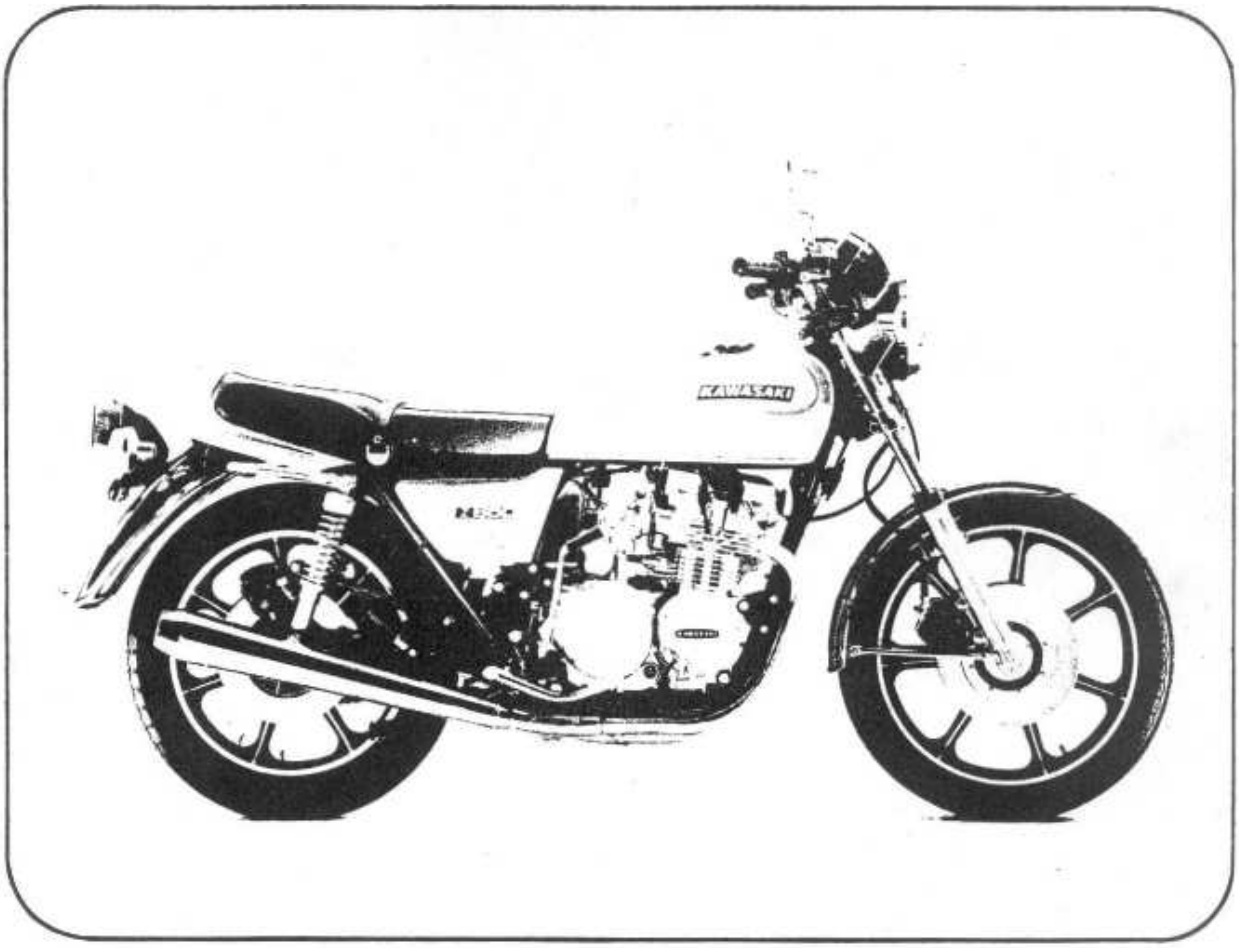
# Kawasaki Z 650 C
(Z 650-B2)

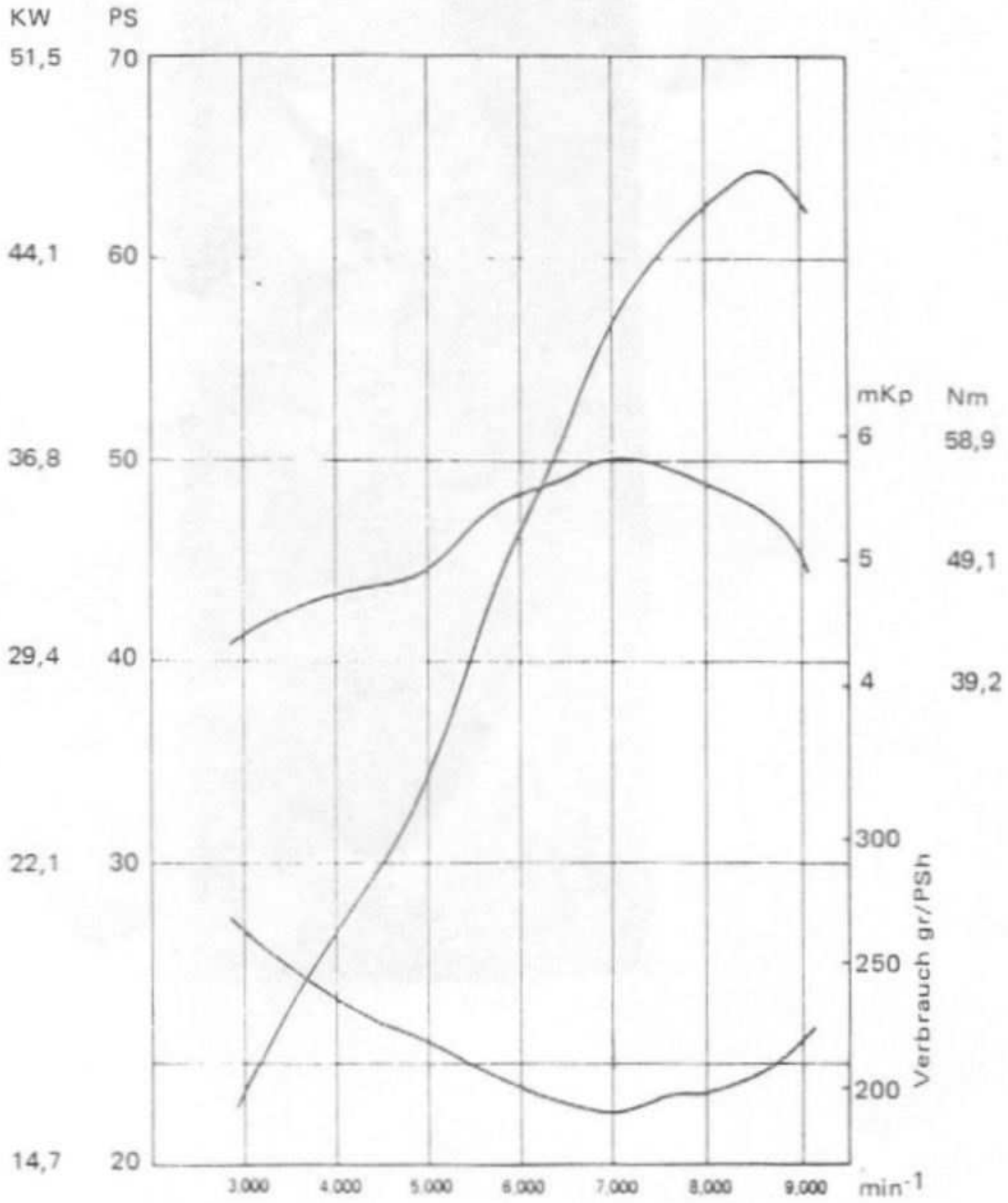



# Werkstatthandbuch
## Ergänzung zum Grundmodell Z650-B

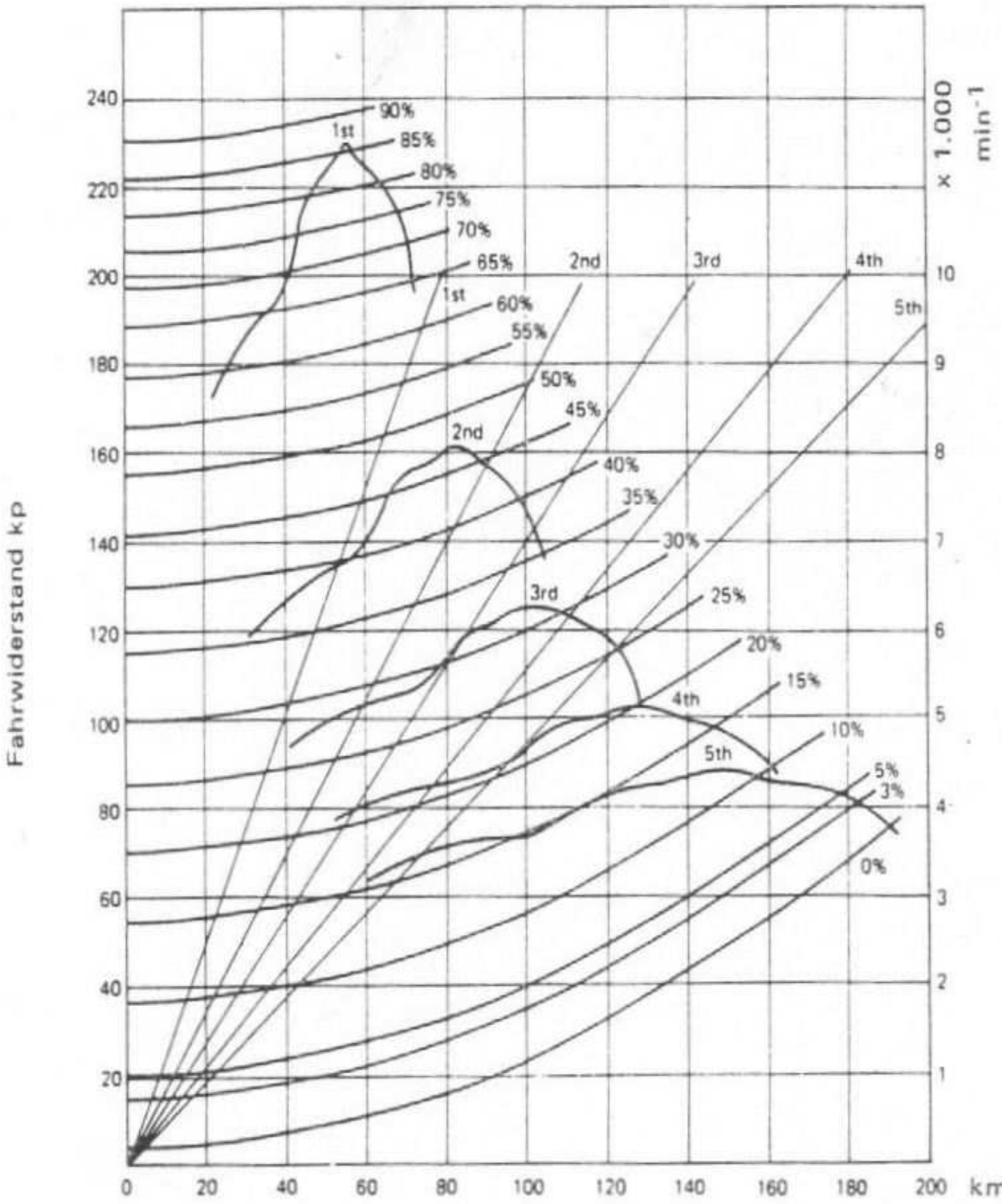
# INHALTSVERZEICHNIS


| | Seite |
|---|---|
| Technische Daten | 3 |
| Inspektionstabelle | 4 |
| **EINSTELLUNG** | |
| Vergaser | 5 |
| Antriebskette | 7 |
| Bremsen | 8 |
| Hinterradbremse | 8 |
| Radunwucht | 10 |
| Schmierung | 10 |
| **ZERLEGUNG** | |
| Kraftstoffhahn (automatische Ausführung) | 35 |
| Lichtmaschinenanker | 36 |
| Lichtmaschinenrotor | 37 |
| Getriebe | 37 |
| Abtriebswelle | 37 |
| Vorderrad | 11 |
| Vorderrad-Scheibenbremse | 13 |
| Vorderrad-Hauptbremszylinder | 38 |
| Hinterrad | 15 |
| Hinterrad- Scheibenbremse | 20 |
| Vorderradgabel | 23 |
| Schwinggabel | 40 |
| **WARTUNG** | |
| Vergaser | 27 |
| Getriebe | 42 |
| Leerlaufschaltung | 42 |
| Motorschmierung | 28 |
| Überdruckventil(Kugelausführung) | 28 |
| Kraftstofftank, Kraftstoffhahn | 42 |
| Bremsen | 29 |
| Scheibenbremsen | 43 |
| Vorderradgabel | 31 |
| Schwinggabel | 44 |
| Ladesystem | 46 |
| Lichtmaschine | 46 |
| Regler/Gleichrichter | 48 |
| Zündschloss | 34 |
| **Stichwortverzeichnis** | 50 |
| **Schaltplan** | letzte Seite |

# Motorkennlinien



# Schaltdiagramm



**Abmessungen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge | | 2220 mm |
| Breite | | 850 mm |
| Höhe | | 1145 mm |
| Radstand | | 1420 mm |
| Bodenfreiheit | | 140 mm |
| Trockengewicht | | 219 Kg |
| Leergewicht | | 237 Kg |
| Achslast bei Leergewicht | Vorn | 111 Kg |
| | Hinten | 126 Kg |
| Zul. Gesamt Gewicht | | 405 Kg |
| Zul. Achslast | Vorn | 143 Kg |
| | Hinten | 262 Kg |
| Wendekreis | | 5,8 m |
| Lenkwinkel nach beiden Seiten | | 39,5 ° |
| Nachlaufwinkel | | 63 ° |
| Nachlauf | | 108 mm |
| Tankinhalt | | 17,5 L |
| Steigfähigkeit | | 30 ° |

**Motor**

| | | |
|---|---|---|
| Typ | 4-Takt, 4-Zyl. Reihe, zwei obenl. Nockenwellen, luftgekühlt | |
| Hubraum | | 647 ccm |
| Bohrung X Hub | | 62 x 54 mm |
| Leistung | | 48,5 KW (66 PS) bei 8500 1/min |
| max. Drehmoment | | 56,9 Nm bei 7000 1/min |
| Verdichtung | | 9,5 : 1 |
| Vergaser | | Mikuni VM 24 SS Desmotronich |
| Ventilsteuerung | | DOHC |
| Startsystem | | E. und Kickstarter |
| Schmierung | | Druckumlauf |
| Ölmenge | | 3,5 Liter |
| Ölsorte | Vedol Super S 20W50 | |
| Ventilzeiten | | |
| Einlass | öffnet | 22 ° vor OT |
| | schließt | 52 ° nach UT |
| | Dauer | 254 ° |
| Auslass | öffnet | 60 ° vor UT |
| | Schließt | 20 ° nach OT |
| | Dauer | 260 ° |

| | |
|---|---|
| Zündsystem | Batterie mit Kontakten |
| Zündzeitpunkt | 10 ° vor OT/1500 1/min<br>35 ° vor OT/3200 1/min |
| Zündfolge | 1-2-4-3 |
| Zündkerzen | Bosch W4CC, NGK B7ES, ND W 22 ES-U |

**Getriebe**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Typ | 5-Gang, klauengeschaltet Zahnräder ständig im Eingriff | | |
| Kupplung | Mehrscheiben im Ölbad | | |
| Übersetzung | 1. Gang | 2,33 | (35/15) |
| | 2. Gang | 1,63 | (31/19) |
| | 3. Gang | 1,27 | (28/22) |
| | 4.Gang | 1,04 | (26/25) |
| | 5. Gang | 0,98 | (24/27) |
| Primärübersetzug | 2,55 | (27/23 x 63/29) | |
| Sekundärübersetzung | 2,63 | (42/16) | |
| Gesamtübersetzung | 5,95 | (5. Gang) | |

**Elektrische Anlage**

| | | |
|---|---|---|
| Lichtmaschine | Nippon Denso 037000-1340 / 180 W | |
| Regler | Shindengen SH 221-12 | |
| Zündspulen | Toyo Denso | ZC 002-14 |
| | | ZC 003-23 |
| Batterie | Yuasa YB 10 L 12 V 10 AH | |
| Anlasser | Mitsuba SM-224D | |
| Scheinwerfer | asymmetrisch | 12 V 45/40 W |
| Stopp- Rücklicht | | 12 V 21/5 W |
| Kontrollleuchten | | 12 V 3,4 W |
| Blinker | | 12 V 21 W |
| Standlicht | | 12 V 4 W |
| Horn | | 12 V 2,5 A |

**Rahmen und Fahrgestell**

| | | |
|---|---|---|
| Typ | Doppelschleifen | |
| Reifen | vorne | 3,25H19 4PR |
| | Hinten | 4,00H18 4PR |
| Federung | vorne | Teleskopgabel 140 mm |
| | Hinten | Schwinge 80 mm |
| Gabelölmenge | 183 – 191 ccm pro Federbein | |
| Gabelöltyp | SAE 15W | |

Bremsen

| | | |
|---|---|---|
| Typ | vorne | 2 Scheiben |
| | Hinten | 1 Scheibe |
| Wirksamer Bremsdurchm. | | |
| | Vorne | 231 mm |
| | Hinten | 230 mm |

Technische Daten Z 650-B2 siehe Z 650

**INSPEKTIONSTABELLE**

Die Wartungsintervalle dürfen um maximal 100 km überzogen werden!

| Lfd. Nr. | Auszuführende Arbeiten | nach 1000 5000 | alle 5000 km | siehe Seite | Lfd. Nr. | Auszuführende Arbeiten | nach 1000 5000 | alle 5000 km | siehe Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ventilspiel prüfen und einstellen | ● | ● | | 19 | Bremsflüssigkeit wechseln | | ● | |
| 2 | Zylinderkopf nachziehen | ● | ● | | 20 | Steuerkopf nachziehen | ● | ● | |
| 3 | Steuerkette einstellen | ● | ● | | 21 | Gabelöl wechseln | | ● | 23/31 |
| 4 | Kompression prüfen | ● | ● | | 22 | Felgenschlag prüfen | ● | ● | 29 |
| 5 | Kerzen säubern und E-Abstand einstellen | ● | ● | | 23 | Kettenverschleiß prüfen | | ● | |
| 6 | Fliehkraftversteller abschmieren | | ● | | 24 | Reifendruck und Reifenverschleiß prüfen | ● | ● | |
| 7 | Zündung einstellen | ● | ● | | 25 | Zustand der Batterie prüfen | ● | ● | |
| 8 | Luftfilterelement prüfen | ● | ● | | 26 | alle elektrischen Funktionen prüfen | ● | ● | |
| 9 | Kraftstoffsystem und Schwimmerk. reinigen | ● | ● | 35/42 | 27 | | | | |
| 10 | Gaszüge einstellen und ölen | ● | ● | | 28 | alle Schmierstellen abschmieren | ● | ● | |
| 11 | Vergaser einstellen | ● | ● | 5/27 | 29 | Kette spannen | bei Normalbetrieb alle 1.000 km | | |
| 12 | Kupplung einstellen/ Zug ölen | ● | ● | | 30 | Kette abschmieren | alle 500 km oder nach jeder Reinigung oder Regenfahrt – nicht auskochen! | | |
| 13 | Öl- und Ölfilter-wechsel | ● | ● | | | | | | |
| 14 | Öldruck prüfen | ● | ● | | 31 | Radlager abschmieren | alle 10.000 km oder 1 x im Jahr | | 12/19 |
| 15 | alle Schrauben nachziehen | ● | ● | | 32 | Antriebsdämpfer im Hinterrad prüfen | alle 10.000 km oder 1 x im Jahr | | 17 |
| 16 | Bremseinstellung/-zug prüfen und ölen | ● | ● | | 33 | Schlösser prüfen | alle 10.000 km oder 1 x im Jahr | | |
| 17 | Bremsbelagverschleiß prüfen | | ● | 14/30 | 34 | Steuerkopflager abschmieren | alle 10.000 km oder 1 x im Jahr | | |
| 18 | Bremsflüssigkeitsstand und Bremsschläuche prüfen | ● | ● | | 35 | Tacho- und Drehzahl-messerantrieb abschm. | alle 10.000 km oder 1 x im Jahr | | |

Alle hier nicht angegebenen Seiten sind im Werkstatthandbuch des Grundmodells zu finden.

**VERGASER**

Einige Innenteile des Vergasers können durch Austausch, Lageveränderung usw. eingestellt werden: diese Einstellarbeiten sind in dem Abschnitt „Wartung" dieses Handbuches beschrieben. Im folgenden wird die Leerlaufeinstellung behandelt. Diese Einstellung ist während der regelmäßigen Wartungsarbeiten vorzunehmen und außerdem immer dann, wenn sich die Leerlaufeinstellung verändert hat. Ferner sind die Arbeiten beschrieben, die für die vorschriftsmäßige Synchronisierung der Vergaser erforderlich sind.

Wenn die Leerlaufdrehzahl zu niedrig ist, kann der Motor ausgehen. Bei zu hoher Leer-Laufdrehzahl wird der Kraftstoffverbrauch unverhältnismäßig hoch und die Motor-Brems-Wirkung lässt nach. Bei schlechter Vergaser-Synchronisierung wird die Leerlaufdrehzahl labil, die Vergaser sprechen bei Betätigung des Gasgriffs träge an und die Motorleistung fällt ab.

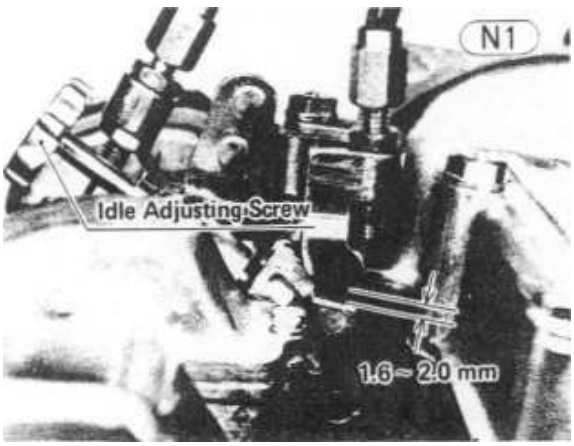
Das folgende Verfahren besteht aus vier Teilen: Vorkontrolle. Voreinstellung (manchmal erforderlich), Leerlaufeinstellung und Vergasersynchronisierung.

**Vorkontrolle:**
Vor Einstellung der Leerlaufdrehzahl sind die folgenden Punkte zu überprüfen und erforderlichenfalls Nachstellungen vorzunehmen:

Gaszüge
Zylinderkompression
Luftfilter
Undichtigkeit von Luftfilterkanal und Vergaserhalterung
Steuerkette
Ventilspiel

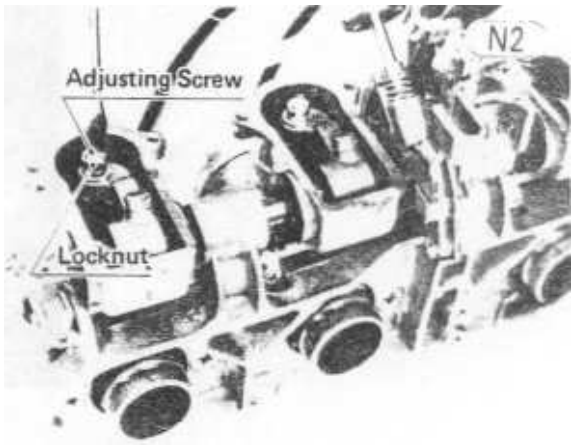
**Vorsynchronisation - Mechanisch:**
Bei besonders rau laufendem Motor kann es erforderlich sein, die Schieber vor Einstellung der Leerlaufdrehzahl zu synchronisieren.

- Die Leerlaufschraube so einstellen, dass ein Abstand 1,6-2.0 mm zwischen Gaszug-Einstellwinkel und Anschlag an der Seilrolle vorhanden ist.



Leerlaufeinstellschraube

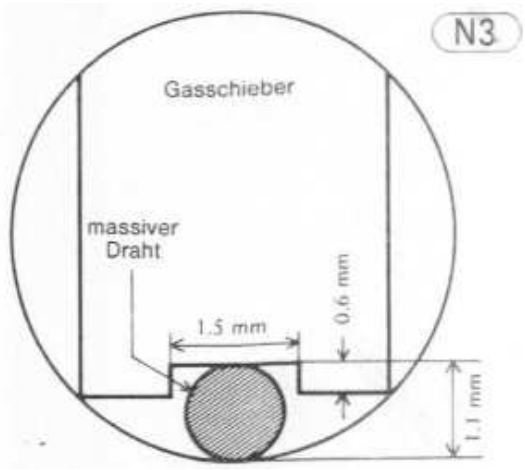
- Den Gasgriff vollständig schließen. Es darf letzt kein Abstand zwischen dem Gaszug- Einstellwinkel und dem Anschlag mehr vorhanden sein. Wenn der Gasgriff freigegeben wird, muss ein Spiel von 1,6 - 2,0 mm zwischen Gaszug-Einstellwinkel und Anschlag vorhanden sein. Den Gaszug- Einstellwinkel auswechseln, wenn dies nicht der Fall ist.
- Die Vergaser ausbauen
- Die Schieber wie nachfolgend beschrieben synchronisieren.
- Die Vergaserdeckel (4) abnehmen und die Konter- Mutter an der Einstellschraube lösen.
- Den in den Gasschieber Eingefrästen Schlitz suchen. Die Einstellschraube so drehen, dass zwischen dem Schlitz und der Unterseite der Vergaserbohrung ein Spiel von 1,1 mm vorhanden ist. Diese Einstellung ist kritisch: sie ist deshalb an allen vier Vergasern sorgfältig durchzuführen.



Einstellschraube Kontermutter

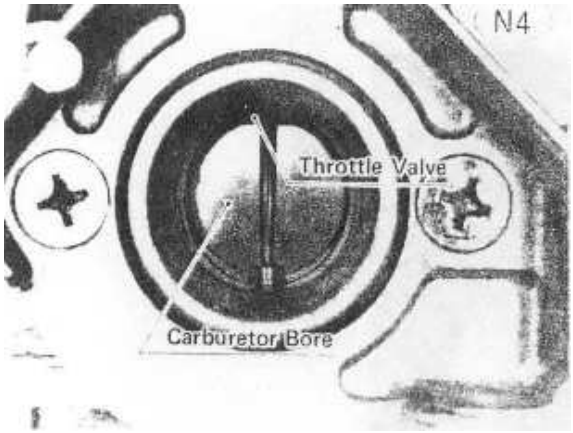
**ANMERKUNG:** Diese Einstellung ist leicht durchzuführen, wenn man eine 1,1 mm Drahtlehre in den Spalt zwischen der Unterseite der Vergaserbohrung und den Schlitz einführt, den Schieber anhebt und langsam auf den Draht herunterlässt. Dann dreht man bei nach unten zeigender Vergaserbohrung die Einstellschraube langsam heraus bis der Draht herausfällt Dieser Arbeitsgang ist an allen 4 Vergasern durchzuführen. Die Gasschieber werden dadurch korrekt und gleichmäßig eingestellt.

**Gasschieberspiel (mechanische Synchronisierung)**

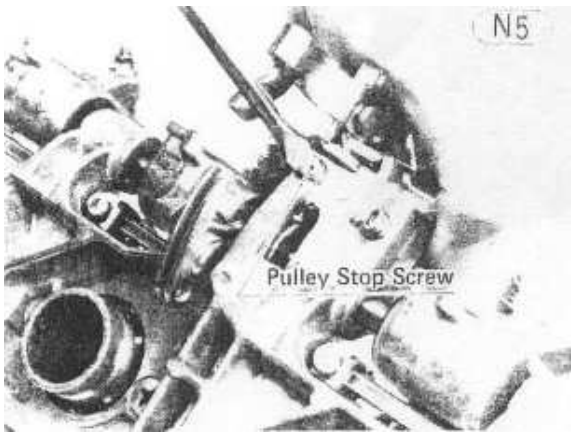



- Die Kontermutter festziehen. ohne dass dabei die Einstellung der Schraube verändert wird.
- Den Gasdrehgriff so öffnen, dass die Unterkante des untersten der vier Schieber bündig mit der

Oberseite der Vergaserbohrung abschließt. Die Einstellschraube für die Seilrolle so einstellen, dass die Seilrollelle an diesem Punkt anschlägt




Vergaserbohrung Gasschieber




Anschlagschraube der Seilrolle

- Die Vergaser einbauen und das Spiel im Gaszug einstellen.

**Leerlaufeinstellung**

- Den Motor starten und 5 Minuten lang warmlaufen lassen.
- Die Leerlaufdrehzahl an der Leerlauf- Einstellschraube auf 1100 – 1300 1/min einstellen.




Leerlaufeinstellschraube

- Die Luftregulierschrauben soweit hineindrehen, dass sie gerade aufsitzen und dann um jeweils 1 ½ Umdrehungen herausdrehen. Achten Sie darauf, dass der Schlitz an der Kante der Nase des Gewindeteils mit der Aussparung der Luftregulierschraube ausgerichtet ist.




Luftregulierschraube

- 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 unerwartete Reaktionen zeigen.

**ANMERKUNG:** Auf die vorstehend beschriebene Art kann ein zufrieden stellendes Ergebnis erreicht werden. Ein erfahrener Mechaniker kann jedoch das Motor- Leerlaufgemisch nach dem folgenden Verfahren noch genauer einstellen.

- Die Luftregulierschrauben an den Vergasern nacheinander zuerst in eine Richtung und dann in die andere Richtung drehen bis der Punkt der höchsten Leerlaufdrehzahl bestimmt ist. Normalerweise liegt diese Verstellung der Luftregulierschraube im Bereich eine ¼-Umdrehung nach rechts oder links vom vorgeschriebenen Einstellpunkt aus.
- Die Leerlaufdrehzahl mit der Leerlaufeinstellschraube auf 1100 - 1200 1/min einstellen.
- Kontrollieren, ob die Motordrehzahl ansteigt, wenn die Luftregulierschrauben verdreht werden. Bei Drehzahl-Erhöhung die letzten beiden Schritte abwechselnd wiederholen, bis die Leerlaufdrehzahl gleich bleibt und nicht durch weitere Verstellung der Luftregulierschrauben erhöht werden kann.

