gemäß Werkstatthandbuch Z 500 ist folgende Stelle zu schmieren.



Bremsstangengelenk

Zerlegung

DREHMOMENT UND SICHERUNGSMITTEL

In der folgenden Tabelle sind die Anziehdrehmomente für die Teile angegeben, die zu dem früheren Modell hinzugekommen sind. Die anderen Teile sind mit den Drehmomenten gemäß dem Werkstatthandbuch Z 500 festzuziehen.

Teil	Anzahl	mkp	Sicherungslack (●) erforderlich	Siehe Seite
Mutter der Anlasserklemme Ø 6 P1.0 (Z 550)	1	1,1	—	19
(Fahrgestell) Vorderradgabelventile Ø 8 P1.0 (an der pneumatischen Vorderradgabel)	2	1,2	●	30
Muttern für Reifenventil Ø 8 P0.8 (bei schlauchlosen Reifen)	2	0,15	—	28
(Bremse) Schrauben für Bremssattelhalterung Ø 8 P1.25 (an der Z 550 LTD)	(4)	1,8	—	23

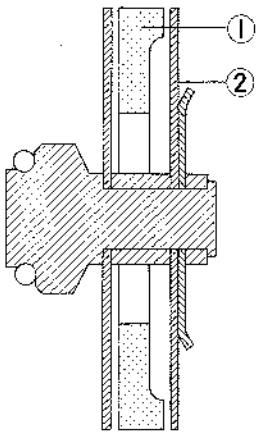
KRAFTSTOFFHAHN

Hinweise für die Zerlegung und den Zusammenbau:

Außer den Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 folgendes beachten:

1. Auf dem Hebel des Kraftstoffhahns sitzt ein O-Ring.
2. Wenn die Membraneinheit zerlegt wurde, muß die Membrane und die Halteplatte wie gezeigt zusammengebaut werden.

Einbau der Membrane (N12)



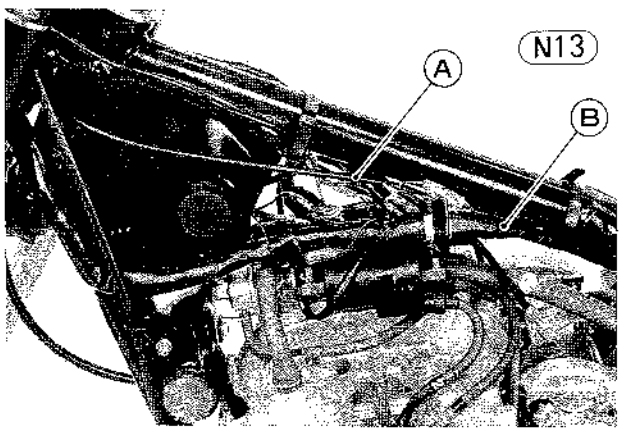
1. Halteplatte 2. Membraneinheit

VERGASER

Ausbau und Einbau der Vergaser:

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

- Um den Gaszug ohne Knick und ohne scharfe Biegung einzubauen, ist er zwischen dem oberen Rahmenrohr und dem Hauptkabelbaum durchzuziehen.



A. Gaszug **B. Hauptkabelbaum**

AUSPUFFANLAGE

Die Angaben im Werkstattbuch Z 500 und folgendes beachten:

Bei der Z 400 J und Z 550 LTD sind die inneren Auspuffrohre gekennzeichnet. Die Kennzeichnungen sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle N5 Kennzeichnungen

Modell	Kennzeichnung	
	Auspuffrohr Nr. 2	Auspuffrohr Nr. 3
Z 400 J	4 2	4 3
Z 500 Z 550 u. LTD	5 2	5 3

NOCKENWELLEN Z 400 J

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

- Bei der Z 400 J für die Einstellung der Steuerkette die Markierung Z4/IN an dem Einlaßnockenwellenkettenrad verwenden.

ANMERKUNG: Bei der Z 550 und LTD die Z5/IN Markierung am Einlaßkettenrad verwenden. Dies ist das gleiche wie bei der Z 500.

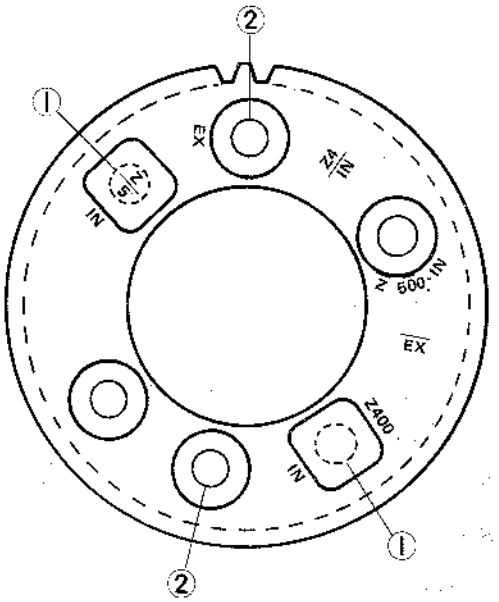
NOCKENWELLENKETTENRÄDER Z 400 J

Die Angaben im Werkstatthandbuch und folgendes beachten:

- Bei der Z 400 J das Kettenrad auf die Nockenwelle aufsetzen und die Schraubenlöcher aufeinander ausrichten. Für den Einbau die beiden Schraubenlöcher, wie in der Abbildung gezeigt, verwenden. Das Kettenrad der Einlaßnockenwelle hat 6 Schraubenlöcher und das Kettenrad der Auslaßnockenwelle hat 4 Schraubenlöcher.

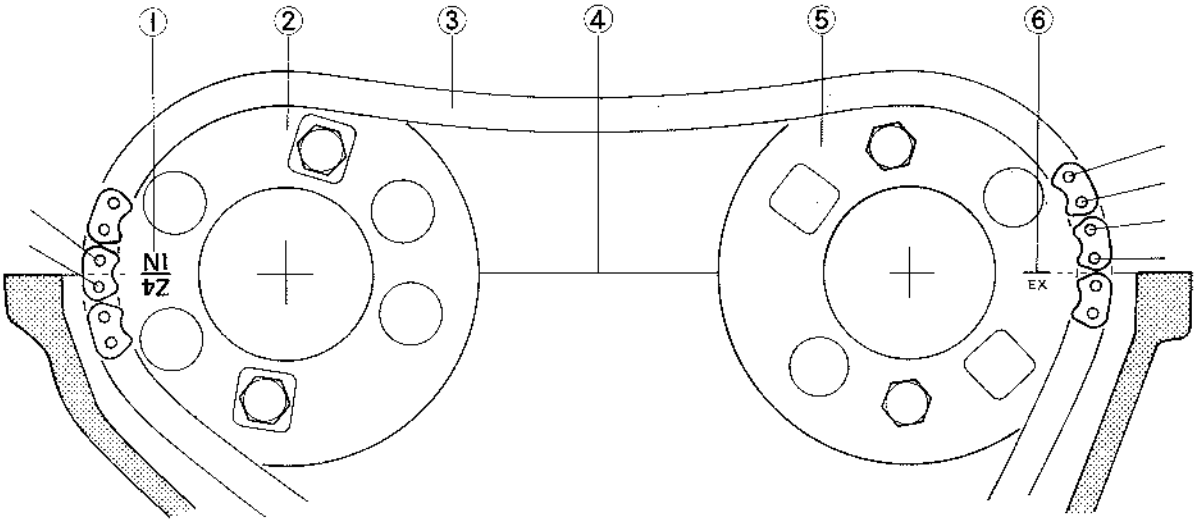
ANMERKUNG: Die Nockenwellenkettenräder der Z 550 u. LTD und der Z 500 sind gleich.

Einbau des Nockenwellenkettenrads Z 400 J (N23)



1. Schraubenloch für Einlaßnockenwelle
2. Schraubenloch für Auslaßnockenwelle

Einstellung der Steuerkette Z 400 J (N24)



1. „Z4/IN"-Marke
2. Einlaßnockenwellenkettenrad
3. Steuerkette
4. Zylinderkopfoberfläche
5. Auslaßnockenwelle
6. „EX"-Marke

KOLBENRINGE Z 400 J

Bei der Z 400 J werden für die Kolben einteilige Ölabstreifringe anstelle der getrennten Ölabstreifringe verwendet. Für den Einbau der Ölringe ist folgendes zu beachten:

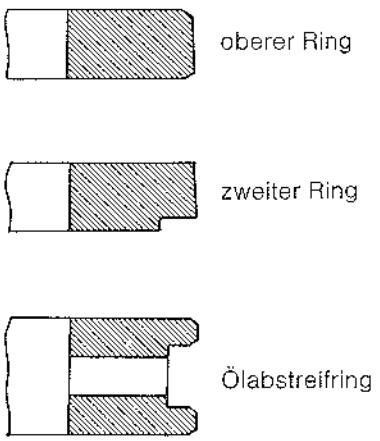
- Den Ölring mit der richtigen Seite nach oben einbauen (mit „T" markiert).
- Die Kolbenringe so drehen, daß die Öffnungen im oberen Kolbenring und im Ölring bei jedem Kolben nach vorne zeigen und die Öffnungen in dem zweiten Ring nach hinten.

VERGASERHALTERUNGEN

Ausbau:

- Den Kraftstofftank abnehmen
- Die Vergaser ausbauen
- Die Schrauben (8) entfernen und die Vergaserhalterungen vom Zylinderkopf abnehmen.

Kolbenringe Z 400 J (N25)



MOTORRITZEL Z 400 J

Bei der Z 400 J wird keine endlose Antriebskette verwendet. Folgendes ist beim Ausbau und Einbau des Motorritzels zu beachten.

Ausbau:

- Das Motorrad auf den Mittelständer aufbocken.
- Kontrollieren, ob das Getriebe im Leerlauf steht.
- Den Motorritzeldeckel abnehmen.
- Die Schrauben (2) der Motorritzel-Halteplatte entfernen und die Platte abnehmen.
- Mit einer Zange den Klipp vom Schloßglied abnehmen und das Schloßglied ausbauen.
- Das Motorritzel ausbauen und die Antriebskette abnehmen.

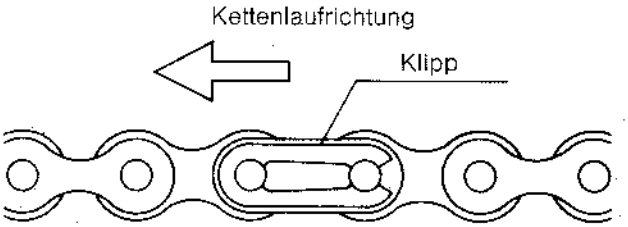
Einbauhinweise:

1. Die Kette auflegen und das Motorritzel einbauen; das Schloßglied und den Klipp einsetzen. Der Klipp muß in der gezeigten Richtung aufgesetzt werden.

ACHTUNG **Der Klipp kann bei falschem Einbau an benachbarten Teilen hängenbleiben. Dadurch kann sich die Kette öffnen.**

2. Die Schrauben (2) der Halteplatte mit einem Drehmoment von 1,0 mkp festziehen.

Einbau des Schloßgliedklipps (N27)



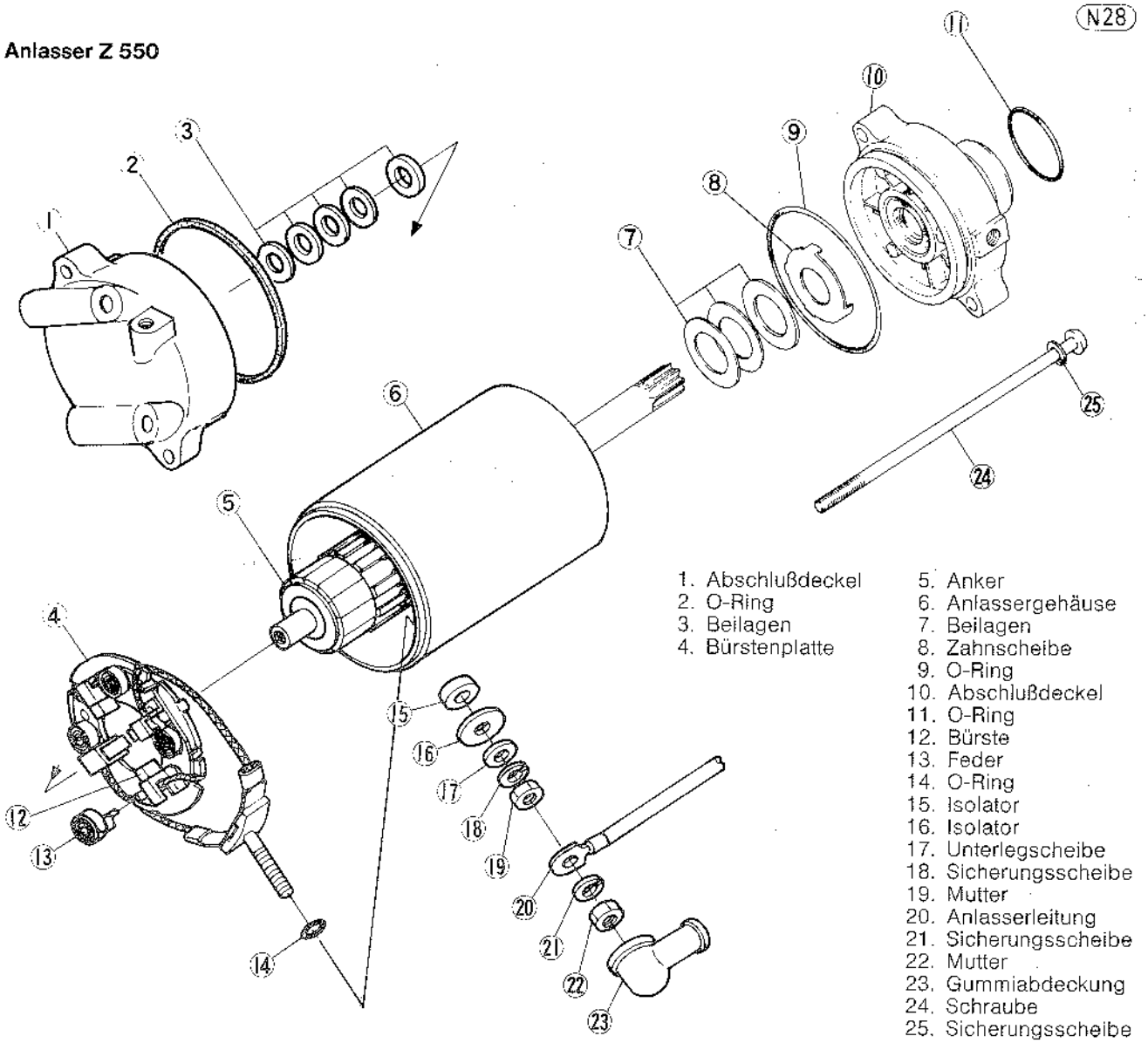
ANLASSER Z 550

Hinweise für Zerlegung und Zusammenbau:

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

1. Bei der Z 550 sind im Gehäuse des Anlassers Dauermagnete anstelle der Feldspulen.
2. Bei der Z 550 hat der Anlasser vier Kohlebürsten; sie sind an die Leitungsklemmen des Anlassers angeschlossen.
3. Beim Einbau der Bürsteneinheit in das Gehäuse die Klemmenmutter mit einem Drehmoment von 1,1 mpk festziehen, ohne daß sich die Schraube dreht.

Anlasser Z 550 (N28)

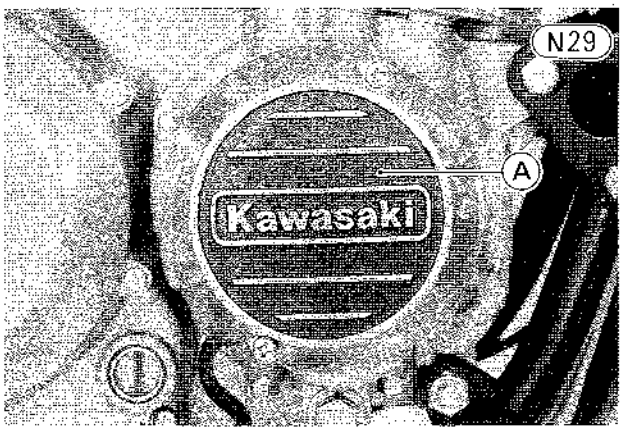


1. Abschlußdeckel
2. O-Ring
3. Beilagen
4. Bürstenplatte
5. Anker
6. Anlassergehäuse
7. Beilagen
8. Zahnscheibe
9. O-Ring
10. Abschlußdeckel
11. O-Ring
12. Bürste
13. Feder
14. O-Ring
15. Isolator
16. Isolator
17. Unterlegscheibe
18. Sicherungsscheibe
19. Mutter
20. Anlasserleitung
21. Sicherungsscheibe
22. Mutter
23. Gummiabdeckung
24. Schraube
25. Sicherungsscheibe

IMPULSGEBER Z 550 LTD

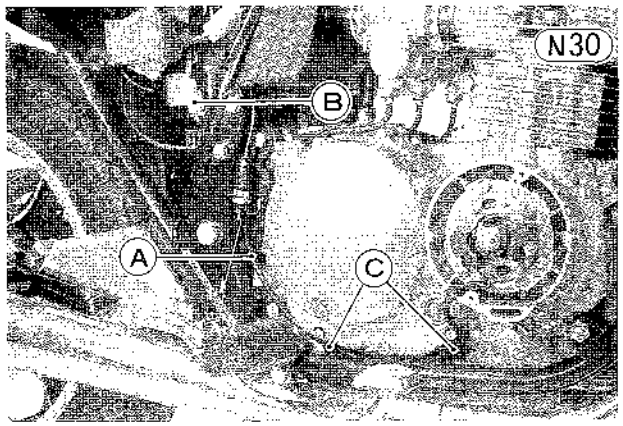
Ausbau:

- Den Deckel des Impulsgebers und die Dichtung abnehmen.



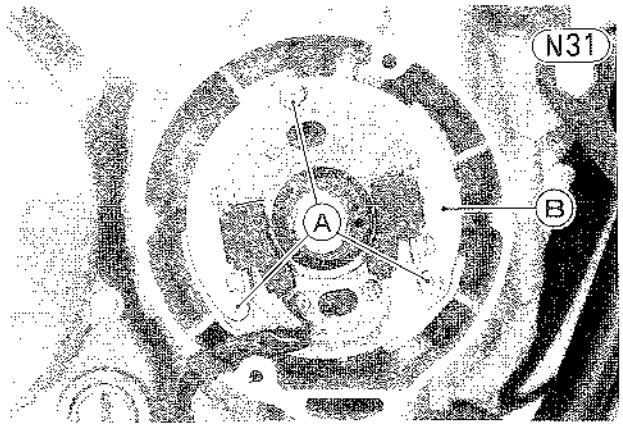
A. Deckel des Impulsgebers

- Den Seitendeckel abnehmen, die 4-polige Steckverbindung, die die Impulsgeberleitungen mit dem IC-Zünder verbindet, abziehen und die Leitungen durch die Schellen (2) unter dem Motor abziehen.



A. Impulsgeberleitung C. Schellen
4-polige Steckverbindung

- Die Befestigungsschrauben (3) entfernen und den Impulsgeber abnehmen. Zu jeder Schraube gehört eine Unterlegscheibe und eine Sicherungsscheibe.



A. Befestigungsschrauben B. Impulsgeber

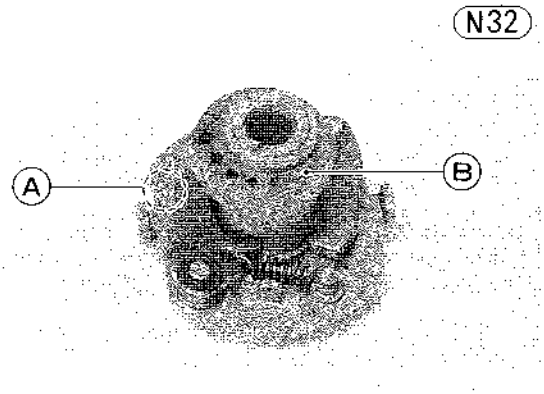
Einbauhinweise:

- Die Leitungshülle in die Kerbe im rechten Motordeckel einsetzen.

ZÜNDVERSTELLUNG Z 550 LTD

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

- Den Steuerrotor so einsetzen, daß die Nase an dem Rotor auf die TEC-Marke am Gehäuse der Zündverstellung ausgerichtet ist.



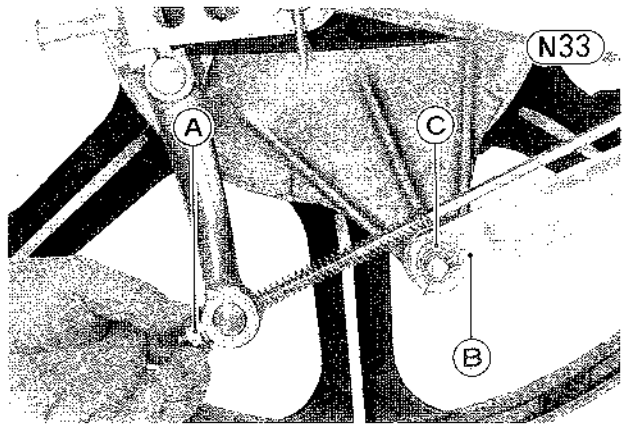
A. TEC-Marke B. Steuerrotor

MOTORAUSBAU

Für das Modell mit der Hinterrad-Trommelbremse oder für die Z 400 J die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

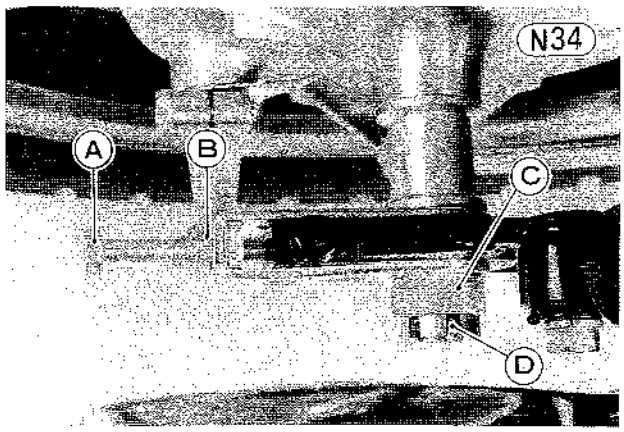
Bei dem Motorrad mit Hinterrad-Trommelbremse dafür sorgen, daß die Antriebskette viel Spiel hat und den Fußbremshebel, wie nachstehend beschrieben nach unten halten:

- Die Einstellmutter zum Ende der Bremsstange zurückdrehen, damit der Fußbremshebel Spiel bekommt.



A. Einstellmutter C. Hintere Zugankermutter
B. Federsicherung

- Die Kontermutter der Fußbremshebel-Nachstellschraube lösen und die Nachstellschraube soweit herausdrehen, bis der Bremshebel nach unten aus dem Wege ist.
- Die Federsicherung von der Zugankermutter abnehmen und den Sicherungssplint aus der Hinterachsmutter herausziehen.
- Zugankermutter, Achsmutter und Kontermuttern der Kettenspanner lösen und dann die Kettenspannerschrauben herausdrehen, damit die Kette viel Spiel bekommt. Das Rad nach vorne drücken, bis die Kette lose ist.



