Reparatur anleitung

Bisher verkauft:
4,5 Mio
Reparatur-anleitungen!

Kawasaki

Zephyr 550/750

ab Baujahr 1990



Band 5169

bucheli verlag

Inhaltsübersicht

1	**Einführung in die Modellreihe**	1
1.1	Technische Daten	2
2	**Werkzeug**	4
3	**Störungsbehebung**	5
3.1	Schmiersystem	5
3.2	Gemischaufbereitung	5
3.3	Zylinderkopf, Ventile, Zylinder	5
3.4	Kupplung, Getriebe	6
3.5	Kurbelgehäuse, Kurbelwelle	6
3.6	Vorderbau	6
3.7	Bremsen	6
3.8	Hinterrad, Schwinge	6
3.9	Elektrik	6
3.10	Zündsystem	7
3.11	Anlasser	7
3.12	Kühlsystem	7
4	**Wartung**	8
4.1	Inspektionstabelle	8
4.2	Ventile einstellen	9
4.3	Zündkerzen	10
4.4	Luftfilter	11
4.5	Vergaser	11
4.6	Motoröl	13
4.7	Filterwechsel	13
4.8	Bremsen	14
4.9	Antrieb	17
4.10	Fahrwerk	18
5	**Revision, Treibstoffsystem**	21
5.1	Vergaser aus- und einbauen	23
5.2	Vergaser zerlegen, zusammenbauen	24
5.3	Vergaser prüfen, einstellen	26
6	**Kühlsystem**	27
7	**Motor aus- und einbauen**	28
7.1	Ausbau	28
7.2	Einbau	28
8	**Motor, Getriebe zerlegen, zusammenbauen**	30
8.1	Zylinderkopf zerlegen, revidieren, zusammenbauen	46
8.2	Zylinder, Kolben, Pleuel	50
8.3	Kurbelwelle	54
8.4	Kupplung	55
8.5	Getriebe	59
8.6	Zwischenwelle, Anlasserkupplung	65
9	**Motorschmiersystem**	68
9.1	Ölwanne/Ölfilter	69
9.2	Ölpumpe	70
9.3	Überdruckventil	71
9.4	Ölkühler	71
9.5	Öldruck messen	72
10	**Zündsystem**	73
10.1	Impulsgeber	73
10.2	Zündspulen	74
10.3	Elektronik	75
11	**Räder/Reifen**	76
11.1	Ausbau/Einbau des Vorderrads	76
11.2	Ausbau/Einbau des Hinterrads	76
11.3	Prüfen der Räder	78
11.4	Radlager ersetzen	78
12	**Achstrieb**	80
12.1	Aus- und Einbau der Kette	81
12.2	Ersetzen Dämpferelemente	82
13	**Bremsen**	83
13.1	Aus- und Einbau des Vorderradbremssattels	87
13.2	Aus- und Einbau Hinterradbremssattel	87
13.3	Bremsscheiben prüfen	87
13.4	Bremssystem entlüften	88
14	**Federung**	89
14.1	Aus- und Einbau der Vorderradgabelbeine	91
14.2	Gabelbein zerlegen/zusammenbauen	92
14.3	Aus- und Einbau Federbein hinten	94
14.4	Federbein hinten einstellen	94
14.5	Schwinge	94
15	**Lenkung**	96
15.1	Steuerkopf	97
16	**Rahmen, Fahrgestell**	99
16.1	Sitze	102
16.2	Seitendeckel	102
16.3	Hinterradkotflügel	102
16.4	Treibstofftank	103
17	**Elektrik**	104
17.1	Batterie	106
17.2	Alternator	106
17.3	Anlasser	107
17.4	Beleuchtung	108
17.5	Instrumente	109
17.6	Schalter, Geber	112
17.7	Verteilerkasten	113
17.8	Kabelbau, Züge, Schläuche	115
18	**Anzugsmomente**	118
19	**Mass- und Einstelltabelle**	122
20	**Schaltpläne**	129

ISBN 3-7168-1868-2

Copyright © by Verlag Bucheli · Inhaber Paul Pietsch
CH-6304 Zug/Schweiz

Sämtliche Rechte der Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sind vorbehalten.

Die in diesem Buch enthaltenen Ratschläge werden nach bestem Wissen und Gewissen erteilt, jedoch unter Ausschluss jeglicher Haftung.

Redaktion: Büro F. J. Schermer, D-70184 Stuttgart
Text: Thomas Jung
Fotos: Thomas Jung, Stuttgarter Motorrad Archiv
Satz: Vaihinger Satz+Druck · D-71665 Vaihingen an der Enz
Druck: Maisch & Queck · D-70839 Gerlingen
Bindung: K. Dieringer · D-70839 Gerlingen
Titelbild: Stuttgarter Motorrad Archiv

089560

VERLAG BUCHELI · Inhaber Paul Pietsch · Zug
Verkauf und Lager: Gewerbestrasse 10 · CH-6330 Cham
Postadresse: Postfach 4161 · CH-6304 Zug
Telefon: (042) 417755 · Fax: (042) 417115

Alleinauslieferung für Deutschland:

Motorbuch-Verlag · D-70032 Stuttgart
Olgastrasse 86 · Postfach 103743

Alleinauslieferung für Österreich:

Verlagsauslieferung Godai · A-1150 Wien XV
Mariahilferstrasse 169

KAWASAKI ZEPHYR 550/750

1 Einführung in die Modellreihe

Die 550er und 750er Zephyr sind die modernen Nachfolger der 1972 entstandenen Z900. Der luftgekühlte Reihenvierzylinder-Motor steht unverkleidet im Luftstrom und zeigt sich und die 4 in 2 Auspuffanlage in seiner ganzen Schönheit. Das Getriebe besitzt 5 Vorwärtsgänge. Das Fahrwerk besteht vorne aus 41er-Gabelbeinen und hinten aus einer Schwinge, die über zwei Federbeine abgefedert wird. Der Rahmen besteht aus zwei soliden Stahlrohrschleifen. An Vorder- und Hinterrad werden Scheibenbremsen verwendet (Bild 1).