**Feinsynchronisierung - Unterdruckeinstellung**

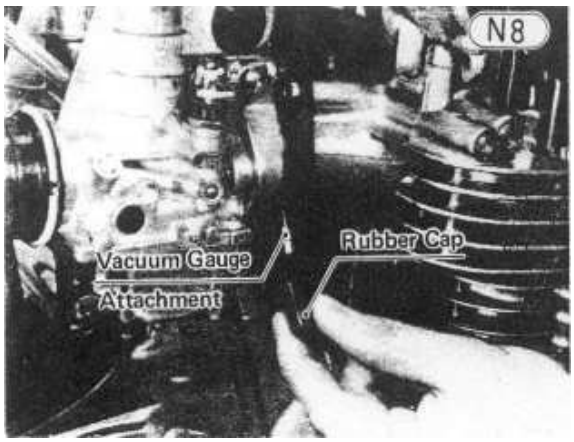
Zur Feineinstellung der Vergasersynchronisierung die für einen weichen Motorbetrieb erforderlich ist, werden Unterdruck- Messgeräte benötigt. Unterschiede zwischen den beiden linken und den

beiden rechten Zylindern lassen sich anhand des Auspuffgeräusches und des Auspuffdrucks feststellen: für das genaue Synchronisieren der einzelnen Vergaser ist jedoch die Verwendung von Unterdruckmessgeräten wichtig.

**ANMERKUNG:** Zur Vergasersynchronisierung ist der Kraftstofftank abzunehmen und eine Ersatzkraftstoffzuleitung anzubringen.

**ACHTUNG:** Bei Arbeiten mit Benzin, offenen Kraftstoffleitungen usw. sehr vorsichtig sein, um Feuer oder eine Explosion zu vermeiden.

- Den Motor anlassen und 5 Minuten lang warmlaufen lassen.
- Die Leerlaufdrehzahl einstellen.
- Die Gummikappen von den Anschlussstutzen für die Unterdruckmessgeräte an der Vergaserhalterung abziehen und die Unterdruckmessgeräte (Spezialwerkzeuge) anschließen; hierbei müssen die Dämpfungsventile der Unterdruckmessgeräte geschlossen sein.




Gummikappe

- Den Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen und die Dämpfungsventile an den Unterdruckmessgeräten langsam öffnen, bis die Anzeigeschwankungen kleiner als 3 cm Hg sind. Die normale Unterdruckanzeige beträgt 20 - 28 cm Hg, und die Differenz zwischen jeweils 2 Zylindern muss weniger als 2 cm Hg sein.




Unterdruckmessgerät 57001-127 Dämpfungsventil

- Bei einem Unterschied von mehr als 2 cm Hg zwischen 2 Zylindern die Einstellschrauben für die einzelnen Gasschieber entsprechend den folgenden Angaben nachstellen.
- Den Kraftstofftank abnehmen und dafür sorgen, dass während der Einstellarbeiten Kraftstoff zu den Vergasern gelangt.
- Die Vergaserdeckel (4) abnehmen und die Kontermuttern der Einstellschrauben (Abb. N 10) lösen.
- Den Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen und die einzelnen Gasschieber- Einstellschrauben so einstellen, dass die Abweichungen zwischen den Vergasern kleiner als 2 cm Hg sind. Durch Herausdrehen der Schrauben wird der Unterdruck vermindert und durch Hineindrehen erhöht. Wenn eines der Unterdruckmessgeräte nach der Synchronisierung weniger als 15 cm Hg anzeigt, sind die in der Vorkontrolle (Seite 6) aufgeführten Punkte nochmals zu überprüfen: erforderlichenfalls das Vergaser- Startsystem überprüfen und reinigen.

**ACHTUNG:** Darauf achten, dass kein Schmutz und keine Fremdkörper in die Vergaser gelangen, da sonst die Gasschieber klemmen können.




Einstellschraube Kontermutter

- Nochmals die Leerlaufeinstellung vornehmen.
- Einige Male den Gasgriff aufdrehen und loslassen. Kontrollieren. ob die Unterdruckwerte innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen liegen. Erforderlichenfalls die letzten beiden Schritte wiederholen.
- Nach der vorschriftsmäßigen Synchronisierung der Vergaser die Kontermuttern festziehen. ohne dass dabei die Schrauben verstellt werden. Die Deckel aufsetzen.
- Den Kraftstofftank aufsetzen.
- Das Unterdruckmessgerät abklemmen und die Gummi-Kappen auf die Anschlussstutzen aufsetzen.
- An den neu eingestellten Vergasern die Luftregulier- Schraube entsprechend den Angaben zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl nachstellen.
- Die Leerlaufdrehzahl mit der Leerlaufauf-Einstellschraube auf 1100 - 1200 1/min einstellen

**ANTRIEBSKETTE (Z 650-C)**

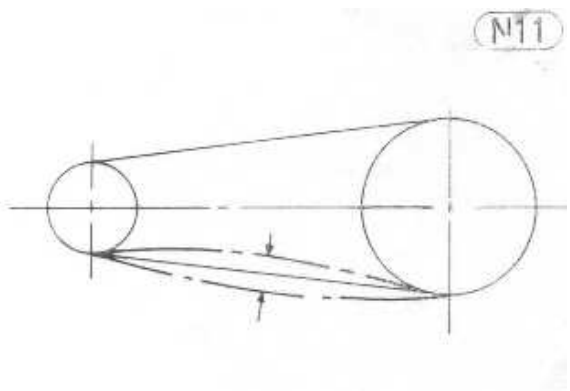
Durch Verschleiß der Kette und der Kettenräder längt sich die Kette. Dies führt zu Leistungsabfall, beschleunigtem Ketten- und Kettenradverschleiß und zu größerer Geräuschentwicklung. Eine gedehnte Kette, die nicht vorschriftsmäßig eingestellt ist, kann von den Kettenrädern abspringen oder reißen. Eine zu

straff gespannte Kette verschleißt übermäßig schnell und reißt möglicherweise ebenfalls.

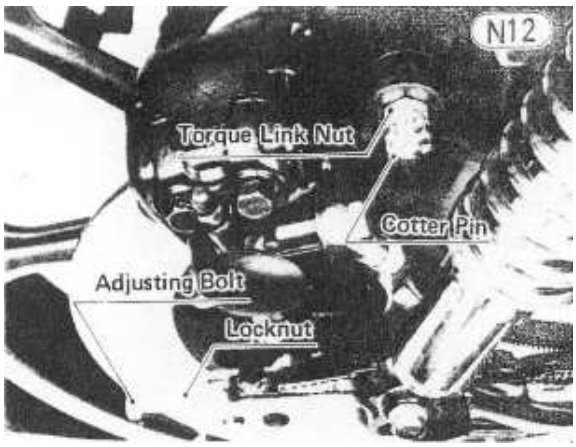
- Um festzustellen, ob die Kette gespannt werden muss, ist das Motorrad zunächst auf den Mittelständer aufzubocken. Dann das Hinterrad durchdrehen, bis der Punkt gefunden ist, wo die Kette am strammsten gespannt ist: dann den Durchhang in der Mitte zwischen den Kettenrädern messen. Falls dieser kleiner als 20 mm oder großer als 35 mm ist, muss die Kette so nachgespannt werden, dass der Durchhang etwa 20 - 30 mm beträgt.

**ACHTUNG:** 1. Eine über die zulässigen Grenzen hinaus abgenützte Kette muss ausgetauscht werden. Ein derartiger Verschleiß kann durch Nachspannen nicht mehr ausgeglichen werden.
2. Achten Sie darauf, dass der Bremsschlauch nicht beschädigt wird. Bei Beschädigung der Bremsleitung wird deren Festigkeit sehr reduziert und es kann Bremsflüssigkeit austreten; daraus ergibt sich ein Verlust an Bremswirkung.

**Kettendurchhang**

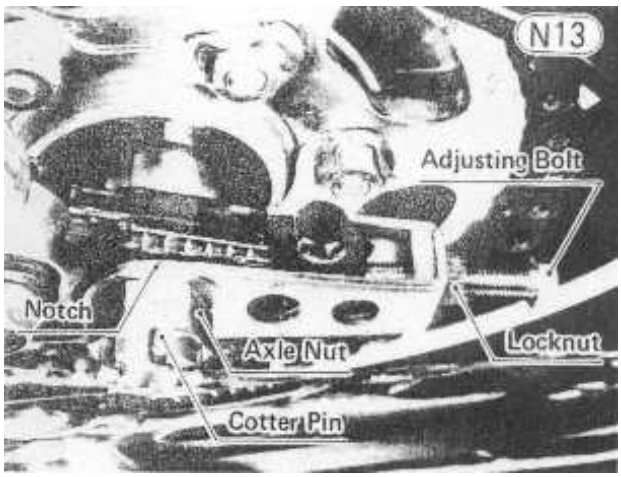



• Den Splint herausnehmen und die Mutter am hinteren Ende des Zugankers lösen.




Zugankermutter Nachstellschraube
Splint Kontermutter

- Die Kontermutter am linken und rechten Kettenspanner lösen.
- Den Achssplint herausnehmen und die Achsmutter, lösen.




Kerbe Achsmutter Nachstellschraube
Stift Kontermutter

- Bei zu stark gespannter Kette die Schrauben am linken und am rechten Kettenspanner herausdrehen und das Rad nach vorne schieben, bis die Kette locker wird.
- Die Einstellschrauben am linken und am rechten Kettenspanner gleichmäßig festziehen, bis die Antriebskette den vorgeschriebenen Durchhang aufweist. Damit die Kette und das Rad vorschriftsmäßig ausgerichtet sind, muss die Kerbe am linken Kettenspanner neben der gleichen Schwingenmarkierung stehen wie die Kette am rechten Kettenspanner.
- Die Kontermuttern an beiden Kettenspannern festziehen.
- Die Achsmutter mit einem Drehmoment von 100 -1 40 Nm festziehen.
- Das Rad durchdrehen, den Durchhang der Kette messen und erforderlichenfalls nachstellen.
- Einen neuen Splint durch Achsmutter und Achse einführen und die Enden aufbiegen.
- Die hintere Zugankermutter mit einem Drehmoment von 26 - 35 Nm festziehen, einen neuen Splint durch die Zugankermutter und die Schraube einsetzen und die Enden aufbiegen.

**BREMSE (Z 660-C)**

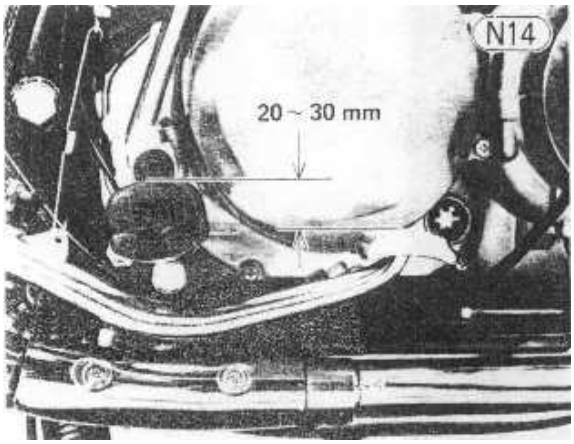
**Hinterradbremse**

Der Verschleiß der Bremsscheiben und der Bremsbeläge wird automatisch ausgeglichen und hat keinen Einfluss auf die Wirkungsweise des Fußbremshebels. Gelegentliches Nachstellen des Bremshebels ist jedoch erforderlich infolge Verschleiß des Schwenkbolzens oder wenn die Bremse zerlegt wurde. Übermäßiges Spiel muss ausgeglichen werden, damit die Bremsverzögerung so niedrig wie möglich ist: es muss jedoch genügend Spiel vorhanden sein, damit der volle Bremshub ausgenützt werden kann.

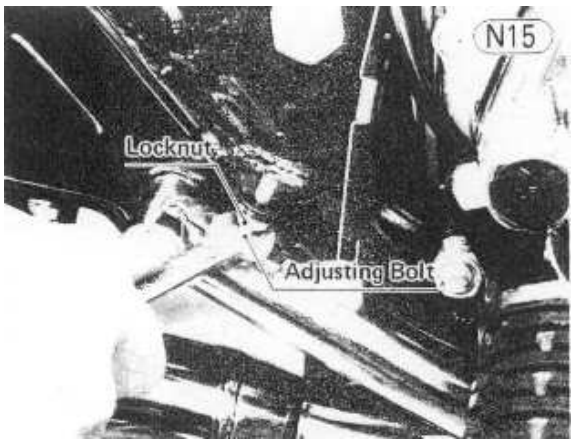
**ANMERKUNG:** Den Stand der Bremsflüssigkeit entsprechend der Inspektionstabelle (Seite 5) prüfen. Vor Nachstellung der Bremsen überprüfen ob die Bremsleitung entlüftet ist.

**Bremshebelstellung**

- Der Fußbremshebel sollte in Ruhestellung 20 - 30 mm unterhalb der Oberkante der rechten Fußraste stehen.




- Wenn der Bremshebel zu hoch steht. müssen Sie zuerst die Kontermutter der Druckstange lösen, die Staubkappe nach unten schieben und die Druckstange verkürzen, damit der Bremshebel viel Spiel bekommt (Abb. N 17). Dann ist die Bremshebelstellung einzustellen.
- Wenn der Hebel zu niedrig steht, ist die Kontermutter zu lösen und die Nachstellschraube so lange zu drehen, bis die richtige Stellung erreicht ist: dann die Kontermutter wieder festziehen.



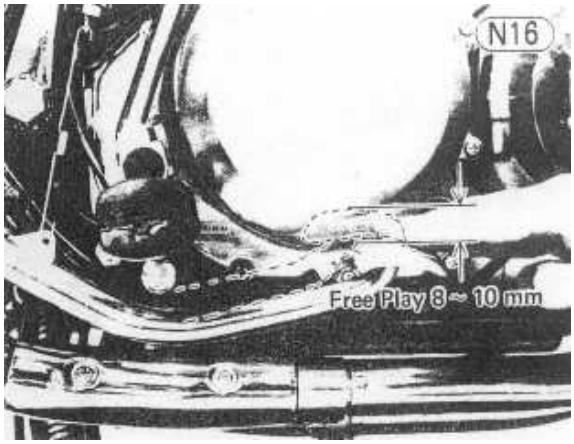

Kontermutter Nachstellschraube

- Das Bremshebelspiel überprüfen und die Kontermutter der Bremsstange festziehen.

**ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich beim Festziehen der Kontermutter, ob die Hülse vorschriftsmäßig auf das Gelenk aufgesetzt ist (Abb. N 18).

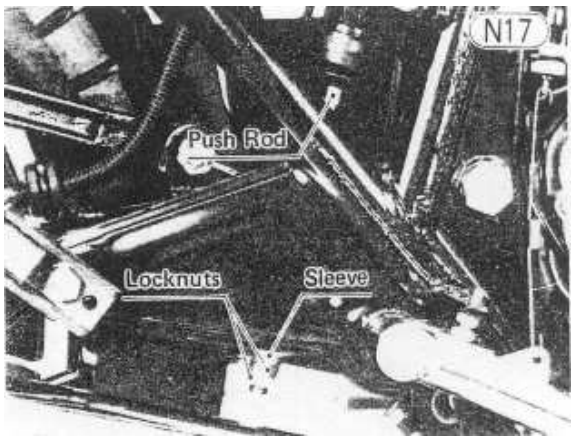
**Hinterradbremshebelspiel**

- Der Bremshebel sollte in Ruhestellung ein Spiel von 8 - 10 mm haben, bevor die Druckstange den Hauptzylinderkolben berührt.



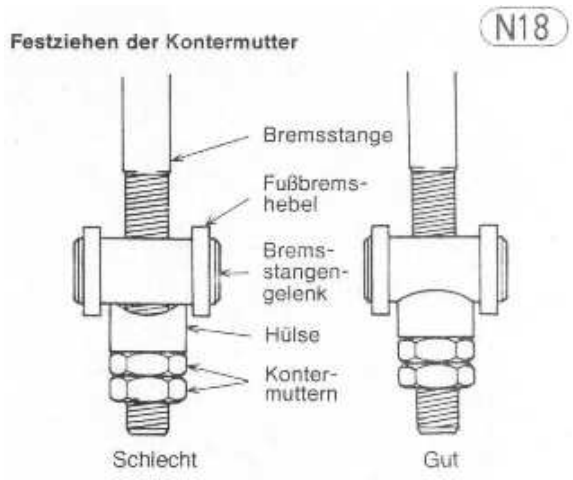

Spiel 8 – 10 mm

- Zum Einstellen des Spiels sind die Kontermuttern zu lösen und die Druckstange zu drehen Dann die Kontermuttern festziehen




Druckstange
Kontermuttern Hülse

**ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich beim Festziehen der Kontermutter, ob die Hülse vorschriftsmäßig auf das Gelenk aufgesetzt ist.



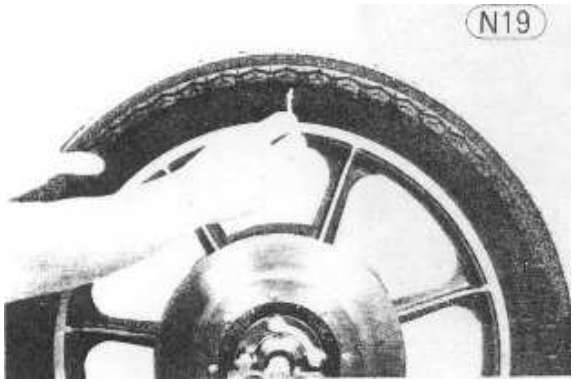

- Den Hinterrad-Bremslichtschalter prüfen
- Prüfen. ob die Bremse schleift
- Bremse ausprobieren

**RADUNWUCHT (Z 650-C)**

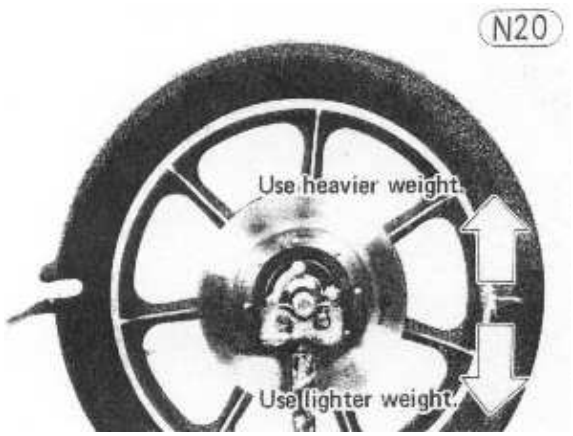
Die Räder müssen ausgewuchtet sein, damit bei hoher Geschwindigkeit die Stabilität verbessert und die Vibrationen verringert werden.

Erforderlichenfalls die Räder prüfen und auswuchten: auch wenn ein neuer Reifen montiert wurde.

- Das Rad ausbauen (Seite 12)
- Prüfen, ob das Rad nicht beschädigt ist.
- Das Rad so aufhängen. dass es sich frei drehen kann.
- Dem Rad einen leichten Anstoß geben und die Stelle. die beim Anhalten nach oben zeigt kennzeichnen.




- Diesen Vorgang einige Male wiederholen. Wenn das Rad in unterschiedlichen Stellungen stehen bleibt, ist es gut ausgewuchtet.
- Falls das Rad jedoch stets in der gleichen Stellung stehen bleibt. ist mit einem Klebeband ein Auswuchtgewicht an der markierten Stelle zu befestigen.
- Das Rad um eine 1/4-Umdrehung weiter drehen und kontrollieren, ob es in dieser neuen Stellung in Ruhe bleibt. Falls dies geschieht. ist das richtige Auswuchtgewicht angebracht.

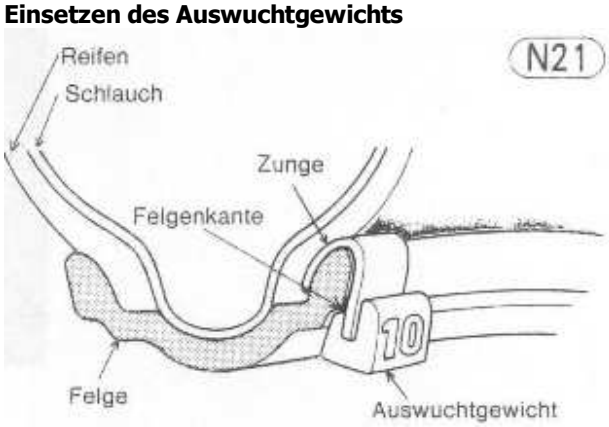



Schwereres Gewicht verwenden
Leichteres Gewicht verwenden

- Wenn sich das Rad dreht und das Gewicht dann nach oben zeigt, ist das Gewicht durch das nächst größere zu ersetzen. Wenn sich das Rad dreht und nach unten zeigt, ist das Gewicht durch das nächst kleinere zu ersetzen. Diese Schritte so lange wiederholen, bis das Rad stehen bleibt, wenn es um eine ¼ -Umdrehung gedreht wird.
- Das Rad um eine weitere ¼ - Umdrehung und dann nochmals um eine ¼ - Umdrehung drehen und kontrollieren, ob es gut ausgewuchtet ist.
- Die gesamte Prozedur so oft wie notwendig wiederholen, um das Rad vorschriftsmäßig auszuwuchten.
- Bevor Sie die Auswuchtgewichte auf der Felge befestigen, müssen Sie den Reifendruck verringern, den Reifenwulst von der Felge wegdrücken und die Zunge des Auswuchtgewichtes zwischen die Felge und den Reifenwulst schieben, bis der abgestufte Teil der Felge und das Gewicht über der Felgenkante eingehängt ist.

**ANMERKUNG:** Um bei dieser statischen Auswuchtung ein gutes Ergebnis zu erzielen. ist es ratsam, die Auswuchtgewichte gleichmäßig auf die linke und rechte Seite der Felge zu verteilen. Wurde z B. ein 20g - Ausgleichsgewicht ermittelt, so sind jeweils links und rechts 10g - Gewichte anzubringen.

**Einsetzen des Auswuchtgewichts**




- Den Reifen wieder auf den normalen Reifendruck aufpumpen.
- Das Rad wieder einbauen

**ANMERKUNGEN:**

1 Kawasaki liefert Auswuchtgewichte mit 5, 10, 20 und 30g. Bei einer Unwucht von weniger als 10g wird die Fahrstabilität im Allgemeinen nicht beeinträchtigt.

2. Wenn der Reifen demontiert wird, ist die Stellung der Ventile zu markieren, so dass der Reifen anschließend wieder in der alten Lage aufgebracht werden kann.

3. Beim Aufziehen eines neuen Reifens unbedingt das Rad auswuchten.

4. Beim Aufziehen eines neuen Reifens ist der gelbe Punkt auf das Ventil auszurichten, um beim Auswuchten das beste Ergebnis zu erhalten.

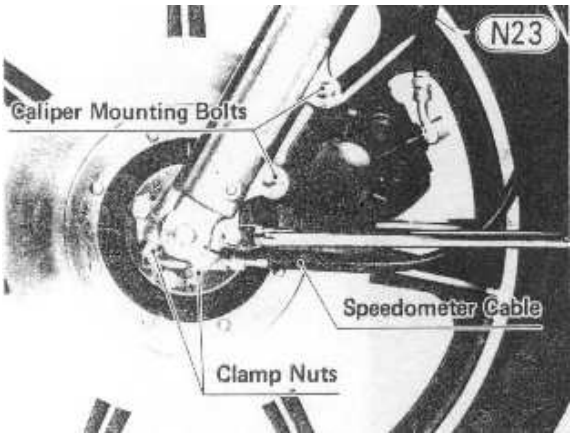
**SCHMIERUNG (Z 350-C)**

Zusätzlich zu den anderen Schmierarbeiten ist das Bremsstangengelenk an der hinteren Scheibenbremse in regelmäßigen Abständen und immer dann zu schmieren, wenn das Motorrad auf nassen Straßen oder im Regen gefahren wurde.



**VORDERRAD (Z 650-C)**

**Ausbau:**
• Das untere Ende der Tachometerwelle mit einer Zange lösen.



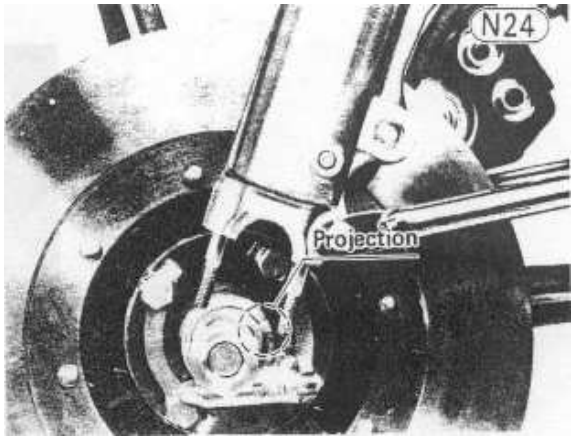

Bremssattelbefestigungsschraube
Tachometerwelle Schellenmuttern

- Die Befestigungsschrauben des Bremssattels, die Federringe und die Unterlegscheiben (je 2) auf beiden Seiten lösen; die Bremssättel abstützen.
- Die Klemmmuttern (4) für die Vorderachsenschelle lösen, jedoch nicht abschrauben. Dann die Vorderachsmuttern Ibsen.
- Die Klemmmuttern für die Vorderachsenschelle, die Federringe und die Schellen abnehmen.
- Mit einem Heber unter dem Motor oder einem anderen passenden Hilfsmittel das Motorrad vorne hochheben. Das Rad aus der Gabel fallen lassen und herausziehen.
- Einen Holzkeil (5-6 mm stark) zwischen die Bremsklötze klemmen. Hierdurch wird vermieden, dass diese sich aus ihrer normalen Stellung verschieben, wenn unbeabsichtigt der Bremshebel betätigt wird.

**ACHTUNG: Legen Sie das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden.**

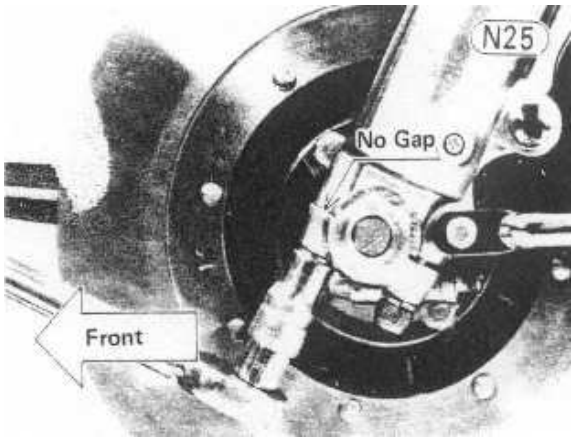
**Einbau:**

Die Holzkeile zwischen den Bremsklötzen herausnehmen.
- Das Vorderrad in die Vordergabel einsetzen und die Vordergabel langsam auf die Vorderachse absenken.
- Die Vorderachsenschellen anbringen und die Muttern fingerfest anziehen. Der Pfeil an der Unterseite der Schelle muss nach vorne zeigen (Abb. N 25).
- Die Achsenmuttern mit einem Drehmoment von 70 – 90 Nm festziehen und das Tachometer- Getriebegehäuse bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen Darauf achten, dass die kleine Nase am Getriebegehäuse nicht am Unterteil des linken Gabelrohrs hängen bleibt.
- Zunächst die vordere und dann die hintere Achsenschellenmutter mit einem Drehmoment von 16 - 22 Nm festziehen. Nach dem Festziehen ist an der Rückseite der Schelle ein Spalt vorhanden.



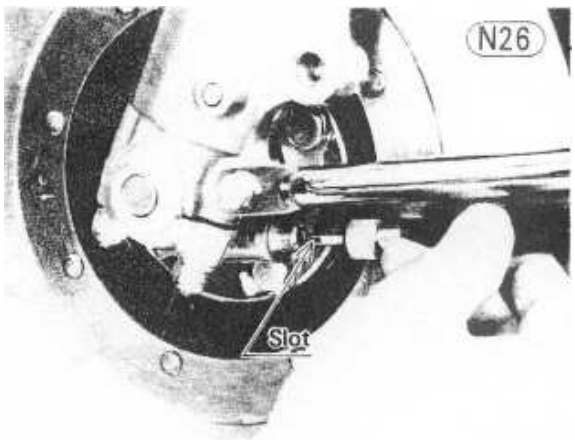

Nase

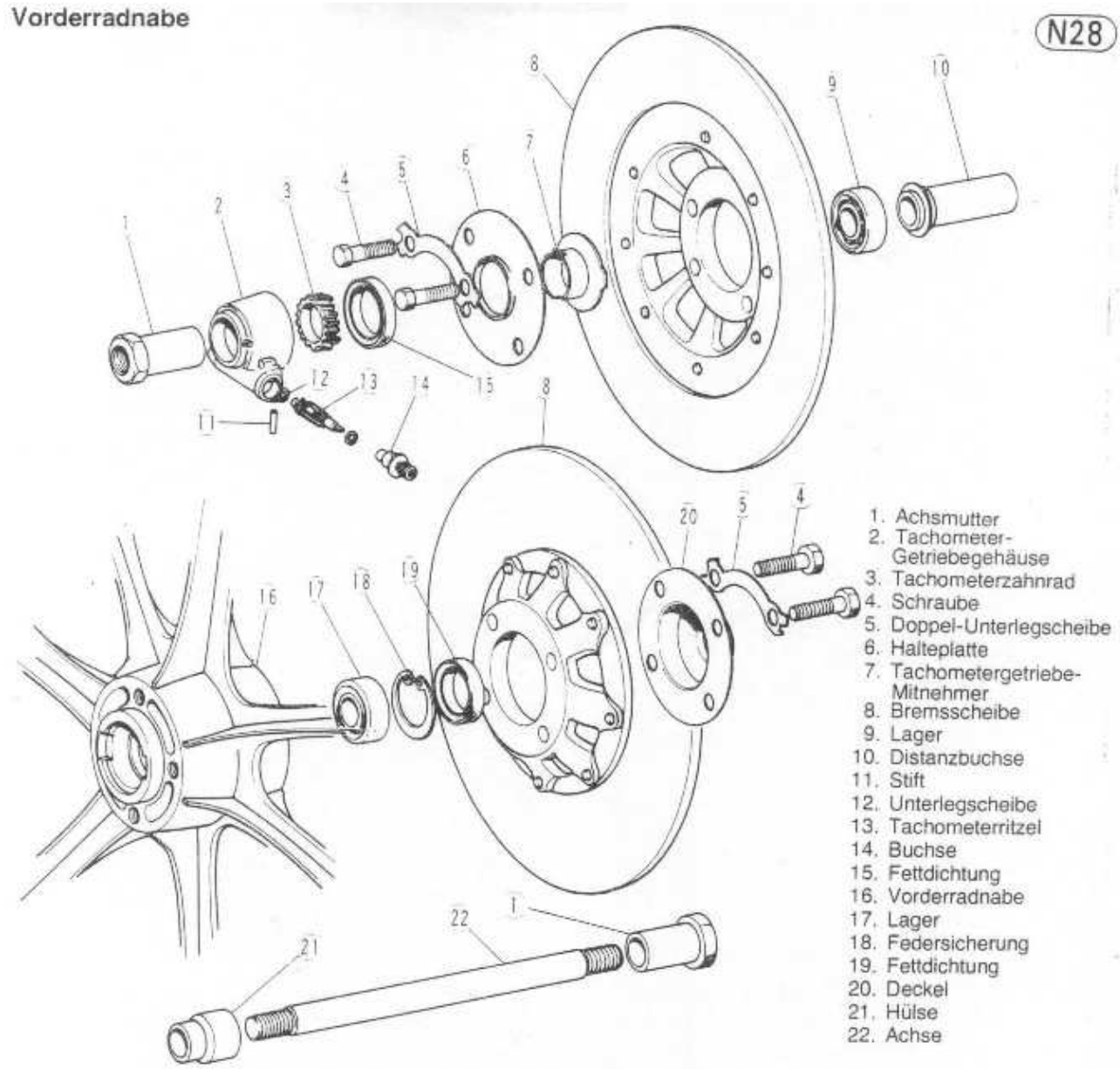
**ACHTUNG:** Wenn die Schellen falsch eingebaut oder falsch festgezogen werden, können die Schellen oder die Bolzen platzen.




vorne kein Spalt

- Die Tachometerwelle in das Gehäuse einschieben. Dabei das Rad so durchdrehen, dass der Schlitz am Wellenende über die Zunge des Tachometerritzels greift.