A. Kettenspannerschraube
B. Kontermutter
C. Achsmutter
D. Sicherungssplint

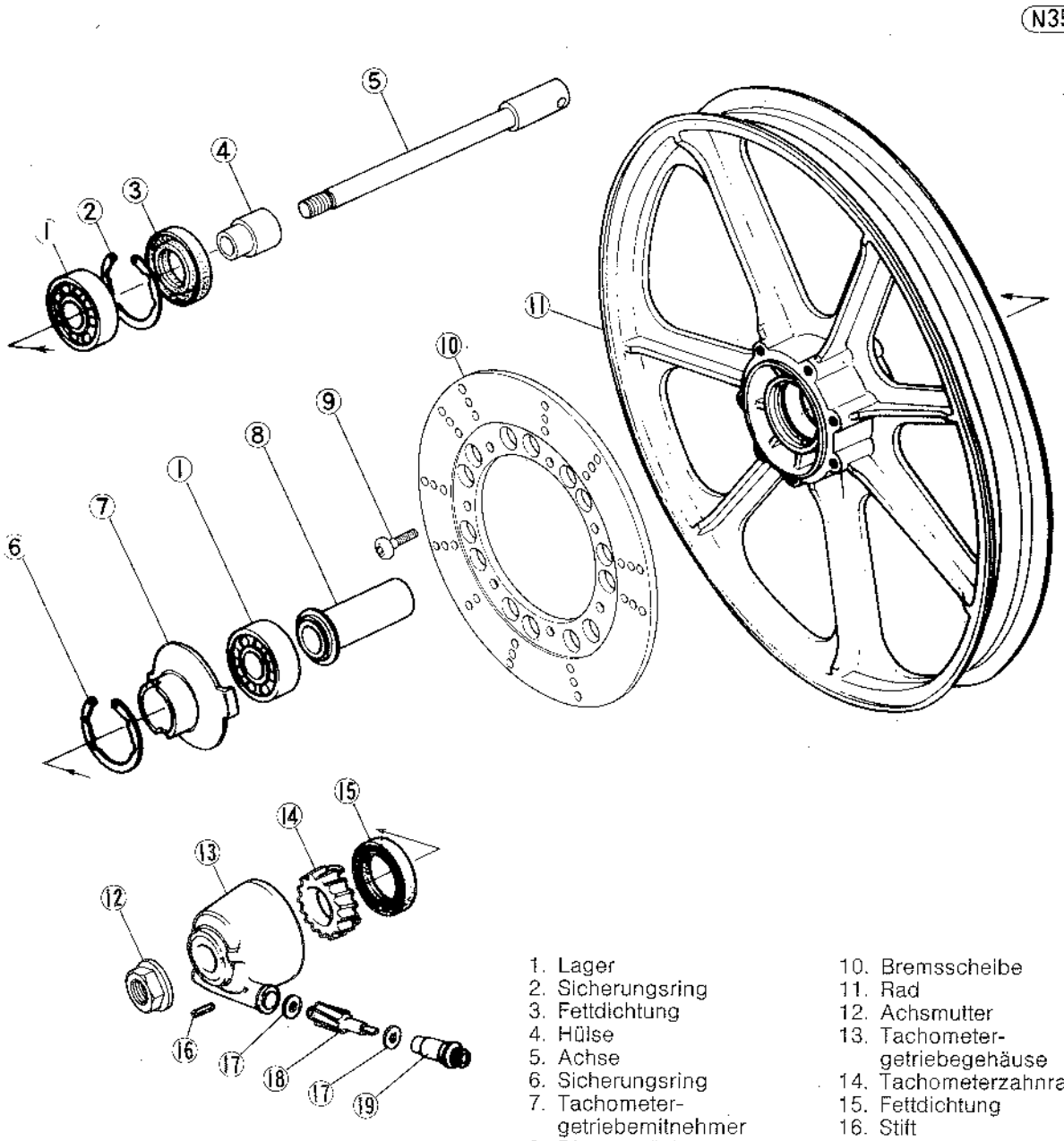
3. Bei der Z 400 J den Klipp vom Schloßglied der Antriebskette abnehmen, damit die Antriebskette vom Motorritzel abgenommen werden kann.

VORDERRAD Z 550 LTD

Hinweise für die Zerlegung und den Zusammenbau des Tachometergetriebegehäuses:

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und zusätzlich folgendes beachten:

1. Für den Ausbau des Tachometerzahnrades 14 die Fettdichtung 15 mit einem Haken herausziehen und das Tachometerzahnrad herausnehmen.
2. Die Fettdichtung erneuern. Ein wenig Fett auf die Dichtung auftragen. Zum Einbauen eine Presse oder einen geeigneten Treiber verwenden, damit die Vorderfläche der Dichtung bündig mit der Oberfläche des Gehäuses abschließt.
3. Das Tachometerzahnrad schmieren.

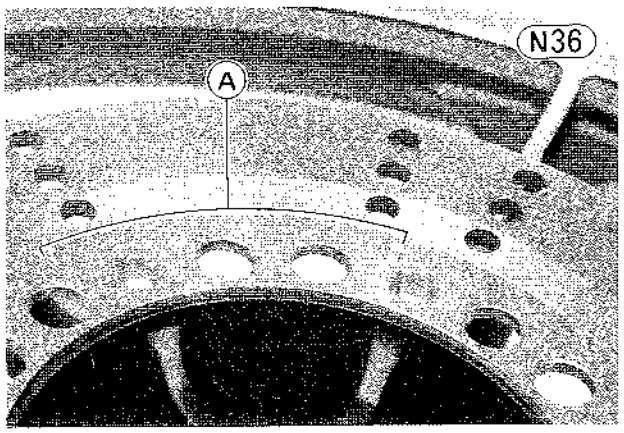


1. Lager
2. Sicherungsring
3. Fettdichtung
4. Hülse
5. Achse
6. Sicherungsring
7. Tachometergetriebemitnehmer
8. Distanzstück
9. Bremsscheibenbefestigungsschraube
10. Bremsscheibe
11. Rad
12. Achsmutter
13. Tachometergetriebegehäuse
14. Tachometerzahnrad
15. Fettdichtung
16. Stift
17. Unterlegscheibe
18. Tachometerritzel
19. Buchse

Lager- und Bremsscheiben Aus- und Einbau

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

1. Für den Ausbau der Bremscheibe 10 die Befestigungsschrauben 9 entfernen und die Bremsscheibe abnehmen.
2. Für den Ausbau des Kugellagers 1 an der linken Seite den Sicherungsring 6 und den Tachometergetriebemitnehmer 7 entfernen und dann das Kugellager an der linken Seite ausbauen.
3. Die Bremsscheibe so einbauen, daß die markierte Seite nach außen zeigt und die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 2,3 mkp festziehen.



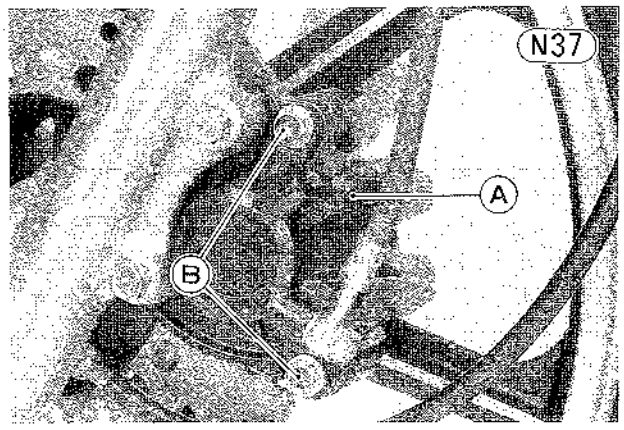
A. Markierung der Mindestbremsscheibendicke

VORDERRAD-SCHEIBENBREMSE Z 550 LTD

Bei der Z 550 LTD wird ein anderer Bremssattel verwendet als bei der Z 500.
Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Ausbau der Bremsklötze:

- Die Schrauben 1 der Bremssattel-Halterungswelle entfernen.

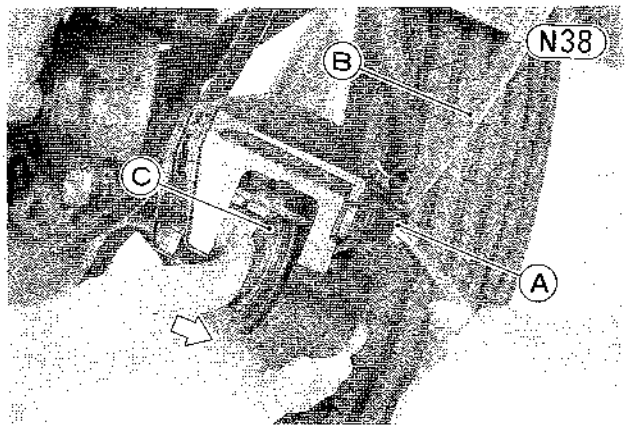


A. Bremssattel **B. Schrauben der Halterungswelle**

- Den Bremssattel (4) von der Halterung (12) abheben und die Bremsklötze (14) herausnehmen.

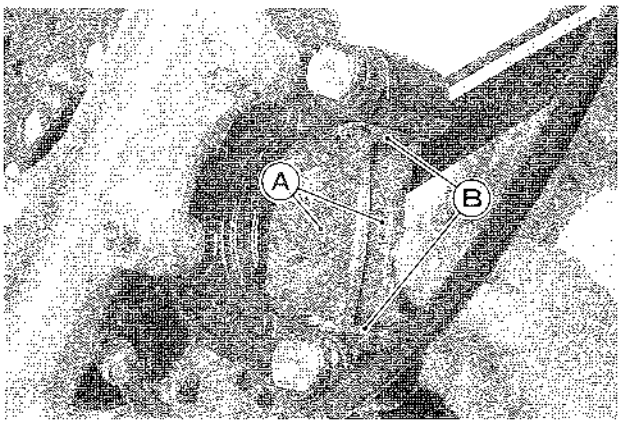
Einbau der Bremsklötze:

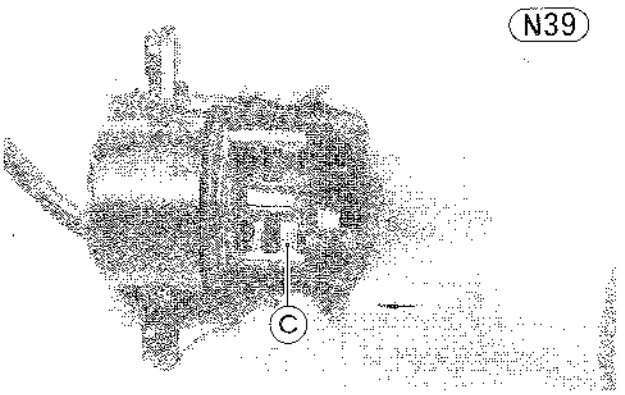
- Die Kappe (2) vom Entlüftungsventil am Bremssattel abnehmen, einen durchsichtigen Plastikschlauch an das Entlüftungsventil (3) anschließen und das andere Ende des Schlauchs in einen Behälter führen.
- Das Ventil etwas öffnen (lösen), den Kolben von Hand soweit wie möglich hineindrücken und das Ventil schließen (festziehen). Ausgelaufene Bremsflüssigkeit abwischen und die Kappe wieder auf das Entlüftungsventil aufsetzen. Das Entlüftungsventil muß mit einem Drehmoment von 0,80 mkp festgezogen werden.



A. Entlüftungsventil **B. Schlauch** **C. Kolben**

- Kontrollieren, ob die Gleitsteine (13) eingesetzt sind.
- Die Bremsklötze gegen die Bremsscheibe einsetzen.



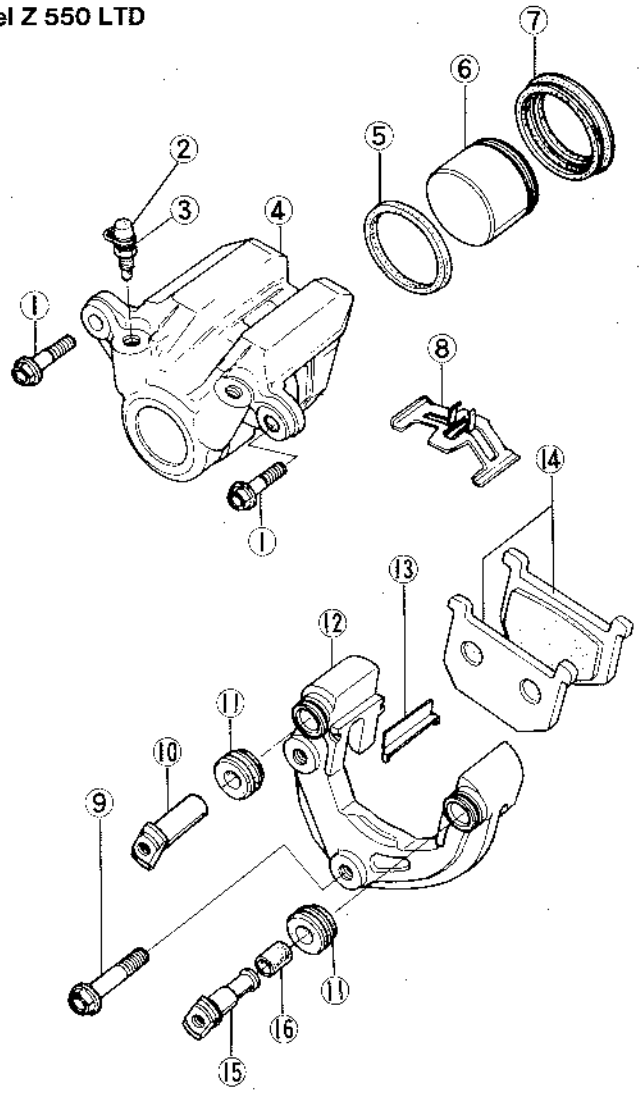


A. Bremsklötze **C. Ratterdämpfungsfeder**
B. Gleitsteine

- Kontrollieren, ob die Ratterdämpfungsfeder (8) eingesetzt ist. Wenn sie ausgebaut war, ist der Bremssattel wie in Abb. N43 gezeigt, einzubauen.
- Den Bremssattel einbauen und die Bremssattel-Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 1,8 mpk festziehen.
- Da beim Öffnen des Entlüftungsventils Bremsflüssigkeit ausgetreten war, ist der Bremsflüssigkeitsbestand im Hauptbremszylinder zu überprüfen und das Bremssystem zu entlüften.
- Die Kappe wieder auf das Entlüftungsventil aufsetzen.
- die Vorderradbremse ausprobieren.

Vorderradbremssattel Z 550 LTD

(N40)



1. Schrauben der Bremssattel-Halterungswelle
2. Entlüftungsventilkappe
3. Entlüftungsventil
4. Bremssattel
5. Flüssigkeitsdichtung
6. Kolben
7. Staubdichtung
8. Ratterdämpfungsfeder
9. Bremssattelbefestigungsschraube
10. Welle der Bremssattelhalterung
11. Staubdichtung
12. Bremssattelhalterung
13. Gleitstein
14. Bremsklötze
15. Welle der Bremssattelhalterung
16. Reibungsmanschette

ACHTUNG **Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Dazu mit dem Bremshebel so lange pumpen, bis die Bremsklötze an der Scheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

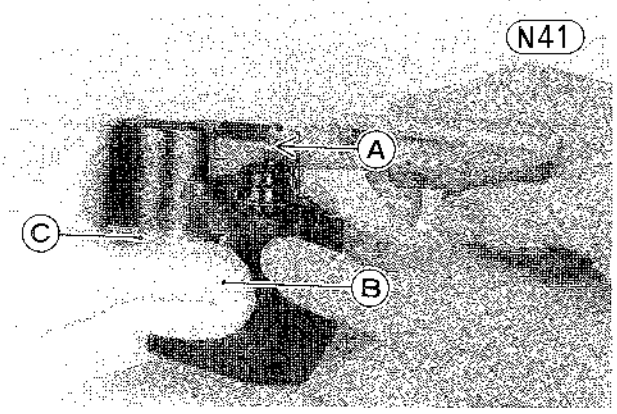
Zerlegung des Bremssattels:

- Die Schrauben (1) der Bremssattel-Halterungswelle entfernen und die Bremssattelhalterung (4) und die Bremsklötze (14) herausnehmen.
- Die Halterungswellen (10) und (15) mit der Staubdichtung (11) entfernen. Auf der Welle (15), deren Durchmesser kleiner ist als die der anderen Welle, sitzt eine Reibungsmanschette (16).
- Die Ratterdämpfungsfeder (8) entfernen.
- Die Staubdichtung (7) vom Kolben (6) abnehmen.
- Die Öffnung des Bremssattels mit einem sauberen, dicken Tuch abdecken und dann den Kolben ausbauen, indem Druckluft am Bremsleitungsanschluß aufgebracht wird.

ACHTUNG **Um Verletzungen zu vermeiden, darf nicht mit den Fingern oder der Hand in den Bremssattel hineingefaßt werden. Beim Aufbringen von Druckluft kann sonst der Kolben die Hand oder die Finger einquetschen.**

ANMERKUNG: Wenn keine Druckluft vorhanden ist, die Bremsleitung wieder anschließen und den Kolben mit dem Bremshebel herauspumpen.

(N41)



A. Druckluft **B. Dickes Tuch** **C. Kolben**

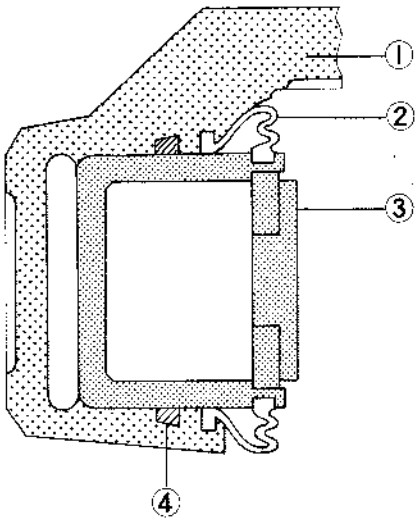
- Die Bremsflüssigkeitsdichtung (5) mit einem Haken herausziehen und darauf achten, daß die Zylinderfläche nicht beschädigt wird.

Hinweise für den Zusammenbau des Bremssattels

1. Die Bremssatteltelle mit Bremsflüssigkeit oder Alkohol reinigen.
2. Es wird empfohlen, ausgebaute Bremsflüssigkeitsdichtungen zu erneuern.
3. Die Staubdichtungen und die Reibungsmanschette erneuern, wenn sie beschädigt sind.

4. Bremsflüssigkeit auf den Kolben und die Bremsflüssigkeitsdichtung auftragen und dann den Kolben von Hand in den Zylinder eindrücken. Dabei darauf achten, daß weder der Zylinder noch der Kolben zerkratzt werden.
5. Die Staubdichtung um den Kolben herum einsetzen. Kontrollieren, ob die Staubdichtung vorschriftsmäßig in den Kolbennuten und auf dem Bremssattel sitzt.

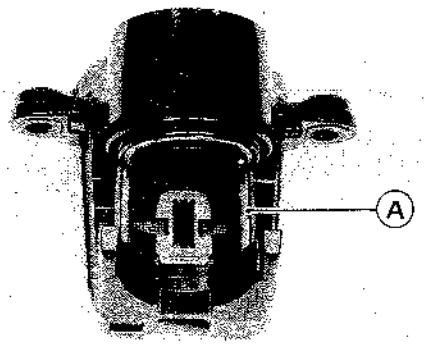
Bremssattelstaubdichtung (N42)



1. Bremssattel
2. Staubdichtung
3. Kolben
4. Bremsflüssigkeitsdichtung

6. Eine dünne Schicht PBC-Fett (Poly-Butyl-Cuprysil) auf die Wellen der Bremssattelhalterung und um die Bohrungen auftragen (PBC-Fett ist ein wasserbeständiges Spezial-Hochtemperaturfett).
7. Die Ratterdämpfungsfeder wie gezeigt in den Bremssattel einbauen.

(N43)



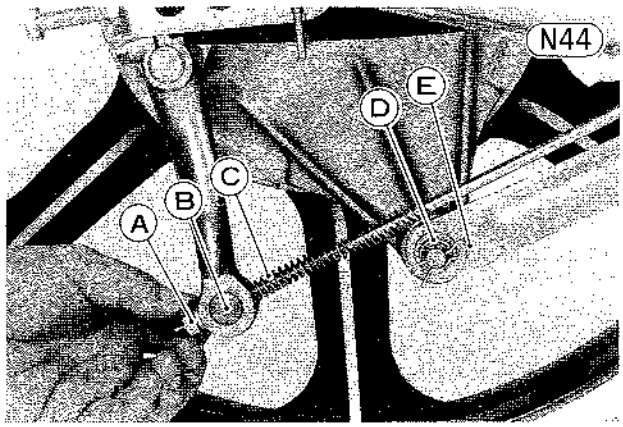
A. Ratterdämpfungsfeder

8. Nicht vergessen, die Schrauben der Halterungswellen nach dem Einbau des Bremssattels in das Motorrad festzuziehen (Seite 22).

HINTERRAD, HINTERRAD-TROMMELBREMSE

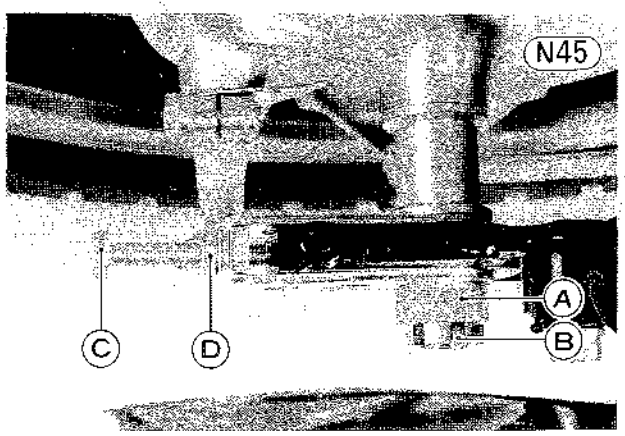
Ausbau:

- Das Motorrad auf den Mittelständer aufbocken.
- Die Feder des Hinterrad-Bremslichtschalters am Fußbremshebel aushängen und darauf achten, daß die Feder nicht verbogen oder sonstwie beschädigt wird.
- Die Einstellmutter vom Bremsgestänge abschrauben und das Gestänge aus dem Bremsnockenhebel aushängen; hierbei den Fußbremshebel nach unten drücken.
- Die Feder am Bremsgestänge abnehmen und das Bremsgestängengelenk ausbauen.



A. Einstellmutter
B. Bremsgestängegelenk
C. Bremsgestängefeder
D. Hintere Zugankermutter
E. Federsicherung

- Die Federsicherung von dem hinteren Zugankerbolzen abnehmen und die Mutter, die Sicherungsscheibe und den Bolzen entfernen.
- Den Sicherungssplint herausziehen und die Achsmutter lösen.