- ⚠ – Wenn besondere Vorsicht angezeigt ist
- TIP – Wenn ein Fingerzeig gegeben wird
- 👁 – Wenn Inaugenscheinnahme erforderlich ist
- – Wenn genaues Messen erforderlich ist

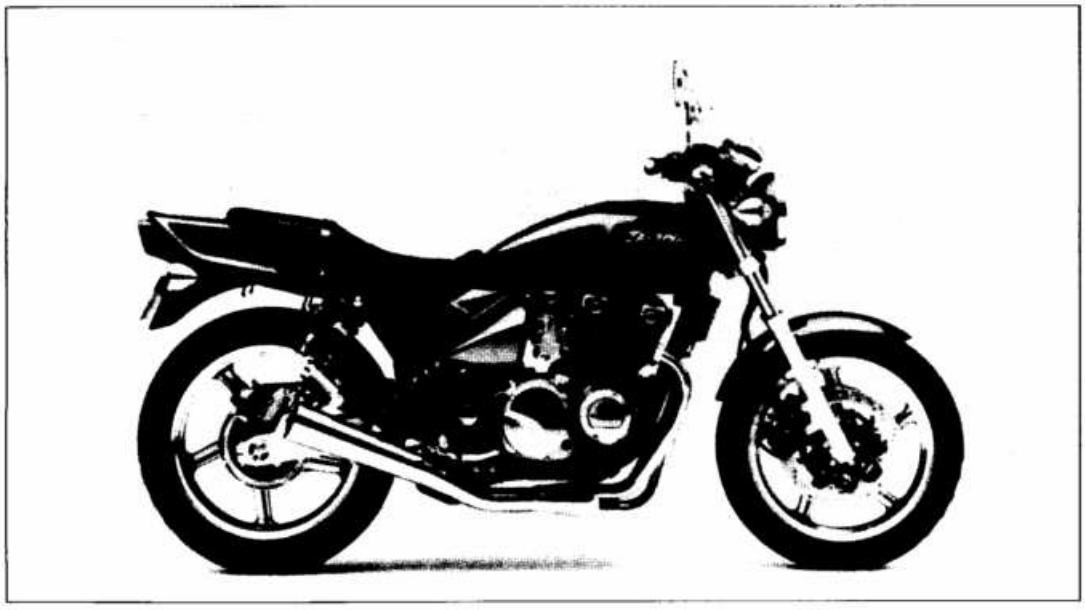


Bild 1
Seitenansicht Kawasaki Zephyr 550

1.1 Technische Daten

alle nicht bezeichneten Masse in mm

Modell	**550**	**750**
Länge	2140	2125
Höhe	1095	1095
Radstand	1435	1445
Bodenfreiheit	120	150
Sitzbankhöhe	770	780
Fahrzeuggewicht – vorn	98,5 kp	104 kp
Fahrzeuggewicht – hinten	100,5 kp	113 kp
Tankinhalt	15 Liter	17 Liter

Motor

Typ – beide	Viertakt, Vierzylinder, 2 OHC-Nockenwellen	
Kühlung	Luft, Ölkühler	
Bohrung	58	66
Hub	52,4	54
Hubraum	554 cm^3	738 cm^3
Verdichtung	9,5:1	9,5:1
Motorleistung	50 PS/27 PS	72 PS
bei Umdrehungen/min	10000/7800	9500
Max. Drehmoment	3,5 mkp	6,0 mkp
Vergaser KEIHING CVK	4×30 < 178 >	4×32 < 178 >
Startsystem – beide	Elektrostarter	
Zündsystem – beide	Transistor	
Zündverstellung bis U/min	36° vor OT/7000	35° vor OT/7000
Zündzeitpunkt bei U/min	13° vor OT/1200	12,5° vor OT/1100
Zündkerzen	NKG D9E8	NGK DR8ES
	NDX 27ES-U	NDX 27ESR-U
Zündfolge – beide	1 – 2 – 4 – 3 von links nach rechts	
Numerierung der Zylinder	von links nach rechts 1 – 2 – 3 – 4	
Steuerzeiten der Ventile:		
– Einlass öffnet	31° vor OT	30° vor OT
– Einlass schliesst	59° nach OT	60° nach OT
– Auslass öffnet	59° vor UT	60° vor UT
– Auslass schliesst	31° nach OT	30° nach OT
Schmiersystem	Druckumlaufsystem (Nassumpf mit Kühler)	
Motoröl – beide	SAE 10 W-40 / SAE 20 W-50	
Motoröl – Qualität	SE oder SF	
Ölinhalt	3,0 Liter	3,6 Liter

Getriebe/Kupplung

Primärübersetzung	2,934	2,550
	27/23×65/26	(27/23×63/29)
Kupplung – beide	Mehrscheiben/Ölbad	
Anzahl Gänge	5	5
Übersetzungen:		
– 1. Gang	2,571 (36/14)	2,333 (35/15)

– 2. Gang	1,777 (32/18)	1,631 (31/19)
– 3. Gang	1,380 (29/21)	1,272 (28/22)
– 4. Gang	1,124 (27/24)	1,040 (26/27)
– 5. Gang	0,961 (25/26)	0,875 (21/24)
– 6. Gang	0,851 (23/27)	
Kraftübertragung – beide	Kette	
Übersetzung	2,562 (41/16)	2,600 (39/15)
	2,375 (38/16)	
Gesamtübersetzung – 5. Gang		5,801
Gesamtübersetzung – 6. Gang	6,406/5,937	

Rahmen/Fahrgestell

Typ – beide	Doppelschleifenrahmen	
Nachlaufwinkel	27°	28°
Nachlauf	104 mm	107 mm
Vorderradreifen	110/80-17 57H	120/70-17 58H
Hinterradreifen	140/70-18 67H	150/70-17 69H
Vorderradfedern Weg	140	140
Hinterradfedern Weg	115	115
Bremsen vorn	Doppelscheiben	
Bremsen hinten	Einfachscheiben	

Elektrik

Batterie	12 V / 12 Ah	12 V / 10 Ah
Scheinwerfer:		
– Typ – beide	asymmetrisch	
– Lampe	12 V 60 / 55 W H4	
– Rück-/Bremslicht	12 V 5/21	
Lichtmaschine:		
– Typ – beide	Alternator	
– Nennleistung	20 A/8000 U/min	17 A/10 000 U/min
Regelspannung – beide	14 V	

2 Werkzeug

●⚠ Das Bordwerkzeug eignet sich nicht für umfangreiche Arbeiten. Es sollte mit nachfolgendem Werkzeugsatz ergänzt werden.

1 Satz Gabelschlüssel 6/7 bis 30/32
1 Satz Ringschlüssel 15° gekröpft 6/7 bis 30/32
1 Satz Steckschlüssel 8/9 bis 20/22 plus 30, 32, 36
1 Satz Inbus-Schlüssel 2 bis 8
1 Satz Schraubendreher 2 bis 7
1 Satz Kreuzschlitz-Schraubendreher »Phillips«
1 Satz Kreuzschlitz-Schraubendreher »Pozi-Drive«
1 Satz Schlosserhämmer (200/500/1000 gr)
1 Flachmeissel
1 Kreuzmeissel
1 Satz Durchschläge
1 Körner
1 Stroboskoplampe
1 Satz Feilen (Schlicht, Doppelschlicht, Schrupp)
1 Ölstein
1 Abziehstein fein
1 Flachschaber
1 Dreikantschaber
1 Flachzange
1 Rundzange
1 Seitenschneider
1 Satz Seegerzangen (innen, aussen)
1 Schlagschraubendreher mit Einsätzen
1 Rätsche 3/8" Antrieb
1 Satz 12kant Stecknüsse-3/8"
1 Rätsche 1/2"-Antrieb
1 Satz 12kant Stecknüsse-1/2"
1 Dremomentschlüssel
1 Satz Gewindebohrer metrisch
1 Satz Schneideisen metrisch
1 Satz Heli-Coil Gewindeeinsätze/ Eindrehwerkzeug
1 Bohrmaschine stufenlos
1 Werkbank mit Schraubstock
1 Satz Schraubstockbacken glatt/weich
1 Satz Abzieher Kukko
1 Industriefön
1 Heizplatte elektrisch
1 Schieblehre
1 Tiefenmass
1 Messuhr mit Ständer
1 Satz Schraubenzwingen
1 Ventilfederzange
1 Kolbenringzange
1 Mehrfach-Messinstrument elektrisch
1 Ölpumpe
1 Saugheber

Dazu sind zusätzlich Spezialwerkzeuge, auf die im Text hingewiesen wird, für bestimmte Arbeiten erforderlich. Teilweise sind diese Werkzeuge selbst anzufertigen, oder beim Kawasaki-Händler zu beziehen.