- Den Bremssattel einbauen und die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 34 – 46 Nm festziehen.
- Die Vorderradbremse ausprobieren.

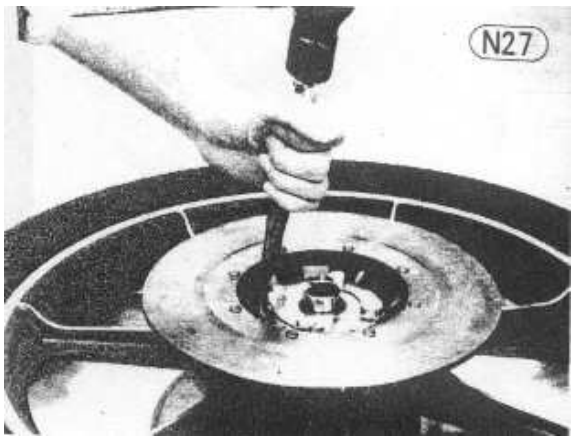
**ACHTUNG: Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Deshalb mit dem Bremshebel so lange pumpen, bis die Bremsbeläge an der Scheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

**Zerlegung und Zusammenbau des Tachometer-Getriebegehäuses**

- Die Anleitungen für das Zerlegen und den Zusammenbau des Tachometer- Getriebegehäuses sind die gleichen wie für die KZ 650-B.

**Zerlegung der Vorderradnabe (einschließlich Ausbau der Bremsscheibe):**

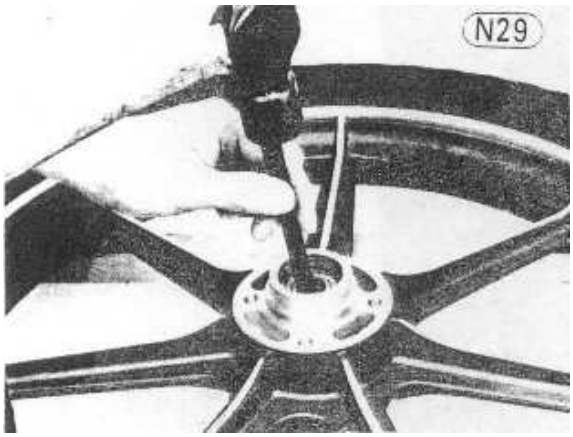
- Die Achsmutter (1) lösen, das Tachometer-Getriebegehäuse (2) abziehen, die Achse (22) zusammen mit der anderen Achsmutter herausziehen und die Hülse (21) abnehmen.
-




- Die über die Scheibenschrauben (4) (8 Stück) gebogenen Zungen der Doppel- Unterlegscheiben (5) gerade biegen. Die Schrauben, die Doppel-Unterlegscheiben (5), die Tachometergetriebe-Halteplatte (6), den Tachometergetriebe-

Mitnehmer (7), den Bremsscheibendeckel (20) und die Bremsscheiben (8) abnehmen.

- Die Fettdichtung (19) mit einem Haken herausziehen und die Federsicherung (18) abnehmen.
- Einen Metallstab von der rechten Seite her in die Nabe einführen und das Lager (9) auf der rechten Seite ausbauen, indem der innere Lagerlaufring gleichmäßig herausgeschlagen wird. Die Distanzhülse 810) kommt zusammen mit dem Lager heraus.




- Den Metallstab von der Tachometerseite her einführen und das andere Lager (17) ebenfalls ausbauen, indem der innere Lagerlaufring gleichmäßig herausgeschlagen wird.

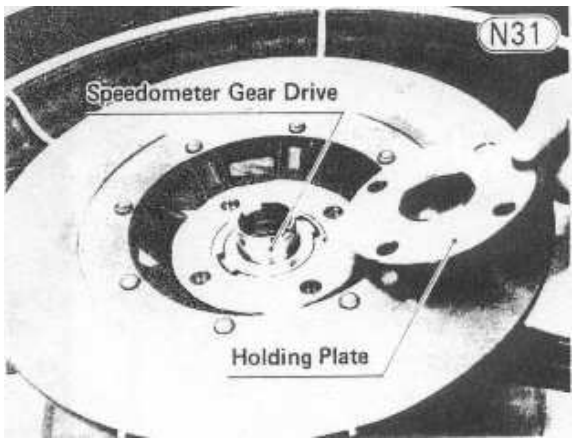
**Hinweise für den Zusammenbau der Vorderradnabe**

1. Vor dem Einbau der Radlager mit Druckluft den Staub oder Fremdteile aus der Nabe herauslasen.
2. Die Lager kontrollieren und erforderlichenfalls auswechseln. Zum Einbau den Radlagertreiber und das Radlager- Haltewerkzeug (Spezialwerkzeuge) benutzen. Wenn es sich um geschlossene Lager handelt, müssen die Abdeckscheiben nach innen liegen. Hierdurch wird vermieden, dass Staub eindringt.




Lagertreiberhalter 57001-139 Lagertreiber 57001-140

3. Die Fettdichtung auswechseln und mit einem Radlagertreiber (Spezialwerkzeug) einbauen. Die Dichtung so weit hineinpressen, dass sie bündig mit der Vorderradnabe abschließt.
4. Den Tachometer- Mitnehmer beim Einbau in die Mitnehmerkerben in die Nabe einsetzen. Die Tachometer-Mitnehmerhalteplatte muss mit nach innen zeigender Planseite eingesetzt werden.




Tachometer- Mitnehmer Halteplatte

5. Die Bremsscheiben- Befestigungsschrauben (8) mit einem Drehmoment 34 – 46 Nm festziehen und die Zungen der Unterlegscheiben über die Schrauben biegen. Nach dem Einbau der Bremsscheibe muss der Scheibenrundlauf geprüft werden (Seite 32).
6. Das Tachometer- Getriebegehäuse so einbauen, dass es in den Aussparungen im Tachometer-Mitnehmer sitzt.
7. Fett an der Bremsscheibe mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt entfernen. Kein Lösemittel verwenden, das einen fettigen Rückstand hinterlässt

**VORDERRAD-SCHEIBENBREMSE (Z 650-B2, C)**

Ausbau. Einbau, Zerlegung und Zusammenbau der Vorderrad- Scheibenbremse sind wie folgt unterteilt

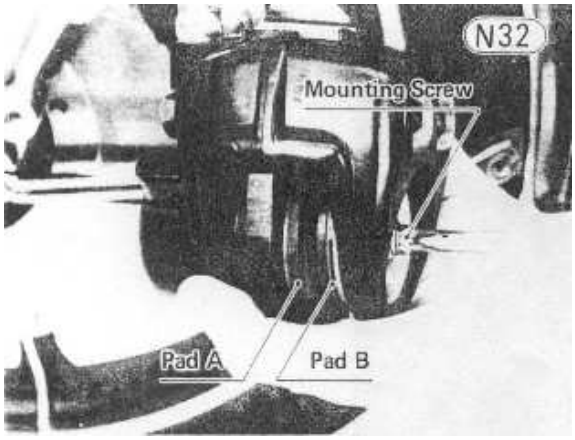
Ausbau der Bremsklötze
Einbau der Bremsklötze
Ausbau des Bremssattels
Hinweise für den Einbau des Bremssattels
Bremsschlauch-Austausch

**ANMERKUNGEN:**

1. Die Angaben zum Ausbau und Einbau der Bremsscheibe sind in dem Abschnitt über die Zerlegung und den Zusammenbau der Vorderradnabe (Seite 13 – 14) enthalten.
2. Siehe Seite 39 für Zerlegung und Zusammenbau des Hauptbremszylinders.
3. Siehe Grundmodell Z 650 B für Zerlegung und Zusammenbau des Bremssattels, Einbau und Ausbau des Hauptbremszylinders sowie Zerlegung und Zusammenbau des Hauptbremszylinders.
4 Beachten Sie die allgemeinen Hinweise für Scheibenbremsen.

**Ausbau der Bremsklötze (für beide Seiten):**

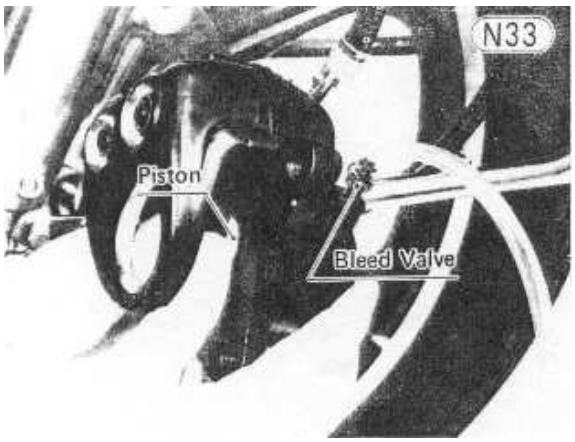
- Die Bremssattelbefestigungsschrauben, Federringe und Unterlegscheiben (je 2) lösen.
- Die Befestigungsschraube für den Bremsklotz B losen und den Bremsklotz herausnehmen. Zusammen mit dem Bremsklotz kommen eine Sicherungsscheibe und eine Metallplatte heraus




- Nach Ausbau des Bremsklotzes B die Bremssattelhalter zur Kolbenseite schieben und den Bremsklotz A ausbauen

**Einbau der Bremsklötze (für beide Seiten)**

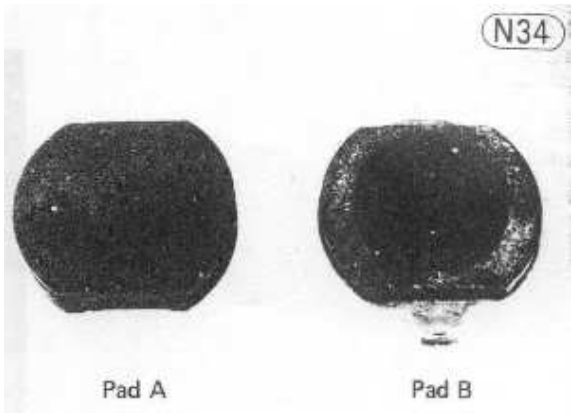
- Die Kappe vom Entlüftungsventil am Bremssattel abnehmen, einen durchsichtigen Kunststoffschlauch an das Entlüftungsventil anschließen und das andere Ende des Schlauchs in einen Behälter führen.
- Das Ventil etwas öffnen (lösen), den Bremskolben so weit wie möglich eindrücken und das Ventil schließen (festziehen). Übergelaufene Bremsflüssigkeit abwischen und die Kappe wieder auf das Entlüftungsventil setzen.




Kolben Entlüftungsventil

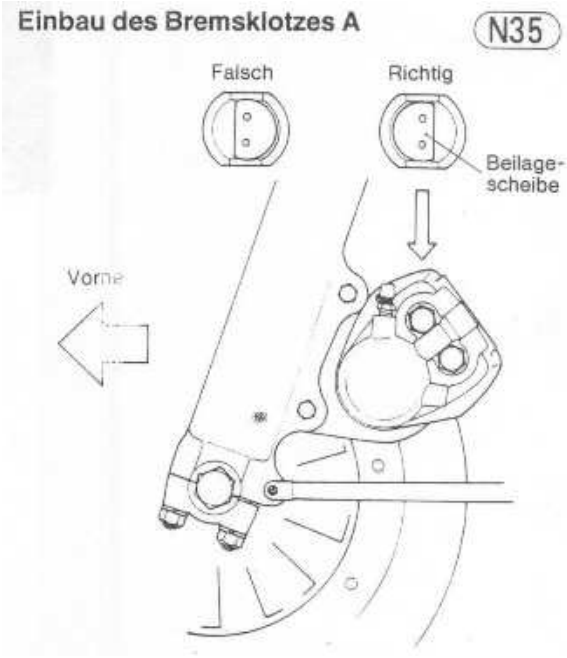
- Den Bremsklotz A in die Bremssattelhalterung einbauen.

**ANMERKUNG: Den Bremsklotz A so in die Bremssattel- Halterung einsetzen, dass die Beilageschuhe am Bremsklotz A nach vorne zeigt.**




Bremsklotz A Bremsklotz B

**Einbau des Bremsklotzes A**




- Den Bremsklotz B einsetzen: die Zunge am Bremsklotz dabei in die Nut im Bremssattel einführen. Die Metallplatte, die Sicherungsscheibe und die Befestigungsschraube einsetzen: die Schraube mit Sicherungslack sichern.



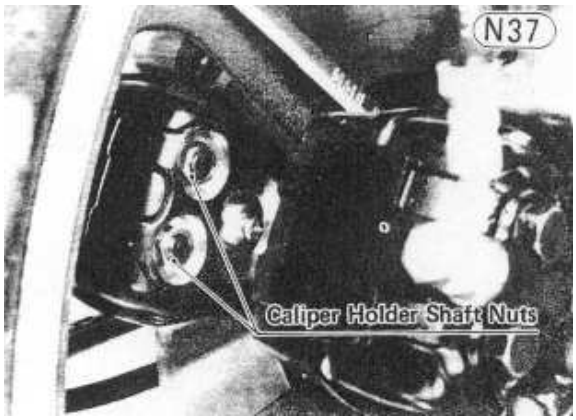

Sicherungslack auftragen

- Den Bremssattel einbauen und die Befestigungsschrauben des Bremssattels mit einem Drehmoment von 34 - 46 Nm festziehen. Zu allen Schrauben gehört eine Unterlegscheibe und ein Federring.
- Da beim Öffnen des Entlüftungsventils Bremsflüssigkeit ausgelaufen war, ist der Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder zu prüfen und das Bremssystem zu entlüften.
- Die Vorderradbremse ausprobieren.

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

**Ausbau des Bremssattels (für beide Seiten)**

- Wenn der Bremssattel ausgebaut werden soll, sind die Wellenmuttern (2) der Bremssattelhalterung zu lösen. Siehe Abb. N 37.



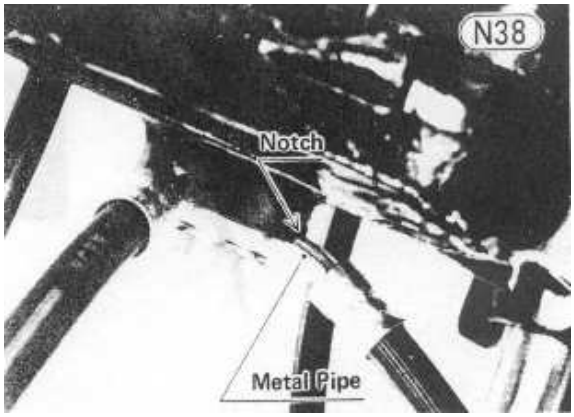

Wellenmuttern der Bremssattelhalterung

- Die Hohlschraube am Bremssattel ausbauen und das Ende des Bremsschlauchs in erhöhter Position befestigen, damit möglichst wenig Flüssigkeit verloren geht. Auf beiden Seiten der Schlauchverschraubung ist eine Unterlegscheibe beigelegt.
- Die Befestigungsschrauben (2) jeweils mit einer Unterlegscheibe und einem Federring lösen und den Bremssattel abnehmen.

Hinweise für den Einbau des Bremssattels:
1. Die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 34 - 46 Nm festziehen.
2. Die Wellenmuttern der Bremssattelhalterung mit einem Drehmoment von 24 - 28 Nm festziehen.
3. Den Bremsschlauch an den Bremssattel anschließen und auf jeder Seite der 8remsschlauchverschraubung eine Unterlegscheibe beilegen. Die Hohlschraube mit einem Drehmoment von 29 - 31 Nm festziehen.
4. Den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder kontrollieren und die Bremsleitung entlüften.

**Bremsschlauchaustausch**

- Die Bremsflüssigkeit abpumpen.
- Die Hohlschrauben an dem 4-Wege-Gelenk und am Bremssattel oder am Hauptzylinder (je nach Bremsschlauch) lösen und den Bremsschlauch abnehmen. Auf beiden Seiten der Schlauchverschraubung sitzt eine Unterlegscherbe.
- Den neuen Bremsschlauch an das 4-Wege-Gelenk und an den Bremssattel oder den Hauptzylinder anschließen; auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubungen neue Unterlegscheiben beilegen.
- Achten Sie darauf, dass das Metallrohr vorschriftsmäßig in die U-förmige Kerbe des 4-Wege-Gelenks eingesetzt wird und dann die Hohlschrauben mit einem Drehmoment von 29 - 31 Nm festziehen.

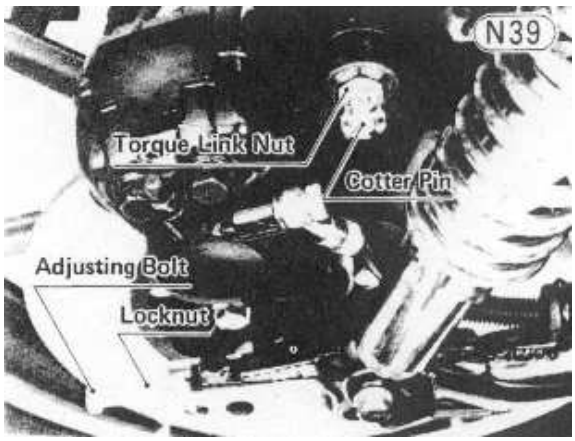



Kerbe Metallrohr

- Neue Bremsflüssigkeit in den Behälter füllen und die Bremsleitung entlüften.

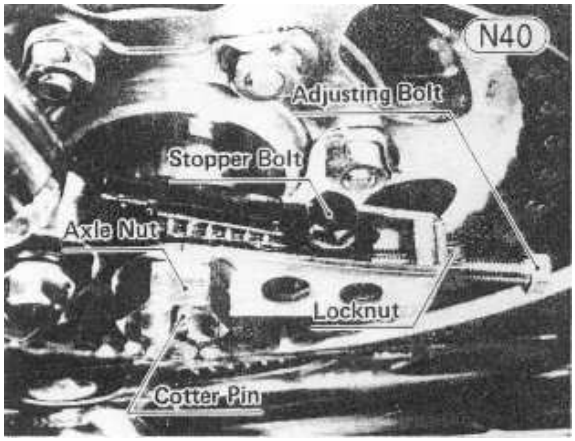
**HINTERRAD (Z 650-C)**

- Das Motorrad auf den Mittelstander aufbocken.
- Den Splint herausnehmen und die Mutter am hinteren Ende des Zugankers lösen.




Zugankermutter Nachstellschraube
Kontermutter

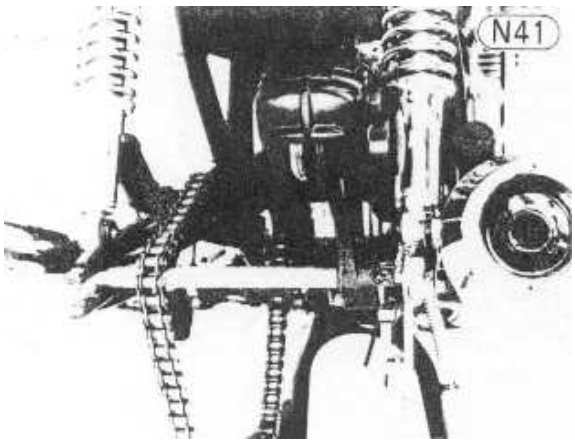
- Den Hinterradbremsschlauch aus den Führungen an dem Schwingarm herausziehen.
- Die Kettenspanner- Schrauben (2) und die Unterlegscheiben (2) lösen und den Kettenschutz abnehmen.
- Die Kontermuttern am linken und am rechten Kettenspanner lösen und beide Nachstellschrauben ganz lösen.




Nachstellschraube Anschlagschraube
Achsmutter Splint Kontermutter

- Den Achssplint herausnehmen, die Achsmutter lösen und dann das Rad nach vorne schieben, damit die Kette leicht von dem Antriebsritzel abgenommen werden kann.
- Die Schrauben und Unterlegscheiben (je 2) ausbauen und die Kettenspanneranschläge (2) herausnehmen
- Die Antriebskette vom Antriebskettenrad abnehmen und über den linken Schwinggabelarm hängen.
- Das Hinterrad zusammen mit dem Bremssattel nach hinten herausziehen.
- Die Achsenmutter und den linken Kettenspanner abnehmen. Dann die Achse zusammen mit dem rechten Kettenspanner herausziehen.
- Die Kupplung und den Gummidämpfer an der linken Seite der Hinterradnabe abbauen und dann das Hinterrad nach links herausnehmen

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

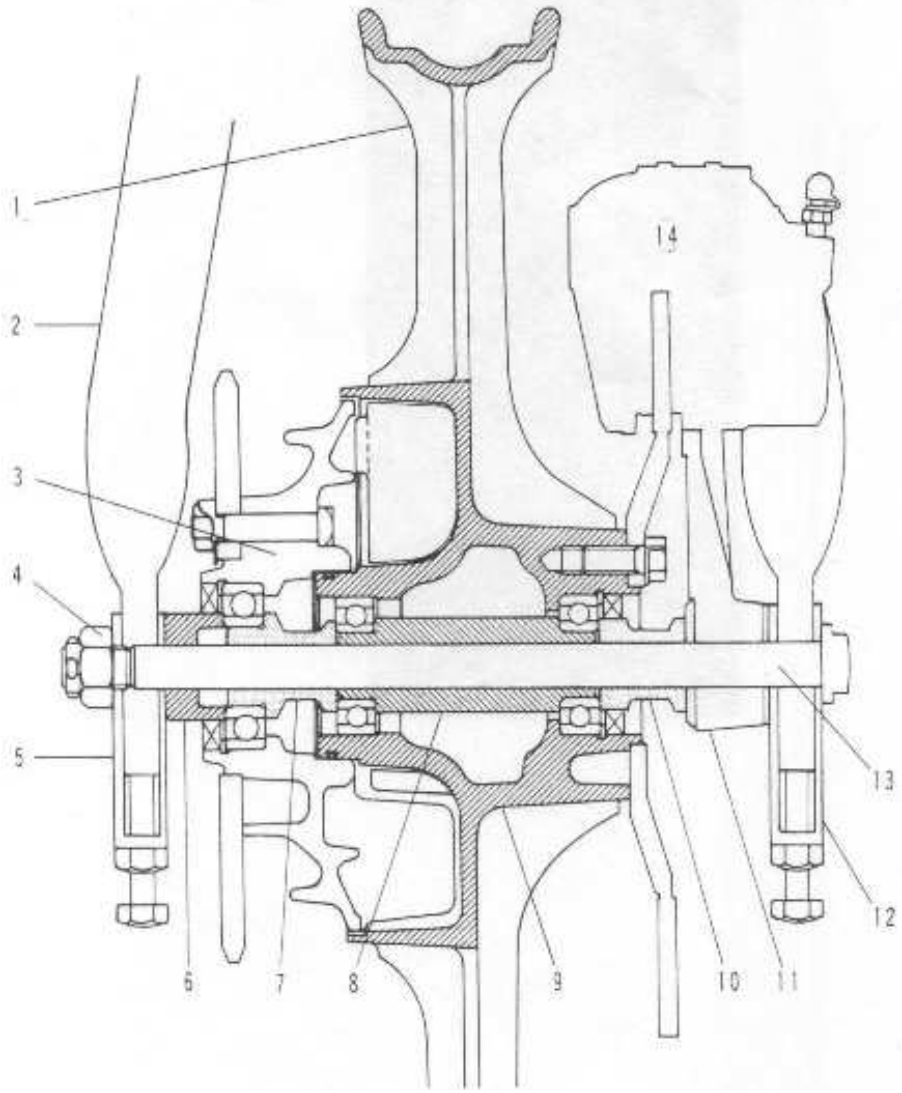



- Die Achse durch den Schwingenarm und die Bremssattelhalter schieben, damit sich der Bremssattel nicht bewegen kann.
- Einen Holzkeil (7 - 8 mm stark) zwischen die Bremsklötze klemmen. Hierdurch wird vermieden, dass diese sich aus ihrer normalen Stellung verschieben, wenn unbeabsichtigt der Bremshebel betätigt wird.

**Einbau:**

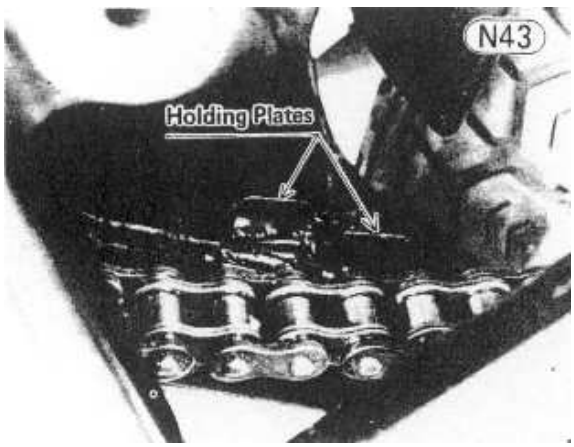
- Das alte Fett abwischen und ein wenig neues Fett auf den O- Ring auf der Hinterradnabe auftragen. Abb. N 51.
- Die Holzkeile zwischen den Bremsklötzen herausnehmen und die Hinterachse aus der Bremssattelhalterung und dem Schwingenarm herausziehen.
- Das Hinterrad von der linken Seite aus einschieben den Gummidämpfer und die Kupplung in die Hinterradnabe einbauen. Darauf achten, dass auch die Kupplungshülse eingebaut ist.
- Den Bremssattel so auf die Bremsscheibe setzen, dass die Scheibe zwischen den Bremsklötzen steht und die Achse durch den rechten Kettenspanner (die Seite mit der aufgeschweißten Unterlegscheibe muss nach links zeigen), den Bremssattelhalter, die Hülse, die Hinterradnabe, die Kupplungshülse, die Kupplung, den Kupplungskragen und den linken Kettenspanner (mit der Ausrichtmarkierung nach links) einführen. Dann die Achsmutter aufschrauben.
- Das Hinterrad in die Schwinggabel einsetzen und die Kettenspanneranschläge (2) einbauen. Die Schrauben (2) festziehen; vorher Sicherungsscheiben (2) beilegen. Die Antriebskette auf das Antriebskettenrad auflegen.

N42




1. Hinterrad
2. Schwingenarm
3. Kupplung
4. Achsmutter
5. linker Kettenspanner
6. Kupplungskragen
7. Kupplungshülse
8. Distanzbuchse
9. Hinterradnabe
10. Kragen
11. Bremssattelhalter
12. rechter Kettenspanner
13. Hinterachse
14. Bremssattel

- Den Kettenschutz einbauen. Darauf achten, dass das vordere Innenteil des Kettenschutzes zwischen die beiden Halteplatten am Schwingenarm eingeschoben wird.

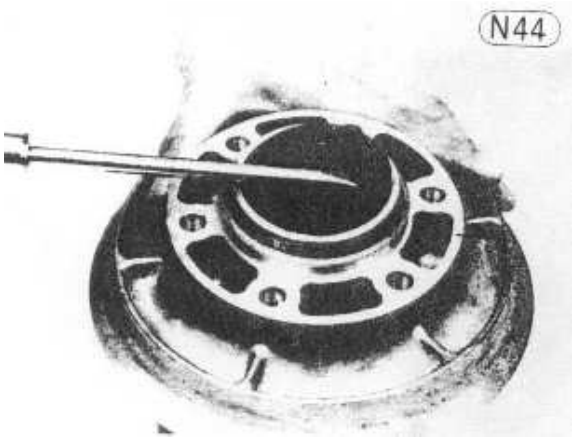



- Die Antriebskette spannen.
- Wenn der Bremssattel ausgebaut war, muss der Bremsflüssigkeitsstand im Hauptzylinder geprüft und die Bremsleitung entlüftet werden.
- Die Hinterradbremse ausprobieren.

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

**Zerlegung der Radkupplung:**

- Den Gummidämpfer und die Radkupplung vorübergehend auf die Hinterradnabe aufsetzen, damit das Antriebskettenrad leichter ausgebaut werden kann.
- Die umgebogenen Teile der Doppel-Unterlegscheiben 14 (3) geradebiegen.
- Die Befestigungsmuttern 13 (6) für das hintere Kettenrad und die Doppel-Unterlegscheiben (3) lösen, um das Antriebskettenrad 3 und die Radkupplung 8 voneinander zu trennen.
- Das Antriebskettenrad abnehmen und die Kupplung aus dem Hinterrad ausbauen.
- Den Kupplungskragen 2 von links und die Kupplungshülse 9 von rechts herausziehen.
- Mit einem Haken die Öldichtung 5 herausziehen und die Federsicherung abnehmen.




- Mit dem Lagertreiberhalter (Spezialwerkzeug) oder einem anderen geeigneten Werkzeug das Lager von der Radseite her herausschlagen.




Lagertreiberhalter 57001-139

**Hinweise für den Zusammenbau der Radkupplung**

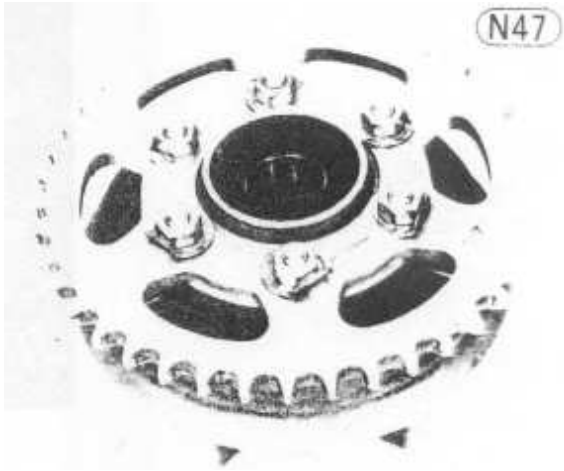
1. Die Lager kontrollieren und erforderlichenfalls auswechseln. Das Lager schmieren und mit dem Radlagertreiber sowie dem Lagertreiberhalter (Spezialwerkzeuge) einbauen.