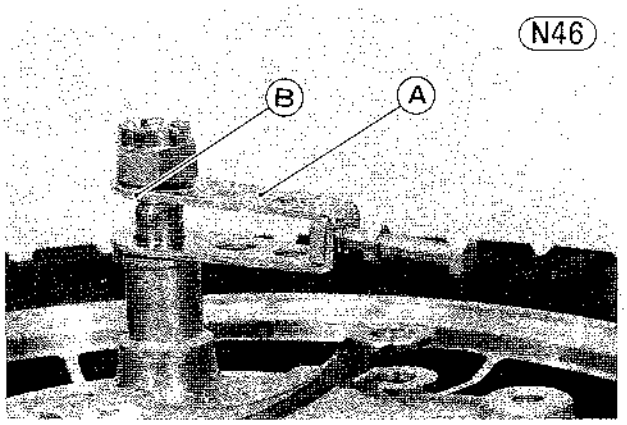


A. Achsmutter
B. Sicherungssplint
C. Kettenspannerschraube
D. Kontermutter

- Den Kettenschutz abbauen.
- Die Kontermuttern am linken und am rechten Kettenspanner lösen und beide Nachstellschrauben herausdrehen; das Rad nach vorne schieben, bis die Kette lose ist.
- Die Schrauben ausbauen und die Kettenspanneranschläge herausnehmen.
- Die Antriebskette vom Antriebskettenrad abnehmen und dann das Rad herausziehen.
- Die Achsmutter abnehmen und dann die Achse herausziehen.

Einbau:

- Kontrollieren, ob Kupplungsdistanzstück, Kupplungshülse, Gummidämpfer und Bremsankerplatte vorschriftsmäßig eingebaut sind.
- Die Achse durch den linken Kettenspanner, Kupplungsdistanzstück, Kupplung, Kupplungshülse, Hinterradnabe, Bremsankerplatte, Distanzbuchse und rechten Kettenspanner von links nach rechts einschieben. Die Kettenspanner sind so anzubringen, daß die Markierungskerbe nach außen zeigt.

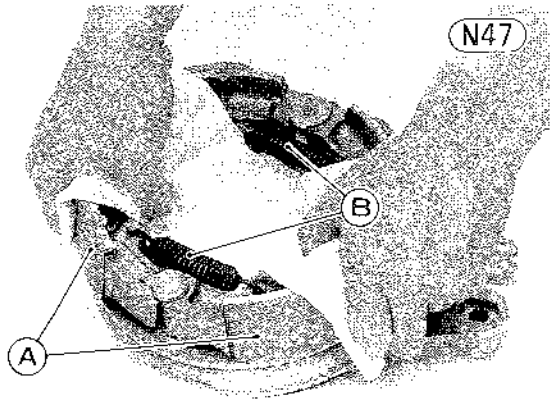


A. Kettenspanner **B. Kerbe**

- Das Hinterrad in die Schwinge einschieben und die Kettenspanneranschläge anbringen. Die Schrauben festziehen; vorher Sicherungsscheiben beilegen.
- Die Antriebskette auf das Antriebskettenrad auflegen.
- Die Achsmutter lose aufschrauben.
- Den Zugankerbolzen in die Bremsankerplatte einsetzen, den Zuganker einbauen, Sicherungsscheibe beilegen und die Mutter lose festziehen.
- Den Kettenschutz einbauen.
- Die Antriebskette spannen (Seite 14).
- Die Feder auf das Bremsgestänge aufschieben, das Bremsgestänge in das Gelenk einschieben und die Einstellmutter aufschrauben.
- Die Feder des Hinterrad-Bremslichtschalters vorsichtig wieder in den Fußbremshebel einhängen.
- Die Hinterradbremse einstellen (Seite 15) und die Einstellung des Bremslichtschalters überprüfen.

Zerlegung der Hinterradbremse:

- Die Bremsankerplatte (21) vom Rad abnehmen.
- Ein sauberes Tuch auf die Bremsbeläge legen, damit sie nicht mit Fett oder Öl verschmiert werden und die Bremsbacken (19) in der Mitte anheben und nach oben abziehen.

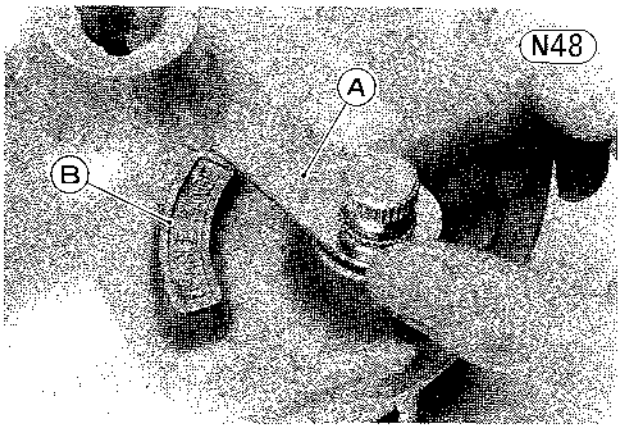


A. Bremsbacken **B. Federn**

- Die Federn (20) aushängen und die Bremsbacken voneinander trennen.
- Die Position des Nockenhebels (26) markieren, damit er später wieder in der gleichen Lage eingebaut werden kann.
- Den Nockenhebel, den Bremsbelag-Verschleißanzeiger (23), die Staubdichtung (22) und die Nockenwelle (25) ausbauen.

Zusammenbau der Hinterradbremse:

- Das alte Fett von der Bremsnockenwelle abwischen und normales frisches Fett auf die Mitte der Welle und auf den Nocken auftragen. Nicht zu stark fetten.
- Die Nockenwelle wieder in die Bremsankerplatte einsetzen.
- Die Federn in die Bremsbacken einhängen. Ein Tuch um die Bremsbeläge wickeln, damit sie nicht mit Fett oder Öl verschmiert werden und die Bremsbacken auf die Bremsankerplatte aufsetzen.
- Die Staubdichtung und den Verschleißanzeiger so aufsetzen, daß der Zeiger ganz rechts in der Bezeichnung USABLE RANGE steht.



A. Zeiger **B. USABLE RANGE**

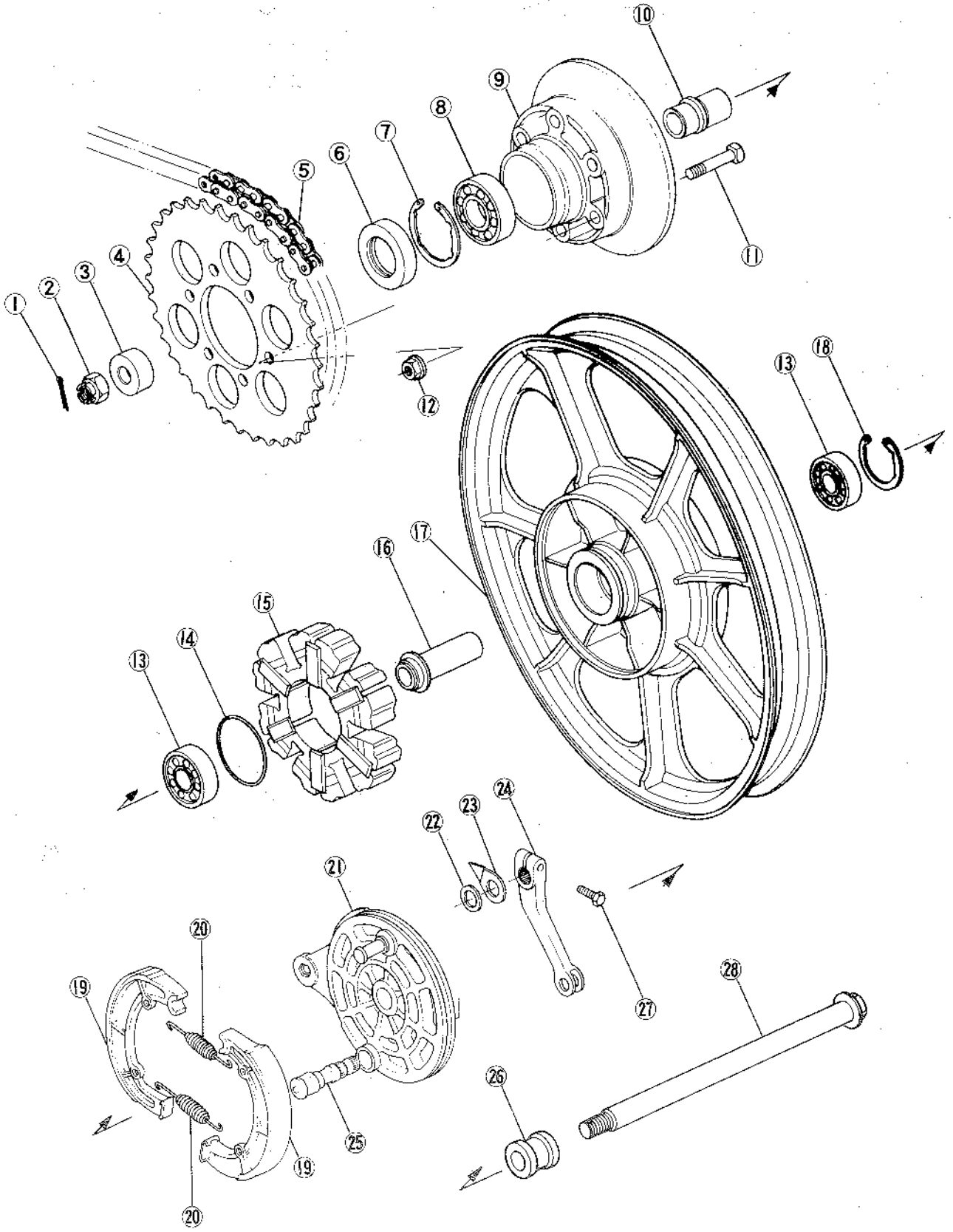
- Den Nockenhebel in der ursprünglichen Position auf die Nockenwelle aufsetzen und die Schraube festziehen.

Zerlegung und Zusammenbau der Radkupplung:

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

- Mit dem Lagertreiber und dem Lagertreiberhalter (Spezialwerkzeuge: P/N 57001-296, – 139) das Kugellager der Radkupplung so einbauen, daß es in der Bohrung aufsitzt.

Hinterrad, Hinterradbremse (N49)



1. Splint
2. Achsmutter
3. Distanzstück
4. Kettenrad
5. Antriebskette
6. Fettdichtung
7. Federring
8. Lager
9. Radkupplung
10. Kupplungshülse
11. Schraube
12. Mutter
13. Lager
14. O-Ring
15. Gummidämpfer
16. Distanzstück
17. Rad
18. Federring
19. Bremsbacke
20. Feder
21. Bremsankerplatte
22. Staubdichtung
23. Verschleißanzeiger
24. Nockenhebel
25. Bremsnocken
26. Distanzhülse
27. Schraube
28. Achse

REIFEN (schlauchlos)

Die Z 550 LTD ist mit schlauchlosen Reifen ausgerüstet. Bei Beschädigungen an den Felgenkanten und den Reifenwülsten werden die schlauchlosen Reifen undicht. Bei Arbeiten an den schlauchlosen Reifen und an den Felgen ist sorgfältig darauf zu achten, daß die Dichtflächen nicht beschädigt werden. Ausführliche Angaben über schlauchlose Reifen finden Sie in dem Abschnitt Wartung (Seite 32).

Die nachfolgenden Erklärungen behandeln den Aus- und Einbau von Reifen unter Verwendung von Wulstspreizern, Felgenschonern und Montiereisen (Spezialwerkzeuge). Wenn für das Abziehen und Aufziehen von Reifen ein Reifenwechsler eingesetzt wird, ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.

ANMERKUNG: Kawasaki liefert als Spezialwerkzeug einen Reifenwechsler, der für schlauchlose Reifen und für Reifen mit Schlauch geeignet ist.

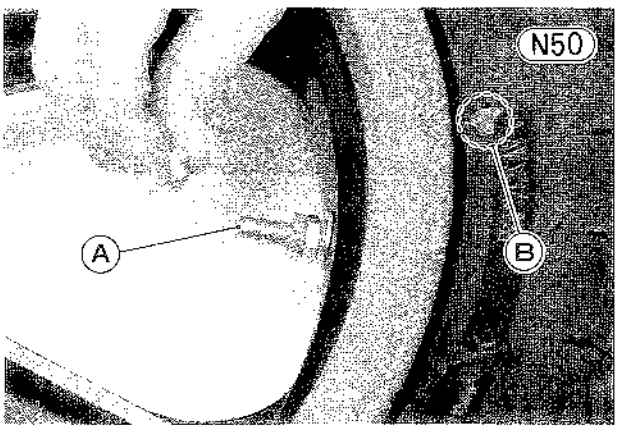
ACHTUNG

1. Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit und Stabilität nur von Kawasaki empfohlene Räder, Ventile und Reifen verwenden. Die Verwendung von nicht empfohlenen Teilen kann zu Unsicherheit beim Fahren und schließlich zu Unfällen und Verletzungen führen.

2. Verwenden Sie bei diesem Motorrad keinen Schlauch auf den Felgen. Die Felgen sind nur für schlauchlose Reifen konstruiert.

Ausbau:

- Das Rad ausbauen.
- Das Tachometergetriebegehäuse und die Distanzbuchse entfernen und die Bremsscheibe von der Nabe abnehmen.
- Die Ventilstellung mit Kreide am Reifen markieren, so daß der Reifen wieder auf die gleiche Weise aufgezogen werden kann und keine Unwucht entsteht.
- Den Ventilatoreinsatz herausnehmen, damit die Luft entweichen kann.



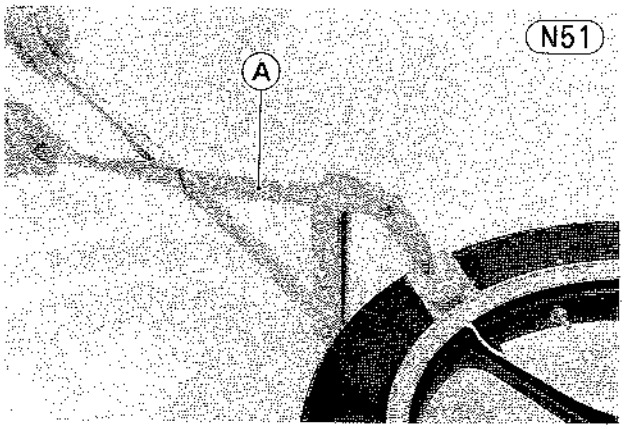
A. Ventileinsatz B. Kreidemarkierung

- Um die Reifenwülste leichter von dem Felgenhorn zu trennen, die Reifenwülste und die Felgenhörner auf beiden Seiten mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen.

ACHTUNG

Kein Mineralöl (Motoröl) oder Benzin verwenden, da hierdurch die Reifen beschädigt werden.

- Die Reifenwülste mit dem Wulstspreizer (Spezialwerkzeug) von beiden Seiten der Felge abdrücken.



A. Wulstspreizer (57001 1072)

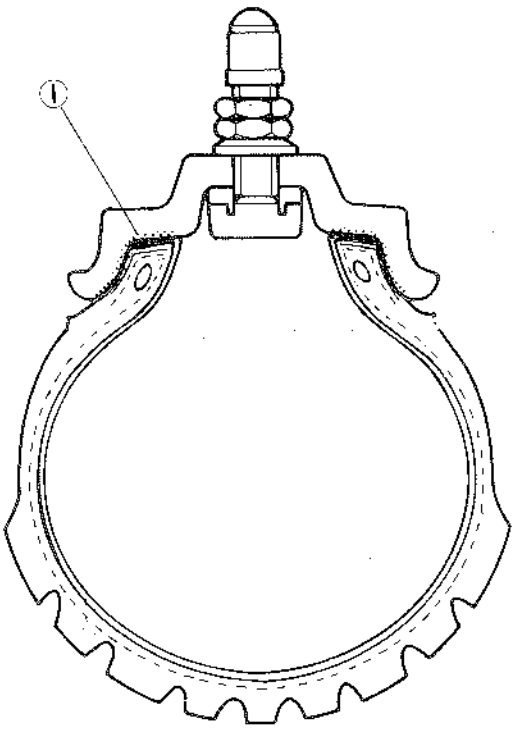
- Die Felgenschoner (Spezialwerkzeuge) um den Ventilschaft herum ansetzen. Die Montiereisen und Felgenschoner mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen.
- Gegenüber dem Ventil auf den Reifen treten und den Reifen, beginnend in der Höhe des Ventils, mit Montiereisen (Spezialwerkzeuge) abhebeln.

ANMERKUNG: Der Reifen läßt sich leichter abziehen, wenn Sie den Reifenwulst gegenüber dem Ventilschaft in das Felgenbett einsetzen und den Reifenwulst Stück für Stück abhebeln.

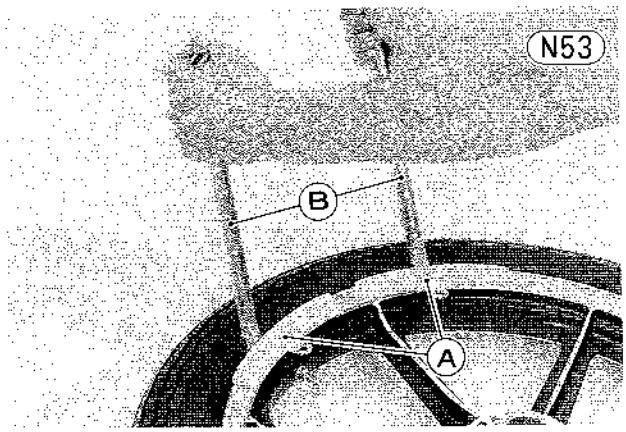
ACHTUNG

Darauf achten, daß die Reifenwulstfläche und die Felgendichtfläche nicht von den Montiereisen beschädigt werden. Wenn die Oberfläche zerkratzt ist, kann Luft entweichen.

Dichtflächen N52



1. Dichtflächen



A. Felgenschoner (57001 – 1063)
B. Montiereisen (57001 – 1073)

- Das Rad herumdrehen und die andere Seite des Reifens von der Felge abhebeln.
- Den Reifen von der Felge abnehmen.
- Die Felgenschoner von der Felge abnehmen.

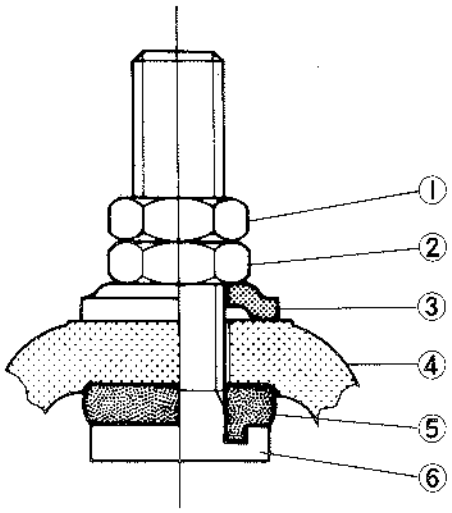
Einbau:

- Felge und Reifen kontrollieren und erforderlichenfalls erneuern.

ANMERKUNG: Angaben für die Reifenreparatur finden Sie auf Seite 33).

- Die Felgendichtflächen reinigen und erforderlichenfalls mit einem feinkörnigen Schmirgelleinen glätten.
- Das Ventil erneuern. Die Befestigungsmutter und die Kontermutter mit einem Drehmoment von 0,15 mkp festziehen.

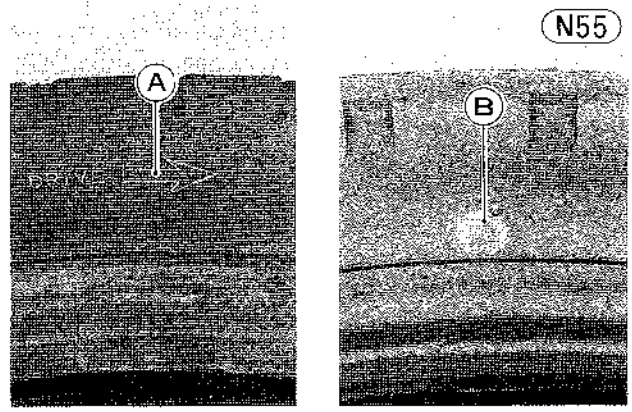
Ventil N54



1. Kontermutter
2. Mutter
3. Unterlegscheibe
4. Gußrad
5. Tülle
6. Ventilschaft

- Felgenkanten, Reifenschoner, Reifenwülste und Montiereisen mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen.
- Die Drehrichtungsmarkierung des Hinterradreifens kontrollieren und den Reifen entsprechend auf die Felge aufsetzen.

ANMERKUNG: Die Drehrichtung ist auf der Seitenwand des Reifens durch einen Pfeil angegeben.



A. Drehrichtungsmarkierung (Pfeil)
B. Auswuchtmarkierung (gelbe Farbe)

- Den Reifen so auf die Felge setzen, daß das Ventil an der Stelle der Auswuchtmarkierung steht (die beim Abziehen des Reifens angebrachte Kreisemarkierung oder bei einem neuen Reifen die gelbe Farbmarkierung)
- Die Felgenschoner neben dem Ventilschaft auf den Felgenflansch aufsetzen.
- Beginnend an der dem Ventil gegenüberliegenden Seite, die untere Seite des Reifenwulstes von Hand soweit wie möglich über den Felgenflansch schieben.
- Mit Montiereisen den verbleibenden Teil des Reifenwulstes aufhebeln. Der Einbau wird erleichtert, wenn Sie den schon aufgezogenen Teil des Wulstes in das Felgenbett einsetzen.

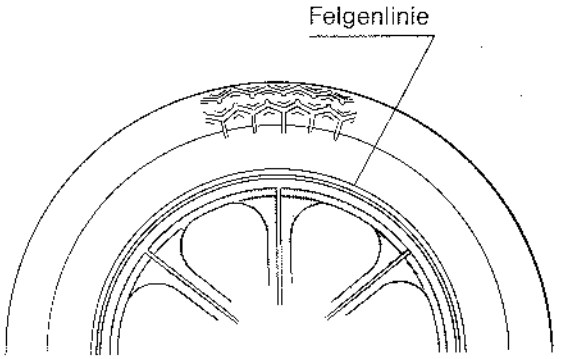
ANMERKUNG: Um die Felge nicht zu beschädigen, ist darauf zu achten, daß die Felgenschoner immer dort aufgesetzt sind, wo die Montiereisen angesetzt werden.

- Die andere Seite des Reifenwulstes in der gleichen Weise auf die Felge hebeln.
- Die Reifenwülste und die Felgenhörner mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen, damit die Reifenwülste beim Aufpumpen des Reifens besser in den Dichtflächen sitzen.
- Die Felge in den Reifenwülsten zentrieren und den Reifen soweit aufpumpen, bis die Reifenwülste an den Dichtflächen abdichten.

ACHTUNG **Beim Aufpumpen des Reifens darauf achten, daß der Ventileinsatz eingebaut ist und den Reifen auf nicht mehr als 4,0 bar aufpumpen. Bei zu hohem Reifendruck kann der Reifen platzen und es besteht Verletzungs- und Lebensgefahr.**

- Kontrollieren, ob die Felgenlinien auf beiden Seiten der Reifenseitenwände parallel zu den Felgenhörnern verlaufen.