3 Störungsbehebung

Die nachstehenden Hinweise dienen als grobe Richtlinien, wo eine Störung ursächlich sein kann. Meist liegen mehrere Symptome vor, aus denen auf die Ursache geschlossen werden kann.

3.1 Schmiersystem

- Ölverlust
- Kolbenringe/Zylinder verschlissen
- Ventilschaftabdichter verschlissen

Öl verschmutzt:
- Ölwechsel-Filterwechselintervalle nicht eingehalten
- Zylinderkopfdichtung defekt

Öldruck zu gering:
- Ölstand zu niedrig
- Ölpumpe verschlissen
- Überdruckventil defekt
- Öldruckleitungen undicht
- Öltemperatur zu hoch
- Öl verschlissen (Ölwechsel erforderlich)
- Lager verschlissen

Öldruck zu hoch:
- Überdruckventil defekt
- Druckleitung/Filter verstopft
- Falsche Ölviskosität

Kein Öldruck:
- Ölpumpe saugt kein Öl (Lufteinschluss)
- Antrieb der Pumpe defekt
- Motorinternes Leck

3.2 Gemischaufbereitung

Motor springt nicht an:
- Tank leer
- Pumpe defekt
- Filter verstopft
- Schwimmernadel defekt-Vergaser überlaufen
- Luftfilter-Element stark verschmutzt
- Vergaseranschluss undicht
- Falsche Handhabung

Leerlauf nicht stabil:
- Gemisch falsch eingestellt
- Vergaseranschluss undicht
- Vergaserniveau falsch

Aussetzer beim Beschleunigen:
- Vergasermembrane defekt/undicht

Fehlzündungen:
- Gemisch zu mager/zu fett

Mangelnde Motorleistung/Verbrauch zu hoch:
- Vergaser läuft über
- Schwimmerniveau zu hoch
- Luftfilterelement verschmutzt

Mangelnde Motorleistung/Verbrauch niedrig:
- Verstopfte Vergaserdüsen (Hauptdüse)
- Schwimmerniveau zu tief
- Treibstoffpumpendruck fällt bei hohen Drehzahlen ab
- Tankbelüftung defekt
- Falschluft am Ansaugtrakt

3.3 Zylinderkopf, Ventile, Zylinder

Fehlende Kompression:
- Kein Ventilspiel
- Ventilsitz undicht
- Nockenwellen falsch eingestellt
- Ventilfeder gebrochen
- Zylinderkopfdichtung defekt
- Zylinderkopf verzogen
- Kolben/Kolbenringe defekt

Starke Geräuschentwicklung:
- Zuviel Ventilspiel
- Verschlissene Nockenwelle
- Kolben ausgelaufen
- Steuerkette verzogen

Starke Rauchentwicklung:

- Zylinderlaufbahn/Kolben verschlissen
- Kolbenringe defekt/falsch eingebaut/Höhenspiel
- Ventilschaftabdichter defekt

Überhitzen:
- Zylinderkopfdichtung lässt Wasser durch
- Ventilsteuerzeiten falsch
- Ventilspiel falsch

3.4 Kupplung, Getriebe

Kupplung rutscht:
- Kupplungsbeläge verschlissen
- Druckfedern lahm
- Federplattenspiel falsch

Kupplung trennt nicht:
- Betätigungshydraulik hat Luft
- Kupplungsscheiben verzogen

Getriebe schwer schaltbar:
- Kupplung trennt nicht vollständig
- Schaltgabeln verbogen
- Schaltwelle verbogen
- Schaltwalze defekt

Gänge springen heraus:
- Schaltklauen verschlissen
- Schaltwalze defekt
- Arretierung der Schaltwalze defekt

3.5 Kurbelgehäuse, Kurbelwelle

Starke Geräusche:
- Kurbelwellenlager verschlissen
- Abtriebskette verschlissen

3.6 Vorderbau

Lenkung schwergängig:
- Lenksäulenmutter zu stark festgezogen
- Lagerung im Steuerkopf defekt
- Reifendruck zu niedrig

Vorderrad flattert:
- Felge krumm
- Vorderradlagerung hat Spiel
- Reifen falsch montiert
- Rad hat Unwucht
- Achsmutter nicht festgezogen

Motorrad zieht nach einer Seite:
- Gabelbeine ungleichmässig mit Öl befüllt
- Standrohr verbogen
- Vorderachse verbogen
- Rad falsch montiert

Federung zu weich:
- Gabelfedern lahm
- Fehlendes Gabelöl
- Falsches Gabelöl

Federung zu hart:
- Zuviel Gabelöl eingefüllt
- Falsches Gabelöl

Geräusch beim Einfedern:
- Gleitrohr/Führungsbuchsen verschlissen
- Zuwenig Gabelöl
- Befestigungsteile lose
- Tachoantrieb trocken

3.7 Bremsen

Schlechte Bremswirkung:
- Luft im Hydrauliksystem
- Bremsbeläge verschlissen
- Bremsbeläge verschmutzt/verbrannt
- Bremsscheibe verbrannt

3.8 Hinterrad, Schwinge

Trommeln oder seitliches Flattern des Rades:
- Felge krumm
- Radlager hat Spiel
- Reifen falsch montiert
- Rad hat Unwucht
- Achse nicht festgezogen

Federung zu weich:
- Feder lahm
- Stossdämpfer defekt/falsch eingestellt

Geräusch beim Einfedern:
- Stossdämpfer defekt
- Befestigungsteile lose
- Hebelgelenk verschlissen
- Lagerung der Schwinge defekt

3.9 Elektrik

Kein Strom bei eingeschalteter Zündung:
- Batterie leer
- Säurestand der Batterie zu niedrig
- Säuredichte falsch
- Batterieanschluss isoliert
- Hauptsicherung defekt
- Zündschalter defekt

Zu wenig Spannung bei eingeschalteter Zündung:
- Batterie nicht voll geladen
- Batterieanschluss isoliert
- Säureniveau der Batterie zu niedrig
- Säuredichte nicht korrekt