Lagertreiberhalter 57001-139 Lagertreiber 57001-296

2. Eine neue Fettdichtung mit den zum Einbau des Lagers benutzten Spezialwerkzeugen einbauen. Die Dichtung so weit hineintreiben, dass sie bündig mit der Fettdichtungsbohrung abschließt. Etwas Fett auf die Lippe der Fettdichtung auftragen.

3. Das Antriebskettenrad mit der nummerierten Seite nach außen einbauen. Die Befestigungsmuttern des Kettenrads mit einem Drehmoment von 36 – 44 Nm festziehen und dann die Zungen der Doppel-Unterlegscheiben über die Muttern biegen.



## Hinterradnabe

N48

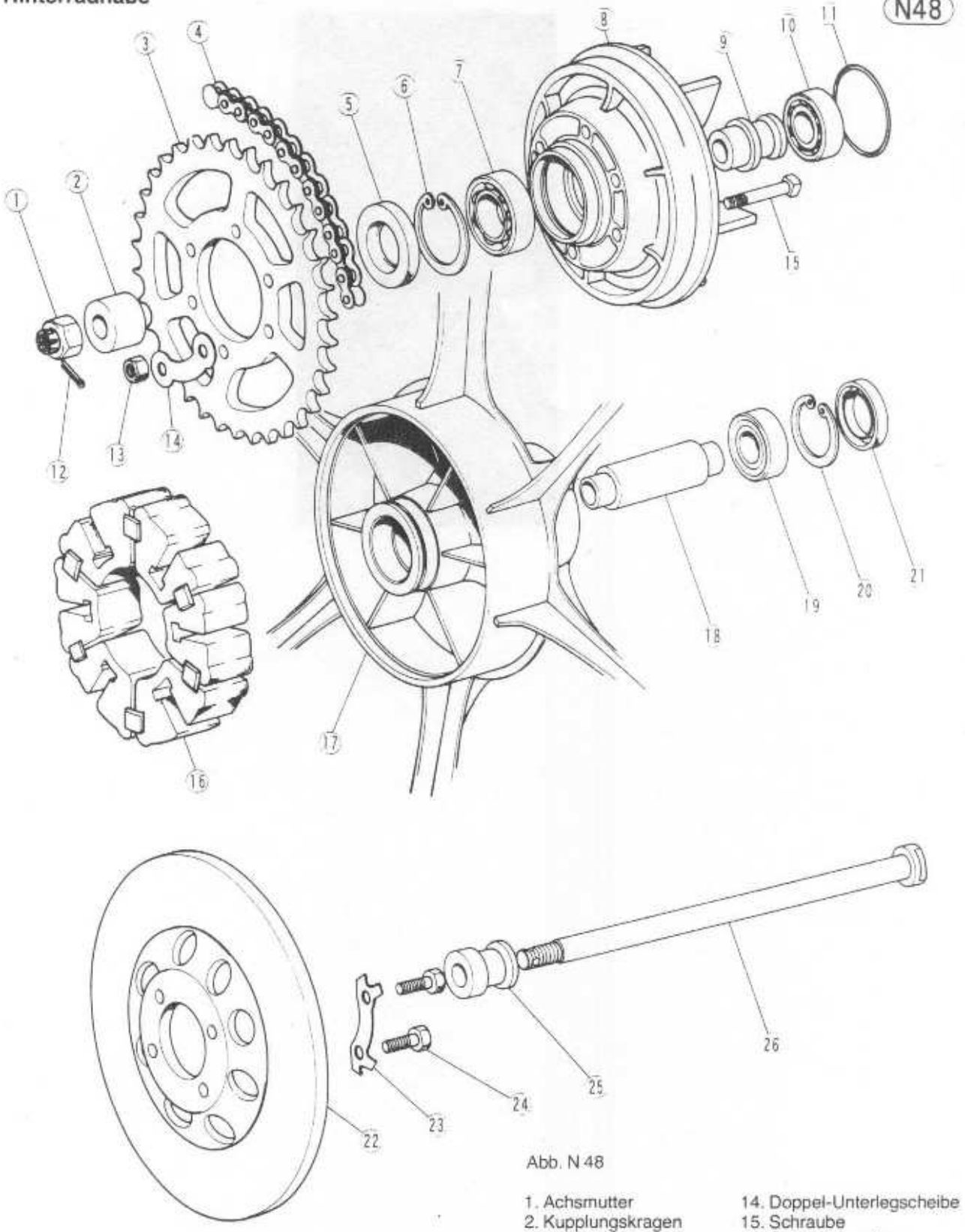



Abb. N 48

1. Achsmutter
2. Kupplungskragen
3. Antriebskettenrad
4. Antriebskette
5. Fettdichtung
6. Federsicherung
7. Kugellager
8. Radkupplung
9. Kupplungshülse
10. Kugellager
11. O-Ring
12. Splint
13. Mutter
14. Doppel-Unterlegscheibe
15. Schraube
16. Gummidämpfer
17. Hinterradnabe
18. Distanzstück
19. Kugellager
20. Federsicherung
21. Fettdichtung
22. Bremsscheibe
23. Doppel-Unterlegscheibe
24. Schraube
25. Kragen
26. Hinterradachse

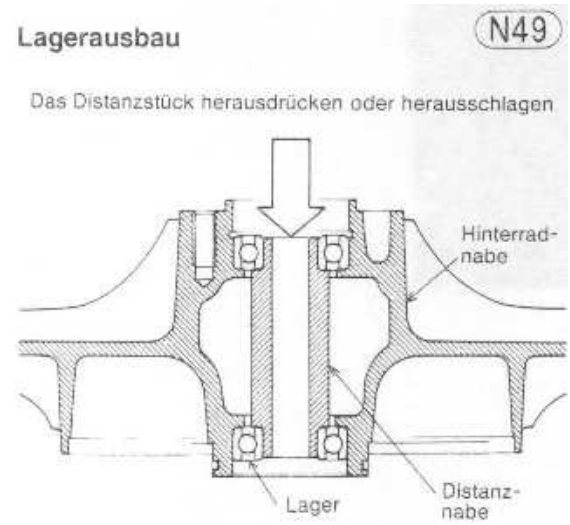
**Zerlegung der Hinterradnabe:**

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

- Den Kragen 25 von der Bremsscheibenseite her herausziehen.
- Die Fettdichtung 21 mit einem Haken ausbauen und die Federsicherung 20 abnehmen.
- Mit einem geeigneten Werkzeug auf den Distanzkragen 18 klopfen. um das Lager 10 herauszuschlagen.

**Lagerausbau**

Das Distanzstück herausdrücken oder herausschlagen.




• Das andere Lager 19 durch Klopfen auf das Distanzstuck herausschlagen.

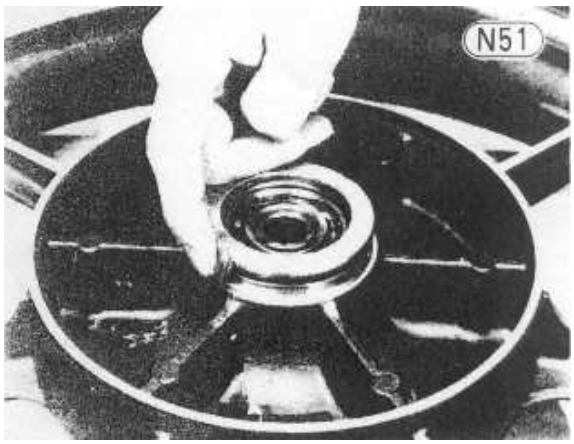
**Hinweise für den Zusammenbau der Hinterradnabe:**

1. Blasen Sie vor dem Einbau der Radlager Schmutz oder Fremdteile mit Druckluft aus der Radnabe.
2. Die Lager kontrollieren und erforderlichenfalls auswechseln. Zum Einbau den Radlagertreiber und den Radlagertreiberhalter (Spezialwerkzeuge) verwenden. Geschlossene Lager mit der Abdeckung nach innen einbauen. Auf diese Weise wird verhindert, dass Staub eindringt.




Lagertreiberhalter 57001-139 Lagertreiber 57001-289

3. Die Fettdichtung kontrollieren und erforderlichenfalls auswechseln. Die Fettdichtung mit den gleichen Spezialwerkzeugen wie die Radlager einpressen, bis sie auf dem Federring in der Bohrung aufsitzt.
4. Den O-Ring 11 auf der Hinterradnabe kontrollieren und erforderlichenfalls auswechseln. Ein wenig Fett auf den O-Ring auftragen.




**HINTERRAD-SCHEIBENBREMSE**

Ausbau, Einbau, Zerlegung und Zusammenbau der Hinterrad-Scheibenbremse sind wie folgt unterteilt:
Ausbau der Bremsklötze
Einbau der Bremsklötze
Ausbau der Bremsscheibe
Hinweise für den Einbau der Bremsscheibe
Bremssattelausbau
Hinweise für den Einbau des Bremssattels
Hauptbremszylinderausbau
Hinweise für den Einbau des Hauptbremszylinders
Zerlegung des Hauptbremszylinders
Zusammenbau des Hauptbremszylinders
Bremsschlauchaustausch

**ANMERKUNG:**
1. Die Anleitungen für die Zerlegung und den Zusammenbau des Hinterrad- Bremssattels sind die gleichen, vie für den Vorderrad- Bremssattel.
2. Beachten Sie die allgemeinen Hinweise für Scheibenbremsen.

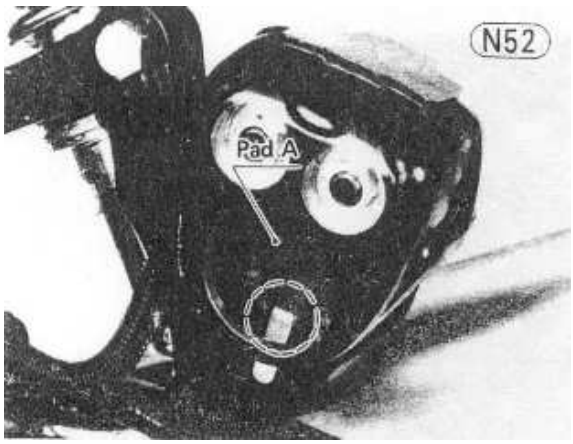
**Ausbau der Bremsklötze:**

- Das Hinterrad ausbauen.
- Die Bremsklötze A und B in der gleichen Weise ausbauen wie die Bremsklötze der Vorderradbremsen.

**Einbau der Bremsklötze:**

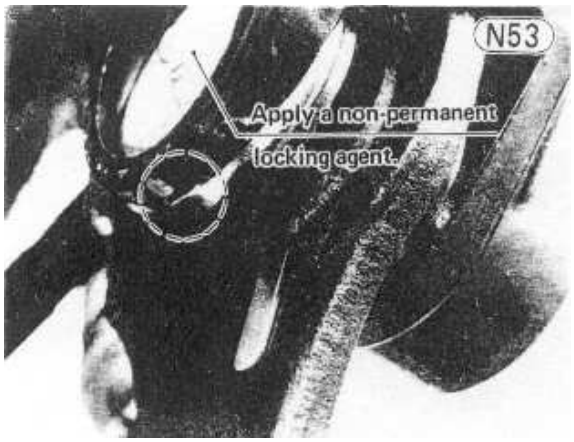
- Die Kappe vom Entlüftungsventil am Bremssattel abnehmen, einen durchsichtigen Kunststoffschlauch an das andere Ende des Schlauchs in einen Behälter führen.
- Das Ventil etwas öffnen (lösen), den Bremskolben so weit wie möglich eindrücken und dann das Ventil schließen (festziehen). Übergelaufene Brems- Flüssigkeit abwischen und die Kappe wieder auf das Entlüftungsventil setzen.
- Den Bremsklotz A in die Bremssattel- Halterung einsetzen und dabei die Nut des Bremsklotzes A

mit dem Falz in der Bremssattel- Halterung ausrichten.




Bremsklotz A

- Den Bremsklotz B einsetzen; die Zunge am Bremsklotz dabei in die Nut im Bremssattel einführen. Die Metallplatte, den Federring und die Befestigungsschraube einsetzen die Schraube mit **Sicherungslack** sichern.



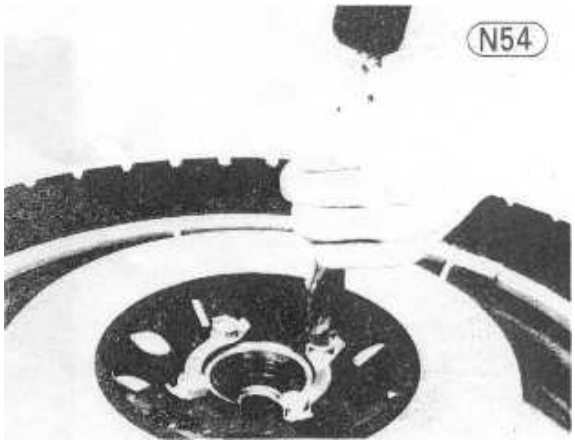

Sicherungslack auftragen

- Da beim Öffnen des Entlüftungsventils Bremsflüssigkeit ausgelaufen war, ist der Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder zu prüfen und das Bremssystem zu entlüften.
- Das Hinterrad einbauen.
- Die Antriebskette spannen.
- Die Hinterradbremse ausprobieren.

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

**Bremsscheibenausbau:**

- Das Hinterrad ausbauen.
- Den umgebogenen Teil der Doppel- Unterlegscherben (2) gerade biegen. Die Schrauben (4) lösen, die Doppel-Unterlegscheiben (2) und die Hinterradbremsscheibe abnehmen.

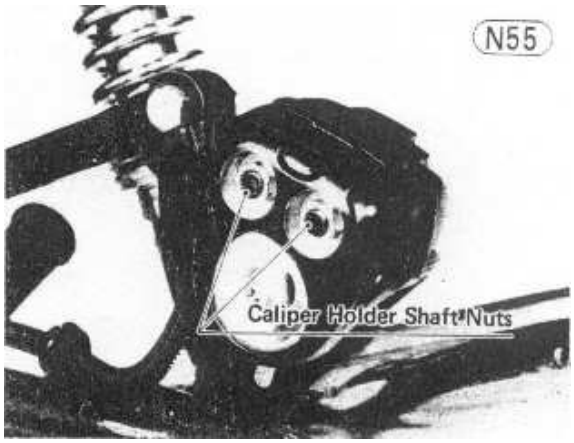



**Hinweise für den Bremsscheibeneinbau:**

1. Die Befestigungsschrauben (4) mit einem Drehmoment von 34 - 46 Nm festziehen und die Zungen der Unterlegscheiben über die Schrauben biegen.
2. Nach dem Einbau der Bremsscheibe den Rundlauf kontrollieren (Seite 31).

**Ausbau des Bremssattels:**

- Das Hinterrad ausbauen.
- Wenn der Bremssattel ausgebaut werden soll, sind die Wellenmuttern (2) der Bremssattelhalterung zu lösen.



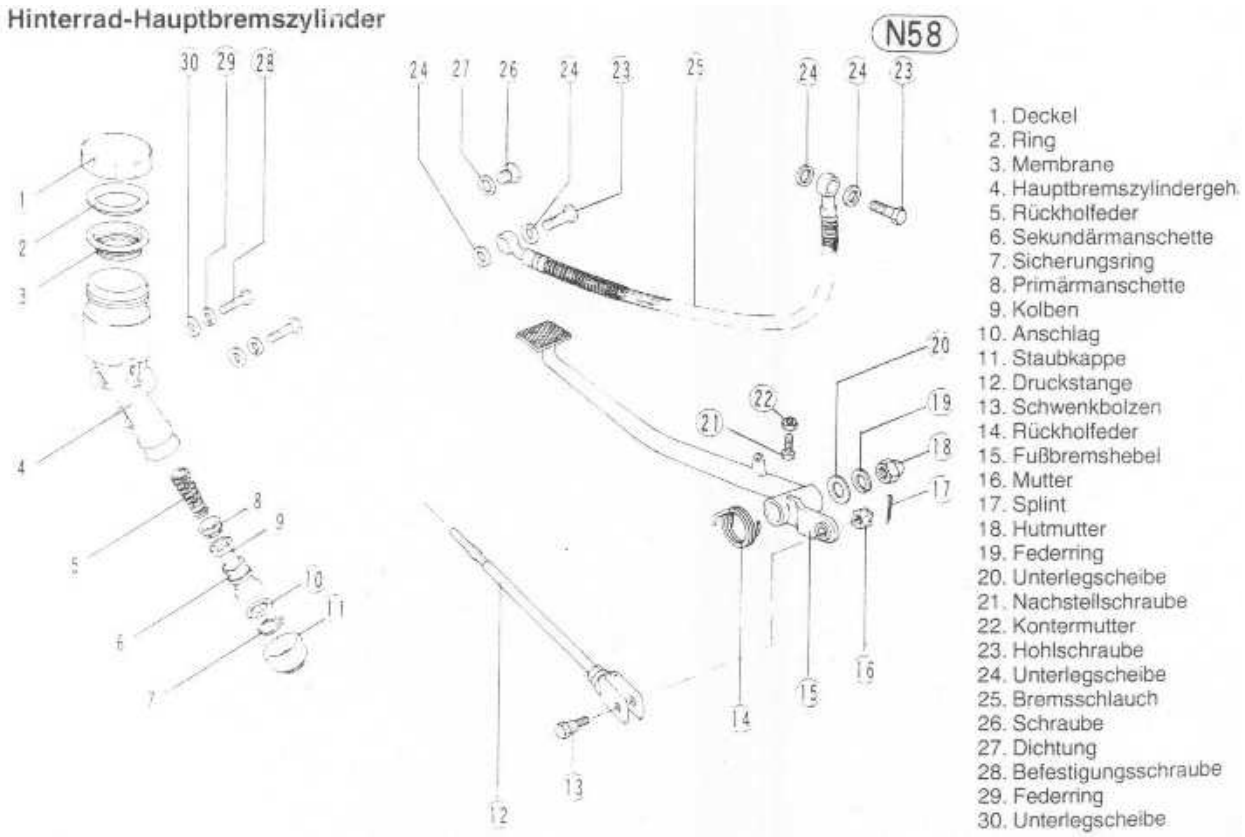

Wellenmuttern

- Die Hohlschraube am Bremssattel ausbauen und das Ende des Bremsschlauchs in erhöhter Position befestigen, damit möglichst wenig Flüssigkeit verloren geht. Auf beiden Seiten der Schlauchverschraubung ist eine Unterlegscheibe beigelegt.
- Die Zugankermutter und die Schraube hinten lösen.

**Hinweise für den Einbau des Bremssattels:**

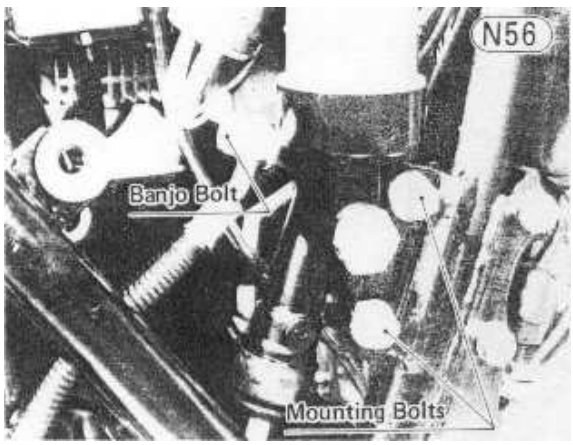
1. Auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen und die Hohlschraube mit einem Drehmoment von 29 – 31 Nm festziehen.
2. Die Wellenmuttern der Bremssattelhalterung mit einem Drehmoment von 24 - 28 Nm festziehen.

3. Den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder kontrollieren und die Bremsleitung entlüften.




**Hauptbremszylinderausbau:**

- Den rechten Seitendeckel abnehmen.
- Die Hohlschraube lösen, um den Bremsschlauch vom Hauptbremszylinder zu trennen. Beiderseits der Schlauchverschraubung liegt eine Unterlegscheibe bei. Auslaufende Bremsflüssigkeit ist sofort abzuwischen.




Hohlschraube Befestigungsschrauben

- Die Befestigungsschrauben des Hauptbremszylinders lösen. Federringe und Unterlegscheiben (je 2) abnehmen und den Hauptbremszylinder herausnehmen.

**Hinweise für den Einbau des Hauptbremszylinders**

1. Auf beiden Seiten der Schlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen und die Hohlschraube mit einem Drehmoment von 29 - 31 Nm festziehen.

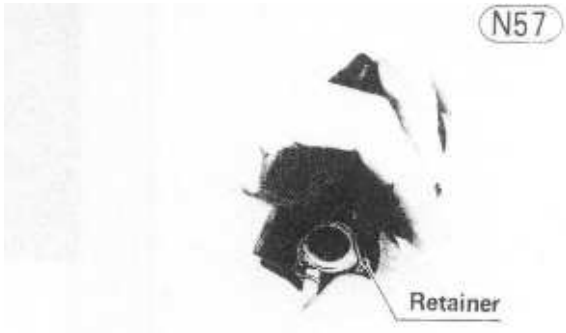
Achten Sie darauf. dass das Metallrohr auf die rechte Seite des Anschlags am Hauptbremszylinder kommt (Abb. N 60).

2. Nach dem Einbau des Hauptbremszylinders ist die Bremsleitung zu entlüften.

3. Die Hinterradbremse ausprobieren

**Zerlegung des Hinterrad-Hauptbremszylinders**

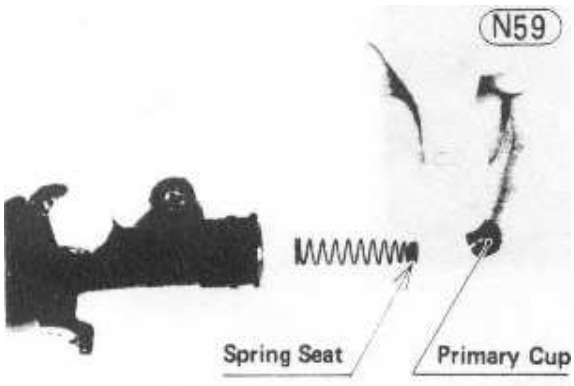
- Die Staubkappe 11 der Druckstange abnehmen Den Hauptbremszylinderdeckel 1 und die Membran 3 abnehmen und die Bremsflüssigkeit in einen geeigneten Behälter ablassen.
- Den Sicherungsring 7 mit einem dünnen Schraubenzieher ausbauen und den Kolbenanschlag 10 und den Kolben 9 herausnehmen. Die Sekundärmanschette 6 nicht vom Kolben abnehmen, da sie hierdurch beschädigt wird.



- Die Rückholfeder 5 und die Primärmanschette 8 herausnehmen; hierfür leicht Druckluft in die Ausgangsbohrung blasen.

**Zusammenbau des Hinterrad- Hauptbrems-Zylinders**

- Vor dem Zusammenbau sämtliche Teile einschließlich des Hauptbremszylinders mit Bremsflüssigkeit oder Alkohol reinigen. Bremsflüssigkeit auf die ausgebauten Teile und auf die Zylinderinnenwand auftragen.
- Die Rückholfeder in den Zylinder einsetzen. Der Federsitz muss nach außen zeigen.
- Die Primärmanschette einbauen. Darauf achten, dass die Primarmanschette nicht umgekehrt eingebaut und nach dem Einbau nicht seitlich verdreht wird.



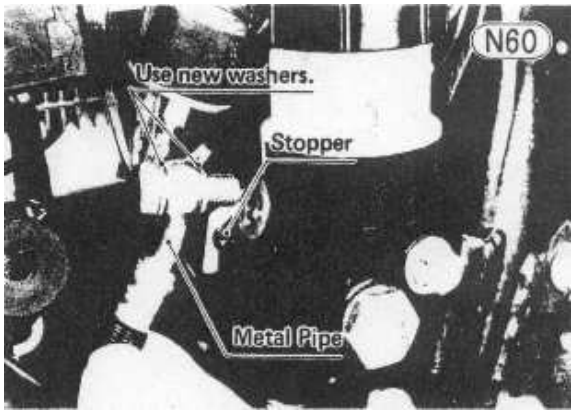

Federsitz Primärmanschette

- Den Kolben und den Anschlag einbauen; den Sicherungsring mit einem geeigneten Stab so einbauen, dass der Kolben so weit wie möglich innen sitzt.
- Die Membrane und den Hauptzylinderdeckel aufsetzen.
- Die Staubkappe auf die Druckstange setzen.

**ANMERKUNG:** Wenn die Schraube 26 und die Dichtung ausgebaut waren, ist die beschädigte Dichtung durch eine neue zu ersetzen und die Schraube mit einem Drehmoment von 40 - 50 Nm festzuziehen.

**Bremsschlauchaustausch**

- Die Bremsflüssigkeit aus der Bremsleitung pumpen.
- Die Hohlschrauben am Bremssattel und am Haupt-Bremszylinder lösen und den Bremsschlauch aus den Führungen (3) am Schwingenarm und am Fahrgestell herausziehen.
- Den neuen Bremsschlauch mit den Gummiringen in den Führungen befestigen und die Bremsschlauch-Verschraubungen am Bremssattel und am Hauptbrems-Zylinder befestigen. Auf beiden Seiten der Schlauch-Verschraubungen neue Unterlegscheiben beilegen.
- Achten Sie darauf, dass das Metallrohr auf der rechten Seite des Anschlags am Hauptbremszylinder ist und dann die Hohlschrauben mit einem Drehmoment von 29 - 31 Nm festziehen.




neue Unterlegscheiben verwenden
Anschlag Metallrohr

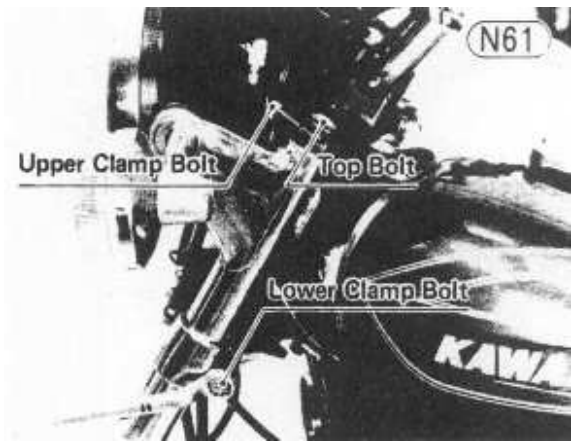
- Neue Bremsflüssigkeit in den Behälter füllen und die Bremsleitung entlüften.

**VORDERRADGABEL (Z 650-B2, C)**

**Ausbau (beide Gabelbeine)**

Falls das Gabelbein nach dem Ausbau zerlegt werden soll ist die Gummikappe oben am Innenrohr abzunehmen und die obere Schraube zuerst zu lösen.

- Das Vorderrad ausbauen.
- Die Schrauben und Federenge (je 3), mit denen der vordere Kotflügel an dem Gabelbein befestigt ist lösen.
- Die obere und die untere Klemmschraube lösen.
- Das Gabelbein nach unten herausdrehen.




obere Klemmschraube obere Schraube
untere Klemmschraube

**Einbau (beide Gabelbeine)**

- Das Gabelbein durch die untere und obere Schelle einschieben, bis die Oberkante des Innenrohrs 2 mm unter der Oberkante des Steuerkopfes steht. Die obere Klemmschraube mit einem Drehmoment von 16 – 22 Nm und die untere Klemmschraube mit einem Drehmoment von 34 - 46 Nm festziehen.

## Vorderradgabel

N63

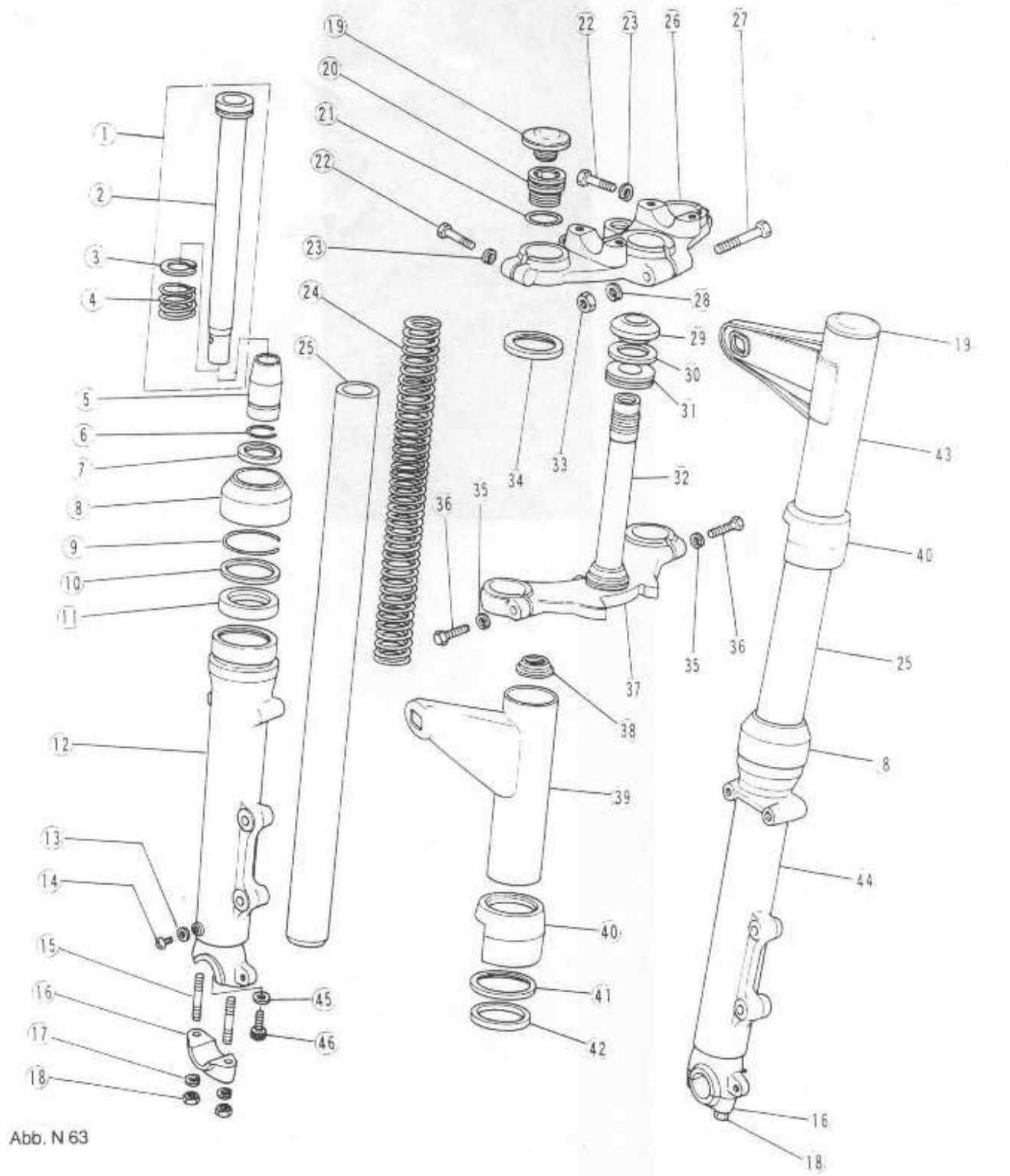


Abb. N 63

1. Zylinder u. Kolbeneinheit
2. Zylinder
3. Kolbenring
4. Feder
5. Zylinderunterteil
6. Sicherungsring
7. Ventil
8. Staubdichtung
9. Sicherungsring
10. Unterlegscheibe
11. Öldichtung
12. äußeres Rohr
13. Dichtung
14. Ablaßschraube
15. Bolzen
16. Achsenschelle
17. Federring
18. Mutter
19. Gummikappe
20. oberer Bolzen
21. O-Ring
22. Klemmschraube
23. Federring
24. Feder
25. inneres Rohr
26. obere Gabelbrücke
27. Klemmschraube
28. Federring
29. unterer innerer Laufring
30. Unterlegscheibe
31. Fettdichtung
32. Lenksäule
33. Mutter
34. Ringkappe
35. Federring
36. Klemmschraube
37. untere Gabelbrücke (Steuerkopfbasis)
38. Federteller
39. Gabelhaube
40. Basiskappe
41. Dämpfungsring
42. Gummidämpfer
43. Gabelhaube
44. äußeres Rohr
45. Dichtung
46. Innen-6-Kant-Schraube

**Zerlegung der Gabelbeine**

- Den oberen Bolzen 20 lösen und die Feder 24 und den Federteller 38 herausziehen.
- Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen. Dabei eine Pumpbewegung durchführen, damit das gesamte Öl herausfließt.
- Die Staubdichtung 8 vom inneren Rohr 25 abschieben.
- Den Zylinder 2 mit einem Vorderradgabel-Zylinderhaltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten. Die Innensechskant- Schraube 46 und die Dichtung 45 unten am äußeren Rohr 12 oder 44 herausschrauben und dann das innere Rohr aus dem äußeren Rohr herausziehen.