Felgenlinie (N56)

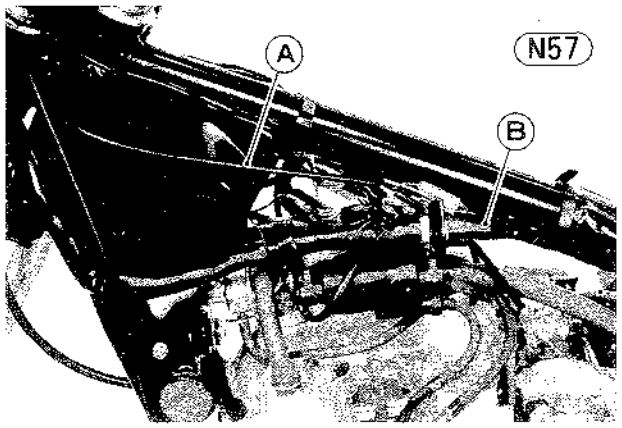


- Den Ventileinsatz herausnehmen, wenn die Felgenlinien und die Linien auf der Reifenseitenwand nicht parallel verlaufen. Die Felgenhörner und die Reifenwülste schmieren. Den Ventileinsatz einsetzen und den Reifen nochmals aufpumpen.
- Wenn die Reifenwülste in den Felgenhörnern sitzen, kontrollieren, ob der Reifen dicht ist. Den Reifen etwas über den Normaldruck aufpumpen. Dann Seifenwasser benutzen oder den Reifen eintauchen und kontrollieren ob Luftblasen austreten.
- Den Reifendruck auf den vorgeschriebenen Wert bringen (Seite 33).
- Das Rad auswuchten.
- Das Rad einbauen.

GASZÜGE

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

- Den Gaszug zwischen dem oberen Rahmenrohr und dem Hauptkabelbaum hindurchziehen, damit er ohne scharfe Knicke verlegt werden kann.

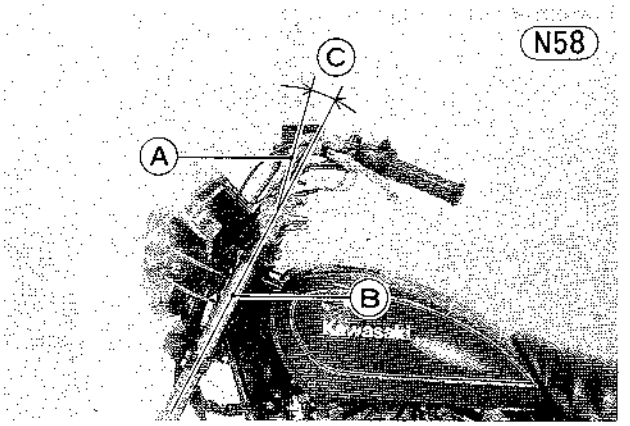


A. Gaszug B. Hauptkabelbaum

LENKER Z 550 LTD

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

1. Die vorderen Blinker werden an dem Lenker befestigt.
2. Den Lenker so aufsetzen, daß er mit der Vorderradgabel einen Winkel von 10° bildet.



A. Lenker B. Vorderradgabel C. 10°

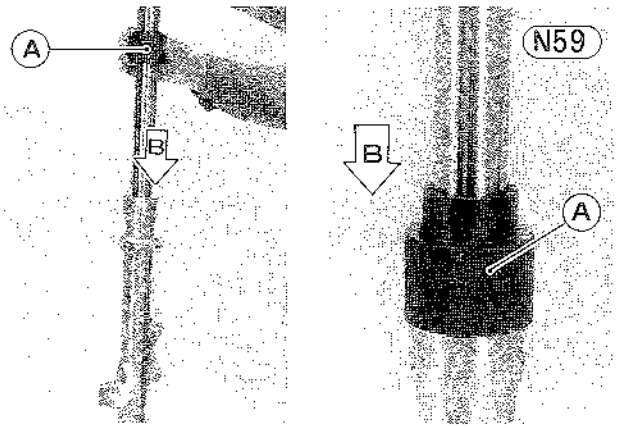
VORDERRADGABEL Z 550 LTD

Bei der Z 550 LTD ist die Vorderradgabel luftgefedert. Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Zerlegung:

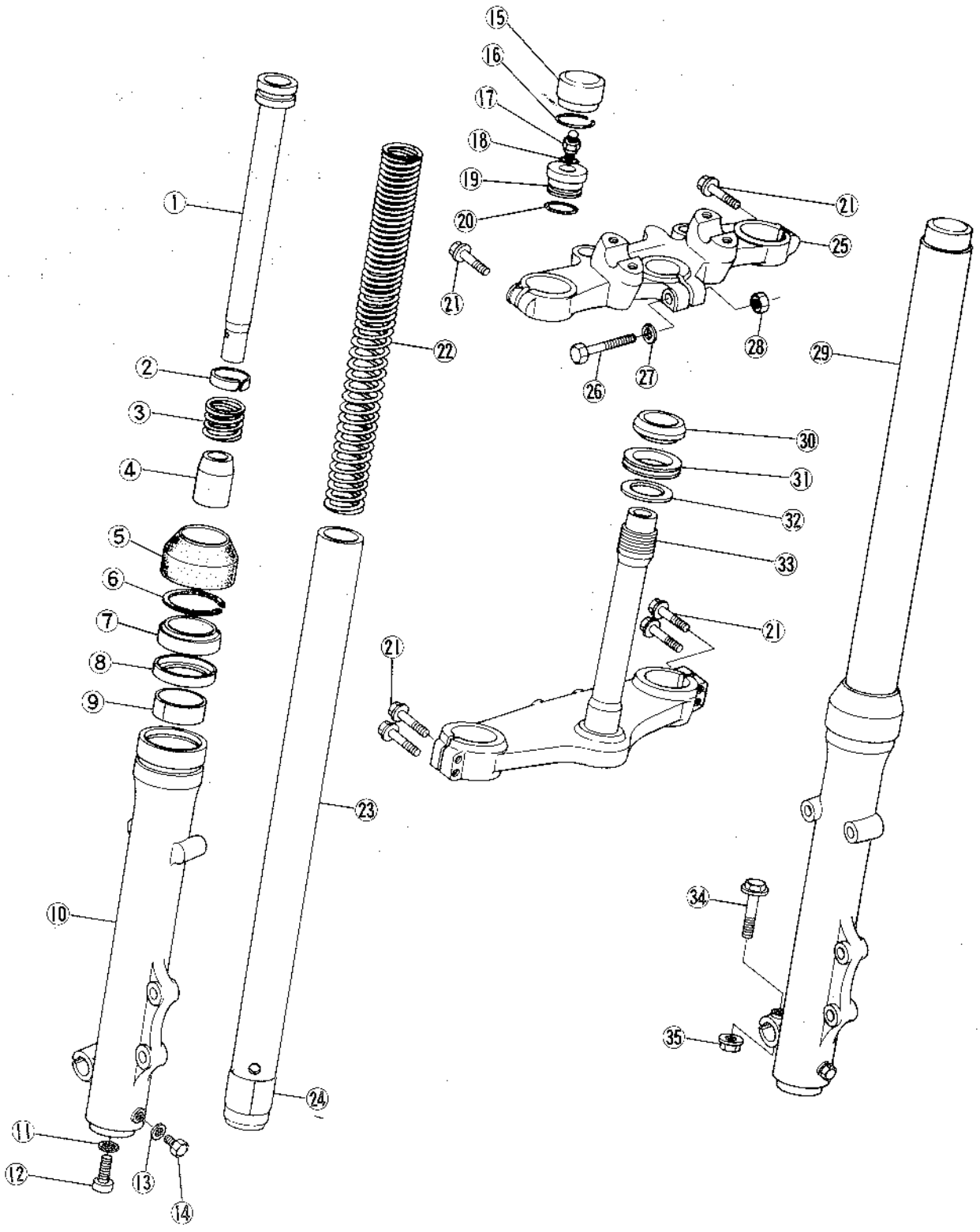
- Die Gummikappe 15 vom inneren Rohr abnehmen.
- Vor der Zerlegung des Gabelbeins die Luft durch das Ventil 17 entweichen lassen.
- Das Ventil 17 und den O-Ring 18 erforderlichenfalls entfernen.
- Den oberen Bolzen 19 nach unten drücken und den Sicherungsring 16, den Bolzen und den O-Ring 20 entfernen.
- Die Feder 22 herausziehen und das Öl in einen geeigneten Behälter ausgießen. Dabei eine Pumpbewegung durchführen, damit das gesamte Öl ausfließt.
- Den Zylinder 1 mit dem Vorderradgabel-Zylinderhaltewerkzeug und dem Adapter (Spezialwerkzeug: P/N 57001-183, – 1011) festhalten. Die Inbusschraube 12 und die Dichtung 11 unten herausschrauben.
- Die Staubdichtung 5 vom äußeren Rohr abnehmen.
- Den Federring 6 aus dem äußeren Rohr ausbauen.
- Die Vorderradgabel senkrecht halten und das obere Ende des äußeren Rohrs mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) herausziehen. Hierbei muß das äußere Rohr freigehalten werden.

ACHTUNG **Um zu vermeiden, daß die Führungsbuchse 24 des inneren Rohrs beschädigt wird, das äußere Rohr nicht festhalten oder auf den Boden stellen. Das Gabelbein bei dem Herausziehen des äußeren Rohres senkrecht halten.**



A. Treiber (57001-1091) B. Herausziehen

Vorderradgabel Z 550 LTD (N60)

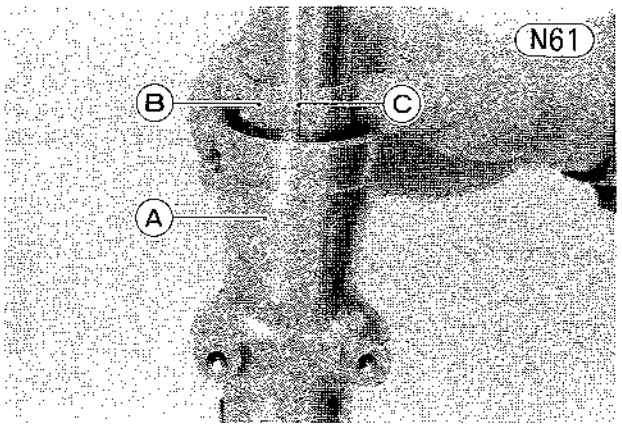


1. Kolben und Zylindereinheit
2. Kolbenring
3. Feder
4. Kolbenunterteil
5. Staubdichtung
6. Federring
7. Öldichtung
8. Öldichtungssitz
9. Führungsbuchse
10. Linkes äußeres Rohr
11. Dichtung
12. Inbusschraube
13. Dichtung
14. Ablaßschraube
15. Gummikappe
16. Sicherungsring
17. Luftventil
18. O-Ring
19. Oberer Bolzen
20. O-Ring
21. Klemmschraube
22. Feder
23. Linkes inneres Rohr
24. Führungsbuchse
25. Obere Gabelbrücke
26. Klemmschraube
27. Sicherungsscheibe
28. Mutter
29. Rechtes Gabelbein
30. Unterer Innenlaufring
31. Fettdichtung
32. Unterlegscheibe
33. Lenksäule
34. Klemmschraube
35. Mutter

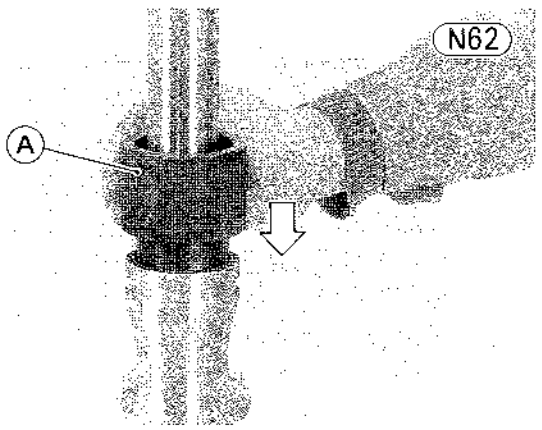
- Die Öldichtung 7, den Öldichtungsitz 8 und die Führungsbuchse 9 mit dem inneren Rohr 23 herausziehen.
- Den Zylinder 1 mit der Feder 3 aus dem inneren Rohr entfernen.
- Das Zylinderunterteil 4 aus dem äußeren Rohr ausbauen.

Hinweise für den Zusammenbau:

1. Die Öldichtung und die Führungsbuchsen überprüfen (Seite 39) und erforderlichenfalls erneuern. Ebenfalls den O-Ring auf Beschädigung kontrollieren und erneuern, wenn er beschädigt ist.
2. Das innere Rohr einschieben und sorgfältig darauf achten, daß die Führungsbuchse am unteren Ende des inneren Rohrs nicht beschädigt wird.
3. Dichtungsmasse auf beide Seiten der Dichtung 11 und Sicherungslack auf die Inbusschraube auftragen. Die Schraube festziehen und dabei den Zylinder mit dem Vorderradgabel-Zylinderhaltewerkzeug und dem Adapter (Spezialwerkzeuge) festhalten. Das Anziehdrehmoment für die Inbusschraube ist 1,8 mkp.
4. Die Führungsbuchse 9 zusammen mit dem Öldichtungsitz 8 unter Verwendung des Treibers (Spezialwerkzeuge) einbauen, bis sie aufsitzt. Der Schlitz der Buchse muß nach links oder rechts zeigen.



A. Äußeres Rohr B. Führungsbuchse C. Schlitz



A. Treiber (57001 – 1091)

5. Die Öldichtung mit dem Treiber (Spezialwerkzeug) der für den Einbau der Führungsbuchse verwendet wurde, einbauen.
6. Sicherungslack auf die Gewinde des Luftventils auftragen und das Ventil mit einem Drehmoment von 1,2 mkp festziehen.
7. Nach dem Zusammenbau des Gabelbeins Luft durch das Ventil einpumpen (Seite 13).

ANTRIEBSKETTE Z 400

Ausbau:

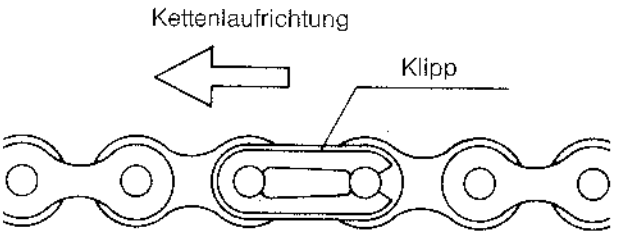
- Kontrollieren, ob das Getriebe in Leerlauf ist.
- Den Motorritzeldeckel abnehmen.
- Den Klipp mit einer Zange vom Schloßglied der Antriebskette abnehmen und das Schloßglied ausbauen.
- Die Antriebskette von den Kettenrädern abnehmen; darauf achten, daß die Kette nicht auf den Boden fällt und verschmutzt.

Einbauhinweis:

- Den Klipp des Schloßglieds mit einer Zange in der gezeigten Richtung aufsetzen.

ACHTUNG **Der Klipp kann bei falschem Einbau an benachbarten Teilen hängenbleiben. Dadurch kann sich die Kette öffnen.**

Einbau des Schloßgliedklipps (N63)



Wartung

Vergaser

Die Angaben im Werkstatthandbuch und folgendes beachten:
1. In der Tabelle 6 sind die Vergaserdaten für die Z 400 J und die Z 550 angegeben.

Tabelle N6 Vergaserdaten

Modell	Typ	Hauptdüse	Düsennadel	Leerlaufdüse	Leerlaufregulierschraube	Gasschieberabschrägung	Kraftstoffstand (mm) Konstr.	Betr.
Z400J	K21P-2B	92	4C91-2	32	1 1/2 ± 1/4	2,5	29.5 ± 1	3.5 ± 1
Z550	K21P-2A	90	4C91-2	32	1 1/4 ± 1/4	2,5	29.5 ± 1	3,5 ± 1

RÄDER (schlauchlose Reifen)

Die Räder der Z 550 LTD sind mit schlauchlosen Reifen ausgerüstet. Der Hauptvorteil der schlauchlosen Reifen liegt in zusätzlicher Fahrsicherheit. Bei einer Reifenpanne platzt ein schlauchloser Reifen normalerweise nicht; er verliert die Luft allmählich. Weitere Vorteile sind das geringe Gewicht, verbesserte Auswuchtung und kühlere Fahreigenschaften. Anstelle eines Schlauches dichten die Reifenwülste unmittelbar am Felgenrand.

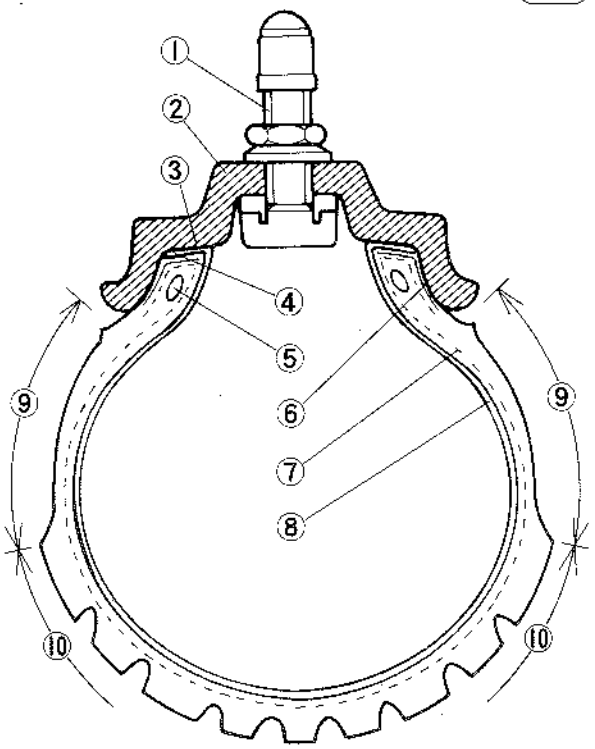
ACHTUNG **Bei diesem Motorrad sind die Reifen, Felgen und Luftventile ausschließlich für schlauchlose Reifen ausgelegt. Die empfohlenen Standardreifen, Felgen und Luftventile müssen als Ersatz verwendet werden. Verwenden Sie in einem schlauchlosen Reifen keinen Schlauch, damit die Fahrsicherheit nicht gefährdet wird.**

Reifen

Die Struktur eines schlauchlosen Reifens ist durch eine Innenisolierung und durch Wulstbänder gekennzeichnet.

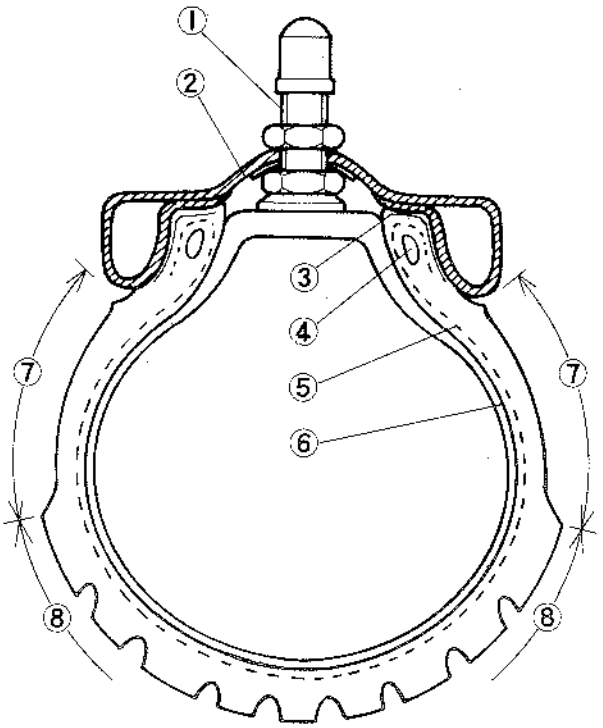
Die Innenisolierung ist eine Schicht aus dickerem Gummi, welcher die Innenwand des Reifens bedeckt. Die Innenisolierung ist aus einem Gummi besonderer Qualität hergestellt, die nur schwer Luft ausläßt. Im allgemeinen verstärken Wulstbänder die Reifenwülste, die durch die Reibung auf den Felgen beschädigt werden können. Die Wulstbänder der schlauchlosen Reifen haben außerdem die Eigenschaft, daß sie luftdicht abschließen. Da die Abdichtung der schlauchlosen Reifen durch einen guten Sitz der Wulstbänder auf der Felge erreicht wird, muß darauf geachtet werden, daß bei Arbeiten an schlauchlosen Reifen die Wulstbänder nicht beschädigt werden.

Schlauchlose Reifen (N68)



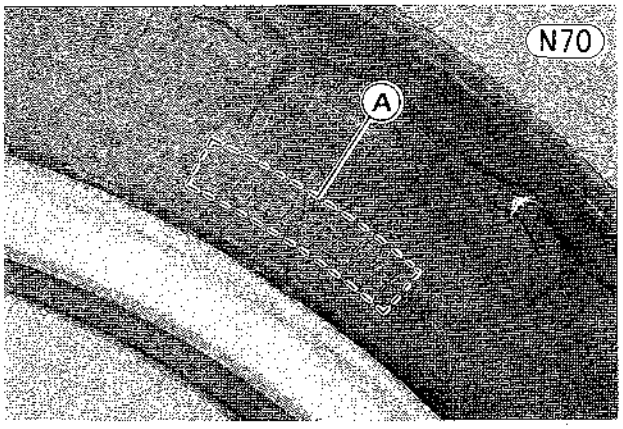
1. Ventil
2. Felge
3. Felgendichtbereich
4. Wulstdichtbereich
5. Wulstdraht
6. Wulstbänder
7. Einlagen
8. Innenisolierung
9. Seitenwand
10. Lauffläche

Reifen mit Schlauch (N69)



1. Ventil
2. Felge
3. Wulstbänder
4. Wulstdraht
5. Einlage
6. Schlauch
7. Seitenwand
8. Lauffläche

Die Bezeichnung „TUBELESS" auf der Seitenwand des Reifens gibt an, daß er für die Verwendung ohne Schlauch vorgesehen ist.



A. „TUBELESS"

Die Reifen sind so ausgelegt, daß sie beim Beschleunigen und beim Abbremsen auch auf ungünstigen Oberflächen gute Kraftübertragungseigenschaften und gute Straßenhaftung aufweisen, wenn sie auf den vorgeschriebenen Druck aufgepumpt und nicht überlastet sind. Das maximal zulässige Zusatzgewicht ist 194 kg. Wenn die Reifen mit zu hohem Druck aufgepumpt sind, sind sie zu hart, das Profil in Reifenmitte verschleißt schnell und die Reifen werden empfindlich gegen Beschädigung. Bei zu niedrigem Reifendruck verschleißen die Reifenschultern schnell, die Reifeneinlage wird beschädigt der Kraftstoffverbrauch steigt an und das Motorrad läßt sich schlecht lenken. Außerdem erhitzen sich die Reifen bei hohen Geschwindigkeiten und ihre Lebensdauer wird stark verkürzt.