Zu wenig Spannung bei laufendem Motor:
- Lichtmaschine defekt
- Anschlüsse isoliert

Zeitweilig aussetzende Spannung:
- Lose Anschlüsse
- Defekter Regler/Lichtmaschine

3.10 Zündsystem

Motor springt nicht an:
- Zündunterbrecher auf OFF
- Geber Zündsystem defekt
- Zündkabel/Kerzen schlagen durch
- Zündgerät/Spulen defekt

Motor läuft stotternd oder dreht nicht hoch:
- Zündspule defekt
- Lose Kabel
- Wackelkontakt
- Zündkerze defekt
- Zündkabel schlagen durch
- Zündzeitpunkt falsch eingestellt
- Zündgerät defekt

3.11 Anlasser

Anlasser dreht nicht durch:
- Batterie entladen
- Zündschalter defekt
- Anlasser-Relaisschalter defekt
- Anschlüsse lose
- Anschlüsse isoliert

Anlasser dreht nur schwach:
- Batterie schwach
- Widerstand im Stromkreis
- Anlasser defekt

Anlasser dreht, treibt aber nicht an:
- Anlasserkupplung defekt
- Anlasser defekt

3.12 Kühlsystem

Zu hohe Motortemperatur:
- Ölkühler verschmutzt

4 Wartung

Wer lange Freude am zuverlässigen Funktionieren seiner Maschine haben will, sollte die nebenstehenden Wartungsarbeiten in den vorgegebenen Zeiträumen vornehmen. Der Pflegedienst ist bei der Kawasaki Zephyr einfach gehalten und erfordert wenig Werkzeug und Zeitaufwand. Die Kawasaki bringt viel Leistung und besitzt einen Motor mit hoher Literleistung. Die vorgegebenen Wartungsintervalle sollten deshalb eingehalten werden. Liegt eine längere Fahrt an, während der eine Wartung fällig wird, sollten die Wartungsarbeiten vorgezogen werden.

● TIP Beim Leistungspotential der Maschine sind auch bei Wartungsarbeiten grösste Sorgfalt, gute handwerkliche Fähigkeiten und das entsprechende, passende Werkzeug unbedingt erforderlich.

4.1 Inspektionstabelle

Periode / Vorgang	Was zuerst anfällt ◊ ◊ / alle	Tachometeranzeige* 800 km	5000 km	10000 km	15000 km	20000 km	25000 km	30000 km
Zündkerze reinigen			●	●	●	●	●	●
Zündkerze kontrollieren*			●	●	●	●	●	●
Ventilspiel kontrollieren*		●		●		●		●
Luftansaugventil kontrollieren			●	●	●	●	●	●
Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen					●		
Luftfilterelement reinigen		●		●				●
Leerlaufdrehzahl kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●
Gasdrehgriffspiel kontrollieren*		●		●		●		●
Vergasersynchronisierung kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●
Kraftstoffsystem kontrollieren*				●		●		●
Zylinderschrauben und Muttern prüfen*		●		●		●		●
Kraftstoffverdunstungsanlage kontrollieren* (Ca)		●	●	●	●	●	●	●
Motoröl wechseln	Jahr	●		●		●		●
Ölfilter erneuern		●		●		●		●
Ölsieb reinigen		●		●		●		●
Ablassbehälter für Luftfilteröl prüfen*			●	●	●	●	●	●
Kraftstoffschläuche erneuern	4 Jahre							
Antriebskettenverschleiss kontrollieren			●	●	●	●	●	●

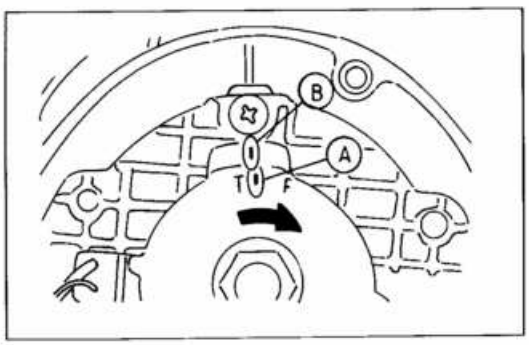
Vorgang	Periode / Was zuerst anfällt ◊ ◊ / alle	Tachometeranzeige* 800 km	5000 km	10000 km	15000 km	20000 km	25000 km	30000 km
Antriebskette schmieren	300 km							
Kettenspannung kontrollieren*	800 km							
Bremsbelagverschleiss kontrollieren*			●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit kontrollieren*	Monat	●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit wechseln	2 Jahre					●		
Bremsschlauch erneuern	4 Jahre							
Hauptbremszylinder-Primärmanschette und Staubdichtung erneuern	2 Jahre							
Bremssattel-Kolbendichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre							
Bremslichtschalter kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●
Lenkung kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●		
Gabelöl wechseln								●
Reifenverschleiss kontrollieren*			●	●	●	●	●	●
Schwingenlagerung schmieren				●		●		●
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●
Muttern, Schrauben und Befestigungen kontrollieren*		●		●		●		●

* Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten
(Ca) Kalifornisches Modell

4.2 Ventile einstellen

● TIP Das Ventilspiel wird bei kaltem Motor (min. 2 Stunden Wartezeit) gemessen und eingestellt.

● Den Ventildeckel entfernen.
● Den Deckel zum Impulsgeber abnehmen.
● Den Kurbeltrieb mittels Gabelschlüssel an der Mutter beim Impulsgeber im Uhrzeigersinn drehen, bis die Marken A und B in Bild 2 fluchten.
● Das Ventilspiel an den in Bild 3 bezeichneten



◀ **Bild 2**
Lage der Marken Ventilspiel einstellen
A Marke am Rotor
B Marke am Gehäuse

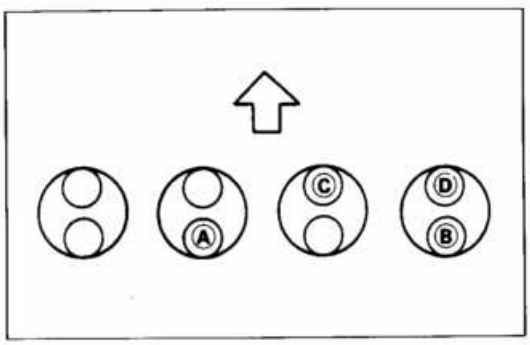


Bild 3
Zu messende Ventile Kolben 4 in OT-Lage
A Einlassventil Zylinder 2
B Einlassventil Zylinder 4
C Auslassventil Zylinder 1
D Auslassventil Zylinder 3

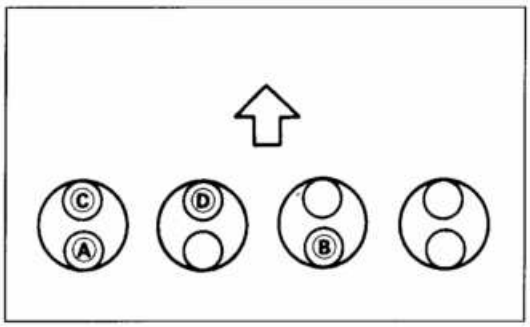


Bild 4
Zu messende Ventile Kolben 1 in OT-Lage
A Einlassventil Zylinder 1
B Einlassventil Zylinder 3
C Auslassventil Zylinder 2
D Auslassventil Zylinder 4