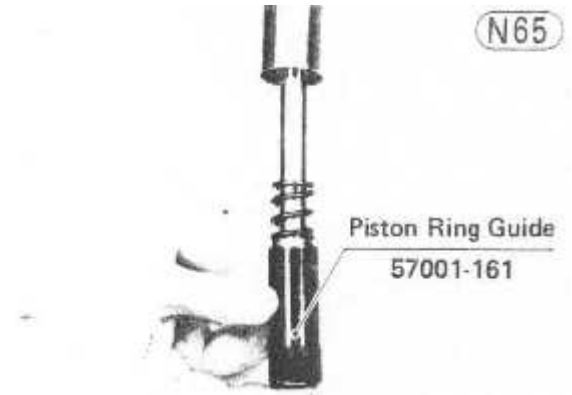



Vorderradgabel- Zylinder- Haltegriff und Zwischenstück
57001-183 57001-1011

- Das Zylinderunterteil 5 und das Ventil 7 ausbauen.
- Den Zylinder und die Kolbeneinheit 1 sowie die dazugehörige Feder 4 aus dem Oberteil des inneren Rohrs herausschieben oder herausdrücken.
- Den Sicherungsring 9 mit einem spitzen Haken aus dem Außenrohr ausbauen. Die Unterlegscheibe 7 herausnehmen und dann die Öldichtung 11 herausziehen. Achten Sie darauf. dass das äußere Rohr nicht beschädigt wird. Das äußere Rohr muss erforderlichenfalls um die Öldichtung herum erwärmt werden, bevor diese herausgezogen werden kann.

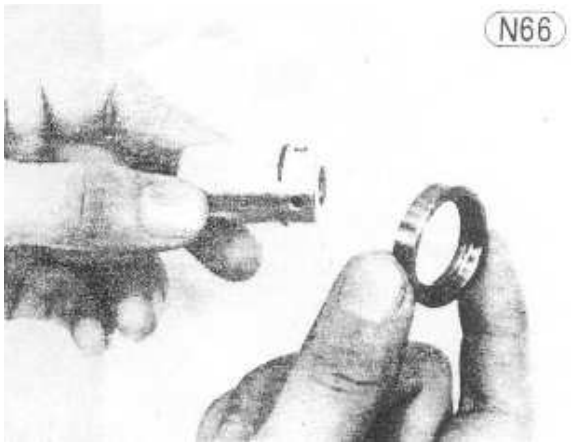
**Hinweise für den Zusammenbau**

1. Das Innenrohr mit dem oberen Ende nach unten halten und mit einer Kolbenringführung (Spezialwerkzeug) den Zylinder und die Kolbeneinheit vom oberen Ende des inneren Rohres her einführen.




Kolbenringführung 57001-161

2. Das Ventil 7 wie in der Abbildung N 66 gezeigt auf die Zylinderbasis 5 aufsetzen.



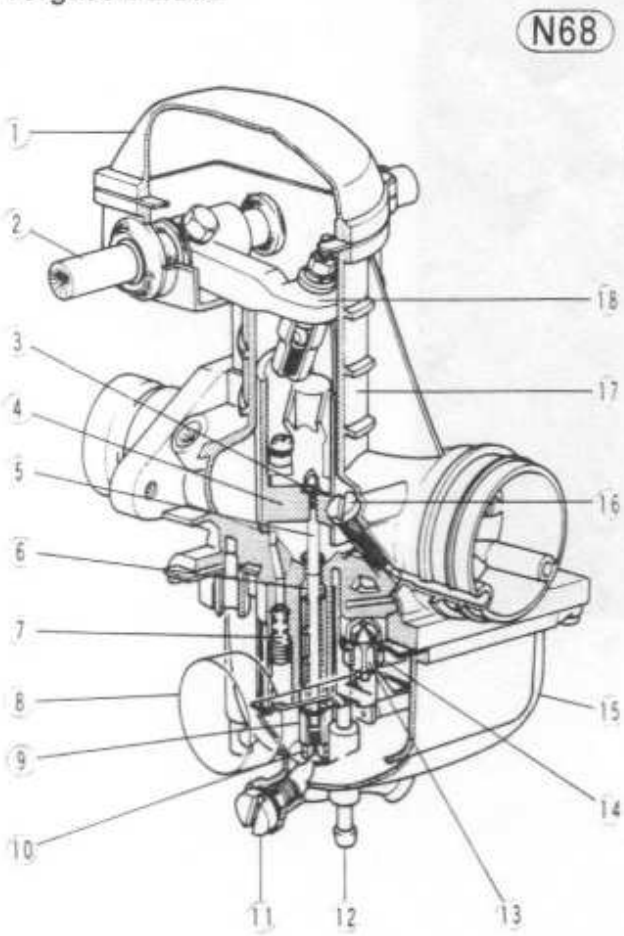

3. Dichtmasse beiderseits auf die Dichtung auftragen und die Innensechskant- Schraube mit Sicherungslack bestreichen und festziehen. Dabei den Zylinder mit dem Vorderradgabelzylinder-Haltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten. Das Anziehdrehmoment für die Innensechskant- Schraube ist 20 – 26 Nm.
4. Die Öldichtung auswechseln. Die neue Öldichtung außen mit Öl bestreichen und mit dem Vorderradgabel- Öldichtungstreiber (Spezialwerkzeug) einbauen.




Vorderradgabel- Öldichtungstreiber
57001-141

5. 182 - 191 ccm neues Öl SAE 15W einfüllen.
6. Den oberen Bolzen nach dem Einbau des Gabelbeins mit einem Drehmoment von 25 – 30 Nm festziehen.

## Vergaseraufbau

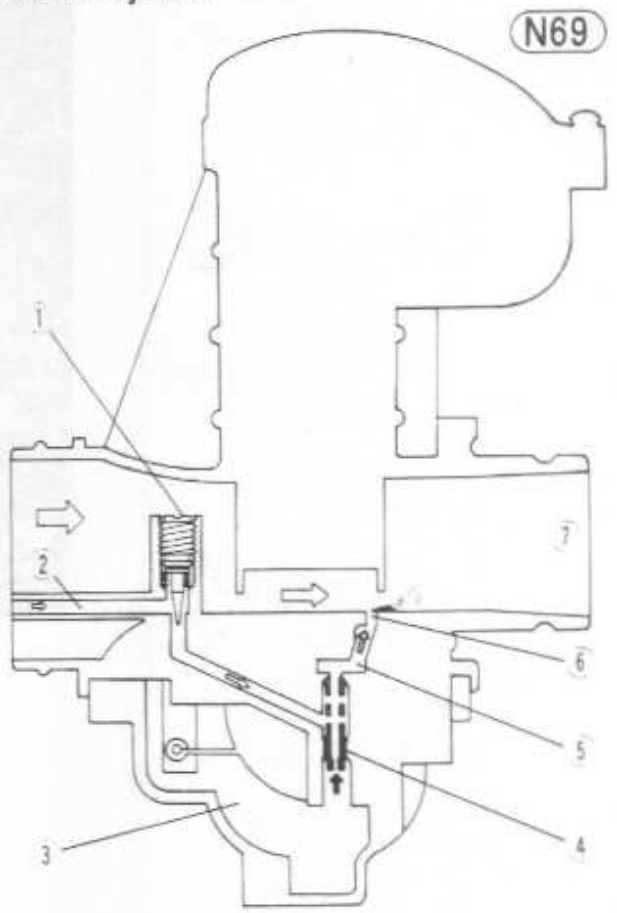



1. Deckel
2. Gasschieberwelle
3. Klammer
4. Gasschieber
5. Düsennadel
6. Nadeldüse
7. Leerlaufdüse
8. Schwimmer
9. Entlüftungsrohr
10. Hauptdüse
11. Ablaßschraube
12. Überlaufrohr
13. Schwimmerventilnadel
14. Schwimmerventilsitz
15. Schwimmer
16. Luftregulierschraube
17. Vergasergehäuse
18. Gasschieberarm

## Leerlaufsystem

Die Abb. N 69 zeigt das Leerlaufsystem; hierzu gehören die Leerlaufdüse (4), der Leerlaufluftkanal (2), die Luftregulierschraube (1) und die Leerlaufkanal-Austrittsöffnung (6). Die Wege von Kraftstoff und Luft im Leerlaufsystem sind in der Abb. N 70 dargestellt.

## Leerlaufsystem




1. Luftregulierschraube
2. Leerlaufluftkanal
3. Schwimmerkammer
4. Leerlaufdüse
5. Leerlaufkanal
6. Leerlaufkanal-Austrittsöffnung
7. Vergaserbohrung

## Kraftstoff- und Luftzufuhr im Leerlaufsystem

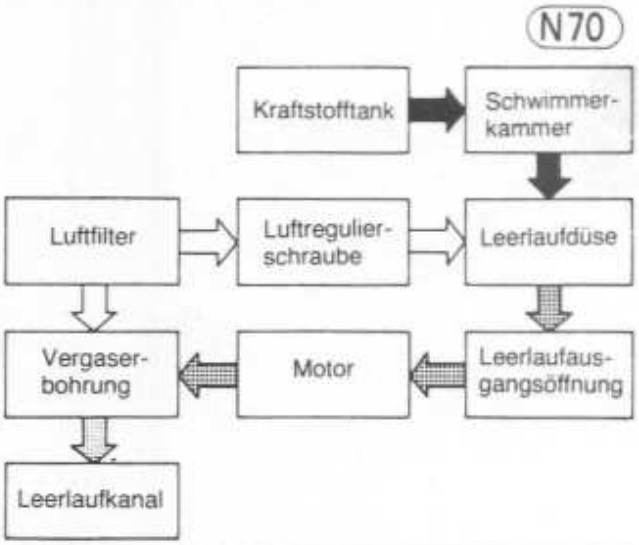



**Tabelle N 1 Vergaserdaten (Z 650-B2, C)**

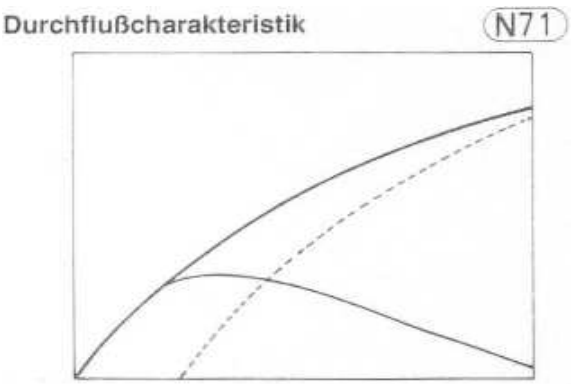
| Typ | Hauptdüse | Nadeldüse | Düsennadel | Leerlaufdüse | Luftregulierschraube | Gasschieberabschrägung | Kraftstoffstand Konstruktion | Kraftstoffstand Betrieb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VM24SS | 102,5R | 0–4 | 5CN15–4* | 15 | 1 1/2 ± 1/4 Umdrehung nach außen | 1,5 | 30 ± 1 mm | 3,5 ± 1 mm |

Das Leerlaufsystem steuert die Arbeitsweise des Vergasers von 0 bis 1 /4 Gasschieberöffnung. Bei kleiner Öffnung des Gasschiebers wird fast kein Kraftstoff durch das Hauptsystem angesaugt, da die Luftmenge zu klein ist. Stattdessen wird der Kraftstoff durch die Leerlaufdüse transportiert, da der Motor Luft ansaugt und infolgedessen ein Unterdruck entsteht und an der Leerlaufkanal- Austrittsöffnung ein zwar begrenzter. jedoch relativ schneller Luftstrom vorbei streicht. Die niedrige Stellung des Gasschiebers begrenzt die durch die Vergaserbohrung fließende Luftmenge, so dass der an der Leerlaufkanal- Austrittsöffnung bestehende Unterdruck der durch den Ansaugvorgang des Motors erzeugt wird, erhalten bleibt, während der Venturi- Effekt (d.h. je kleiner der Kanalquerschnitt, desto schneller der Luftstrom) an der Motorseite des Gasschiebers den Unterdruck weiter verringert.

Wenn der Kraftstoff aus der Leerlaufdüse herausgesaugt und in den Leerlaufkanal geleitet wird, vermischt er sich mit der Luft, die durch den Luftkanal reguliert durch die Luftregulierschraube angesaugt wird. Wenn der Gasschieber jedoch etwas mehr geöffnet wird, konzentriert er den Unterdruck nicht mehr länger an der Leerlaufkanal-Austrittsöffnung.

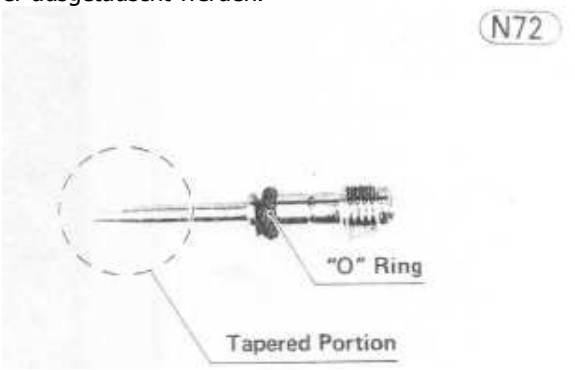
Das Leerlaufsystem hat den Zweck, das bei niedrigen Motordrehzahlen erforderliche fette Kraftstoff- Luft- Gemisch anzuliefern. Die durch das Leerlaufsystem erzeugte Mischung besteht im wesentlichen aus dem durch die Leerlaufdüse bemessenen Kraftstoff und der durch die Luftregulierschraube eingestellten Luftmenge, Da der Querschnitt der Öffnung der Leerlaufdüse feststeht, bestimmt die Stellung der Luftregulierschraube das Kraftstoff- Luftgemisch- Verhältnis. Wenn die Luftregulierschraube herausgedreht wird, kann mehr Luft eintreten, so dass das Gemisch abmagert. Umgekehrt wird das Gemisch fetter, wenn die Schraube hineingedreht wird und dadurch den Luftzutritt begrenzt.

In der Abb. N 71 ist der Kraftstoffdurchfluss in Abhängigkeit von der Gasschieber- Öffnung für das Haupt- und für das Leerlautsystem dargestellt. Wenn Störungen im Leerlaufsystem auftreten, sind nicht nur die Anlass- und die Leerlaufeigenschaften betroffen. Beim öffnen des Gasschiebers erfolgt auch kein reibungsloser Übergang vom Leerlauf zum Hauptsystem, so dass sich die Beschleunigungsleistung vermindert. Störungen im Leerlaufsystem können verschiedene Ursachen haben, falsche Einstellung, Verschmutzung, lockere Leerlaufdüse, Verstopfung im Leerlaufdüsenkanal oder an der Luftregulierschraube im Luftkanal.




**Reinigen und Austausch**

Die Schwimmerkammer, den Schwimmer, die Leerlaufdüse und die Ventilnadel ausbauen. Die Leerlaufdüse in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen und mit Druckluft durchblasen. Außerdem die Leerlaufkanal-Austrittsöffnung und den Luftkanal durchblasen. Falls erforderlich, eine spezielle Vergaserreinigungsflüssigkeit verwenden.
Die Luftregulierschraube herausschrauben und überprüfen ob der Konus abgenutzt oder auf andere Weise beschädigt ist. Gegebenenfalls die Schraube auswechseln. Wenn der O- Ring beschädigt ist, muss er ausgetauscht werden.




konischer Teil

**MOTORSCHMIERUNG**

**Überdruckventil, Prüfung des Überdruckventils**

Es ist zu prüfen, ob die Stahlkugel in dem Ventil leicht gleitet, wenn sie mit einem Holzstab oder einem anderen weichen Stab weggedrückt wird; sie muss unter dem Federdruck des Ventils wieder in den Sitz zurückkommen.

**ANMERKUNG:** Das Ventil ist im zusammengebauten Zustand zu überprüfen. Wenn das Ventil zerlegt und wieder zusammengebaut wird, kann sich die Leistung des Ventils ändern.




Stahlkugel

Wenn bei der obigen Prüfung harte Punkte festgestellt werden, muss das Ventil mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt gereinigt werden, dann das Ventil mit Druckluft ausblasen.

Wenn durch dieses Reinigen das Problem nicht gelöst wird, ist das Überdruckventil zu ersetzen. Das

Überdruckventil ist ein Präzisionsteil, bei dem keine Einzelteile ausgewechselt werden können.

**Tabelle N3 Fettdichtungen, Radlager**

| | Vorderrad | | | Hinterrad | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nabe links | Nabe rechts | Tachometer-Getriebegehäuse | Kupplung | Nabe links | Nabe rechts |
| Fettdichtung | —— | PJA254008 | PJA304208 | AJ406207 | —— | PJA355207 |
| Lager | # 6203 | # 6203 | – | # 6206 | # 6205 | # 6205 |

**RÄDER (Z 650-C)**

**Prüfung**

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.**

Das Rad ausbauen und an der Achse aufhängen. Eine Messuhr seitlich an der Felge ansetzen und das Rad durchdrehen, um den Axialschlag zu messen. Der Schlag entspricht dem Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wert.

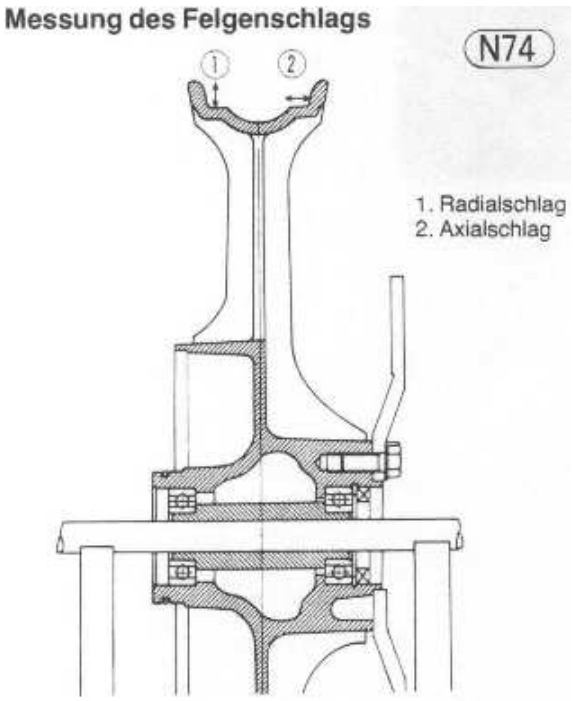



Tabelle N 2 Felgenschlag (Reifen ausgebaut)

| | Grenzwert |
|---|---|
| Axial | 0,5 mm |
| Radial | 0,8 mm |

Die Messuhr am Außenumfang der Felge ansetzen und das Rad durchdrehen, um den Radialschlag zu messen. Der Radialschlag entspricht dem Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Messwert.

Wenn der Felgenschlag den Grenzwert überschreitet, sollten Sie zuerst die Radlager untersuchen. Beschädigte Radlager müssen ausgetauscht werden. Wenn der Radschlag nicht durch die Lager verursacht wurde, muss das Rad ausgetauscht werden. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Rad zu reparieren.

Tabelle N 4 Felgengröße

| | |
|---|---|
| vorne | 1,85 x 19 |
| hinten | 2,15 x 18 |

**BREMSEN (Z 650-C)**

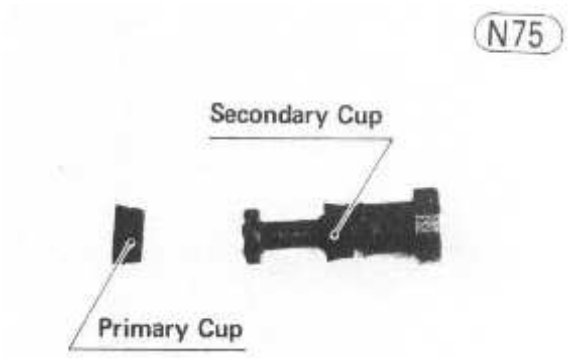
Wegen der besseren Bremseigenschaften und der größeren Zuverlässigkeit sind für beide Räder hydraulische Scheibenbremsen verwendet worden. Die grundsätzliche Scheibenbremsentheorie ist bei der Z 650-B und der Z 650-C die gleiche; die folgenden Erklärungen beschränken sich nur auf die Wartungsdaten und das Prüfverfahren der Scheibenbremsen für die Z 650-C.

**Verschleiß am Hauptbremszylinder**

Wenn Teile des Hauptbremszylinders verschlissen oder beschädigt sind, kann sich der erforderliche Bremsdruck nicht aufbauen und die Bremse verzögert schlecht.

Wenn die kleine Überlauföffnung verstopft ist, insbesondere bei aufgequollener und beschädigter Primärmanschette, schleifen die Bremsbeläge an der Bremsscheibe.

- Überprüfen, ob die Innenseite des Hauptbremszylinders zerkratzt, angerostet oder angefressen oder ob der Bremszylinder über das zulässige Bremsmaß hinaus abgenutzt ist.
- Den Kolben auf die gleichen Fehler überprüfen.
- Die Primär- und die Sekundärmanschette kontrollieren. Abgenutzte, beschädigte, weich gewordene (gealterte; oder aufgequollene Manschetten auswechseln. Beim Einbau einer Manschette in den Zylinder darauf achten dass diese etwas größer als der Zylinder ist (Standardwerte sind in der Tabelle angegeben). Wenn Flüssigkeit an den Bremshebeln austritt, sind die Manschetten auszuwechseln (die Sekundärmanschette bildet einen Teil der Kolbenbaugruppe). Den Kolben auswechseln, wenn die Sekundärmanschette ausgewechselt werden muss.

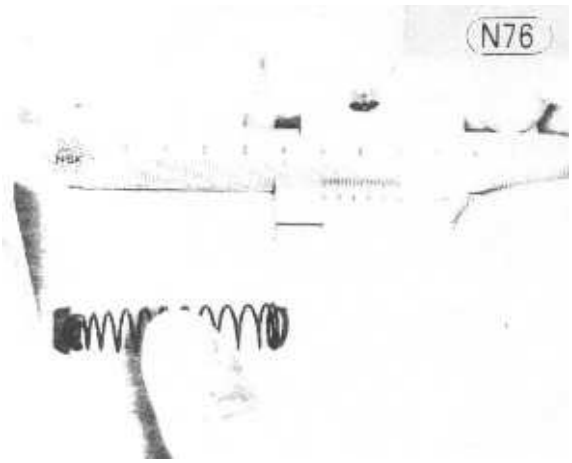



Sekundärmanschette Primärmanschette

Tabelle N 5 Hauptbremszylinderteile

| | Maße | Normal | Grenzwerte |
|---|---|---|---|
| vorne | Zylinderinnen-durchmesser | 15,870–15,913 mm | 15,95 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | 15,827–15,854 mm | 15,77 mm |
| | Durchmesser der Primär- und Sekundärmanschette | 16,45–16,95 mm | 16,30 mm |
| | Freie Federlänge | 39,2 – 43,2 mm | 37,2 mm |
| hinten | Zylinderinnen-durchmesser | 14,000 14,043 mm | 14,08 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | 13,957–13,984 mm | 13,90 mm |
| | Durchmesser der Primär- und Sekundärmanschette | 14,65–15,15 mm | 14,50 mm |
| | Freie Federlänge | 49,1 53,2 mm | 46,5 mm |

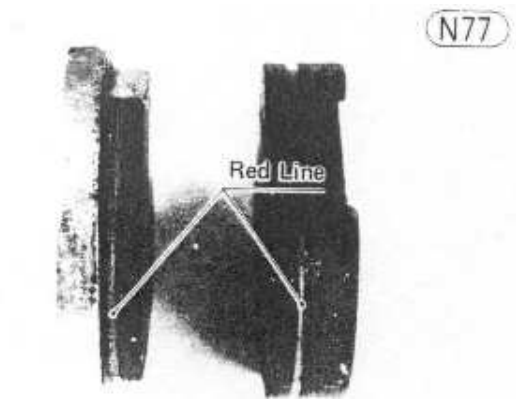
- Prüfen, ob die Feder beschädigt oder kürzer als das zulässige Maß ist.




- Eine beschädigte Staubdichtung auswechseln.

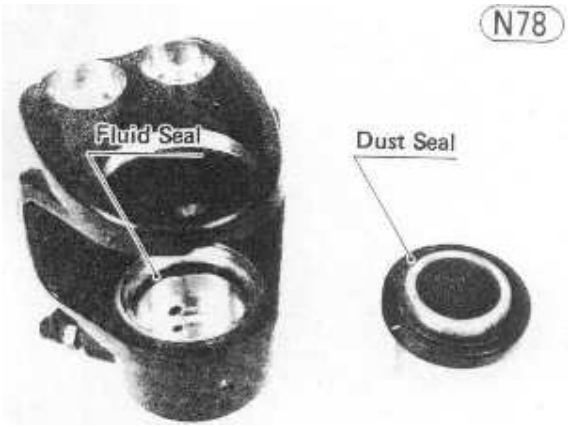
**Verschleiß am Bremssattel**

**ANMERKUNG:** Wenn ein Bremsklotz über die rote Linie hinaus abgenutzt ist, sind beide Klötze als Teilesatz auszuwechseln. Fett und Öl an den Bremsklötzen sind mit Trichloräthylen oder einem anderen Lösemittel mit hohem Flammpunkt abzuwaschen. Keine Flüssigkeit, die Ölrückstände hinterlasst verwenden. Wenn das Öl nicht gründlich beseitigt werden kann, so sind die Bremsklötze auszuwechseln.



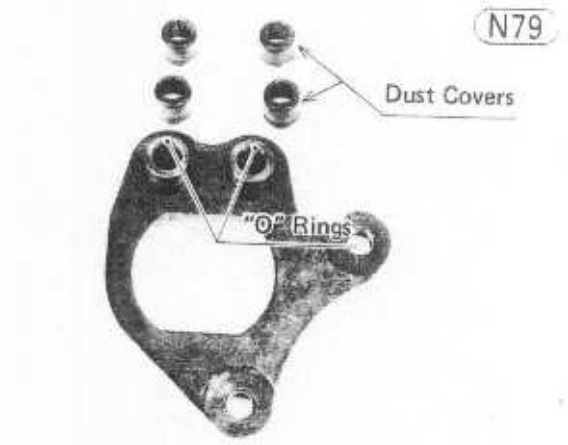

Die Flüssigkeitsdichtung am Kolben sorgt für den vorgeschriebenen Abstand zwischen Bremsklotz und Scheibe. Wenn sich diese Dichtung nicht im vorgeschriebenen Zustand befindet, verschleißt ein Bremsklotz schneller als der andere, der Verschleiß insgesamt nimmt zu und durch die ständige Reibung an der Scheibe steigt die Temperatur von Bremse und Bremsflüssigkeit an.

Die Flüssigkeitsdichtung immer dann austauschen, wenn (a) Flüssigkeit am Bremsklotz auftritt, (b) die Bremsen zu heiß werden. (c) der Verschleiß an einem der Bremsklötze wesentlich großer als am anderen ist, (d) die Dichtung am Kolben klebt. Zusammen mit der Flüssigkeitsdichtung auch die Staubdichtung auswechseln. Bei jedem Austausch der Bremsklötze auch alle Dichtungen auswechseln.




Flüssigkeitsdichtung Staubdichtung

Die Staubdichtungen und die O- Ringe überprüfen und Teile die gerissen abgenutzt; aufgequollen oder auf andere Weise beschädigt sind, auswechseln.




O-Ringe Staubdichtungen

Den Zylinder- Innendurchmesser und den Kolben-Außendurchmesser nachmessen.

Zylinder und Kolben auswechseln wenn sie über das zulässige Maß hinaus abgenutzt, eingefressen oder angerostet sind.

Tabelle N 6 Bremssattelteile

| | Maße | Normal | Grenzwerte |
|---|---|---|---|
| vorne | Zylinderinnen-durchmesser | 38,180 – 38,230 mm | 38,25 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | 38,116 – 38,148 mm | 38,08 mm |
| hinten | Zylinderinnen-durchmesser | 42,850 – 42,900 mm | 42,92 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | 42,788 – 42,820 mm | 42,75 mm |

**Schäden an der Bremsleitung**

Durch den hohen Druck in der Bremsleitung kann Flüssigkeit austreten oder der Schlauch platzen, wenn die Leitung nicht vorschriftsmäßig gewartet wird.

Den Gummischlauch bei der Überprüfung biegen und verdrehen, Den Schlauch auswechseln, wenn Risse oder Beulen festzustellen sind.