ACHTUNG **Um die Fahrsicherheit und die Fahreigenschaften zu erhalten, dürfen nur die empfohlenen Standardreifen aufgezogen werden. Weiterhin sind die vorgeschriebenen Reifendrücke einzuhalten (Tabelle N7), in Abhängigkeit von den Straßenverhältnissen (Regen, Eis, rauhe Oberfläche usw.) sind gewisse Abweichungen vom Standardreifendruck zulässig.**

Tabelle N7 Reifen, Reifendruck (kalt)

	Luftdruck		Größe	Fabr., Typ
vorne	2,00 bar		110/90V-18 4PR	DUNLOP Gold Seal F8 Nylon schlauchl.
hinten	Belastung bis 97,5 kg	1,50 bar	130/90-16 67S	Dunlop Gold Seal K127 Nylon schlauchl.
	Belastung 97,5-155kg	2,00 bar		
	Belastung 156-194kg	2,25 bar		

Verschleiß und Beschädigung der Reifen
siehe Werkstatthandbuch Z 500

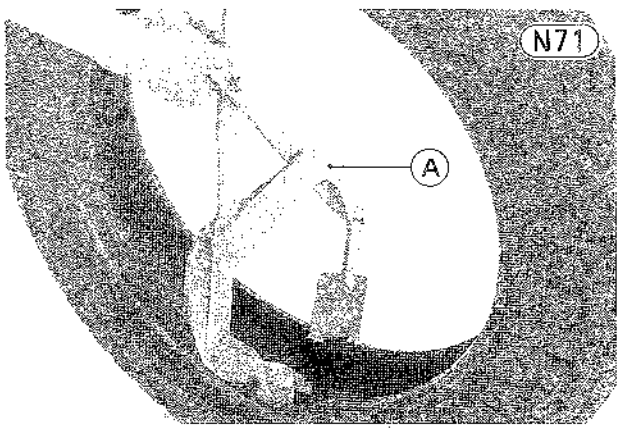
Reifenreparatur
Für schlauchlose Reifen sind zwei Reparaturarten weit verbreitet. Die eine Art wird provisorische (äußere) Reparatur genannt und kann ausgeführt werden, ohne den Reifen von der Felge zu ziehen. Die andere Art nennt man dauerhafte (innere) Reparatur; hierfür muß der Reifen abgezogen werden. Es ist allgemein bekannt, daß durch dauerhafte innere Reparaturen höhere Fahrstandzeiten erreicht werden können als durch provisorische (äußere) Reparaturen. Die dauerhaften (inneren) Reparaturen haben auch den Vorteil, daß auch Sekundärschäden geprüft werden können, die bei einer Sichtkontrolle von außen nicht festgestellt werden können. Aus diesen Gründen empfiehlt Kawasaki die provisorische (äußere) Reparatur nicht. Nur die entsprechende dauerhafte (innere) Reparatur wird, wenn auch mit Vorbehalt, empfohlen.

Für schlauchlose Reifen werden nachstehend die Methoden für COMBI UNITS beschrieben, die von TIP TOP (Markenbezeichnung) hergestellt werden. Die Reparaturmethoden können sich von Fabrikat zu Fabrikat geringfügig unterscheiden. Es sind jeweils die Vorschriften des Herstellers zu beachten, damit die Reparatur mit einem guten Ergebnis ausgeführt werden kann.

ACHTUNG **Durch Reparaturen können beschädigte Reifen nicht mehr ihre ursprüngliche Leistung erreichen. Fahren Sie in den ersten 24 Stunden nach einer Reparatur nicht schneller als 80 km/h und zu keiner Zeit schneller als 180 km/h wenn Sie einen Reifen repariert haben.**

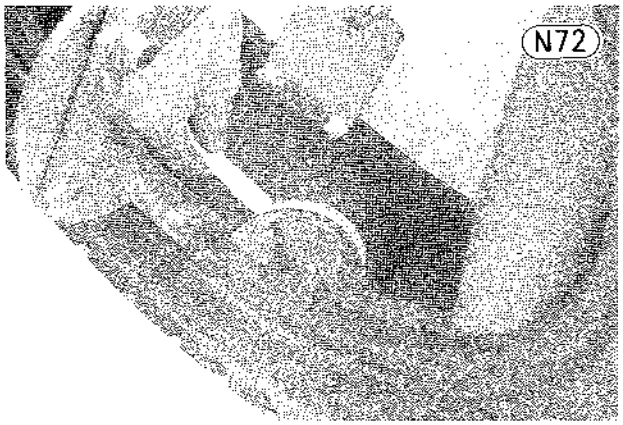
- Den Reifenschaden feststellen und markieren und die Ursache für den Schaden entfernen.
- Den Reifen von der Felge abziehen (Seite 27).
- Den Reifen sorgfältig kontrollieren. Wenn eine der nachstehend aufgeführten Beschädigungen festgestellt wird, ist der Reifen auszutauschen.
  1. Loch oder Riß größer als 3 mm Durchmesser.
  2. 2 Löcher im Abstand von 40 mm.
  3. 3 Löcher oder mehr im Reifen.
  4. Loch oder Beschädigung in der Seitenwand.
- Die Felgen kontrollieren. Wenn eine der auf Seite 35 aufgeführten Beschädigungen festgestellt wird, ist die Felge auszutauschen.
- Die Reifenpanne beheben. Nachstehend werden die COMBI UNITS von TIP TOP benutzt, um das Verfahren für die Innenreparatur eines schlauchlosen Reifens zu beschreiben.
- Den Reifen an der Stelle der Beschädigung leicht mit einem Wulstspreizer (Spezialwerkzeug) auseinanderdrücken. Einen Bohrer auswählen, der im Durchmesser geringfügig größer ist als die Beschädigung.

ANMERKUNG: Der Durchmesser des Bohrers muß kleiner als 3 mm sein.

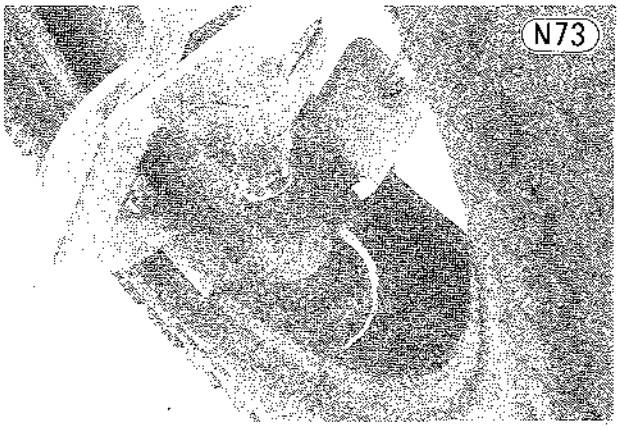


A. Wulstspreizer (57001 – 1072)

- Vor dem Aufrauhen des Reifens den Bereich um die Beschädigung herum mit einem geeigneten Lösemittel reinigen und alle Gleitmittel (z. B. Sillicon, Grafit, usw.), herauskratzen. Vor dem Aufrauhen trocknen lassen
- Die COMBI UNITS im Reifeninneren auf die Mitte der Beschädigung halten und den Außenumriß markieren (keine Zeichenstifte verwenden).

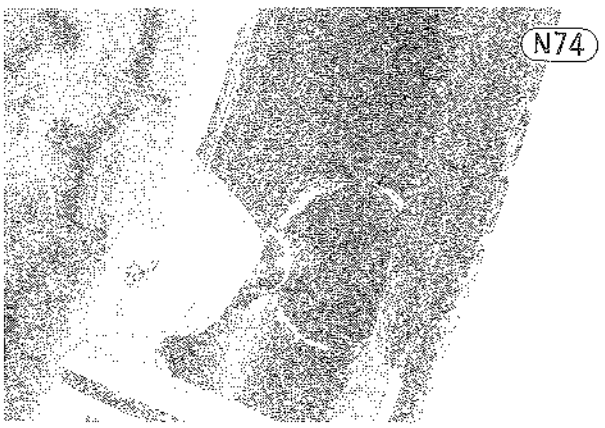


- Eine Fläche aufrauhen, die etwas größer ist als die COMBI UNITS und den Staub abwischen.

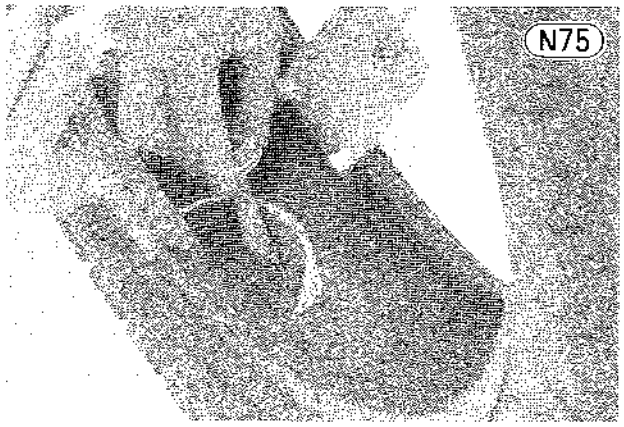


- Den Bohrer in den Anriß im Reifeninneren zentrieren und in das Loch einsetzen.

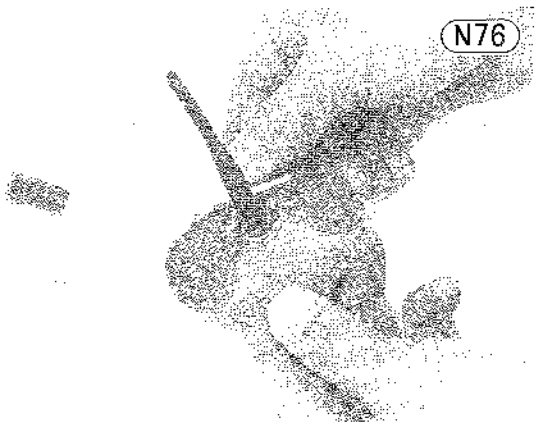
ANMERKUNG: Achten Sie darauf, daß Sie die Beschädigung mit der Ahle nicht vergrößern.



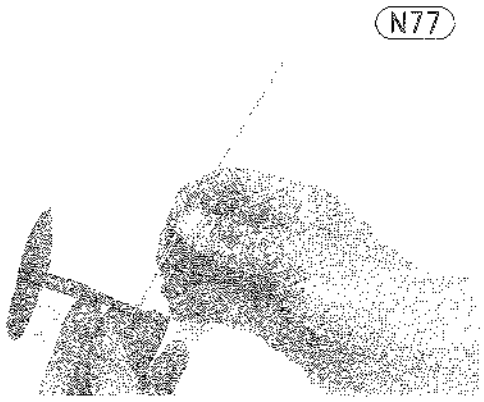
- Die aufgerauhte Fläche gründlich reinigen.
- Den Bereich des Loches mit einer dicken Schicht Rema-Spezialreifenzement beschichten. Eine dünne, gleichmäßige Schicht des gleichen Zements mit sauberen Fingern oder einer Bürste auf die aufgerauhte Fläche aufstreichen. Die zu reparierende Fläche hochhalten, damit das Lösemittel schneller verdunsten kann. Ungefähr 10 Minuten trocknen lassen.



- **COMBI UNIT** für den Motorradreifen verwenden. Die Schutzhülse von dem Schaft der COMBI UNIT abziehen. Die Metallfolie in der Mitte aufbrechen und die Folie zum Rand hin abziehen. Die Oberfläche mit einer dünnen Schicht Spezialreifenzement bestreichen. Die Auflagefläche nicht berühren.

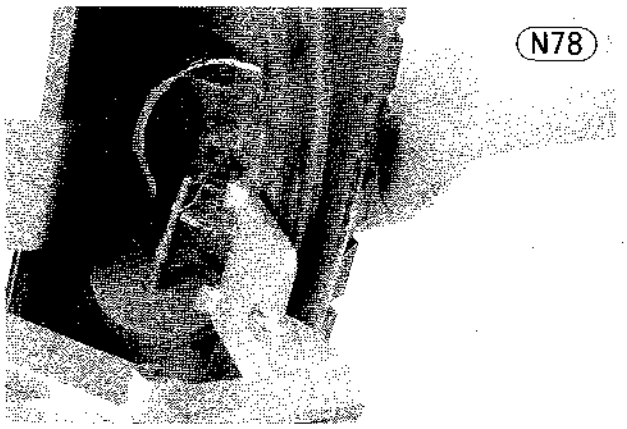


- Den Schaft der **COMBI UNIT** durch den Drahteinsatz führen.

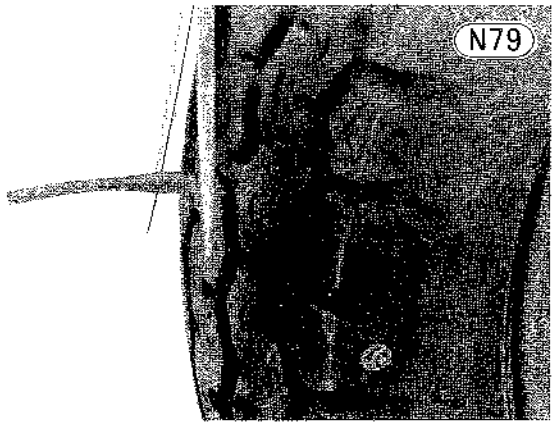


- Spezialreifenzement auf das obere Ende des Schafts auftragen (30 mm über der Auflagefläche) damit der Schaft der COMBI UNIT glatt rutscht.

- Das Ende des Schafts ohne Drehen durch das Loch ziehen, bis der untere Teil gegen die Innenwand des Reifens drückt.



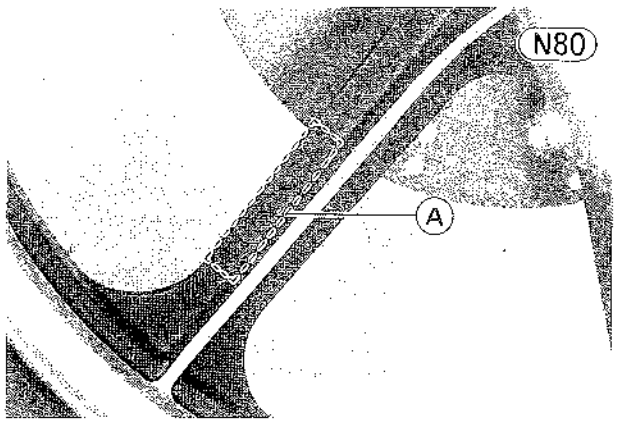
- Die Haftvorrichtung so hart wie möglich über die Reparaturfläche rollen, die Bewegungen nahe zusammenhalten und von der Mitte nach außen arbeiten.
- Den vorstehenden Gummirest bündig mit der Reifenfläche abschneiden.



- Den Reifen auf die Felge aufmontieren (Seite 28).
- Das Rad auswuchten.

Felgen

Die Angabe „TUBELESS" auf der Felge bedeutet, daß die Felge speziell für schlauchlose Reifen konstruiert ist.



A. „TUBELESS"

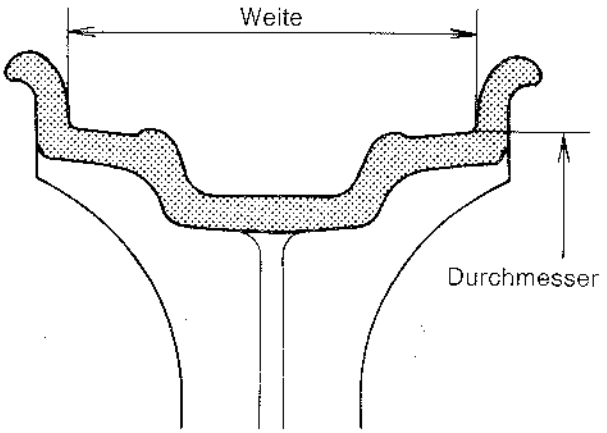
- Felgen für schlauchlose Reifen sind in ihrer Form, in Abmessungen und in der Oberflächenqualität so ausgeführt, daß sich die Reifen nicht von der Felge lösen können und luftdicht sind.

Tabelle N8 Felgengröße, Typ *

	Größe, Typ
vorne	19 x MT 2,15 schlauchlos
hinten	17 x MT 3,00 schlauchlos

* Die in der Tabelle angegebene Felgengröße bezieht sich auf die Innenbreite der Felgenkanten und den Auflagedurchmesser des Wulstes, beides in Zoll.

Felgengröße N81



Messung des Felgenschlags

Siehe Werkstatthandbuch Z 500

Beschädigung der Felgen

Kontrollieren Sie das Rad sorgfältig auf kleine Risse, Eindrücke, Verbiegungen oder Verzug. Wenn das Rad beschädigt ist, muß es ausgetauscht werden.

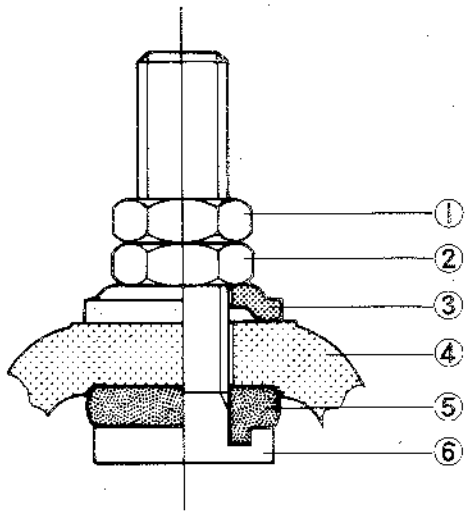
ACHTUNG **Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Rad zu reparieren. Wenn ein Rad beschädigt ist, muß es ausgetauscht werden, damit die Fahrsicherheit gewährleistet ist. Die einzige Ausnahme sind beschädigte Radlager.**

Wenn die Felge Kratzer hat, die tiefer als 0,5 mm sind und/oder über die Felgendichtfläche verlaufen, muß das Rad ausgetauscht werden.

Ventil

Bei schlauchlosen Reifen sitzt das Ventil direkt auf der Felge. Die Abdichtung zwischen Felge und Ventilschaft wird durch eine Gummitülle erreicht.

(N82)



1. Kontermutter
2. Mutter
3. Unterlegscheibe
4. Felge
5. Dichtung
6. Ventilschaft

Achse, Fettdichtung, Radlager und Hinterradkupplung

Siehe Werkstatthandbuch Z500

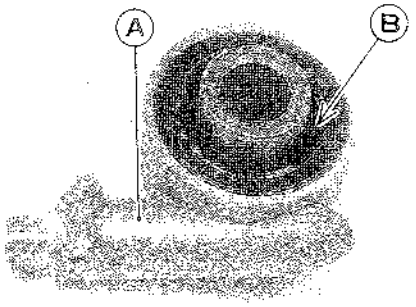
Tachometergetriebegehäuse

Das Tachometergetriebegehäuse sitzt in der linken Seite der Vorderradnabe. Das Zahnrad und das Ritzel im Gehäuse übertragen die Drehung des Vorderrads über die Tachometerwelle zum Tachometer.
Das Tachometergetriebegehäuse muß regelmäßig geschmiert werden.

Schmierung

Das Tachometergetriebegehäuse entsprechend der Inspektionstabelle reinigen und schmieren (Seite 11).

(N83)



A. Tachometergetriebegehäuse B. Fett auftragen

ANTRIEBSKETTE

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z500 und folgendes beachten:

Tabelle N9 Antriebskette

Modell	Fabrikat	Typ	Anzahl d. Glieder
Z 550 Z 500	Enuma	EK530SH-0	100
Z 400 J	Enuma	EK530D-G	100

2. Die Antriebskette für die Z400J ist keine endlose Ausführung. Sie hat ein Schloßglied, damit die Kette leichter ausgebaut und ausgetauscht werden kann. Damit sich das Schloßglied möglichst nicht öffnet, ist der Klipp so anzuordnen, daß er mit dem geschlossenen Ende des „U" in Richtung der Kettenbewegung zeigt; für den Austausch der Kette die Angaben in dem Abschnitt Zerlegung beachten (Seite 31).
3. Bei der Antriebskette für die Z400J ist das Schmiermittel zwischen Nietbolzen und Hülse nicht durch O-Ringe abgedichtet.

KETTENRAD

Das hintere Kettenrad der Z550LTD unterscheidet sich von dem der Z500B. Die Angaben im Werkstatthandbuch Z500 und folgendes beachten:

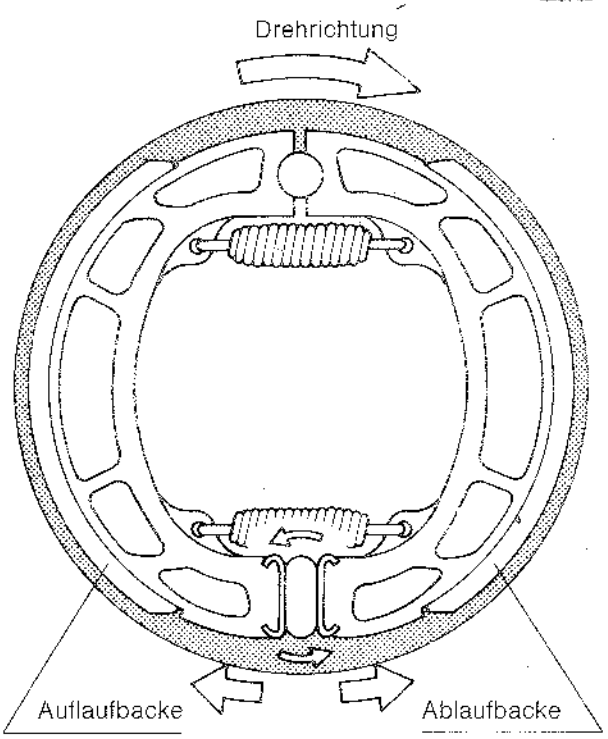
Tabelle N10 Kettenraddurchmesser

	Z 500 B (40 Zähne)	Z 550 LTD (38 Zähne)
Grenzwert	191,9 mm	181,8 mm

TROMMELBREMSE

Die Hinterräder der Z550LTD und der Z400J sind mit einer Trommelbremse mit Auflauf- und Ablaufbacken ausgerüstet. „Auflauf- und Ablaufbacken" bedeutet, daß der eine der beiden Backen am in Fahrtrichtung liegenden Ende gelagert ist, der andere am in Fahrtdrehrichtung liegenden Ende frei ist.

Trommelbremse (N84)



Die vom Fahrer ausgeübte Kraft wird über eine Nockenwelle in das Bremsinnere übertragen. Die Übertragung vom Fußbremshebel erfolgt über ein Bremsgestänge zum Bremsnockenhebel; dieser dreht dann die Bremsnockenwelle. Wenn sich die Bremsnockenwelle dreht, wird das breite Teil des Nockens zwischen die beiden Bremsbacken gedrückt. Da die Backen nur durch eine Feder zusammengehalten werden, überwindet der Nocken die Federkraft, so daß die Backen nach außen gegen die Trommel gedrückt werden.

Infolge der Reibung zwischen den Bremsbelägen und der Trommel, durch die das Motorrad abgebremst wird, nützen sich die Bremsbeläge langsam ab. An der Außenseite der Bremsankerplatte befindet sich ein Bremsbelag-Verschleißanzeiger; dieser verstellt sich beim Bremsen im direkten Verhältnis zu dem Weg, den die Bremsbackenbeläge bis zur Trommel zurücklegen. Infolge des Verschleißes müssen sich die Bremsbeläge im Laufe der Zeit immer weiter bewegen, bis sie die Trommel erreichen. Der Anzeiger schlägt entsprechend immer weiter aus, bis er schließlich links vom „U" des Wortes USABLE steht, wenn die Bremsbeläge bis zum zulässigen Maß abgenutzt sind.

Infolge des Verschleißes an Bremstrommel, Bremsbelägen und Nocken muß die Bremse regelmäßig nachgestellt werden. Wenn die einzelnen Bremsenteile jedoch zu stark abgenutzt sind, reicht die Nachstellung nicht mehr aus, um die Sicherheit der Bremsen zu gewährleisten. Dann können unter Verlust der Bremswirkung zu stark abgenutzte Teile nicht nur reißen (Trommel) oder anderweitig Schaden erleiden. Wenn der Nocken bis zu dem Punkt, an dem er bei Vollbremsstellung annähernd waagerecht steht abgenutzt ist, kann die Bremse außerdem blockieren oder der Fußbremshebel kehrt nur langsam zurück. Sämtliche Bremsenteile sind entsprechend der Inspektionstabelle (Seite 11) regelmäßig auf Verschleiß zu überprüfen.