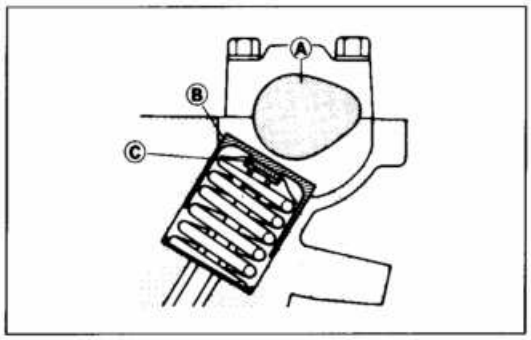


Bild 5
Lage der Einstellscheibe
A Nockenwelle
B Stössel
C Einstellscheibe

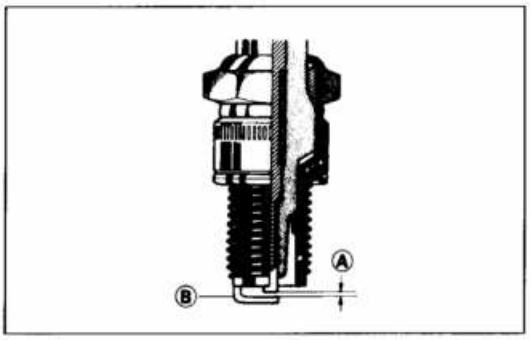


Bild 6
Zündkerze
A Elektrodenabstand
B Masseelektrode

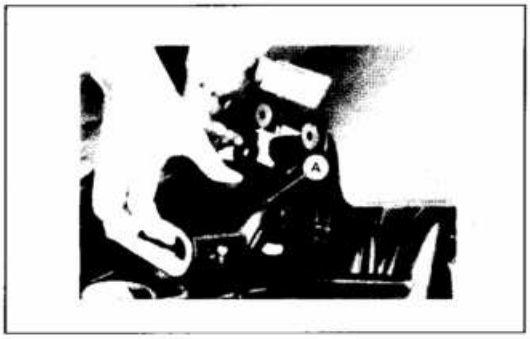


Bild 7
Einlasskanal demontieren
A Einlasskanal

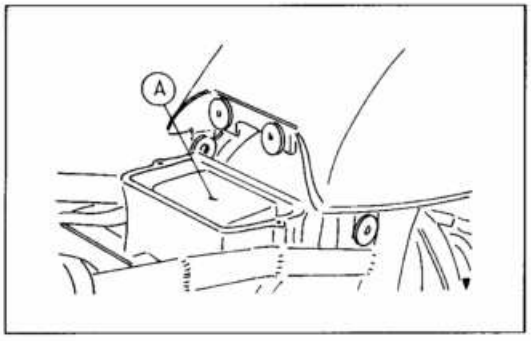


Bild 8
Einbaulage Filterelement
A Filterelement

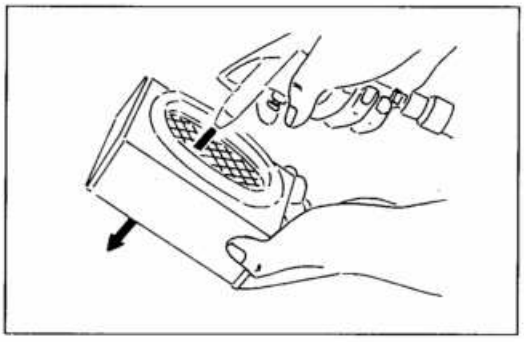


Bild 9 ▶
Filterelement ausblasen

Ventilen feststellen.
- Das vorhandene Spiel notieren.
- Den Kurbeltrieb um 360° drehen und wieder die Marken A und B zum Fluchten bringen.
- Das Ventilspiel an den in Bild 4 bezeichneten Ventilen feststellen.
- Das vorhandene Spiel ebenfalls notieren.

Der Sollwert der Ventilspiele beträgt:
Einlass/Auslass 0,08 bis 0,18 mm
Wird eine Abweichung festgestellt:
- Die Nockenwellen ausbauen.
- Die Stössel mit einem Permanentmagnet aus der Führung ziehen.
- Die Einstellscheibe entnehmen und durch eine ersetzen, die das Sollventilspiel ergibt. Dazu die Stärke der Scheibe mit dem Mikrometer feststellen.
- Den Stössel wieder in die gut mit Motoröl geschmierte Führung einsetzen (Bild 5).
- TIP Die Einstellplatten besitzen eine Marke. Diese muss in Einbaulage zur Ventilfeder weisen. Verschlissene Platten durch neue ersetzen!
- Die Nockenwellen gemäss Vorschrift einbauen (siehe Motor zerlegen, zusammenbauen).
- Das vorhandene Ventilspiel zur Kontrolle nochmals ausmessen.
- Den restlichen Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.

4.3 Zündkerzen

Aus- und Einbau, Prüfen der Zündkerzen:
- Die Kerzenstecker abziehen.
- Die Umgebung der Zündkerzen mit Druckluft von Schmutz reinigen.
- Die Zündkerzen sorgfältig aus dem Zylinderkopf herausdrehen.

Prüfen:
- Das Kerzengesicht visuell prüfen. Der Isolator soll weiss bis leicht rehbraun aufscheinen, das Kerzengewinde stirnseitig einen mattgrauen Belag aufweisen. Die Masseelektrode soll grau bis rehbraun verfärbt sein. Werden verölte Kerzen festgestellt, den mechanischen Zustand des Mo-

tors überprüfen. Sind die Kerzen verrusst, die Vergasereinstellung und den Wärmewert der Kerzen überprüfen.

- Mit der Blattlehre den Elektrodenabstand ausmessen. Der Sollwert beträgt 0,6 bis 0,7 mm (Bild 6).
- Neue Zündkerzen trocken in den Zylinderkopf eindrehen und mit 14 Nm festziehen.

4.4 Luftfilter

Aus- und Einbau, reinigen:

- Die Sitzbank entfernen.
- Die beiden Seitendeckel entfernen.
- Den Treibstofftank abbauen.
- Den Einlasskanal zum Luftfilter ausbauen (Bild 7).
- Das Filterelement aus dem Gehäuse nehmen (Bild 8).

Reinigen:

- Das Filterelement in einem Gefäss mit Kerosin auswaschen.
- Das Element mit Druckluft trockenblasen (Bild 9).
- Einen fusselfreien Lappen mit Motoröl SAE 30 tränken und damit die Aussenseite des Filterelementes betupfen, sodass ein dünner, gleichmässiger Film Öl aufgetragen wird.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

Ablassen des Öls aus dem Filtergehäuse:

- Den Verschlusszapfen aus dem Ablass-Schlauch ziehen und das angesammelte Öl in ein Gefäss ablassen (Bild 10).
- Den Zapfen wieder anbringen.