**Verschleiß und Verzug der Bremsscheibe**

Die Bremsscheibe wird nicht nur abgenutzt, sondern sie kann sich auch verziehen. Bei Verzug schleifen die Bremsklötze auf der Scheibe, so dass sowohl die Bremsklötze als auch die Scheibe schnell verschleißen. Durch die Reibung wird die Bremse außerdem heiß und lässt in ihrer Bremswirkung nach. Die Bremswirkung kann auch nachlassen, wenn Öl auf die Bremsscheibe gelangt.
Das Öl muss mit Trichloräthylen oder einem anderen Lösemittel mit hohem Flammpunkt abgewaschen werden. Kein Lösemittel verwenden, das Ölrückstände hinterlässt.

Das Motorrad so aufbocken, dass das Vorderrad frei ist, und den Lenker bis zum Anschlag nach einer Seite schwenken. Eine Messuhr entsprechend der Abbildung an die Bremsscheibe ansetzen und den Scheibenschlag messen. Das Motorrad abbocken, auf den Mittelständer aufbocken und dann den Schlag an der Hinterrad- Bremsscheibe messen. Wenn der Schlag das zulässige Maß überschreitet, ist die betreffende Scheibe auszuwechseln.

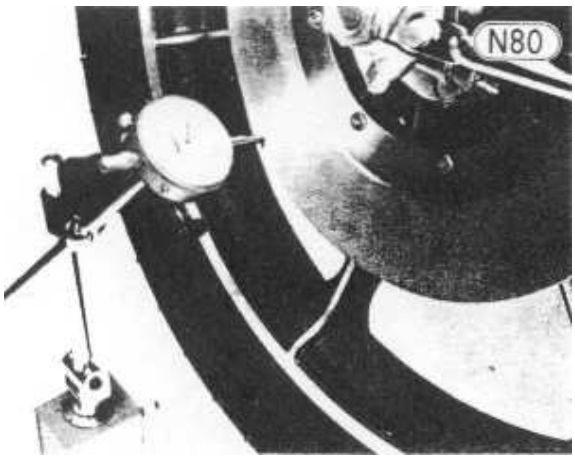
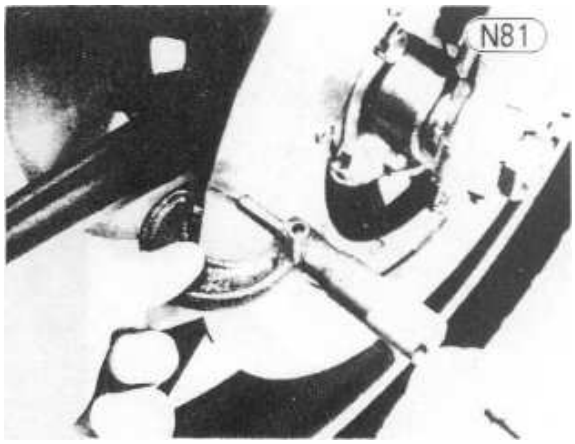



Tabelle N 7 Bremsscheibenschlag (vorn und hinten)

| Normal | Grenzwert |
|---|---|
| Unter 0,15 mm | 0,3 mm |




Die Stärke der Bremsscheibe an der Stelle mit dem größten Verschleiß messen. Die Scheibe auswechseln, wenn sie über das zulässige Maß hinaus abgenutzt ist.

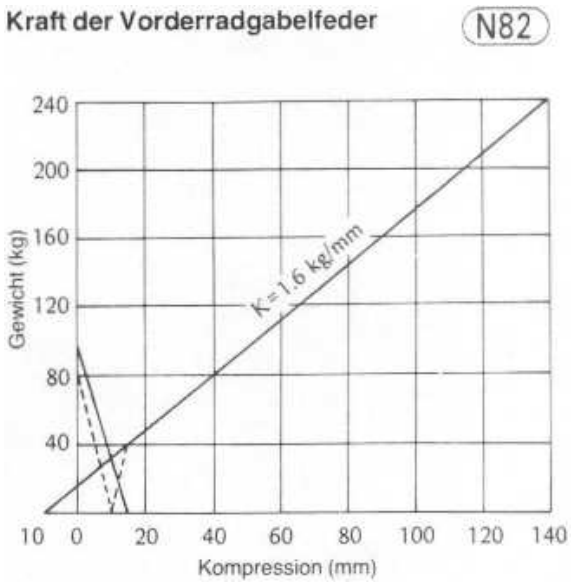
Tabelle N 8 Bremsscheibenstärke

| | Normal | Grenzwert |
|---|---|---|
| Vorne | 4,9 – 5,1 mm | 4 mm |
| Hinten | 6,9 – 7,1 mm | 6 mm |

**VORDERRADGABEL (Z 650-B2, C)**

Die Konstruktion der Vorderradgabel ist in den Abbildungen N 83 und N 84 dargestellt. Sie besteht aus zwei Gabelbeinen, die über die Steuerkopfbasis und die Steuerkopfplatte mit dem Rahmenkopfrohr verbunden sind. Die Stossdämpfung erfolgt durch die Wirkung von Federn, durch die Luftkompression im inneren Rohr und durch die Drosselung des durch die Bewegung der Rohre in den Zylinder fließenden Ölstroms.

Kraft der Vorderradgabelfeder




Die Gabelbeine sind Teleskoprohre mit einem inneren Rohr (6) einem äußeren Rohr (7), einer Kolben- und Zylindereinheit (9), einer Hülse (13) und der Zylinderbasis (15). Das innere Rohr sitzt im äußeren Rohr und verschiebt sich bei Stößen diesem

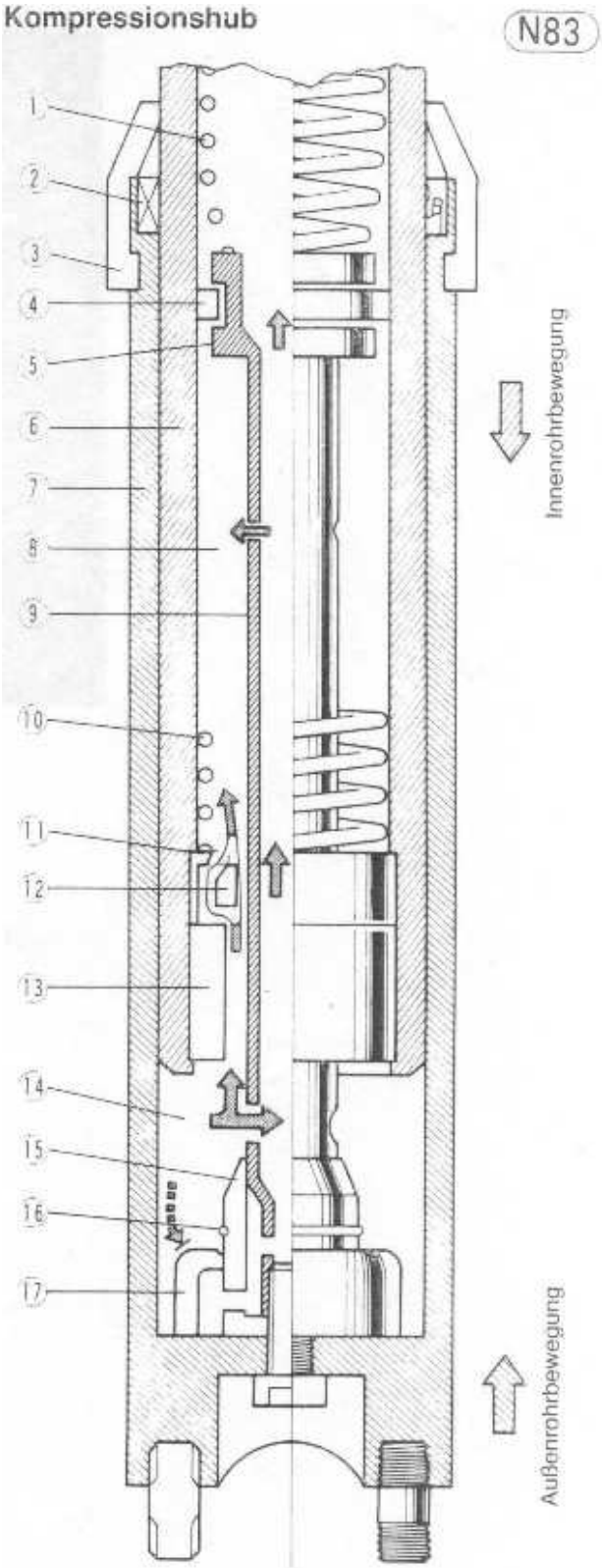
gegenüber. Der Zylinder ist am Unterteil des äußeren Rohrs befestigt und das Oberteil des Zylinders ist ein Kolben (ausgerüstet mit einem Kolbenring (4)). In jedem Gabelbein sind zwei Ventile (12) und (17): Das Ventil (12) mit dem Ventilsitz (11) ist im unteren Teil des Innenrohrs befestigt und bildet den oberen Teil der unteren Kammer (14) und dichtet zusammen mit dem Kolben die obere Kammer ab. Das andere Ventil (17) sitzt im unteren Teil des äußeren Rohrs und lässt nur beim Ausfahrhub Öl durchfließen. Hülse und Zylinderbasis bilden zusammen gegen Ende des Kompressionshubs einen öldichten Verschluss, um zu verhindern, dass das innere Rohr am Boden anschlägt. Die Feder (10) unter dem Kolben verhindert, dass das Innenrohr gegen Ende des Ausfahrhubs gegen den Kolben anschlägt.
Die Öldichtung (2), die am oberen Ende des äußeren Rohrs angeordnet ist dient dazu, gegen den Austritt von Öl abzudichten. Eine Staubkappe (3) auf dem Rohr hält Staub und Wasser zurück, so dass die Öldichtung und die Rohrwandung gegen Beschädigung geschützt werden.

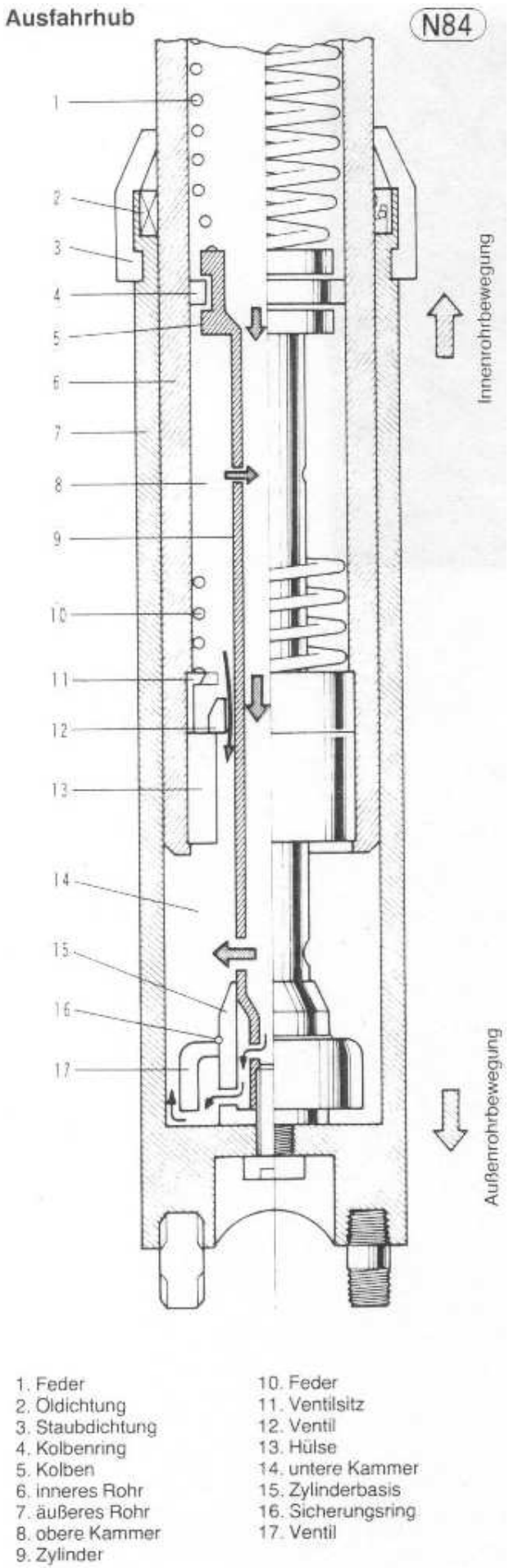
**Kompressionshub**

Wenn die Vorderradgabel belastet wird, bewegt sich das innere Rohr (6) innerhalb des äußeren Rohrs (7) nach unten. Dabei werden die Feder (1) und die Luft im inneren Rohr komprimiert Gleichzeitig entsteht ein Unterdruck (Sog) in einer sich erweiternden Kammer (obere Kammer), die vom inneren Rohr und dem Zylinder gebildet wird, so dass Öl aus einer sich verkleinernden Kammer (untere Kammer) zwischen dem Äußeren Rohr und dem Zylinder angesaugt wird. Da die untere Kammer kleiner wird, fließt das Öl ungehindert durch das Ventil (12) in die obere Kammer. Gleichzeitig fließt Öl durch die unteren Zylinderbohrungen in den Zylinder, während sich das innere Rohr der Zylinderbasis (15) nähert. Diese Öffnungen grenzen den Ölfluss in den Zylinder und dämpfen dabei die Kompression der Gabel leicht. Gegen Ende des Kompressionshubs wird der Abstand zwischen der konischen Zylinderbasis und der Hülse am Ende des inneren Rohrs nahezu null. Die dadurch erfolgende Drosselung des Ölstroms durch diesen kleinen Spalt bremst die Abwärtsbewegung ab. Schließlich wird der Weg für das Öl ganz verschlossen. so dass auf diese Weise der Kompressionshub beendet wird.

**Ausfahrhub**

Auf den Kompressionshub folgt der Ausfahrhub. Bei diesem wird das innere Rohr durch die Federkraft und die zusammengedrückte Luft zurückbewegt. Wenn die Rohre auseinander gleiten, wird die obere Kammer kleiner und das Öl wird durch die obere Zylinderbohrung und durch das Ventil (12) gepresst. Diese kleine Bohrung sowie der Abstand zwischen dem Ventil und dem Zylinder drosseln den Ölfluss zum inneren Rohr und in die untere Kammer: dadurch wird die Ausfahrbewegung gedämpft. Um während des Ausfahrhubs übermäßigen Ölwiderstand zu verringern, ermöglicht das Ventil den Abfluss von Öl in die untere Kammer durch das Ventil (17). Wenn sich der Ausfahrhub seinem Ende nähert, wird die Feder (10) zwischen dem Ventilsitz und dem Kolben zusammengedrückt und beendet den Ausfahrhub.






Bei zuviel oder zuwenig Öl in den Gabelbeinen wird die
Stoßdämpfwirkung beeinträchtigt. Wenn zuviel oder zu dickes Öl vorhanden ist, wird die Wirkung zu steif: zuwenig Öl oder zu dünnes Öl macht die Wirkung weich, so dass die Dämpfungseigenschaften vermindert werden und im Betrieb Geräusche auftreten können.

Verschmutztes oder gealtertes Öl beeinträchtigt die Dämpfungswirkung ebenfalls. Außerdem erhöht sich der Verschleiß. Das Gabelöl ist entsprechend der Wartungs- Tabelle (Seite 4) oder, falls es verschmutzt erscheint auch früher zu wechseln.

Wenn das innere Rohr verbogen, eingebeult. eingefressen oder auf andere Weise beschädigt ist, leidet darunter die Ölabdichtung so dass Öl austritt. Bei stark verbogenem inneren Rohr verschlechtern sich die Fahreigenschaften.

**Gabelöl**

Zum Ablassen des alten Öls die Ablassschraube am unteren Ende des äußeren Rohrs lösen Das Vorderrad auf den Boden aufsetzen und mehrere Male mit dem Lenker pumpen, so dass Öl ausfließt. Die Ablassschraube wieder einsetzen und die obere Schraube aus dem inneren Rohr herausschrauben. Öl des vorgeschriebenen Typs und in de vorgeschriebenen Menge entsprechend der Tabelle N 9 einfüllen. Den Ölstand überprüfen und die obere Schraube wieder einsetzen. Bei zu niedrigem Ölstand Öl nachfüllen und den Ölstand nochmals überprüfen.

**ANMERKUNG:** Nach dem Ölwechsel in der Vorderradgabel vor Überprüfung des Ölstands einige Pumpbewegungen durchführen, damit die Luft aus der oberen und aus der unteren Kammer entweicht.

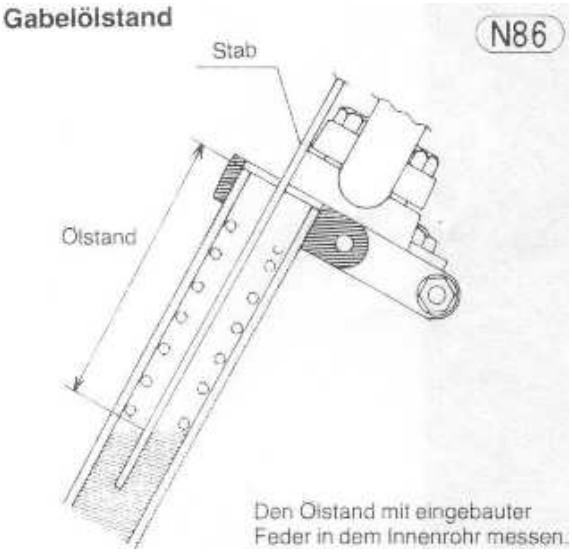
Tabelle N9 Gabelöl

| Typ | Kapazität | | Olstand (ab Oberkante des inneren Rohrs) |
|---|---|---|---|
| | Bei Öl-wechsel | Nach Zerlegung und wenn voll-ständig trocken | |
| SAE 15W | etwa 165 $cm^3$ | 183 – 191 $cm^3$ | 396 mm f. C<br>393 mm f. B 2 |

Zur Überprüfung des Gabelölstands das Motorrad so aufbocken, dass das Vorderrad abgehoben wird. Die obere Schraube am inneren Rohr lösen. Einen Stab in das Rohr einführen und den Abstand von der Oberkante des inneren Rohrs bis zum Ölspiegel messen. Wenn das Öl einen zu niedrigen Stand aufweist, ist so viel Öl nachzuhallen, dass es den vorgeschriebenen Stand erreicht dabei nicht zu viel Öl einfüllen.

Tabelle N 11 Zündschlossanschlüsse

| Farbe | Batterie 1 | Zündung | Rücklicht 1 | Rücklicht 2 | Batterie 2 | Rücklicht 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFF | | | | | | |
| ON | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| PARK | ● | | | ● | ● | ● |
| Kabel | Weiß | Braun | Blau | Rot | Weiß | O/G |




Den Ölstand mit eingebauter Feder in dem Innenrohr messen.

**Federspannung**

Wenn die Feder nachlässt, wird sie kürzer. Der Zustand der Feder lässt sich deshalb an der freien Lange erkennen. Wenn die Feder in einem der Gabelbeine kürzer als das zulässige Maß ist, muss sie ausgewechselt werden. Bei sehr unterschiedlichen Längen der neuen und der anderen Feder, ist die andere Feder ebenfalls auszuwechseln, damit die Gabelbeine die gleichen Eigenschaften aufweisen und die Fahrstabilität erhalten bleibt.

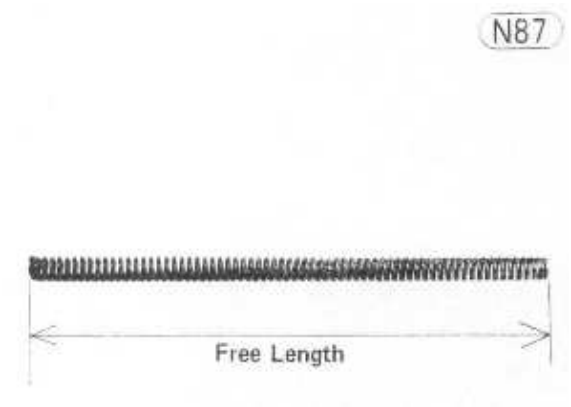



Tabelle N10 Freie Länge der Gabelfeder

| Normal | Grenzwert |
|---|---|
| 494,5 mm | 485 mm |

**Beschädigungen des Inneren Rohrs**

Das innere Rohr einer Sichtprüfung unterziehen. Bei Beschädigung das Innere Rohr austauschen. Da bei Beschädigungen des inneren Rohrs die Öldichtung leidet, ist bei Austausch des inneren Rohrs auch stets die Öldichtung auszuwechseln. Das Innere und das äußere Rohr wieder zusammenbauen und manuell einige Pumpbewegungen durchführen, um die Gängigkeit zu überprüfen.

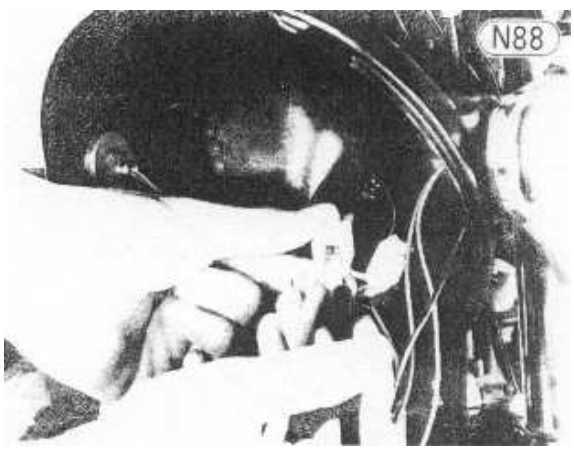
**ACHTUNG:** Ein verbogenes oder verbeultes inneres Rohr auswechseln. Ein verbogenes inneres Rohr verliert beim Geraderichten an Festigkeit.

**ZÜNDSCHLOSS**

Das Zündschloss hat drei Stellungen OFF ON und PARK. In der Stellung OFF sind sämtliche Schaltkreise abgeschaltet und der Schlüssel kann aus dem Schloss abgezogen werden. In der Stellung ON kann das Motorrad angelassen werden und sämtliche elektrischen Geräte lassen sich einschalten. In dieser Stellung kann der Schlüssel nicht abgezogen werden. In der Stellung PARK leuchtet die Schlussleuchte auf; sämtliche anderen Schaltkreise sind jedoch abgeschaltet und der Schlüssel kann aus dem Schloss abgezogen werden. Das Motorrad ist dann im geparkten Zustand besser sichtbar.

**Prüfung des Zündschlosses**

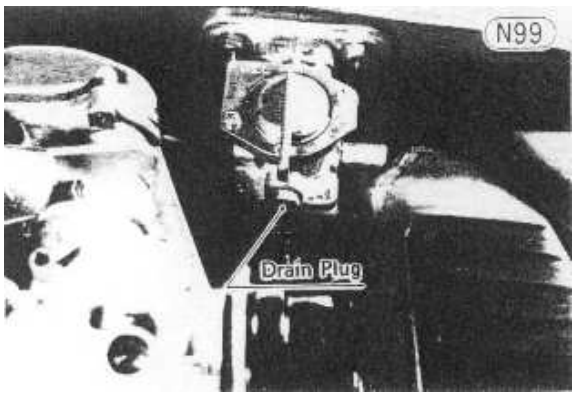
Die Verschaltung des Zündschlosses in den einzelnen Schlüsselstellungen ist aus der Tabelle N 11 zu entnehmen. Zur Oberprüfung des Schlosses den Schlüssel wieder ausbauen und den 6-poligen Stecker vom Schalter abziehen. Mit einem Ohmmeter prüfen, ob in den einzelnen Stellungen Durchgang (0 Ohm zwischen den jeweiligen Anschlüssen) vorhanden ist und ob keine anderen Leitungen angeschlossen sind. Das Schloss bei Unterbrechungen oder Kurzschlüssen auswechseln.



**KRAFTSTOFFHAHN (Z 650-82, C) (automatische Ausführung)**

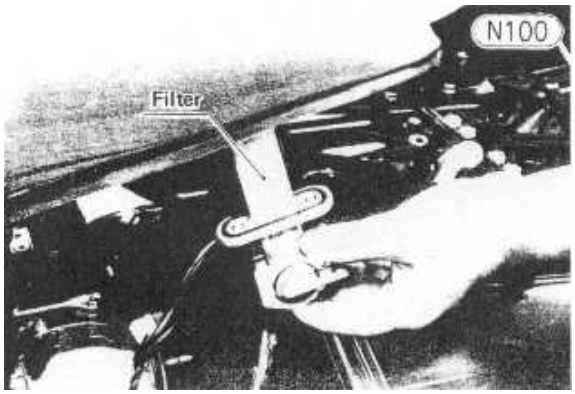
**Ausbau:**

- Die Ablassschraube unten am Kraftstoffhahn abschrauben und die Dichtung abnehmen.



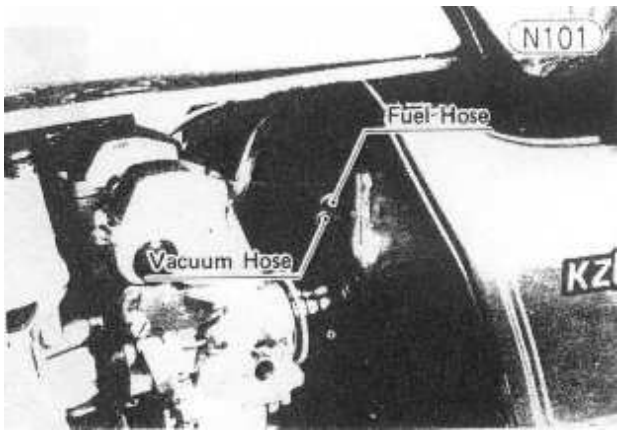

Ablassschraube

- Einen Behälter unter den Kraftstoffhahn halten und den Hahn in die Stellung PRI drehen, um den Kraftstofftank zu entleeren.
- Die Schlauchschellen wegschieben und die Kraftstoff und Unterdruckschläuche vom Hahn abziehen.
- Die Schrauben und Dichtungen lösen und den Kraftstoffhahn vom Kraftstofftank abziehen. Achten Sie darauf, dass der Filter nicht beschädigt wird.




**Hinweise für den Einbau:**

1. Den O- Ring prüfen und gegen einen neuen austauschen, wenn er beschädigt oder gealtert ist.
2 Der Unterdruckschlauch ist der mit dem kleinen Durchmesser, der Kraftstoffschlauch ist größer.

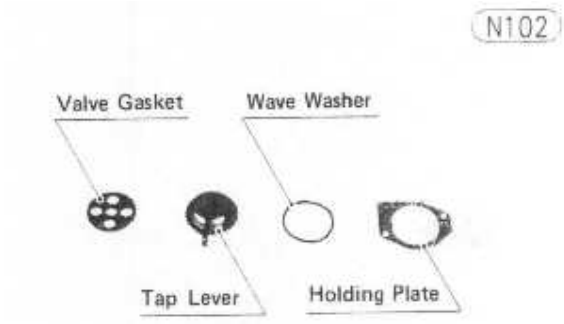



Kraftstoffschlauch Unterdruckschlauch

3. Nachdem Sie den Kraftstoffhahn wieder eingefüllt haben, müssen Sie prüfen, ob die Benzinzufuhr aufhört, wenn der Motor abgeschaltet wird.

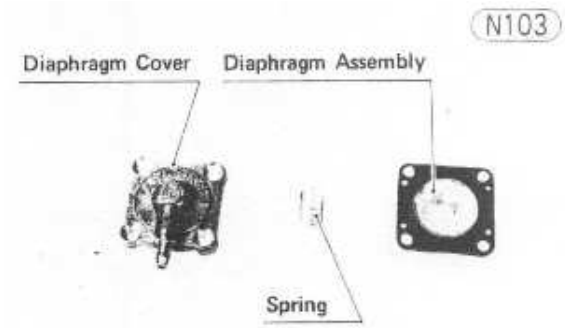
**Zerlegung:**

- Die Schrauben (2) lösen und den Hebel die Unterlegscheibe und die Halteplatte abnehmen.



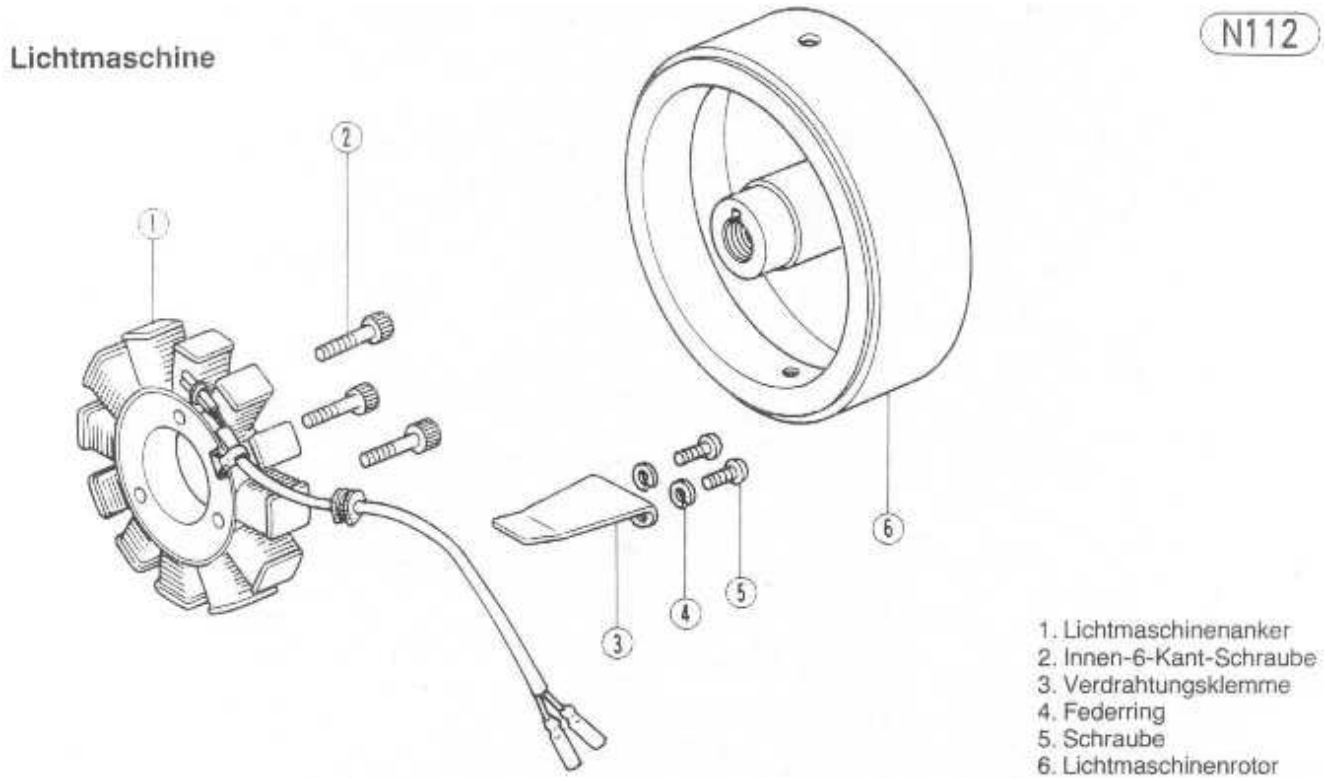

Ventildichtung Unterlegscheibe
Hebel Halteplatte

- Die Ventildichtung herausnehmen.
- Die Schrauben (je 4) lösen und den Membrandeckel und die Feder abnehmen.