Bremstrommelverschleiß

Den Innendurchmesser der Bremstrommel mit einer Schieblehre messen, um den Verschleiß festzustellen. Da bei ungleichmäßigem Trommelverschleiß die Bremswirkung nachläßt, ist die Meßung an mindestens zwei Stellen durchzuführen. Bei ungleichmäßig abgenutzter oder eingefressener Trommel diese ausdrehen oder das Rad auswechseln. (Die Trommel nicht bis zum zulässigen Grenzmaß und auch dann nicht ausdrehen, wenn auch nur an einer Meßstelle das zulässige Grenzmaß überschritten ist). Wenn der Durchmesser das zulässige Grenzmaß überschreitet, ist das Rad auszuwechseln.

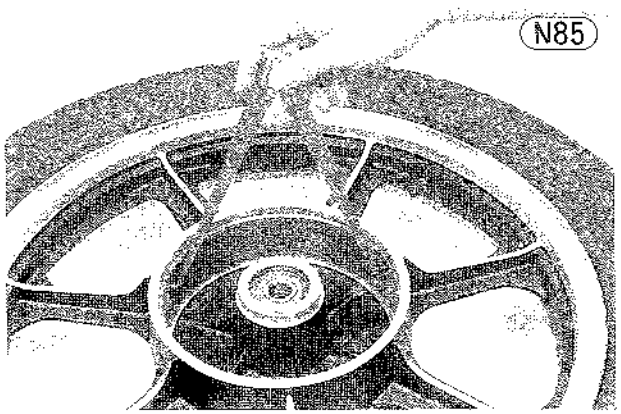


Tabelle N11 Bremsinnendurchmesser

Grenzwert	180,75 mm

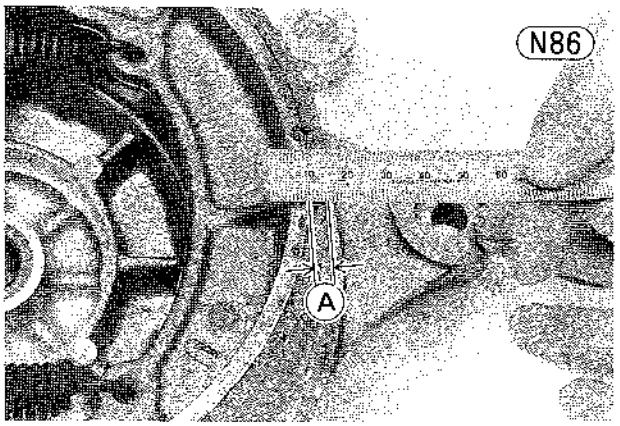
Bremsbelagverschleiß

Die Dicke der Bremsbeläge überprüfen und beide Bremsbacken als Teilesatz auswechseln, wenn die Dicke an einem Punkt das zulässige Maß unterschreitet. Die Bremsbeläge bei ausreichender Dicke auf ungleichmäßige Abnutzung überprüfen und überstehende Stellen abfeilen oder mit Schmirgelpapier abschleifen. Fremdkörper mit einer Drahtbürste aus den Bremsbelägen herausbürsten. Öl und Fett mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abwaschen. Kein Lösemittel verwenden, das Ölrückstände hinterläßt. Wenn die Bremsbeläge beschädigt sind oder durch Ausschleifen und Reinigen nicht wieder in den erforderlichen Zustand gebracht werden können, müssen die Bremsbacken ausgewechselt werden.

ACHTUNG **Bei Schleifarbeiten an Bremsbelägen einen Atemschutz benutzen.**

Tabelle N12 Bremsbelagdicke

Grenzwert	2,5 mm



A. Bremsbelagdicke

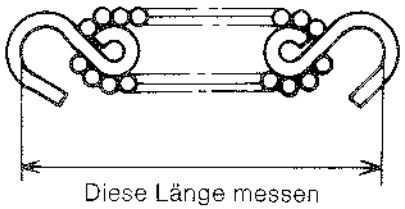
Bremsfederspannung

Wenn die Bremsfedern lahm werden, ziehen sie die Bremsbacken nach Freigabe des Fußbremshebels nicht mehr von der Trommel weg, so daß die Backen an der Trommel schleifen. Die Federn ausbauen und die freie Länge mit einer Schieblehre messen. Wenn eine Feder länger als das zulässige Maß ist, sind beide Federn auszuwechseln.

Tabelle N13 Freie Länge der Bremsbackenfeder

Grenzwert	69,0 mm

Freie Länge der Bremsbackenfeder N87



Diese Länge messen

Verschleiß an Bremsnockenwelle und Wellenbohrung

Bei zu großem Spiel zwischen Welle und Bohrung vergrößert sich das Spiel der Bremsnockenwelle und die Bremswirkung läßt nach.

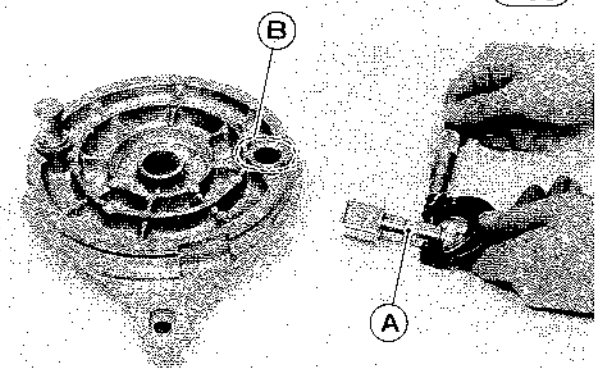
Den Wellendurchmesser mit einem Mikrometer messen und die Welle erneuern, wenn sie das zulässige Maß unterschreitet.

Den Durchmesser der Nockenwellenbohrung messen und die Bremsankerplatte auswechseln, wenn die Bohrung das zulässige Maß überschreitet.

Tabelle N14 Durchmesser der Bremsnockenwelle und Innendurchmesser der Nockenwellenbohrung

	Grenzwert
Nockenwelle	16,83 mm
Nockenwellenbohrung	17,22 mm

N88

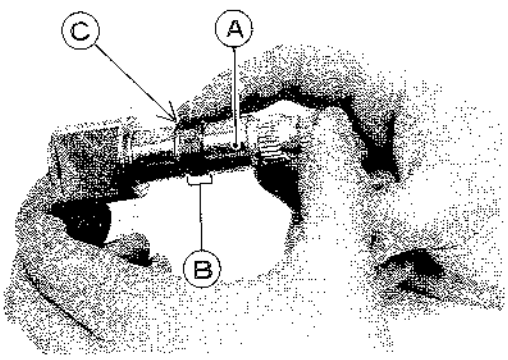


A. Nockenwelle B. Nockenwellenbohrung

Schmierung

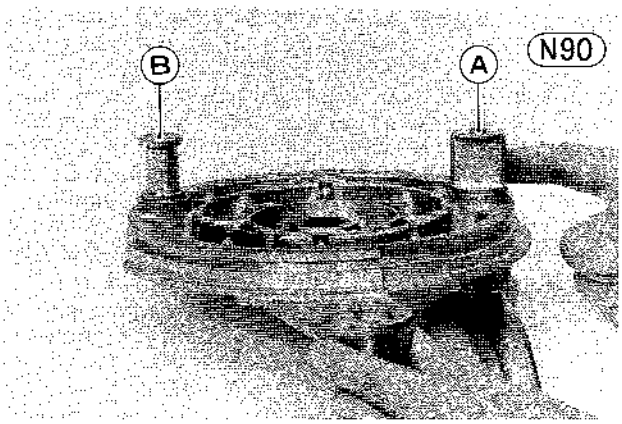
Das alte Fett an den Lagerstellen in der Bremse bei jeder Zerlegung sowie entsprechend der Inspektionstabelle (Seite 11) abwischen und neues Fett auftragen. Den Bremsbacken-Schwenkzapfen, die Federenden und die Nocken an der Nockenwelle schmieren, sowie die Nut an der Nockenwelle mit Fett ausfüllen. Darauf achten, daß kein Fett an die Bremsbeläge gelangt und überschüssiges Fett abwischen, so daß es nach dem Zusammenbau nicht an die Bremsbeläge oder an die Trommel gelangen kann.

N89



A. Nockenwelle B. Nut C. Fett auftragen

N90



A. Nockenwelle B. Schwenkzapfen

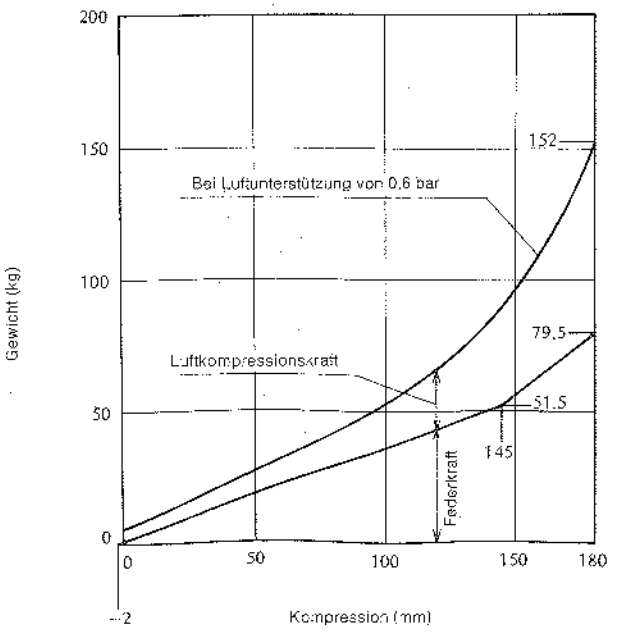
VORDERRADGABEL Z 550 LTD

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Pneumatische Federung der Vorderradgabel

Die vorderen Gabelbeine der Z 550 LTD sind Druckluft unterstützt, um eine optimalere Federung zu erreichen. Diese Vorderradgabelausführung ist besonders wirksam, wenn die Gabel fast vollständig zusammengedrückt ist. Sie hat den Vorteil, daß der Luftdruck veränderlich ist (im Rahmen des nutzbaren Bereichs) und unterschiedlichen Fahrbedingungen angepaßt werden kann.

Verhältnis Vorderradgabelbelastung zu Kompressionshub N91



Die Stoßdämpfung erfolgt durch die Luftkompression im inneren Rohr, die Wirkung von Federn und durch die Drosselung des durch die Bewegung der Rohre in den Zylinder fließenden Ölstroms.

ACHTUNG **Bauen Sie nicht die Federn aus und verlassen Sie sich nicht alleine auf die Druckluft. Bei diesem Federungssystem müssen die vorgeschriebenen Federn verwendet werden. Wenn die Federn nicht eingebaut werden, kann es zu einem totalen Versagen der Vorderradgabel führen.**

Öldichtung, Staubdichtung

Gabelöl

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten.

Gabelölwechsel

- Motorrad auf dem Mittelständer aufbocken.
- Die Luft am Ventil herauslassen.
- Den Lenker von der Gabelbrücke abbauen.
- Die Ablaßschraube am unteren Ende des äußeren Rohrs herausschrauben.
- Durch wiederholtes Zusammendrücken und Ausfahren der Vorderradgabel das Öl herauspumpen.
- Das Öl am Gewinde der Ablaßschraube abwischen und trocken blasen.
- Dichtmasse auf das Gewinde der Ablaßschraube auftragen und die Schraube mit der Dichtung einschrauben.
- Die obere Schraube herausdrehen und den Federteller und die Feder aus dem inneren Rohr herausnehmen und Öl des vorgeschriebenen Typs und in der vorgeschriebenen Menge entsprechend Tabelle N15 einfüllen.

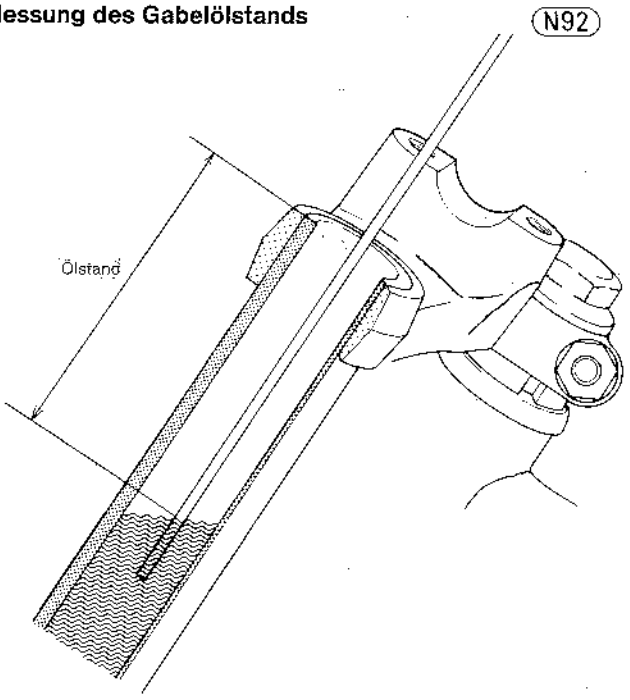
Tabelle N15 Gabelöl

Typ	Einfüllmenge		Ölstand (ohne Feder)
	Bei Ölwechsel	Nach Zerlegung und wenn vollständig trocken	
SAE 5W20	etwa 270 ccm	etwa 290 ccm	356 ± 4 mm von Oberkante Innenrohr

- Mit der Vorderradgabel mehrere Pumpbewegungen ausführen, damit die Luft aus der oberen und der unteren Kammer entweicht.
- Einen Heber oder eine Abstützung unter dem Motor ansetzen und das Vorderrad vom Boden abheben.
- Einen Stab in das Rohr einführen und den Abstand von Oberkante Innenrohr bis zum Ölstand messen.
- Wenn der Ölstand zu niedrig ist, Öl nachfüllen bis der vorschriftsmäßige Stand erreicht ist und darauf achten, daß nicht zuviel Öl eingefüllt wird.

ACHTUNG **Die Wirkungsweise der Vorderradgabel hängt hauptsächlich vom richtigen Ölstand ab. Wenn der Ölstand höher als vorgeschrieben ist, kann Öl austreten und die Öldichtung brechen. Achten Sie darauf, daß der vorgeschriebene Ölstand beibehalten wird.**

Messung des Gabelölstands (N92)

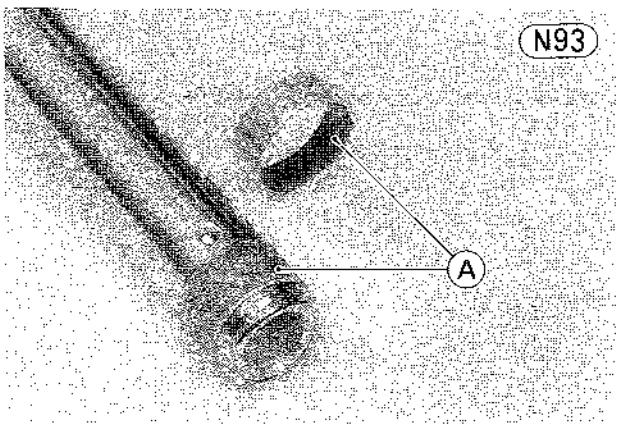


- Den O-Ring der oberen Schrauben kontrollieren; den O-Ring erneuern, wenn er beschädigt ist.
- Feder und obere Schraube einbauen und den Sicherungsring aufsetzen.
- Das Öl in dem anderen Gabelbein in der gleichen Weise wechseln.
- Den Lenker aufbauen (Seite 29).
- Den Luftdruck in der Vorderradgabel einstellen (Seite 12).

Inneres Rohr, Führungsbuchse

Beschädigung der Führungsbuchse

Die Führungsbuchse einer Sichtkontrolle unterziehen und die Führungsbuchse oder das innere Rohr erneuern, wenn es stark beschädigt ist.



A. Führungsbuchse

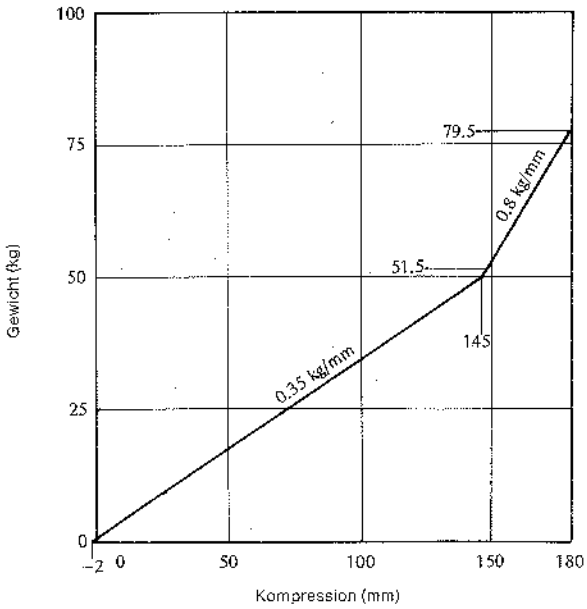
Feder

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Tabelle N16 Freie Gabelfederlänge

Grenzwert	605 mm

Kraft der Vorderradgabelfeder (pro Gabelbein) (N94)



HINTERRADSTOSSDÄMPFER Z 550 LTD

Bei den Hinterradstoßdämpfern der Z 550 LTD kann die Federkraft und die Dämpfungskraft nachgestellt werden. Die Federkraft für die fünf verschiedenen Stellungen ist in Abb. N95 gezeigt und die Dämpfungskraft für die vier verschiedenen Einstellungen geht aus Tabelle N17 hervor.

Federkraft der Stoßdämpfer (pro Stoßdämpfer) (N95)

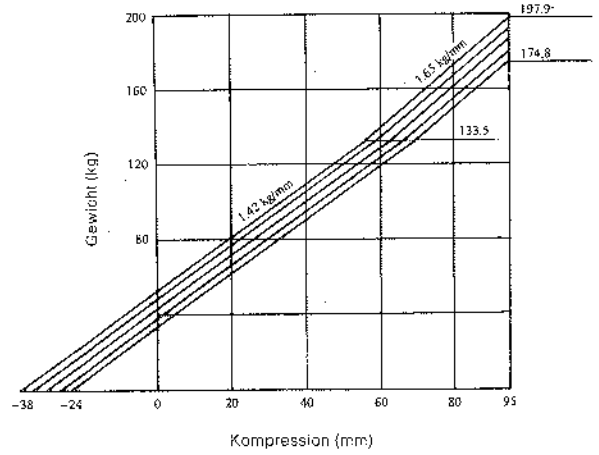
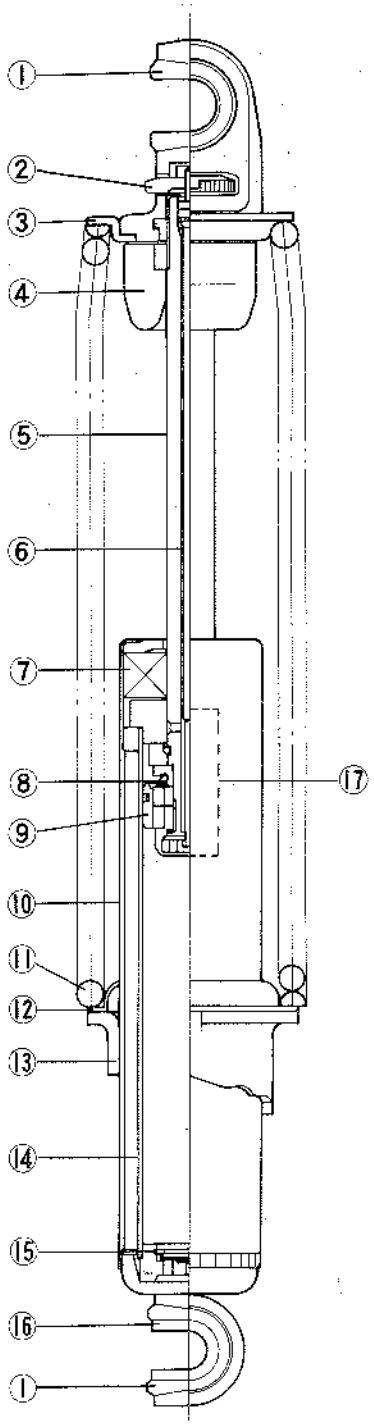


Tabelle N17 Dämpfungskraft der Stoßdämpfer (Ausdehnung)

Position des Einstellers	Dämpfungskraft (kg/0,3 m/s)
1	25 – 35
2	33 – 47
3	42 – 58
4	51 – 69

Hinterradstoßdämpfer Z 550 LTD (N96)



1. Gummibuchse
2. Dämpfungseinsteller
3. Federteller
4. Anschlag
5. Kolbenstange
6. Regulierstange
7. Öldichtung
8. Ventil
9. Kolben
10. Äußeres Gehäuse
11. Feder
12. Federteller
13. Einstellhülse
14. Inneres Gehäuse
15. Ventil
16. Hülse
17. Bereich der Dämpfungseinstellung

ZÜNDSYSTEM (KZ 550 C)

Bei diesem Modell besteht das Zündsystem im wesentlichen aus einer Batterie und einer Spulenzündanlage, in welche die Batterie den Strom für den Primärkreis im Zündsystem liefert. Das Zündsystem ist jedoch transistorgesteuert und regelt den Strom für den Primärkreis durch ein Festkörperelektronikschaltgerät, genannt Darlington-Hochleistungstransistor. Die Transistoren werden durch die Impulsgeber angesteuert und es gibt keine mechanischen Unterbrecherkontakte; die einzige regelmäßige Wartung ist deshalb die Schmierung der automatischen Zündverstellung (Seite 11). Da der Verschleiß der Unterbrecherzungen (mit daraus resultierender Spätzündung) entfällt und die Unterbrecherkontakte nicht mehr einfressen oder verbrennen können, ist es nicht erforderlich, die Zündzeitpunkteinstellung regelmäßig zu überprüfen und nachzustellen.

Bei einem normalen 4-Takt-Motor springt der Zündfunke an den Elektroden der Zündkerze nur bei jedem zweiten Aufwärtshub der zugehörigen Kolben über (alle 720° Kurbelwellenumdrehung), da auf jedem Kompressionshub, bei dem sich eine zündbereite Luft-/Kraftstoffmischung im Zylinder befindet, ein Auspuffhub, bei dem durch den ansteigenden Kolben die verbrannten Gase herausgestoßen werden, folgt. Da beim Auspuffhub jedoch keine Kompression erfolgt und kein Kraftstoff verbrannt werden kann, hat es keinen Einfluß, wenn dann ebenfalls ein Zündfunke an der Zündkerze überspringt. Damit kein Verteiler benötigt wird, wurde das System so ausgelegt, daß bei jedem Aufwärtshub der beiden Kolben (1 mal pro 360° Kurbelwellenumdrehung) an beiden Kerzen ein Funke überspringt, obwohl der eine Kolben im Kompressionshub arbeitet und der andere im Auspuffhub.