4.5 Vergaser

Gasdrehgriffspiel kontrollieren:

- Das freie Spiel am Drehgriff, durch Drehen desselben, feststellen. Der Sollwert beträgt 2 bis 3 mm (Bild 11).

Einstellen:

- Die Kontermutter am Gaszugmantel Seite Drehgriffgehäuse lösen.
- Den Einsteller so verdrehen, dass sich das korrekte Spiel einstellt.
- Mit der Kontermutter den Einsteller blockieren (Bild 12).
- TIP Kann mit dem Einsteller am Gasdrehgriff das richtige Spiel nicht mehr eingestellt werden, den Einsteller Mitte Zug ebenfalls benutzen.

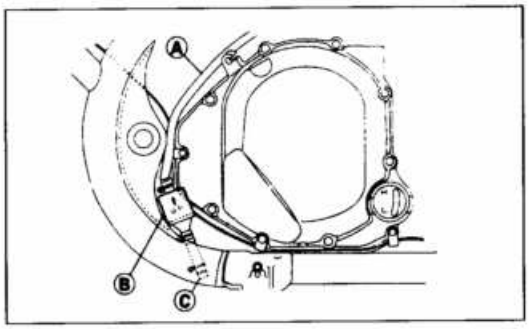


Bild 10
Luftfilteröl ablassen
A Schlauch
B Sammelbehälter
C Verschluss

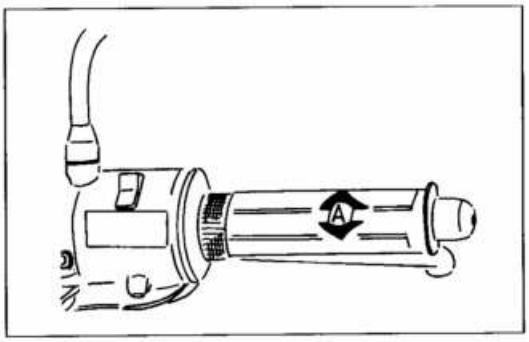


Bild 11
Gasdrehgriffspiel
a Spiel 2–3 mm

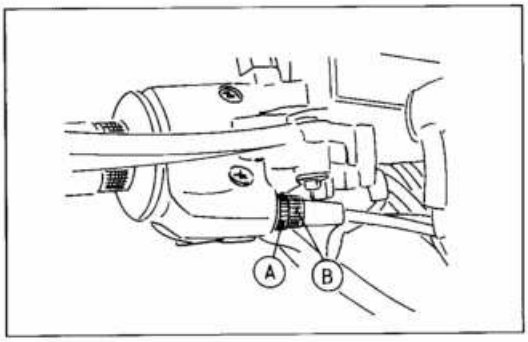


Bild 12
Einstellort Gaszugspiel
A Kontermutter
B Einsteller

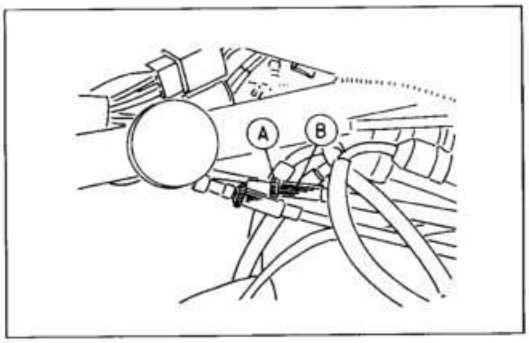


Bild 13
Einbaulage Einsteller Mitte Gaszug
A Kontermutter
B Einsteller

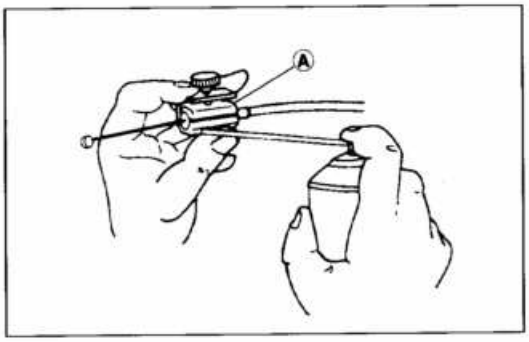


Bild 14
Gaszug schmieren
A Druckschmiergerät K56019–021

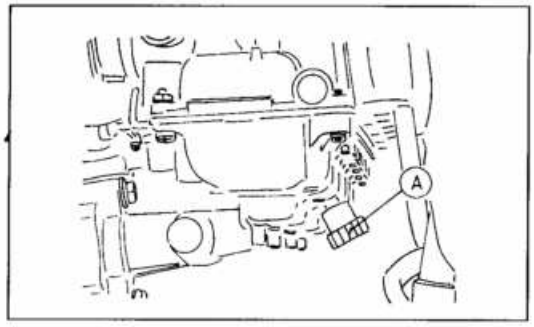


Bild 15
Lage der Stellschraube Leerlaufdrehzahl
A Stellschraube

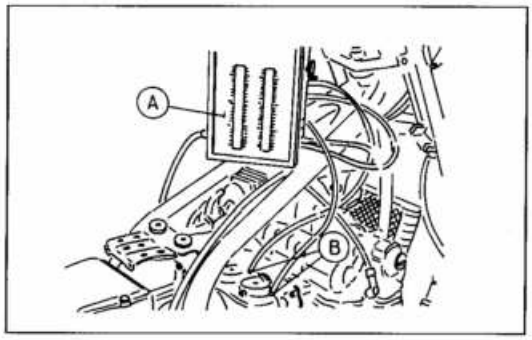


Bild 16
Synchronisiergerät anschliessen
A Messgerät
B Unterdruckanschlüsse

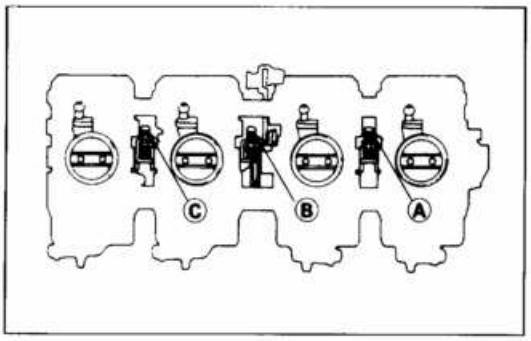


Bild 17
Lage der Synchronisierkupplungen
A Einsteller Vergaserpaar rechts
B Einsteller beider Vergaserpaare
C Einsteller Vergaserpaar links