Membrandeckel Membraneinheit
Feder

- Die Membraneinheit vom Kraftstoffhahn abnehmen.



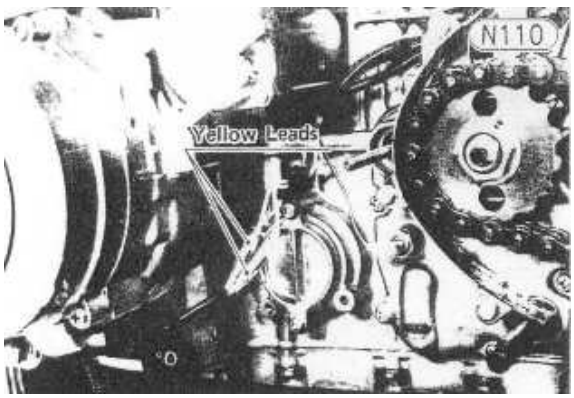

**Hinweise für den Zusammenbau:**

1. Alle Teile prüfen und reinigen beschädigte Teile durch neue ersetzen.
2. Den Membrandeckel in der Richtung wie in Abb. 103 gezeigt einbauen; achten Sie darauf, dass die Feder in der Mitte der Membrane zwischen der Membrane und dem Deckel zusammengedrückt ist.

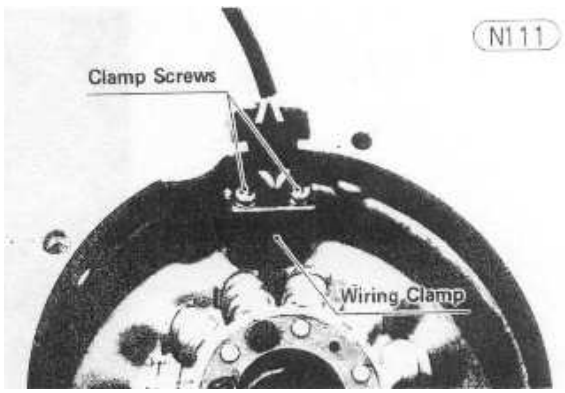
**LICHTMASCHINENANKER (Z 650-BZ. C)**

**Ausbau:**

- Den Antriebsritzeldeckel abnehmen.
- Die gelben Lichtmaschinenkabel abklemmen.




- Die Befestigungsschrauben (4) am Lichtmaschinen-Deckel lösen und den Lichtmaschinendeckel und die Dichtung abziehen.
- Die Schrauben (2) der Verdrahtungsklemme lösen und die Verdrahtungsklemme abnehmen.




Klemmschrauben Verdrahtungsklemme

Die Innensechskant- Schrauben (3) lösen und den Anher
herausziehen.

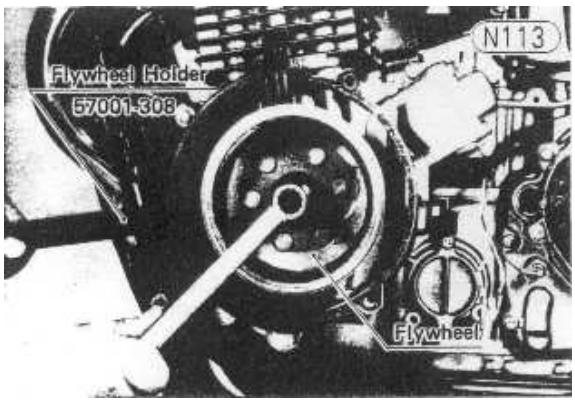
**Einbau:**

- Den Gummiring einsetzen und den Anker einbauen. Die Innensechskant- Schrauben mit Sicherungslack bestreichen und mit einem Drehmoment von 7 - 9 Nm festziehen.
- Die Verdrahtungsklemme mit den Schrauben (2) und den Federringen (2) einbauen.
- Kontrollieren, ob die Stellstifte (2) eingebaut sind, den Lichtmaschinendeckel mit einer neuen Dichtung aufsetzen und die Schrauben (4) festziehen
- Die gelben Lichtmaschinenkabel anschließen
- Den Antriebsritzeldeckel aufsetzen.

**LICHTMASCHINENROTOR (Z 650-B2, C)**

**Ausbau:**

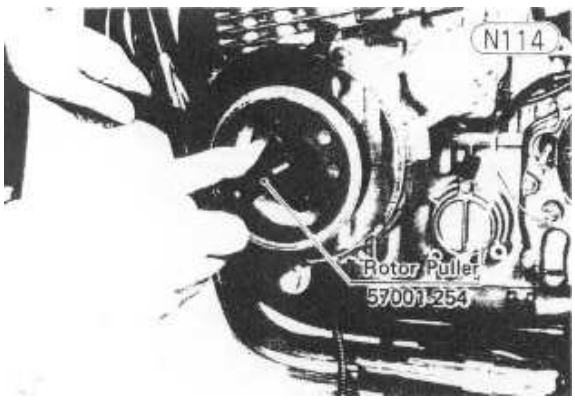
- Den Motorritzeldeckel abnehmen.
- Die gelben Lichtmaschinenkabel abklemmen. (Abb. N 110).
- Die Befestigungsschrauben (4) des Lichtmaschinen-Deckels lösen und den Lichtmaschinendeckel und die Dichtung abziehen.
- Den Lichtmaschinenrotor mit dem Rotorhalter (Spezialwerkzeug) festhalten und die Rotorschraube lösen.




Rotorhalter 57001-308

Rotor

- Den Rotor weiterhin mit dem Spezialwerkzeug festhalten und dann den Rotor mit dem Rotorabziehwerkzeug (Spezialwerkzeug) ausbauen.




**Einbau:**

- Öl und Schmutz mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt vom Konus, der Kurbelwelle und dem Innenkonus des Motors abwischen, dann den Rotor wieder auf die Kurbelwelle setzen.
- Die Rotor- Schraube mit einem Drehmoment von 58 – 63 Nm festziehen und dabei die Lichtmaschinen- Rotor mit dem Rotorhalter (Spezialwerkzeug) festhalten.
- Kontrollieren, ob die Stellstifte (2) eingebaut sind und dann den Lichtmaschinendeckel mit einer neuen Dichtung aufsetzen und die Schrauben (4) festziehen.
- Die gelben Lichtmaschinenkabel anschließen.
- Den Motorritzeldeckel aufsetzen.

**GETRIEBE (Z 650-B2. C)**

**Abtriebswelle**

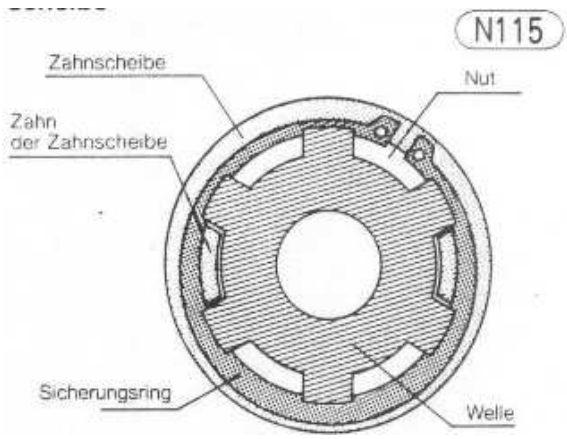
**Zerlegung:**

- Den äußeren Nadellagerlaufring abziehen.
- Den Sicherungsring abnehmen und das Nadellager, die Stahlscheibe und die Kupferscheibe abziehen.
- Das Zahnrad für den ersten Gang abziehen.
- In das Zahnrad für den 4. Gang sind 3 Stahlkugeln eingesetzt, um in den Leerlauf schalten zu können. Zum Ausbau dieses Zahnrads zusammen mit den Kugeln die Welle am Zahnrad für den 3. Gang senkrecht festhalten schnell drehen und das Zahnrad für den 4. Gang nach oben abziehen.
- Den Sicherungsring abnehmen und die Zahnscheibe das Zahnrad für den 3. Gang sowie die andere Zahnscheibe abziehen.
- Den Sicherungsring abnehmen und das Zahnrad für den 5. Gang abziehen.
- Den Sicherungsring abnehmen und die Zahnscheibe und das Kettenrad für den 2. Gang abziehen.
- Das Kugellager der Antriebswelle mit dem Lenksäulenlager- Abziehwerkzeug (Spezialwerkzeug) ausbauen.

**Hinweise für den Zusammenbau:**

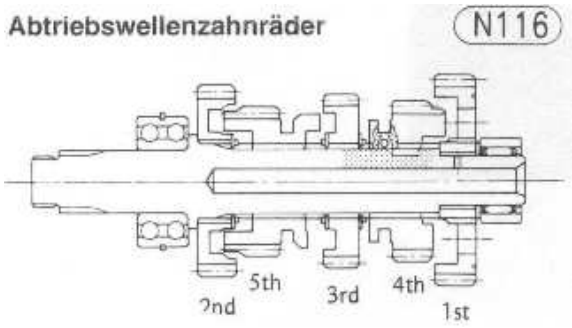
1. Das Kugellager der Antriebswelle mit dem Lenksäulenlagertreiber (Spezialwerkzeug) einbauen.
2. Sicherungsringe, die ausgebaut worden waren, auswechseln. Die Sicherungsringe so aufsetzen, dass ihre Öffnung jeweils über einer der Keilnuten der Antriebswelle steht (Abb. N 115)
3. Die Zahnscheibe so einbauen, dass die Zähne in die Öffnung des Sicherungsringes gehen.

**Einbau des Sicherungsringes und der Zahnscheibe**



4. Die drei Kugeln beim Zusammenbau nicht einfetten; sie müssen sich frei bewegen können.
5. Darauf achten, dass sämtliche Teile in der vorgeschriebenen Reihenfolge wieder eingebaut werden, sowie dass sämtliche Federringe und Unterlegscheiben nach Vorschrift aufgesetzt werden. Beginnend mit der Motorritzelseite ist die richtige Reihenfolge wie folgt: Zahnrad für den 2. Gang, Zahnscheibe, Sicherungsring, Zahnrad für den 5. Gang, Sicherungsring, Zahnscheibe, Zahnrad für den 3. Gang, Zahnscheibe, Sicherungsring, Zahnrad für den 4. Gang, Zahnrad für den 1.Gang, Kupferscheibe, Stahlscheibe, Nadellager, Sicherungsring und Nadellageraußenring.
6. Die Abmessungen der Zahnräder auf der Antriebswelle sind genau entgegengesetzt; das Zahnrad für den 1. Gang ist das größte und das Zahnrad für den 5. Gang das kleinste.

Abtriebswellenzahnräder

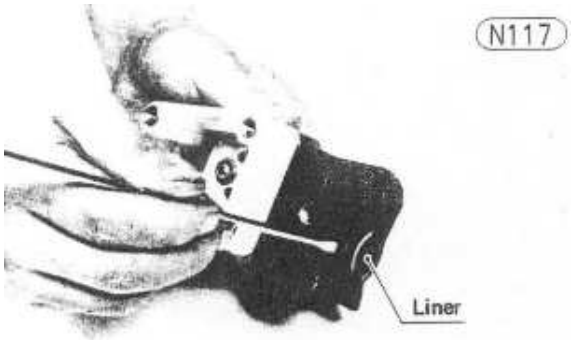



**VORDERRAD- HAUPTBREMS- ZYLINDER (Z 650-B2, C)**

**ANMERKUNG:** Die Anleitung für den Ausbau und den Einbau des Hauptbremszylinders finden Sie im Werkstatthandbuch des Grundmodells.

**Zerlegung des Hauptbremszylinders:**

- Die Befestigungsschrauben (4) Iösen, den Hauptbremszylinderdeckel 2 und die Membrane 4 abnehmen und die Bremsflüssigkeit ablassen.
- Die Kontermutter 8 und den Schwenkbolzen lösen und den Bremshebel 7 abnehmen.
- Mit einem dünnen Schraubenzieher oder einem anderen entsprechenden Werkzeug die Nasen der Führungsbuchse, die in den Öffnungen des Hauptbremszylinders sitzen, eindrücken und dann die Führungsbuchse 15 abnehmen.

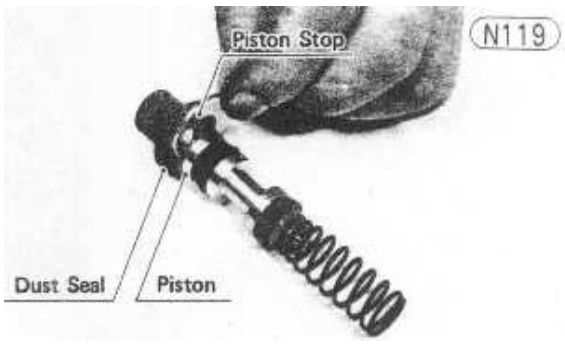



Führungsbuchse

- Den Kolben und die Federeinheit herausziehen.

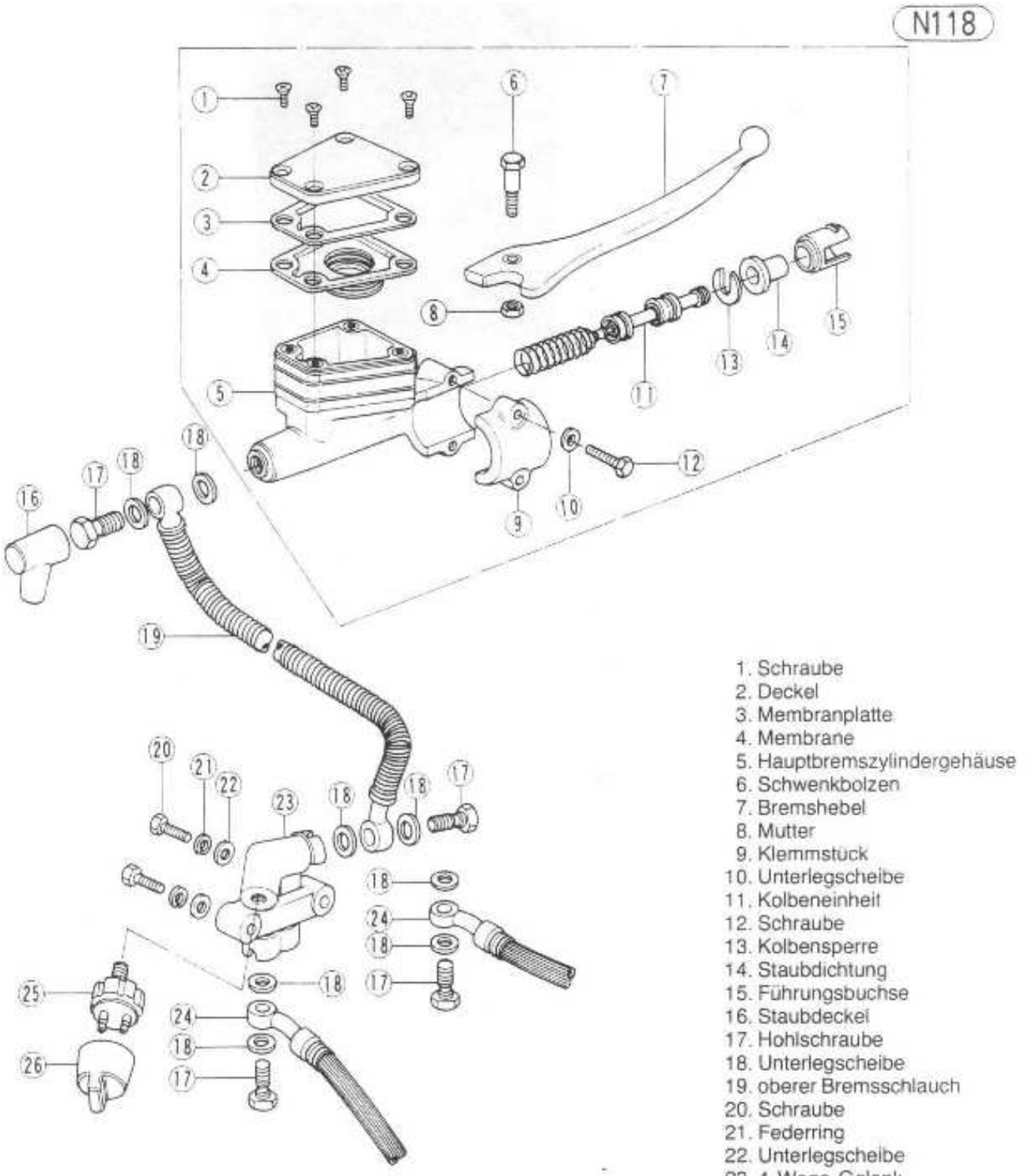
**Hinweise für den Zusammenbau des Haupt-Bremszylinders:**

- Vor dem Zusammenbau sämtliche Teile einschließlich des Hauptbremszylinders mit Bremsflüssigkeit oder Alkohol reinigen. Bremsflüssigkeit auf die ausgebauten Teile und die Zylinderinnenwand auftragen.
- Darauf achten, dass die Kolbensperre 13 zwischen der Kolben und die Staubdichtung 14 eingebaut wird.




Staubdichtung Kolbensperre
Kolben

**Vorderrad- Hauptbremszylinder**




1. Schraube
2. Deckel
3. Membranplatte
4. Membrane
5. Hauptbremszylindergehäuse
6. Schwenkbolzen
7. Bremshebel
8. Mutter
9. Klemmstück
10. Unterlegscheibe
11. Kolbeneinheit
12. Schraube
13. Kolbensperre
14. Staubdichtung
15. Führungsbuchse
16. Staubdeckel
17. Hohlschraube
18. Unterlegscheibe
19. oberer Bremsschlauch
20. Schraube
21. Federring
22. Unterlegscheibe
23. 4-Wege-Gelenk
24. Bremsschlauchverschraubung
25. Bremslichtschalter
26. Staubkappe

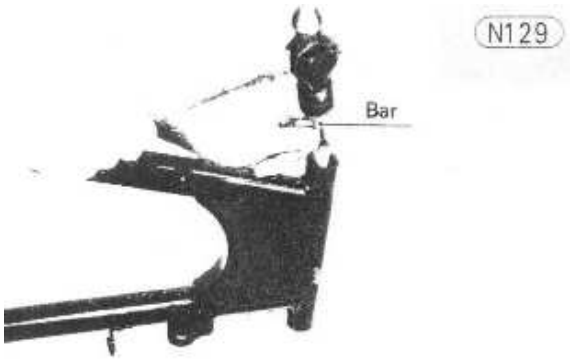
**SCHWINGGABEL (Z 650-B2. C)**

**ANMERKUNG:** Die Anleitung für den Ein- und Ausbau der Schwinge finden Sie im Werkstattouch des Grundmodells.

**Zerlegung:**

**ANMERKUNG:** Da die Schwingen- Nadellager beim Ausbau beschädigt werden, ist vor der Zerlegung zu kontrollieren, ob neue Lager vorhanden sind.

- Die Sicherungsfeder 8 aus der Zugankerschraube 18 herausziehen. Die Mutter 7 und die Schraube lösen und den Zuganker 19 von der Schwinge 11 lösen.
- Die Schwingenbuchse 5 herausziehen.
- Einen Stab von einer Seite einführen und das Nadellager 3 auf der gegenüberliegenden Seite durch leichtes Klopfen herausschlagen.




- Das Nadellager auf der anderen Seite ebenfalls mit dem Stab herausschlagen.

**Hinweise für den Zusammenbau:**

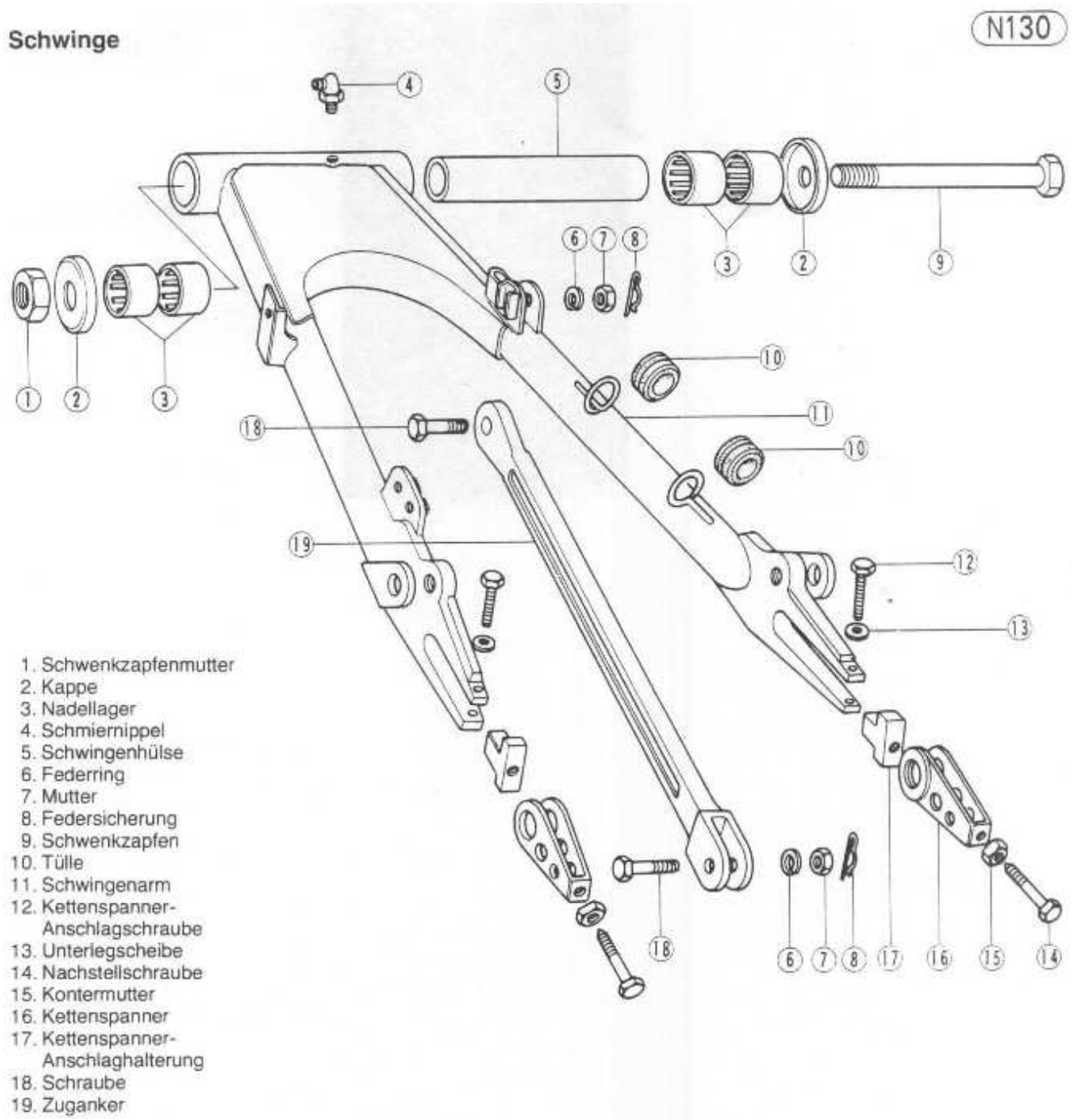
1. Die Schwingenbuchse kontrollieren (Seite 44) und auswechseln, falls die Verschleißtoleranzen überschritten sind und die Buchse beschädigt ist. Zusammen mit der Buchse beide Nadellager auswechseln.

2. Beschädigte oder ausgebaute Nadellager auswechseln. Die Lager vor dem Einpressen außen mit Öl bestreichen.

3. Den Zuganker einbauen und die Zugankermutter für einem Drehmoment von 26 - 35 Nm festziehen. Durch die Schraube eine Federsicherung einsetzen.

4. Nach dem Einbau der Schwinge die Antriebskette spannen.

**Schwinge**

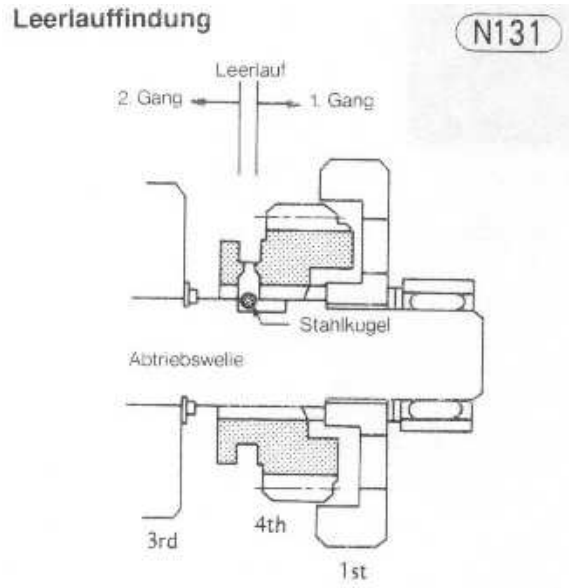

Schwinge
N130
1. Schwenkzapfenmutter
2. Kappe
3. Nadellager
4. Schmiernippel
5. Schwingenhülse
6. Federring
7. Mutter
8. Federsicherung
9. Schwenkzapfen
10. Tülle
11. Schwingenarm
12. Kettenspanner-Anschlagschraube
13. Unterlegscheibe
14. Nachstellschraube
15. Kontermutter
16. Kettenspanner
17. Kettenspanner-Anschlaghalterung
18. Schraube
19. Zuganker

**GETRIEBE**

**Leerlauffindung**

In dem Zahnrad 04 sitzen im Abstand von 120° drei Stahlkugeln. Diese erleichtern beim Schalten aus dem ersten Gang die Leerlauffindung. Wenn das Motorrad steht und sich die Abtriebswelle nicht dreht, fallen eine oder zwei dieser Kugeln in die entsprechende Nute in der Antriebswelle. Wenn der Schalthebel betätigt wird um vom 1. in den 2. Gang zu schalten, beginnt sich das Zahnrad 04 zu bewegen, aber in der Mitte des Schaltwegs zum 2. Gang trifft die Stahlkugel auf das Ende der Nut in der Abtriebswelle: das Zahnrad 04 wird festgesetzt und die Schaltwalze dreht sich nicht mehr; dadurch bleibt das Getriebe in Leerlaufstellung.

Leerlauffindung

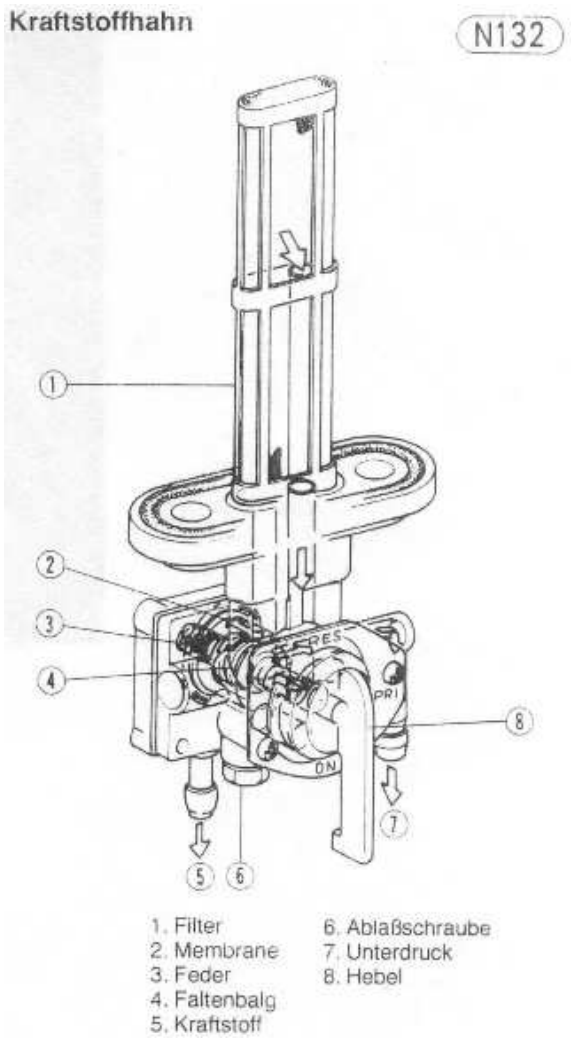



**KRAFYSTOFFTANK, KRAFTSTOFFHAHN (Z 650-82, C)**

Der Kraftstofftank der Z 650-B2, C hat ein Fassungsvermögen von 17,5 L; 2,4 L davon bilden die Reserve. Der Tankdeckel ist mit einer Belüftungsöffnung versehen, so dass sich bei aufgesetztem Deckel kein Unterdruck, der den Kraftstoffffluss zu den Vergasern behindern würde, entwickeln kann.

Der Aufbau des Kraftstoffhahns ist aus der Abb. N 132 ersichtlich. Der Kraftstoffhahn sperrt automatisch die Kraftstoffzufuhr, wenn der Motor in den Stellungen ON oder RES abgestellt wird. Der Kraftstoffhahn hat drei Stellungen: ON, RES (Reserve) und PRI (Vorpumpen). In der Stellung "ON" fließt der Kraftstoff durch den Hahn über die Hauptleitung ab, bis sich nur noch die Reserve im Tank befindet. In der Stellung „Reserve" fließt der Kraftstoff aus dem Unterteil des Tanks durch den Hahn ab. In der Stellung „PRI" wird die automatische Steuerung umgangen: diese Stellung ist nützlich für das Vorpumpen des Motors, wenn der Kraftstoff ausgegangen ist oder wenn der Kraftstoffbehälter ganz entleert werden soll. Der Kraftstoffhahn enthält einen Filter, um Schmutz auszufiltern.

Kraftstoffhahn




Das automatische Ventil in dem Kraftstoffhahn funktioniert wie folgt. Wenn der Motor läuft wird am Vergaser durch den Motoreinlass ein Unterdruck (Vakuum) erzeugt. Dieses Motoransaugvakuum wird durch den Vakuumschlauch und das Absperrventil auf die Membranvakuumkammer in den Kraftstoffhahn übertragen. Das Vakuum zieht die Membrane 2 gegen die Membranfeder und der Faltenbalg 4 wird aus seinem Sitz gezogen; auf diese Welse kann Kraftstoff zwischen dem Faltenbalg und dem Sitz durchfließen. Wenn der Motor abgeschaltet wird und sich das Vakuum abbaut, tritt Luft durch den Vakuumschlauch in die Membran- Vakuumkammer und es bildet sich in der Kammer wieder atmosphärischer Druck: die Membranfeder 3 kann jetzt die Membrane wieder in die ursprüngliche Stellung und den Faltenbalg gegen den Sitz drücken.