Da die beiden Zündkerzen in Reihe geschaltet sind, muß der durch die eine Zündkerze fließende Strom auch noch durch die andere fließen. Wenn an einer Zündkerze kein Funke überspringt (infolge verschmutzter Elektroden, Störungen im Zündkabel), springt infolgedessen auch an der anderen Zündkerze kein Funke über.

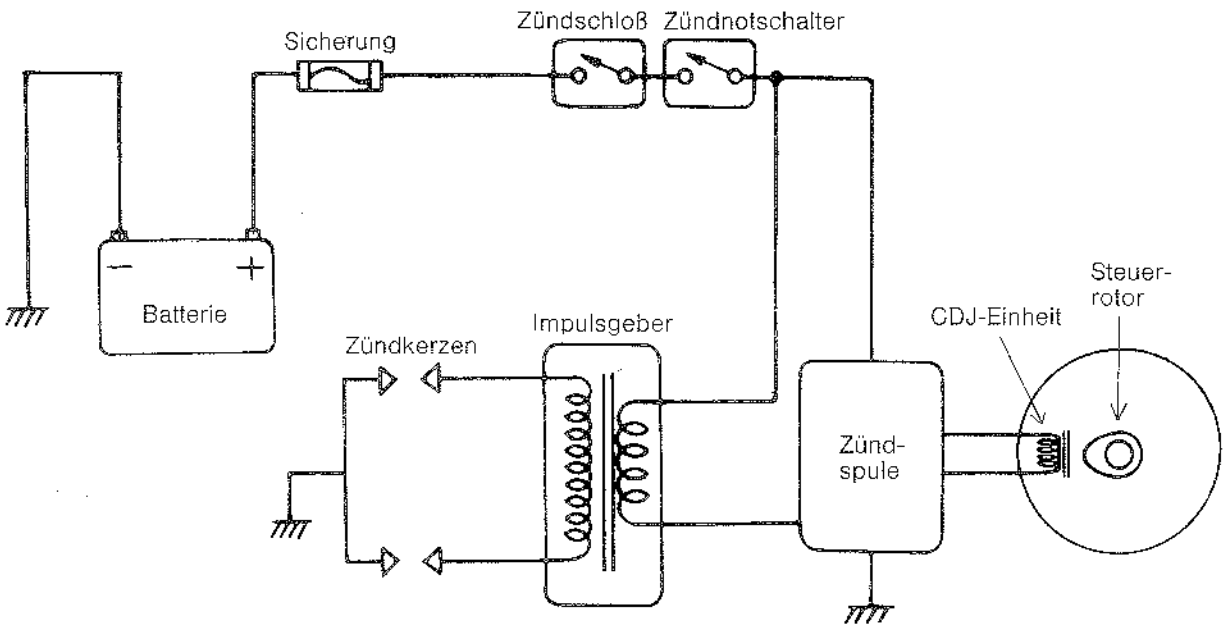
Die elektrischen Teile der Zündanlage bestehen aus der Batterie, den beiden Impulsgebern, der Zündbox, zwei Zündspulen, einem Widerstand und vier Zündkerzen. Weiterhin ist eine automatische Fliehkraftzündverstellung vorhanden, um den Zündzeitpunkt bei zunehmender Motordrehzahl vorzuverlegen. Der Widerstand begrenzt den durch die Spule fließenden Primärstrom auf ein betriebssicheres Maximum um zu vermeiden, daß die Wicklung der Primärzündspule, deren elektrischer Widerstand niedrig ist, überhitzt wird und ein starker Funke gewährleistet wird. Das Zündsystem umfaßt zwei Teile: der eine Teil zündet den Zylinder 1 und 4 und der andere Teil die Zylinder 2 und 3. In Abb. N97 ist ein Schema der einen Hälfte des Zündsystems dargestellt. Die andere Hälfte ist identisch. Das Zündsystem arbeitet wie folgt.

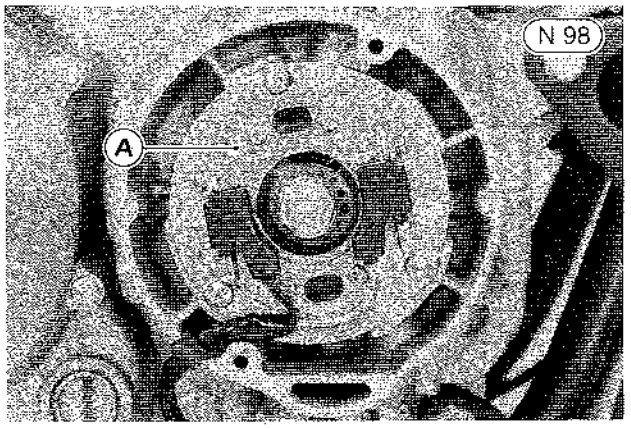
Impulsgeber

Der Impulsgeber (ein magnetischer Impulsgenerator) ähnelt größtenteils dem normalen Unterbrecher mit der Ausnahme, daß die beiden Unterbrecherkontaktpaare wegfallen. Statt dessen gibt es einen Steuerrotor aus Stahl und zwei magnetische Impulsgeber. Der Impulsgeber besteht aus zwei Dauermagneten und einer Aufnahmespule auf einer Montageplatte. Der Steuerrotor sitzt an der Zündverstellung und hat eine Nase. Wenn die Nase des Steuerrotors durch das von dem Dauermagneten auf der Montageplatte erzeugte Magnetfeld läuft, bildet sich abwechselnd ein Magnetfeld, welches dann wieder zusammenfällt. Jedesmal, wenn die Nase den Kern eines Impulsgebers passiert, wird ein elektrischer Stromstoß erzeugt. Jeder Stromstoß wird zu der Zündbox geleitet, wo er verstärkt wird und den Darlington-Hochleistungstransistor zur Steuerung des Primärstroms ein- und ausschaltet.

Zündkreis

(N97)



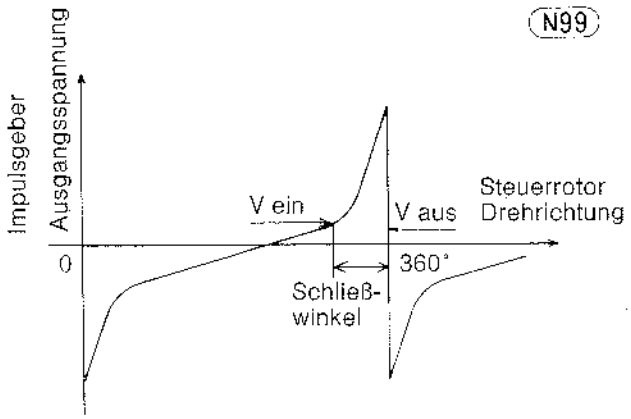


A. Impulsgeber

CDJ-EINHEIT

Die Zündbox verwendet den von dem Impulsgeber kommenden Spannungsstrom um von niedriger bis hoher Drehzahl eine stabile induzierte Hochspannung zu erzeugen. Die Ausgangsspannung des Impulsgebers ändert sich, wie in der Abb. N99 gezeigt.

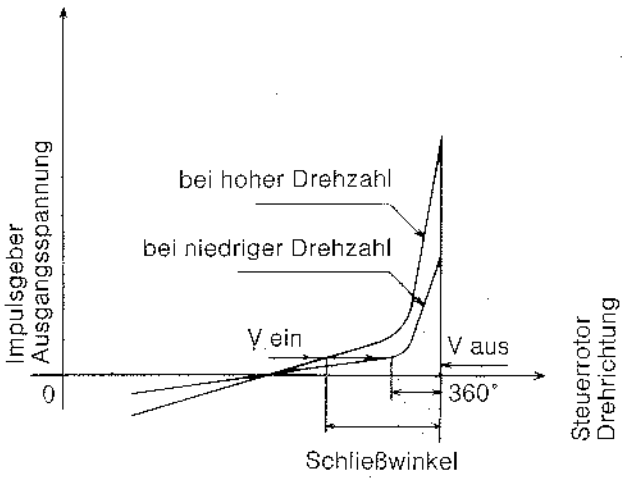
Ausgangsspannung des Impulsgebers



Die Ausgangsspannung steigt mit der Drehzahl des Steuerrotors an und wenn die Ausgangsspannung des Impulsgebers den eingestellten Wert (V ein) erreicht hat, läßt der Hochleistungstransistor Primärstrom fließen. Wenn die Ausgangsspannung nach dem Spannungshöhepunkt auf die andere eingestellte Spannung abfällt (V aus), leitet der Hochleistungstransistor nicht mehr; der Stromfluß in der Primärwicklung der Zündspule hört auf und es wird eine Hochspannung induziert, die an den Elektroden der Zündkerze überspringt. Bei einer normalen Unterbrecherkontaktzündung verringert sich die Schließzeit (die Zeit, in der Strom im Primärkreis fließen kann) bei ansteigender Motordrehzahl. Dies ergibt weniger Stromfluß durch die Primärwicklung der Zündspule und eine verringerte induzierte Spannung bei hoher Drehzahl. Demgegenüber wird die Schließzeit bei diesem transistorisiertem Zündsystem durch die Ausgangsspannung des Impulsgebers verhältnismäßig konstant gehalten. Der Grund hierfür ist die Tatsache, daß die Ausgangsspannung des Impulsgebers um so größer wird und der Spannungswert V umso schneller erreicht wird, je schneller der Motor dreht. Deshalb erhöht sich der Schließwinkel, um die Schließzeit bei hoher Motordrehzahl lange genug zu halten, damit die induzierte Hochspannung nicht absinkt.

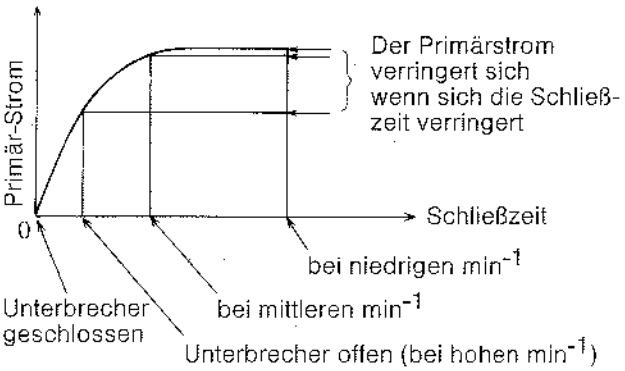
N100

Ausgangsspannung des Impulsgebers bei niedriger und hoher Drehzahl



N101

Schließzeit und Primärstrom (Unterbrechersystem)



Zündspule, Zündverstellung, Zündkerze

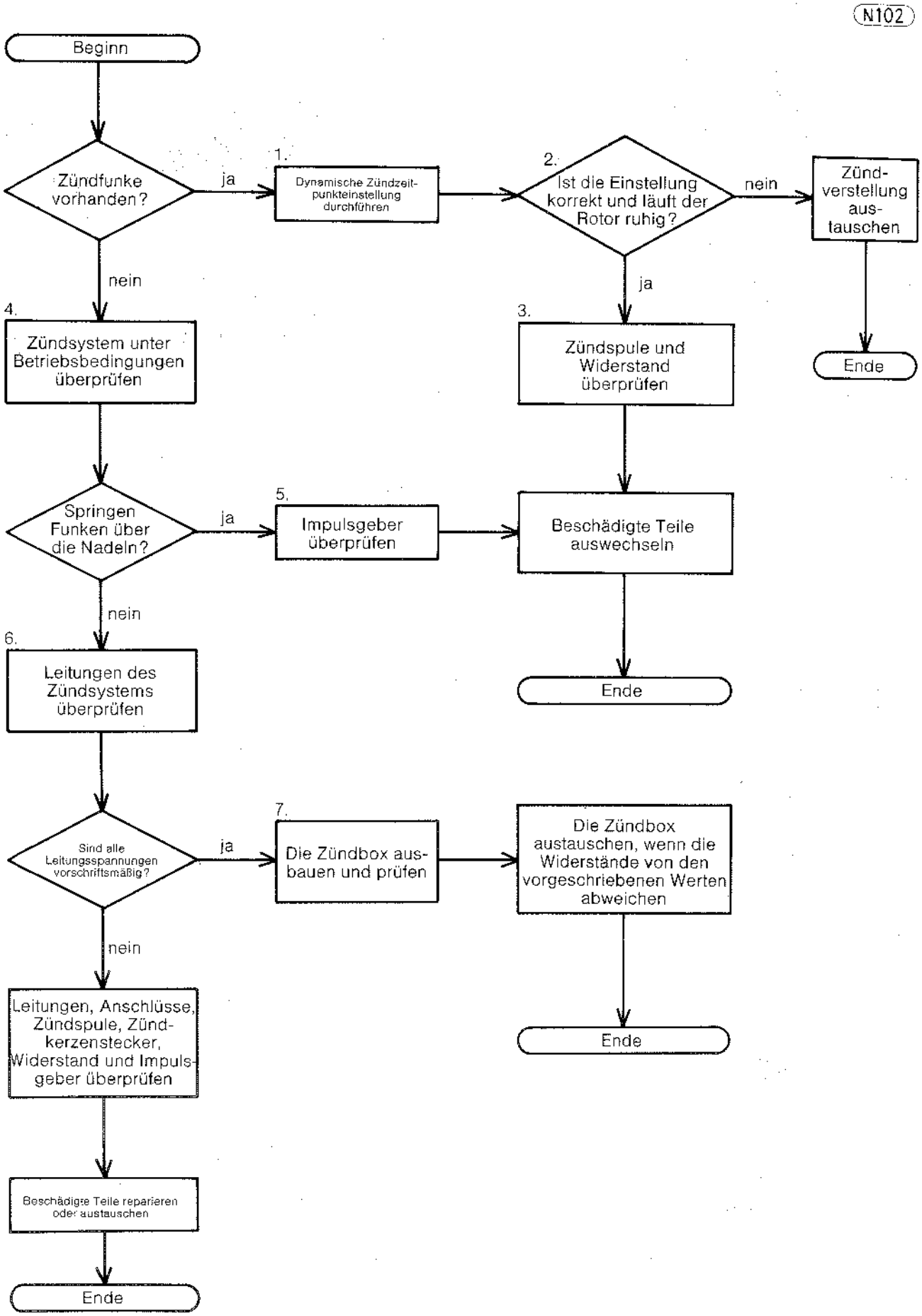
Siehe Werkstatthandbuch Z 500

Störungssuche im Zündsystem

Wenn Störungen im Zündsystem vermutet werden, ist das System nach dem folgenden Verfahren zu überprüfen:

Ein Beispiel für eine solche Störungssuche ist in Abb. N102 gezeigt. Folgen sie bei diesem Schema den Pfeilen und wählen Sie bei jedem rautenförmigen Schritt ein „Ja" oder ein „Nein" bis Sie den Punkt „Ende" erreichen. Jedes Testverfahren ist auf den Seiten nach dem Schema ausführlich erklärt. Dieses Schema ist für eine Hälfte des Zündkreises; verwenden Sie das gleiche Schema für die andere Hälfte.

Störungssuche im Zündsystem



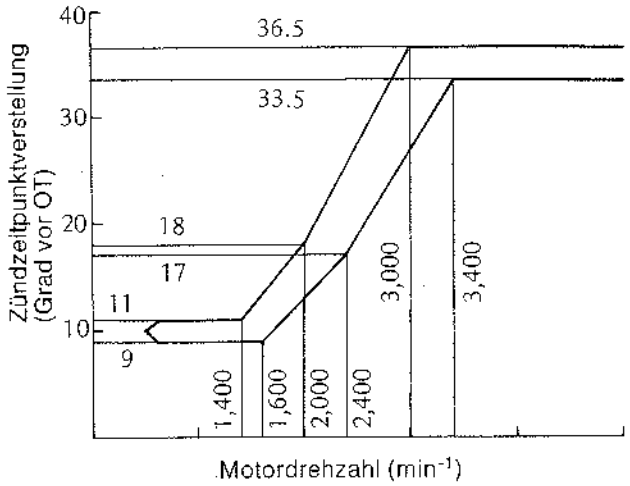
Beschreibung der einzelnen Testverfahren

1. Dynamische Prüfung des Zündzeitpunkts

Prüfen Sie die Zündzeitpunkteinstellung mit einem Stroboskop bei niedriger und hoher Drehzahl. Die Zündverstellung beginnt bei 1400 – 1600 min^{-1} und erreicht den Maximalwert bei 3000 – 3400 min^{-1}. Dementsprechend muß die Einstellung im Leerlauf (unter 1400 min^{-1}) und dann nach beendeter Zündverstellung oberhalb des Bereichs von 3400 min^{-1} geprüft werden.

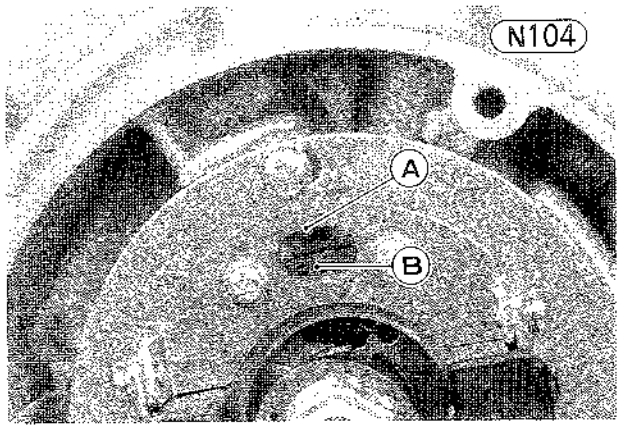
N103

Verhältnis von Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl



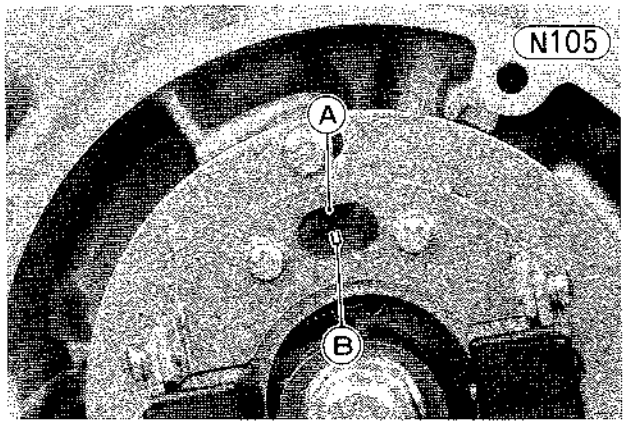
Den Zündzeitpunkt wie folgt überprüfen:

- Ein Stroboskop in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise an die Zündkabel 1 und 4 anschließen, damit die Zündzeitpunkteinstellung im Betrieb überprüft werden kann.
- Zündschloß und Zündnotschalter schließen. Den Motor anlassen und die Stroboskoplampe auf die Einstellmarken richten.
- Unter 1400 min^{-1} müssen die „F"-Marke an der Zündverstellung und die Einstellmarken über der Zündverstellung aufeinander ausgerichtet sein, wenn der Zündzeitpunkt für die niedrige Drehzahl korrekt eingestellt ist.



A. Einstellmarke B. „F"-Marke

- Über 3400 min^{-1} müssen die Frühzündungsmarkierung (die vertikalen Linien rechts von der „4"-Marke) und die Einstellmarke oberhalb der Zündverstellung aufeinander ausgerichtet sein, wenn der Zündzeitpunkt für hohe Drehzahlen korrekt eingestellt ist.



A. Einstellmarke B. Frühzündungsmarke

Tabelle N18 Zündverstellung

	Motordrehzahl
Beginn	1.400 – 1.600 min^{-1}
Ende	3.000 – 3.400 min^{-1}

- Wenn die Einstellung nicht korrekt ist, muß kontrolliert werden, ob sich der Rotor auf der Zündverstellung leicht von Hand auf der Welle drehen läßt und ob keine Teile sichtbar beschädigt sind.
- Wenn die Zündverstellung auf der Welle festsitzt, ist die Welle zu schmieren und die Einstellung nochmals zu überprüfen.
- Wenn die Zündverstellung beschädigt ist, muß sie erneuert werden. Wenn durch Schmierung der Zündverstellung die Störung nicht behoben werden kann, ist die Zündverstellung auszutauschen.

2. Prüfung der Zündspule

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

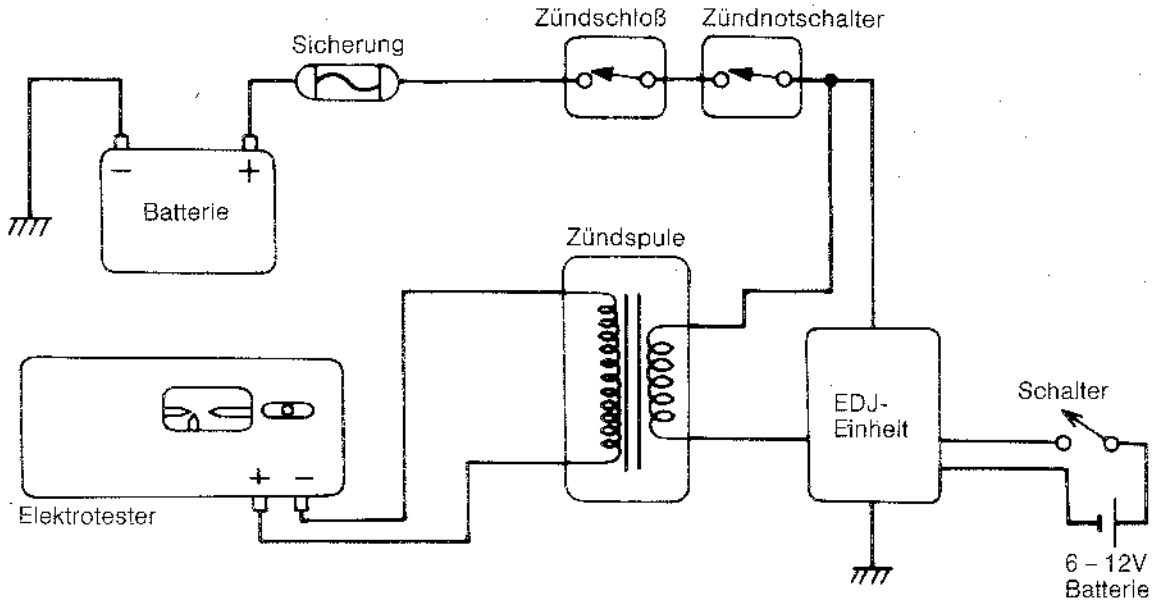
Tabelle N19 Zündspulenwiderstand (kalt)

	Instrument	Anzeige
Primärwicklung	x 1 Ohm	1,2 – 1,9 Ohm
Sekundärwicklung	x 1 kOhm	10,4 – 15,6 kOhm

3. Betriebsmäßige Prüfung des Zündsystems

- Eine Gleichspannungsquelle von 6 – 12V Ausgangsspannung vorbereiten, beispielsweise eine Motorradbatterie.
- Den rechten Seitendeckel abziehen und den 4-poligen Stecker abziehen der die Zündbox und die Impulsgeber verbindet.
- Den Kraftstofftank abnehmen und die Kerzenstekker von den Zündkerzen abziehen.