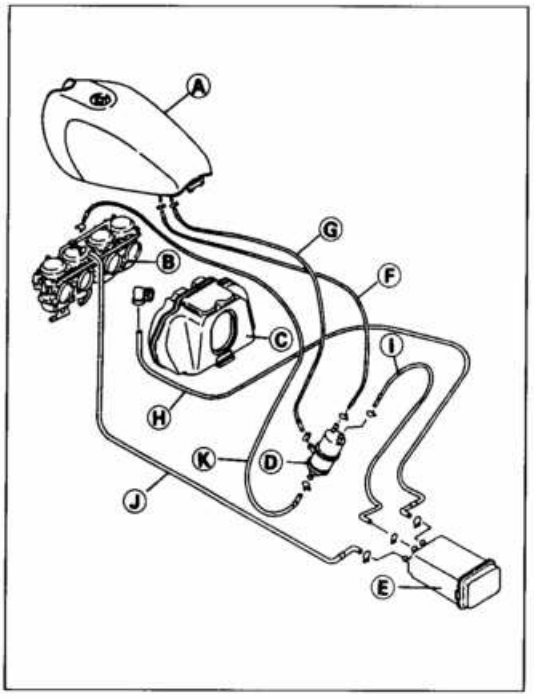


Bild 18
Kraftstoffverdunstungsanlage Ausführung Schweiz, Österreich und Kalifornien
A Tank
B Vergaserbatterie
C Gehäuse Luftfilter
D Flüssigkeits-/Dampfabscheider
E Auffangbehälter
F Belüftungsschlauch (blau)
G Rücklaufschlauch (rot)
H Spülschlauch (grün)
I Belüftungsschlauch (blau)
J Belüftungsschlauch (gelb)
K Unterdruckschlauch (weiss)

Schmieren des Gaszugs:
- Den Gaszug vom Drehgriff abnehmen.
- Das Druckschmiergerät K56019–021 am Gaszug anbringen und den Gaszug durchschmieren (Bild 14).

Anmerkung: Den Chokezug in gleicher Art schmieren!

Leerlaufdrehzahl kontrollieren:
- Den Motor auf Betriebstemperatur bringen und anschliessend mit Leerlaufdrehzahl drehen lassen.
- Den Lenker von Anschlag zu Anschlag schwenken. Verändert sich dabei die Drehzahl des Motors, muss der Gaszug überprüft werden. Die korrekte Verlegung des Zugs und das Gaszugspiel von 2 bis 3 mm am Drehgriff kontrollieren.
- Einen Drehzahlmesser anschliessen.

Die Solldrehzahl im Leerlauf beträgt 1100 <145> 50 U/min (750er) und 1300 U/min (550er).
- Die Drehzahl des Motors einige Male anheben und wieder absinken lassen.
- Die Drehzahl mit der Stellschraube an der Unterseite der Vergaser entsprechend regulieren (Bild 15).

Vergasersynchronisierung kontrollieren:
- Den Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Das Motorrad senkrecht stellen.
- Den Sitz und den Kraftstofftank demontieren.
- Mit einer Hilfsleitung die Kraftstoffzufuhr zu den Vergasern sicherstellen.
- Die Leerlaufdrehzahl, wie vorstehend beschrieben, kontrollieren.
- Die Unterdruckschläuche an der Rückseite des linken Vergaserpaars abziehen (Bild 16).
- An den Stutzen das Unterdruckmessgerät anschliessen.
- Den Motor starten und im Leerlauf drehen lassen.
- An der Kupplung der Drosselklappenwellen zwischen den beiden Vergasern die Unterdruckdifferenz unter 2,7 cm Hg regulieren.
- Dieselbe Einstellung am anderen Vergaserpaar ebenfalls vornehmen.
- Das Messgerät an den beiden mittleren Vergasern anschliessen und die beiden Vergaserpaare mit der mittleren Kupplung synchron einstellen (Bild 17).
- Anschliessend die Einstellung in allen drei Positionen nochmals überprüfen. Werden Unregelmässigkeiten festgestellt, das Spiel der Drosselklappenwellen überprüfen!
- Die Leerlaufdrehzahl auf den Sollwert von 1100 U/min regulieren.

Kraftstoffsystem kontrollieren:
- Am Stutzen an der Schwimmerkammer einen

passenden Schlauch anschliessen und in ein Gefäss führen.
- Den Kraftstoffhahn auf Position PRI drehen.
- Die Ablass-Schraube einige Umdrehungen lösen.
- Den abfliessenden Kraftstoff auf Schmutz oder Wasser prüfen. Ist solches vorhanden, muss das gesamte Kraftstoffsystem gereinigt werden. Beachte dazu das Kapitel «Vergaser».

Kraftstoffverdunstungsanlage kontrollieren (Bild 18):
- Die Schläuche vom Abscheider (D) abziehen und ausbauen.
- Den Abscheider auf Risse oder Beschädigungen untersuchen. Sind solche vorhanden, den Abscheider ersetzen.
- Den Abscheider wieder einbauen und anschliessen, den Belüftungsschlauch und den Rücklaufschlauch nicht anschliessen.
- Den Rücklaufschlauch bis zur Oberkante des Kraftstofftanks führen.
- Beim Stutzen des Rücklaufschlauchs 20 cm^3 in den Behälter einfüllen.
- Den Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl drehen lassen. Tritt der eingefüllte Kraftstoff beim Rücklaufschlauch aus, ist der Abscheider in Ordnung, wenn nicht, muss der Abscheider ersetzt werden.
- Den Auffangbehälter ausbauen und auf Risse und Beschädigungen untersuchen. Sind solche vorhanden, den Behälter ersetzen.

Der Behälter ist so dimensioniert, dass er während der Lebensdauer des Motorrads nicht ersetzt werden muss.

4.6 Motoröl

Ölwechsel:
- Das Motorrad auf Betriebstemperatur bringen und auf den Mittelständer stellen.
- Ein Auffangblech unter den Motor schieben.
- Den Einfülldeckel entfernen.
- Die Ablass-Schraube lösen und das Öl in die Wanne ablaufen lassen (Bild 19).
- Die Ablass-Schraube mit neuer Dichtung eindrehen und mit 29 Nm festziehen.
- 3,0/2,6 Liter Motoröl der Qualität SAE 10W40 oder 20W50 einfüllen. Wurde der Filter ersetzt, erhöht sich die Füllmenge auf 3,5/2,7 Liter. Ein vollkommen trockener Motor erfordert 3,6/3,0 Liter Motoröl.
- Den Einfülldeckel mit 1,5 Nm festziehen.
- Den Motor starten und im Leerlauf drehen lassen.
- Prüfen, ob der Motor dicht ist.