Obwohl das Einlassvakuum bei laufendem Motor pulsiert, erhält das Absperrventil in dem Membrandeckel den Unterdruck in der Membranvakuumkammer, so dass der Kraftstoff unbehindert fließt.

**Inspektion und Reinigung**

Wenn Kraftstoff am Tankdeckel oder am Kraftstoffhahn ausfließt, kann die Dichtung am Tankdeckel oder am Hahn beschädigt sein. Diese Teile einer Sichtprüfung unterziehen und gegebenenfalls auswechseln.

Tabelle N12 Hauptbremszylinderteile

| | Maße | Standard B 2 | Grenzwert B 2 | Standard C | Grenzwerte C |
|---|---|---|---|---|---|
| vorne | Zylinderinnen-durchmesser | 14.000–14.063 mm | 14,10 mm | 15,870–15,913 mm | 15,95 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | 13.957–13.984 mm | 13,90 mm | 15,827–15,854 mm | 15,77 mm |
| | Durchmesser der Primär- und Sekundärmansch. | 14,2–14,6 mm<br>14,65–15,15 mm | 14,05 mm<br>14,50 mm | 16,15–16,65 mm<br>16,55–17,05 mm | 16,00 mm<br>16,40 mm |
| | Freie Federlänge | 42,8–46,8 mm | 40,50 mm | 36,6–40,6 mm | 34,7 mm |
| hinten | Zylinderinnen-durchmesser | | | 14,000–14,043 mm | 14,08 mm |
| | Kolbenaußen-durchmesser | | | 13,957–13,984 mm | 13,90 mm |
| | Durchmesser der Primärmanschette | | | 14,65–15,15 mm | 14,50 mm |
| | Durchmesser der Sekundärmansch. | | | 14,65–15,15 mm | 14,50 mm |
| | Freie Federlänge | | | 48,7–52,7 mm | 45,5 mm |

Die Belüftungsöffnung im Tankdeckel überprüfen; sie darf nicht verstopft sein. Eine verstopfte Öffnung mit Druckluft durchblasen.

Wasser im Kraftstofftank oder in den Vergasern kann durch die Ablassschrauben abgelassen werden. Wenn das Wasser durch die Ablassschraube nicht vollständig abgelassen werden kann, ist der Kraftstoffhahn auszubauen (Seite 35) und der Tank mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auszuspülen. Die Vergaser zur gründlichen Reinigung ausbauen und zerlegen.

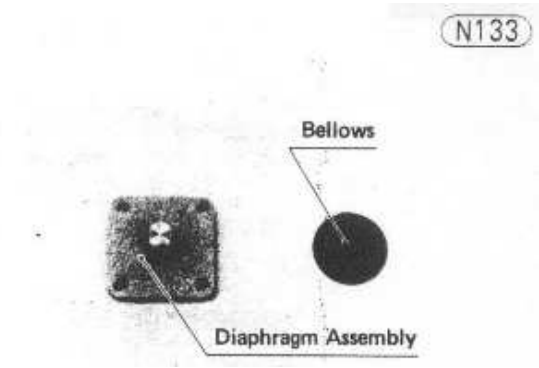
Wenn Sie Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Kraftstoffhahns haben, sollten Sie ihn ausbauen und zerlegen (Seite 35) und die Einzelteile kontrollieren. Achten Sie darauf, dass der O- Ring und sein Sitz sauber und unbeschädigt sind; wenn der O- Ring nicht einwandfrei aufsitzt oder beschädigt ist, wird der Kraftstoffffluss nicht unterbrochen, wenn der Motor abgeschaltet wird, und es können die Vergaser überlaufen. Die Membraneinheit ist besonders gründlich zu untersuchen. Unterziehen Sie die Membrane einer Sichtprüfung. Bei Verschleiß oder Beschädigung ist die Membraneinheit auszuwechseln.

Die Luft- und Kraftstoffdurchgänge leicht mit Druckluft ausblasen.

**ACHTUNG: Verwenden Sie keinen Draht für das Reinigen, da Sie hiermit das Absperrventil, den O-Ring- Sitz und die Membranauflagefläche beschädigen könnten.**

**SCHEIBENBREMSE (Z 650-B2. C1**

**Verschleiß am Bremssattel**
Die Bremsklötze auf Verschleiß kontrollieren. Wenn ein Bremsklotz über den abgestuften Teil hinaus abgenutzt: ist sind beide Klötze als Teilesatz zu wechseln.

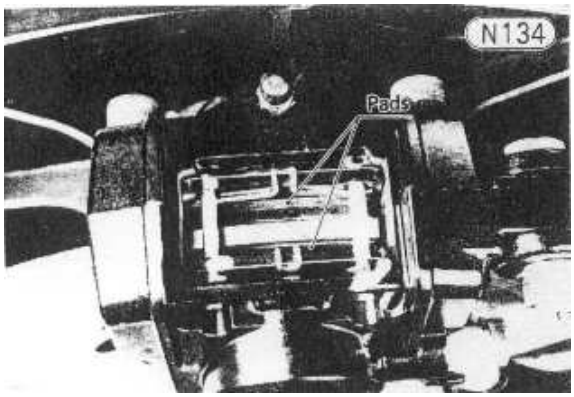



Faltenbalg Membrane

Fett und Öl an den Bremsklötzen sind mit Trichloräthylen oder einem anderen Lösemittel mit hohem Flammpunkt abzuwaschen. Keine Flüssigkeit, die Ölrückstände hinterlässt, verwenden. Wenn das Öl nicht gründlich beseitigt werden kann, sind die Bremsklötze auszuwechseln.

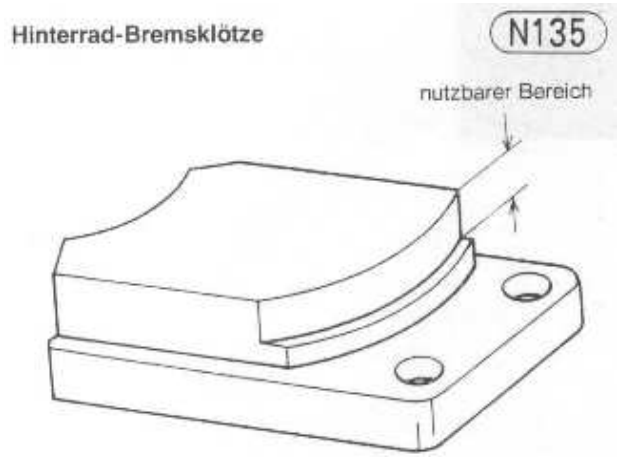
Die Flüssigkeitsdichtung am Kolben sorgt für den richtigen Abstand zwischen Bremsklotz und Bremsscheibe. Wenn sich diese Dichtung nicht im vorgeschriebenen Zustand befindet, verschleißt ein Bremsklotz schneller als der andere, der Verschleiß insgesamt nimmt zu und durch die ständige Reibung an der Scheibe steigt die Temperatur, von Bremse und Bremsflüssigkeit an.

Die Flüssigkeitsdichtung immer dann ersetzen, wenn (a) Flüssigkeit am Bremsklotz austritt, (b) die Bremsen zu heiß werden, (c) der Verschleiß an einem der Bremsklötze wesentlich größer als am anderen ist, (d) die Dichtung am Kolben klebt. Zusammen mit der Flüssigkeitsdichtung auch die Staubdichtung auswechseln. Außerdem alle Dichtungen bei jedem zweiten Austausch der Bremsklötze auswechseln.

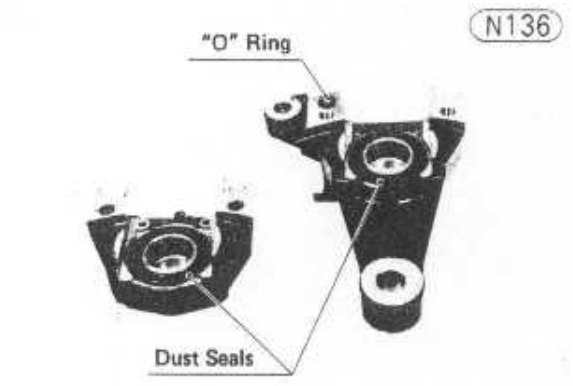



Bremsklötze

Hinterrad-Bremsklötze




Die Staubdichtungen und die O- Ringe überprüfen und die Teile die gerissen, abgenutzt, aufgequollen oder auf andere Weise beschädigt sind auswechseln.




O- Ring

Staubdichtungen

Den Zylinder- Innendurchmesser und den Kolben-Außendurchmesser nachmessen. Siehe Tabelle N 6 auf Seite 31.

Zylinder und Kolben auswechseln, wenn sie über das zulässige Maß hinaus abgenutzt, eingefressen oder angerostet sind.

**SCHWINGGABEL (Z 650-B2, C)**

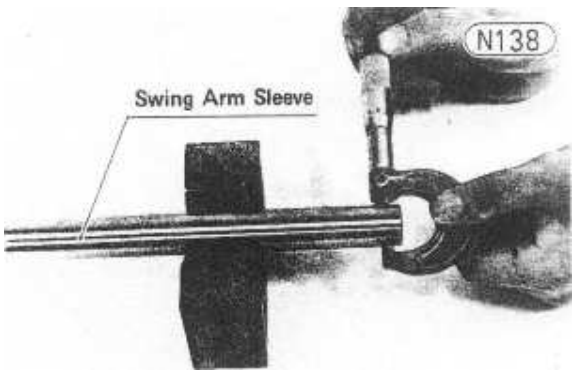
Die Schwinggabel ist so ausgelegt. dass sie zusammen mit den Stoßdämpfern die vom Hinterrad kommenden Stöße dämpft. Der hintere Teil der Schwinggabel ist über die Hinterradstoßdämpfer mit dem Rahmen verbunden, das vordere Ende bewegt sich um eine mit dem Rahmen verbundene Schwingenachse. Wenn am Hinterrad ein Stoß auftritt, schwenkt sich die Schwinggabel um die Achse. so dass sich das Rad gegenüber dem Rahmen nach oben und unten bewegen kann, soweit dies die Stoßdämpfer zu lassen.

Bei diesem Motorrad sind die Schwinggabel-Lagerstellen
mit Nadellagern ausgerüstet Wenn der Lagerverschleiß
so weit fortgeschritten ist, dass die Schwinggabel lose wird, ist das Motorrad nicht mehr stabil. Zur Verschleißminderung ist die Schwinggabel stets ausreichend zu schmieren.

Eine verbogene Schwingenachse oder eine verbogene Schwinggabel verursachen ebenfalls Instabilität, da das
Hinterrad dann nicht mehr ausgerichtet ist. Eine verbogene Schwingenachse kann außerdem zu Fresserscheinungen in den Lagern führen.

**Verschleiß der Schwinggabellager**

Den Außendurchmesser der Schwinggabelhülse an beiden Enden mit einem Mikrometer messen. Die Hülse auswechseln, wenn der Durchmesser kleiner als das zulässige Maß ist oder sichtbare Beschädigungen vorhanden sind.

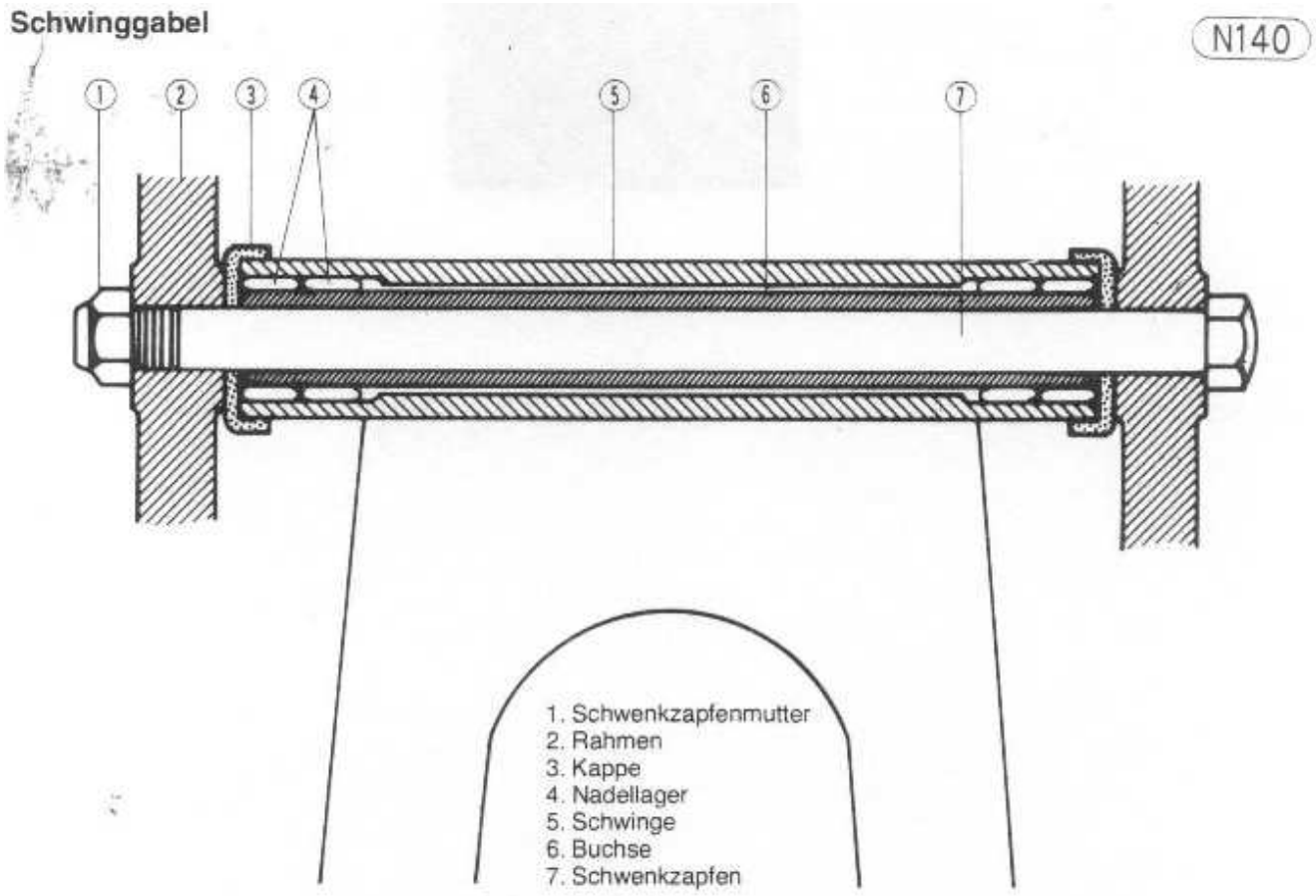



Schwinggabelhülse

Tabelle N 13 Durchmesser der Schwinggabelhülse

| Normal | Grenzwert |
|---|---|
| 21,987 – 22,000 mm | 21,960 mm |

Die Nadeln der Nadellager verschleißen so wenig, dass dies durch Messung nicht festzustellen ist. Statt einer Messung, die Nadellager auf Schleifstellen, Verfärbung oder andere Beschädigungen kontrollieren. Bei Zweifeln hinsichtlich des Zustands eines Nadellagers sind beide Nadellager auszuwechseln. Zusammen mit der Schwinggabelhülse immer auch die Nadellager auswechseln.




**Schwingenachse**

Die Schwingenachse in zwei Prismen im Abstand von 100 mm einlegen. Eine Messuhr in der Mitte zwischen den Prismen auf die Schwingenachse aufsetzen und die Schwingenachsen drehen, um die Verbiegung zu messen. Bei der Verbiegung der Schwingenachse um mehr als das zulässige Maß ist die Schwingenachse gerade zu richten. Wenn sie nicht gerichtet werden kann oder wenn der Schlag größer als 0,7 mm ist, ist die Schwingenachse auszuwechseln.

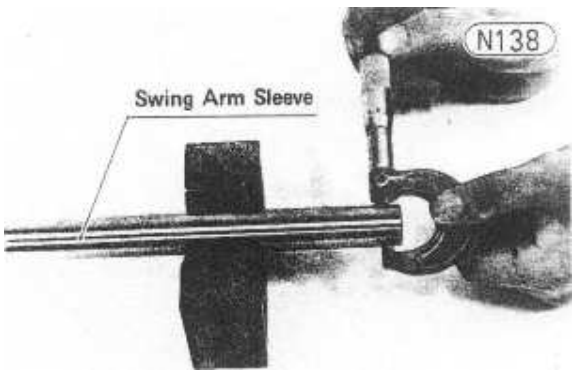
Tabelle N 14 Schlag der Schwingenachse auf 100 m

| Normal | Grenzwert |
|---|---|
| Unter 0,1 mm | 0,2 mm |

**Schmierung der Schwinggabel**

An der Schwinggabel ist ein Schmiernippel angebracht. Die Schwinggabel beim Abschmieren entsprechend den Angaben in der Wartungstabelle (Seite 4) mit normalem Fett schmieren. So lange Fett in den Schmiernippel pressen, bis es beiderseits der Schwinggabel austritt: überflüssiges Fett dann abwischen. Wenn kein Fett austritt, ist zuerst zu überprüfen, ob der Schmiernippel mit Schmutz oder altem Fett verstopft ist. Wenn der Schmiernippel sauber ist, jedoch kein Fett eingepresst werden kann, ist die Schwingenachse auszubauen, die Hülse herauszuziehen, das alte Fett zu beseitigen und Fett auf die Nadellager aufzutragen.

Schlag der Schwingenachse





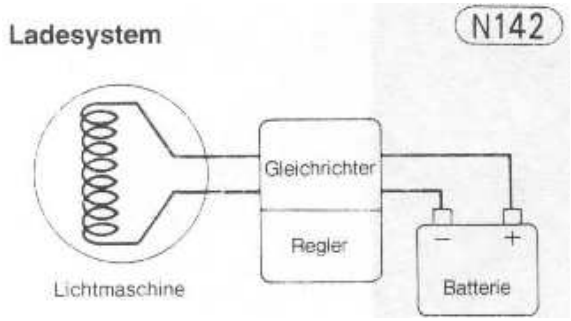


Schmiernippel

**LADESYSTEM (Z 650-B2, C)**

Das Ladesystem besteht aus einer Drehstrom- Lichtmaschine und einem Gleichrichter / Spannungsregler
Die Lichtmaschine erzeugt den für die elektrischen Schaltkreise benötigten Strom. Der erzeugte Strom ist ein Einphasenwechselstrom. Dieser wird durch einen Gleichrichter in Gleichstrom umgewandelt und durch einen Spannungsregler / Gleichrichter geregelt, so dass die Schaltkreise stets gleiche Spannung erhalten.

Ladesystem




Bei der Wartung des Ladesystems müssen einige wichtige Punkte beachtet werden. Die Hinweise auf bestimmte Punkte befinden sich im jeweiligen Abschnitt. Bei Nichtbeachtung können größere Schäden entstehen. Die Hinweise in den einzelnen Abschnitten dürfen deshalb nicht außer acht gelassen werden.

Wenn irgendwelche Störungen im Ladesystem auftreten. ist das System kurz zu kontrollieren oder zu überprüfen, bevor zeitraubende Einzelprüfungen durchgeführt oder gar Teile zur Reparatur oder zum Austausch ausgebaut werden. Bei einer derartigen Überprüfung lässt sich die Störungsursache häufig herausfinden.

Überprüfen. ob sämtliche Kontakte im System sauber und gut festgezogen sind. Die Leitungen auf Anzeichen von Überhitzung, beschädigter Isolation usw. überprüfen. Beschädigte Leitungen und schlechte Verbindungen beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit des elektrischen Systems. Die Lichtmaschine und den Regler/ Gleichrichter auf Anzeichen von Beschädigungen überprüfen.

Eine verbrauchte oder stark sulfatisierte Batterie verursacht zahlreiche Probleme, die nur durch einen Batterieaustausch beseitigt werden können.

STETS DIE BATTERIE ÜBERPRÜFEN, BEVOR ANDERE TEILE DES SYSTEMS AUSGEWECHSELT WERDEN. DAMIT DAS SYSTEM GENAU ÜBERPRÜFT WERDEN KANN MUSS DIE BATTERIE STETS VOLLGELADEN SEIN.

Störungen am Ladesystem können durch die Batterie, die Lichtmaschine, den Regler/Gleichrichter oder durch die Kabel verursacht werden. Manchmal sind die Störungen auf ein einzelnes Teil zurückzuführen, manchmal Jedoch auch auf sämtliche. Vor der Auswechslung eines Teils stets die Störungsursache bestimmen. Wenn die Störung eine andere Ursache hat, muss dieses Teil ebenfalls repariert oder ausgewechselt werden, da sonst die Störung bald wieder auftreten wird.

**Erste Inspektion**

Vor der Durchführung dieser Prüfung muss der Zustand der Batterie geprüft werden. Wenn die Batteriespannung weniger als 12V beträgt, ist die Batterie aufzuladen. Lassen Sie vor Beginn der Ladespannungsprüfung den Motor warmlaufen, damit die tatsächlichen Betriebsbedingungen der Lichtmaschine vorhanden sind

- Die Sitzbank entriegeln und ausschwenken.
- Das Mehrzweckinstrument auf 20V Gleichspannung schalten und die Plusleitung des Instruments an die Plusklemme der Batterie und die Minusleitung des Instruments an die Minusklemme der Batterie anschließen.




- Den Motor anlassen und mit der in der Tabelle N 20 angegebenen Drehzahl laufen lassen Die Spannungswerte ablesen.

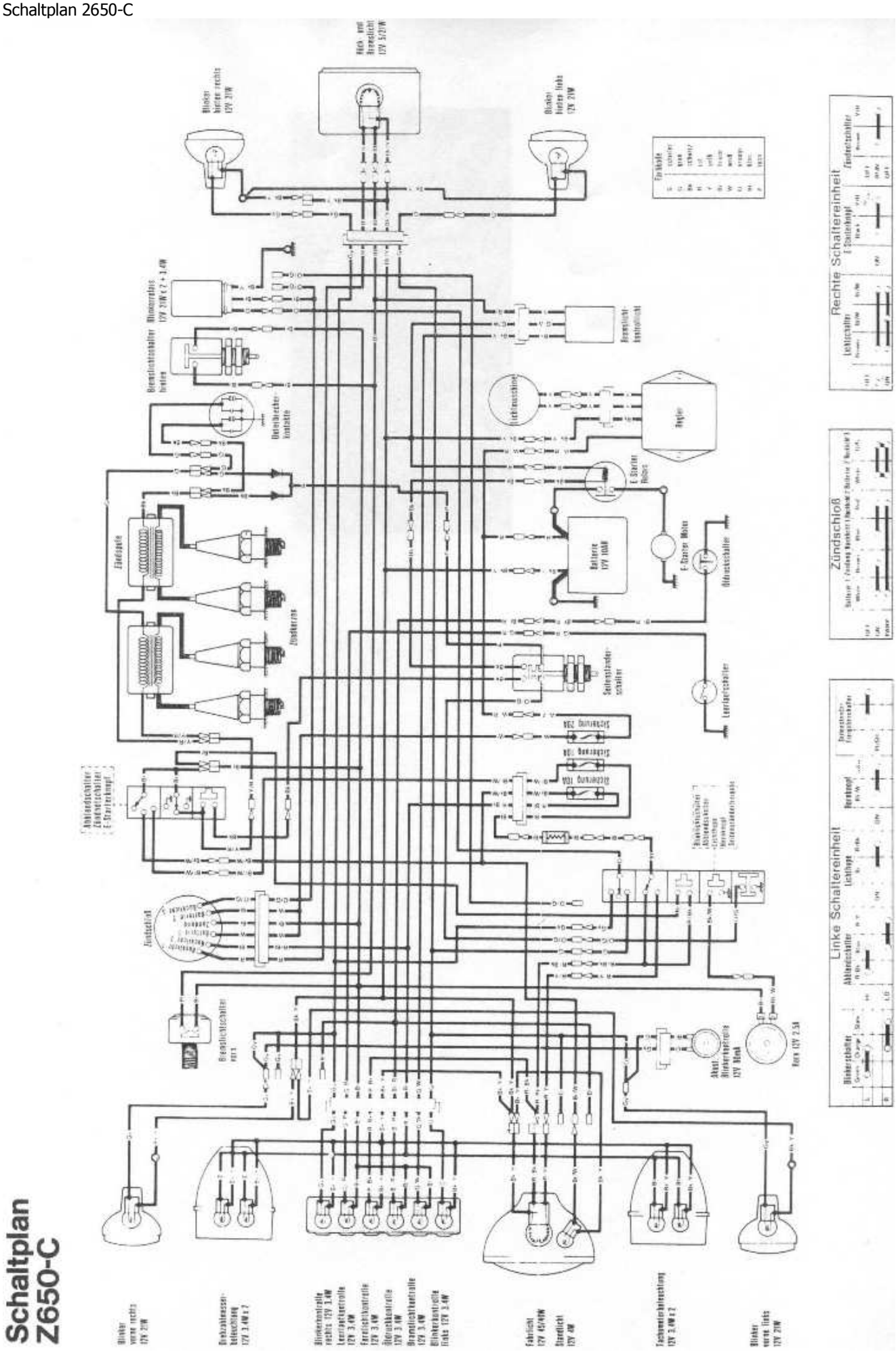
Tabelle N15 Ladespannung

| Instrument | Anschlüsse | Anzeigewert bei 4000 min$^{-1}$ |
|---|---|---|
| 20 V Gleich-spannung | Instrument (+) ↔ Batterie (+) | ungefähr 14,5V |
| | Instrument (−) ↔ Batterie (−) | |

- Wenn die Anzeige höher als 16V ist, ist der Regler / Gleichrichter defekt und sollte ausgetauscht werden. Wenn die Anzeige unter 14V ist, müssen Sie die Leistung der Lichtmaschine und den Regier / Gleichrichter (Seite 49) prüfen. um festzustellen welches Teil defekt ist.

**Lichtmaschine**

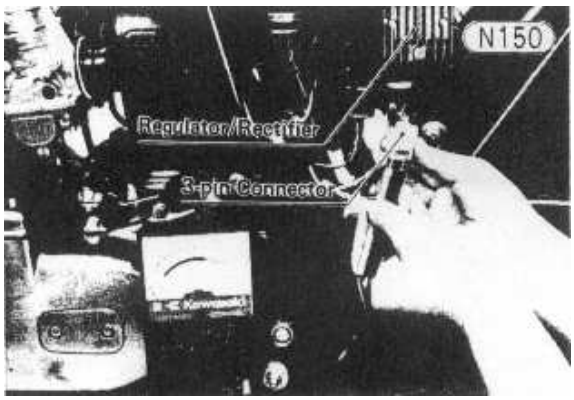
Die Lichtmaschine ist ein Einphasen- Wechselstrom-Generator. Sie besteht aus einem Rotor 5 und einem Anker 4. Der Anker ist im Lichtmaschinendeckel 2 untergebracht, während der Rotor am konischen Ende der Kurbelwelle 1 sitzt. Am Umfang des Rotors sitzen in gleichmäßigen Abständen 6 Dauermagnete, die bei jeder Umdrehung des Rotors einen 6-Hz-Wechselstrom erzeugen.


Schaltplan
Z650-C
Linke Schaltereinheit
Zündschloß
Rechte Schaltereinheit

**Inspektion**

Vor der Überprüfung eines ausgebauten Reglers / Gleichrichters sind die Ladespannung (Seite 46) und die Lichtmaschinenausgangsspannung (Seite 46) zu kontrollieren.

- Den linken Seitendeckel abnehmen.
- Bei abgeschaltetem Zündschloss den 3-poligen Stecker für den Regler / Gleichrichter abziehen.
- Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen dem schwarzen Kabel und jeder der gelben Leitungen, wie in Abb. N 150 und in Tabelle N 18 gezeigt, prüfen. Es müssen sich die in der Tabelle aufgeführten Widerstandswerte ergeben. Wenn zwischen zwei Leitungen in beiden Richtungen ein niedriger oder ein höherer Widerstand vorhanden ist, ist der Regler / Gleichrichter schadhaft: er muss dann ersetzt werden.




Regler/Gleichrichter
3-poliger Stecker

Tabelle N18 Regler / Gleichrichter-Widerstand

| Instrument | Anschlüsse | Anzeige |
|---|---|---|
| x 1 Ohm | Instrument (+)<br>↔ gelbe Leitung<br>Instrument (–)<br>↔ schwarze Leitung | weniger als<br>20 Ohm |
| x 1 Ohm | Instrument (+)<br>↔ schwarze Leitung<br>Instrument (–)<br>↔ gelbe Leitung | mehr als<br>100 kOhm |

**ANMERKUNG:** Falls sich der Regler / Gleichrichter bei dieser Prüfung als einwandfrei erweist, jedoch anscheinend trotzdem nicht einwandfrei arbeitet, ist versuchshalber ein anderer Regler / Gleichrichter einzubauen.

# Stichwortverzeichnis


| | | Seite |
|---|---|---|
| Abtriebswelle | | 37 |
| Anker (Lichtmaschine) | | 36 |
| Antriebskette | | 8 |
| Antriebskettenrad | | 20 |
| Bremsen | vorn | 14 |
| | Hinten | 21 |
| Bremsbeläge | Vorderradbremse | 15 |
| | Hinterradbremse | 30 |
| Bremssattel | vorn | 14 |
| | Hinten | 21 |
| Felge | | 29 |
| Fettdichtungen | | 13/20/25 |
| Gleichrichter | | 34 |
| Hauptbremszylinder | Vorderrad | 38 |
| | Hinterrad | 23 |
| Hinterrad | | 16 |
| Hinterradbremse | | 21 |
| Hinterradbremssattel | | 16/21 |
| Hinterradkupplung | | 18 |
| Kettenräder | Hinterrad | 20 |
| Kraftstofftank | | 42 |
| Kraftstoffhahn | | 35/42 |
| Kugellager | Rad | 13/20/25 |
| Ladesystem | | 46 |
| Lichtmaschine | | 48 |
| Lichtmaschinenrotor | | 37 |
| Nabe | Vorderrad | 13 |
| | Hinterrad | 20 |
| Räder | vorn | 12 |
| | Hinten | 16 |
| Radkupplung | | 18 |
| Radlager | | 13/20/25 |
| Radunwucht | Gussausführung | 11 |
| Regler | | 48 |
| Rotor (Lichtmaschine) | | 37 |
| Scheibenbremsen | vorn | 14 |
| | Hinten | 21 |
| Schmierung | | 11/28 |
| Schwinggabel | | 40/44 |
| Überdruckventil | Kugelausführung | 28 |
| Vergaser | Ausführung mit Luftregulierschraube | 5627 |
| Vorderrad | | 12 |
| Vorderradbremse | | 14 |
| Vorderradgabel | | 24 |
| Voderradnabe | | 13 |
| Wellen | Antriebswelle | 37 |
| Zündschloss | | 34 |