Betriebsmäßige Prüfung des Zündsystems (N106)



- Die Zündkabel in der gleichen Weise wie für die Messung der Funkenlänge an den Elektrotester anschließen. Für diesen Versuch braucht der Elektrotester keinen Strom zu führen.
- An dem Einstellknopf eine Funkenlänge von 5 – 8 mm einstellen.
- In dem 4-poligen Stecker der Zündbox die Plusleitung der Gleichspannungsquelle an die schwarze Leitung und die Minusleitung an die blaue Leitung für die Zündspulen 1 und 4 anschließen (Plusleitung der Spannungsquelle an die gelbe Leitung und Minusleitung an die rote Leitung für die Zündspulen Nr. 2 und 3.)
- Das Zündschloß auf die Stellung ON stellen und die Gleichspannungsquelle ein- und ausschalten.
- Beim Einschalten der Gleichspannungsquelle müssen an den Nadeln des Elektrotesters Funken überspringen.

4. Prüfung der Impulsgeber

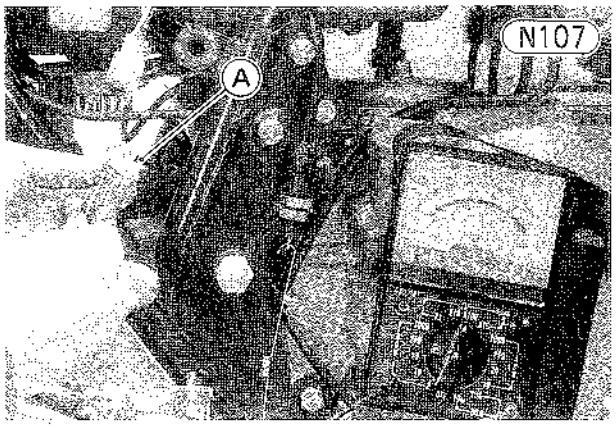
- Das Vielfachinstrument wie in der Tabelle gezeigt an die Leitungen der Impulsgeber anschließen um den Spulenwiderstand zu messen.

Tabelle N20 Widerstand der Impulsgeber

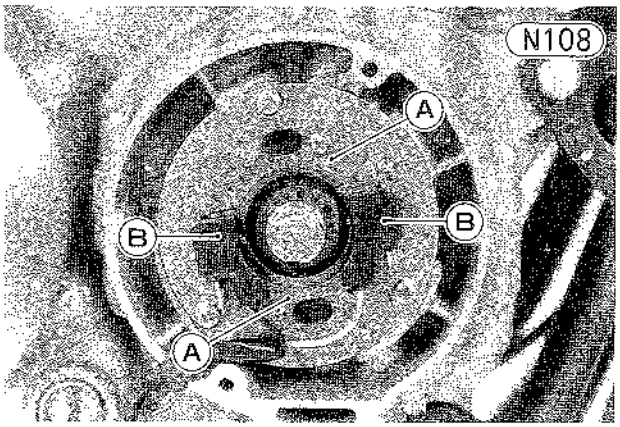
Instrument	Anschlüsse	Anzeige
x 100 Ohm	Eine Leitung des Instruments an die schwarze Leitung (gelbe Leitung +) Die andere Leitung des Instruments an die blaue Leitung (rote Leitung +)	405 – 495 Ohm

+ Leitungen für die Impulsgeber Nr. 2 und 3.

- 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 ausgetauscht werden.
- Das Vielfachinstrument auf den höchsten Widerstandsbereich umschalten und den Widerstand zwischen den Leitungen der Impulsgeber und der Masseleitung messen. Bei einer Anzeige von weniger als unendlich liegt ein Kurzschluß vor, die Impulsgeber müssen dann ausgewechselt werden.
- Die Impulsgeber einer Sichtkontrolle unterziehen. Wenn die Dauermagnete oder die Spulen beschädigt sind, müssen sie ausgewechselt werden.



A. Impulsgeberleitungen



A. Magnet B. Impulsgeber

Tabelle N21 Prüfung der Leitungen

Instrument	Anschlüsse *	Lage	Anzeige
20 V Gleichspannung	Instrument (+) → schwarz oder grün	am Rahmenkopfrohr	Batteriespannung 0,5 – 1,0 V
	Instrument (+) → schwarz, blau, gelb oder rot	im 4-poligen Stecker	

* Die Minusleitung des Instruments an die Masseleitung anschließen

Tabelle N22 Prüfung der CDJ-Einheit (ausgebaut)

Instrument	Anschlüsse	Lage	Anzeige
x 1 Ohm	Instrument (+) → schwarz/gelb Instrument (–) → schwarz oder grün	Schwarz/gelb: hinter dem rechten Seitendeckel	∞
x 100 Ohm	Instrument (+) → schwarz oder grün Instrument (–) → schwarz/gelb		200 – 500 Ohm
	Instrument (+) → rot Instrument (–) → schwarz/gelb	schwarz, grün u. rot: am Rahmenkopfrohr	200 – 600 Ohm
	Instrument (+) → schwarz/gelb Instrument (–) → rot		300 – 700 Ohm
x 1 kOhm	Instrument (+) → blau (rot) Instrument (–) → schwarz (gelb)	im 4-poligen Stecker	25 – 45 kOhm
	Instrument (+) → schwarz (gelb) Instrument (–) → blau (rot)		20 – 40 kOhm

5. Prüfung der Zündsystemleitungen

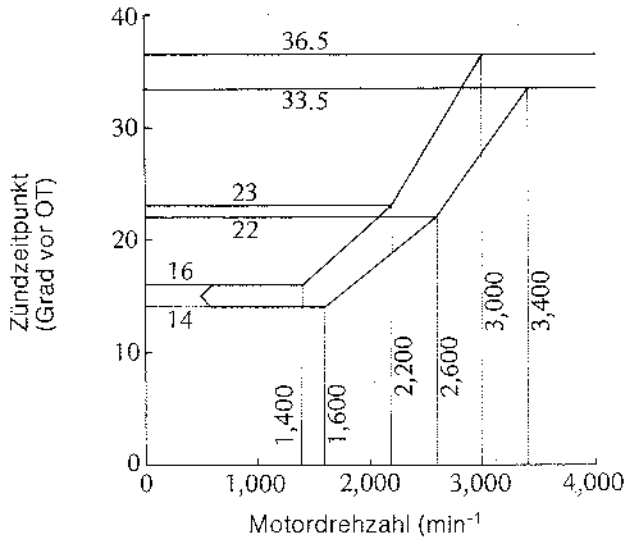
- Alle abgeklemmten Leitungen und abgezogenen Stecker wieder anschließen.
- Das Vielfachinstrument, wie in der Tabelle gezeigt, an die Leitungen der Zündbox anschließen, das Zündschloß einschalten und die Anzeige ablesen. Die Leitungsspannungen bei abgestelltem Motor messen.

6. Prüfung der ausgebauten Zündbox

- Das Zündschloß abschalten und alle Leitungen und Steckverbindungen der Zündbox abklemmen bzw. abziehen.
- Das Vielfachinstrument wie in der Tabelle N22 gezeigt anschließen, um den Widerstand im Zünder zu überprüfen.

N109

Verhältnis von Zündzeitpunkt zu Motordrehzahl



ZÜNDSYSTEM Z 400

Zündverstellung

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

ANLASSERSYSTEM Z 550

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Anlasser

Bei der Z 550 hat der Anlasser im Gehäuse Dauermagnete anstelle der Feldspulen. Bei dem Anlassergehäuse sind deshalb die Dauermagnete oder die Klemmenisolatoren auf Beschädigung zu überprüfen.

Überprüfung des Gehäuses

Das Ohmmeter auf den höchsten Widerstandsbereich umschalten und den Widerstand zwischen der Kohlebürste und dem Gehäuse messen. Wenn der Widerstand nicht unendlich hoch ist, liegt ein Masseschluß vor und der Klemmenisolator muß erneuert werden.

DATEN FÜR DIE WARTUNG DER Z 400 J

Die in den folgenden Tabellen angegebenen Wartungsdaten gelten nur für die Z 400 J. Angaben für Teile, die hier nicht aufgeführt sind, finden Sie in dem Werkstatthandbuch Z 500 oder in dieser Ergänzung.

Tabelle N24 Zylinderinnendurchmesser

Grenzwert
52,10 mm oder mehr als 0,05 mm Unterschied zwischen zwei beliebigen Messungen.

Tabelle N25 Kolbendurchmesser

Grenzwert	51,80 mm

Tabelle N26 Ölringspiel

Grenzwert	0,15 mm

Tabelle N27 Ölringdicke

Grenzwert	2,40 mm

Tabelle N28 Ölring-Spaltweite

Grenzwert	0,7 mm

DATEN FÜR DIE WARTUNG DER Z 550

Die in den folgenden Tabellen angegebenen Daten gelten nur für die Z 550. Angaben für Teile, die hier nicht aufgeführt sind, finden Sie in dem Werkstatthandbuch Z 500 oder in dieser Ergänzung.

Tabelle N29 Zylinderinnendurchmesser

Grenzwert
58,10 mm oder mehr als 0,05 mm Unterschied zwischen zwei beliebigen Messungen.

Tabelle N30 Kolbendurchmesser

Grenzwert	57,80 mm

Tabelle N31 Spiel zwischen Kupplungsgehäusezahnrad und Sekundärwellenzahnrad

Grenzwert	0,14 mm

ANLEITUNG FÜR DIE FEHLERSUCHE

Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

Wenn Störungen an der Trommelbremse vermutet werden, ist folgendes zu beachten:

Bremswirkung unzureichend

Trommelbremse

Bremse falsch eingestellt
Bremsbeläge oder Bremstrommel abgenutzt
Überhitzung
Wasser in der Bremstrommel
Bremsnocken oder Bremsnockenwelle abgenutzt
Öl auf den Bremsbelägen

Trommelbremsen-Geräusche

Bremsbeläge zu stark oder ungleichmäßig abgenutzt
Bremstrommel ungleichmäßig abgenutzt oder eingefressen
Bremsfeder lahm oder gebrochen
Fremdkörper in der Nabe
Bremse falsch eingestellt.

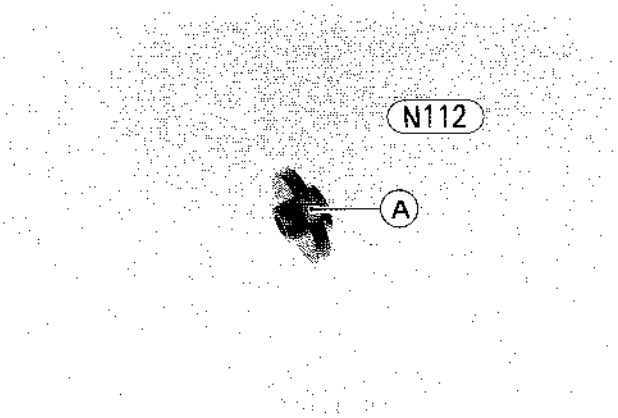
4. Wenn Störungen in der Transistorzündung vermutet werden, finden Sie die Anleitungen für die Fehlersuche in dem Werkstatthandbuch Z 500

Anhang

SPEZIALWERKZEUGE

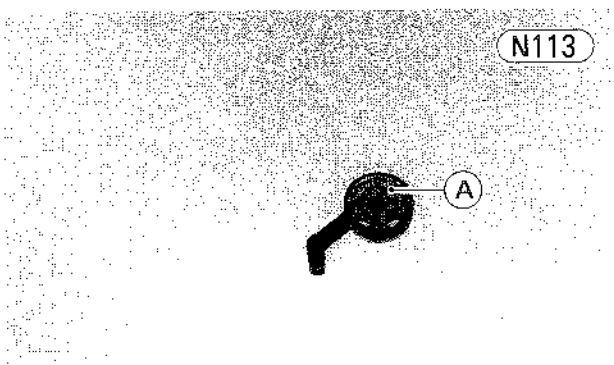
Die Angaben im Werkstatthandbuch Z 500 und folgendes beachten:

1. Bei dem Modell mit Hinterrad-Trommelbremse wird der Lagertreiber für den Einbau des Kugellagers der Hinterradkupplung benötigt.



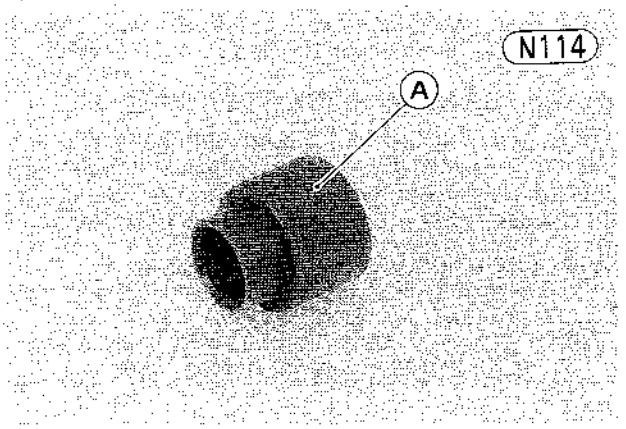
A. Lagertreiber (57001 – 296)

2. Für die Z 550 LTD wird ein Druckmesser für die Messung des Luftdruckes in der Vorderradgabel benötigt.



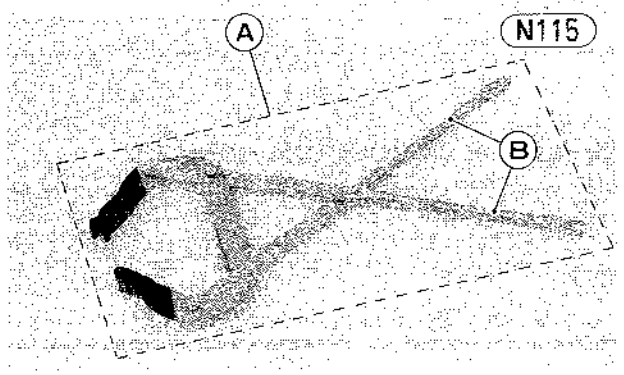
A. Druckmesser (57001 – 1003)

3. Z 550 LTD, der Treiber wird für den Aus- und Einbau der Vorderradgabel-Öldichtung benötigt.



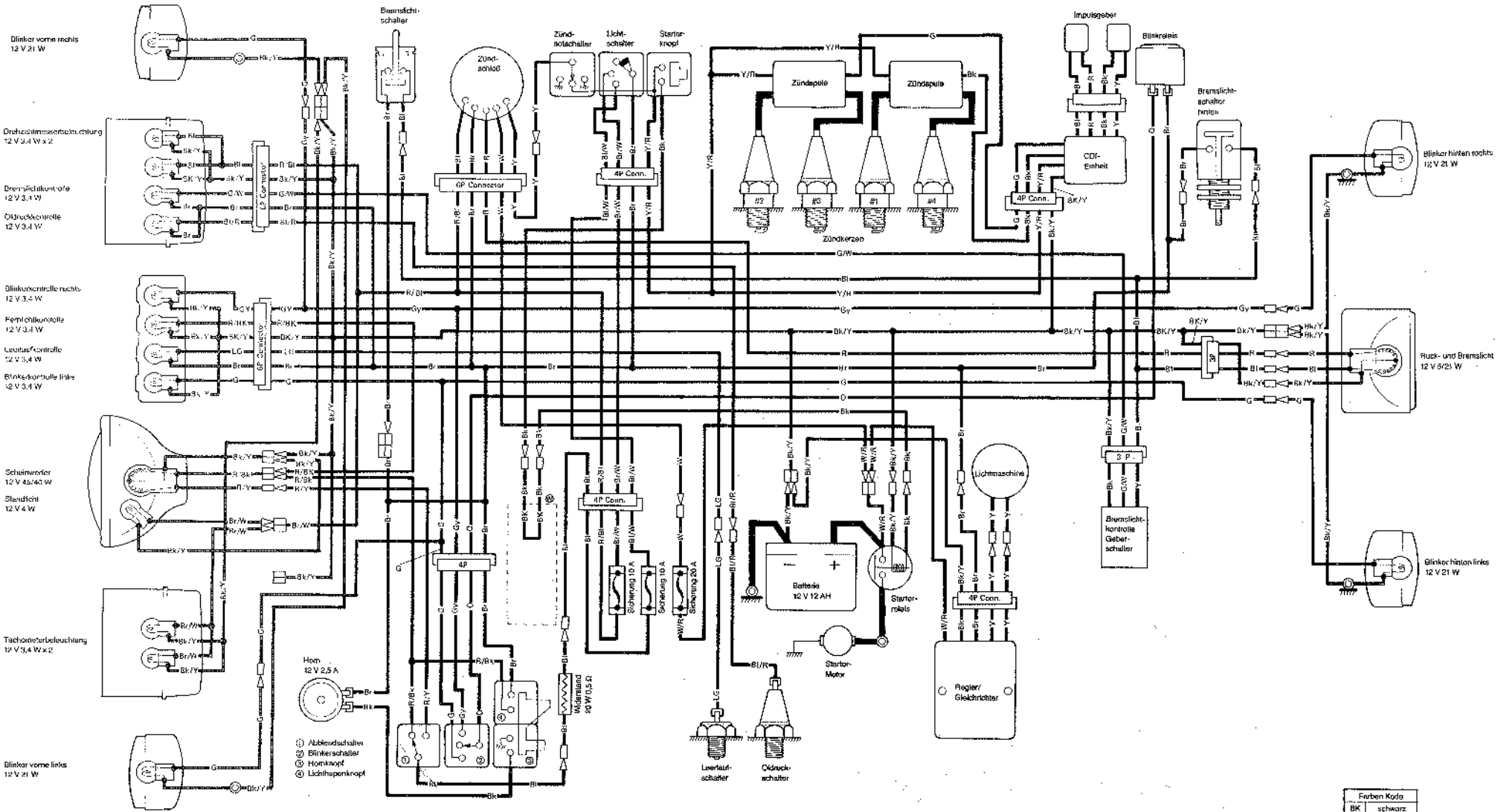
A. Treiber (57001 – 1091)

4. Bei der Z 550 LTD wird der Wulstspreizer für das Abziehen der schlauchlosen Reifen benötigt.



A. Wulstspreizer (57001 – 1072)
B. Montiereisen (57001 – 1073)

Schaltplan Z 550 LTD



LINKE SCHALTEREINHEIT

Lichthupenknopf			Abblendschalter				Blinkerschalter				Hupenknopf		
	braun	R/Bk		R/Bk	blau	R/Y		grün	weiße	grau		schwarz	
			III				L						
ON											ON		
			LO				R						

ZÜNDSCHLOSS

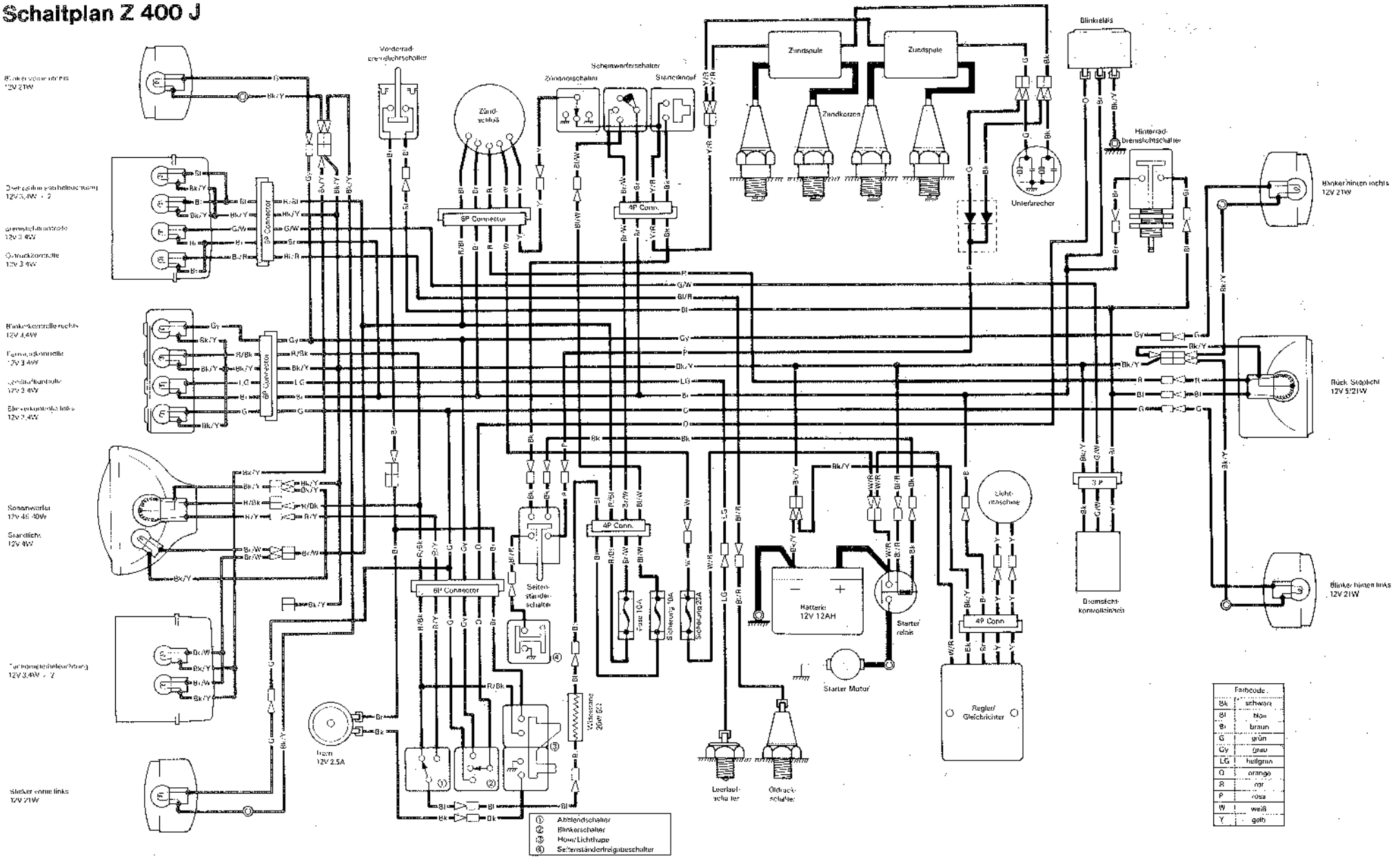
	Licht	Batterie	Zündung	Rück. 1	Rück. 2
	braun	weiß	gelb	blau	rot
OFF					
ON					
PARK					

RECHTE SCHALTEREINHEIT

Starterknopf		Zündnotschalter			Lichtschalter		
schwarz	Y/R		Y/R	gelb		Br/W	braun	Bl/W
		OFF			OFF			
ON		RUN						
		OFF			ON			

Farben Kode	
BK	schwarz
Bl	blau
Br	braun
G	grün
Gy	grau
LG	hellgrün
O	orange
R	rot
W	weiß
Y	gelb

Schaltplan Z 400 J



LINKE SCHALTEREINHEIT

	Abblendschalter			Blinkerschalter			Hornknopf		Lichthupe	
	R/Bk	grau	R/Y	grün	orange	grau	schwarz	Y/R	braun	R/Bk
HI	○		R		○		drücken	○	drücken	○
LO		○	L	○						

ZÜNDSCHLOSS

	Zündung	Batterie	Rückl. 3	Rückl. 1	Rückl. 2
	gelb	weiß	braun	grün	rot
OFF					
ON	○	○		○	
PARK		○		○	

(1090C)

RECHTE SCHALTEREINHEIT

	Scheinwerferschalter			Zündanlaßschalter			Starterknopf	
	Br/W	braun	Bl/W		Y/R	gelb		schwarz Y/R
OFF				OFF				
○	○			RUN	○		drücken	
ON	○	○		OFF				○