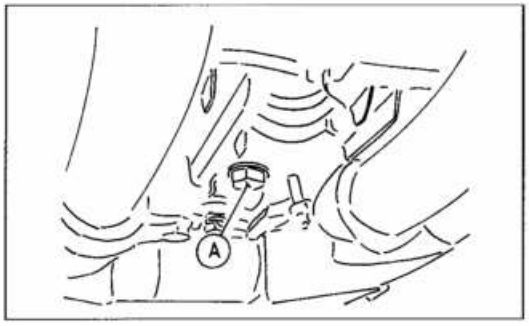


Bild 19
Einbaulage Ölablass-Schraube
A Ablass-Schraube

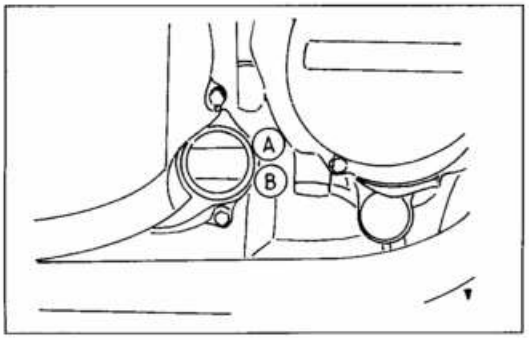


Bild 20
Schauglas Motorölniveau
A Max.-Niveau
B Min.-Niveau

- Den Motor stillsetzen, 2 Minuten warten und anschliessend den Ölstand am Schauglas prüfen (Bild 20).
- ⚠ Wird zuviel Motoröl im Motor festgestellt, dieses über die Einfüllöffnung absaugen.

4.7 Filterwechsel

- Das Motoröl ablassen, wie vorstehend beschrieben.
- Die zentrale Schraube am Filterdeckel entfernen (Bild 21).

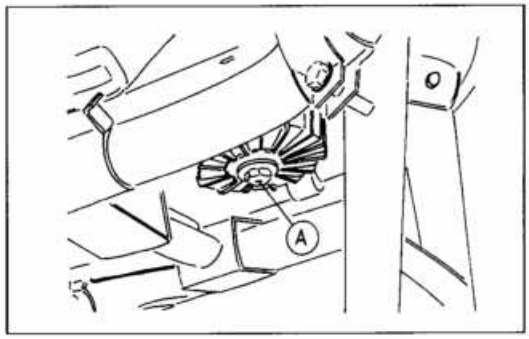


Bild 21
Einbaulage Ölfilter
A Schraube

- Den Deckel mit Filterelement herausnehmen.
- Den Ölfilter vom Deckel abnehmen (Bild 22).
- Den neuen Filter aufsetzen, die O-Ringe mit Motoröl schmieren und die zentrale Schraube mit 20 Nm festziehen.
- 3,5/2,6 Liter Motoröl einfüllen.
- Den Motor wie vorstehend beschrieben auf

Dichtheit prüfen.
- Das Ölniveau kontrollieren.

Ölsieb reinigen:
- Das Motoröl ablassen.
- Den Ölfilter ausbauen.
- Die Ölwanne vom Kurbelgehäuse abschrauben.
- Das Sieb am Ansaugstutzen der Ölpumpe mit Lösungsmittel reinigen. Auf Metallabrieb achten.

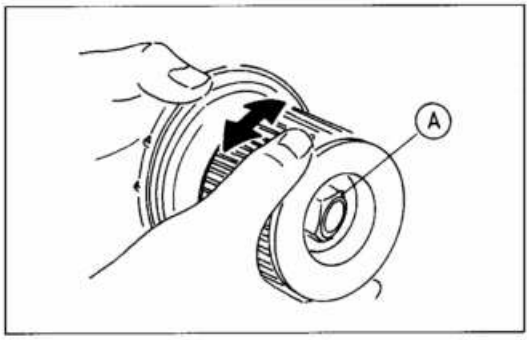


Bild 22
Ölfilter mit Deckel
A Befestigung

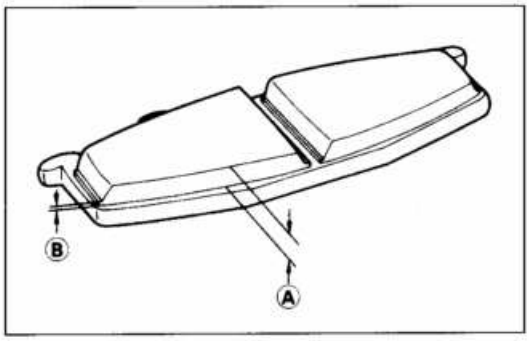


Bild 23
Belagdicke
A Neumass 4,5 mm/4,35 mm
B Grenzmass 1,0 mm

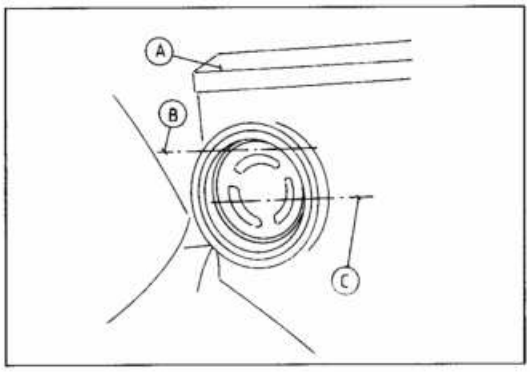


Bild 24
Niveau Vorderradbremse
A Deckel
B Max.-Niveau
C Min.-Niveau

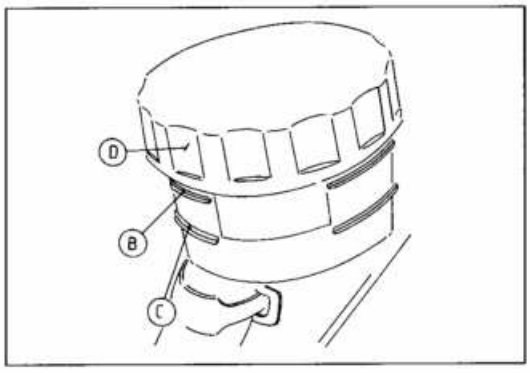


Bild 25
Behälter mit Bremsflüssigkeit hinten
B Oberes Niveau Max.
C Unteres Niveau Min.
D Deckel

Ist solcher vorhanden, diesen auf seine Herkunft untersuchen und entsprechende Massnahmen treffen (Zerlegen des Motors).
- Die Ölwanne mit neuer Dichtung anbauen.
- Ein neues Filterelement einsetzen.
- 3,6 Liter neues Motoröl einfüllen.
- Den Motor auf Dichtheit prüfen.
- Das Ölniveau bei stehendem Motor prüfen.

4.8 Bremsen

Bremsbelagverschleiss prüfen:
- Die Bremsbeläge gemäss Kapitel «Bremsen» ausbauen.
- Das noch vorhandene Belagsmaterial bis zur Trägerplatte ausmessen. Der Grenzwert liegt bei 1,0 mm (Bild 23).
- Werden die Beläge nochmals verwendet, diese am selben Ort wieder einbauen.

Niveau Bremsflüssigkeit prüfen:
- Das Motorrad senkrecht aufstellen und den Lenker auf Geradeausfahrt schwenken.
- Am Schauglas des Vorratsbehälters am Lenker das Niveau der Bremsflüssigkeit prüfen. Das Niveau soll zwischen den beiden Marken, dargestellt in Bild 24, liegen.
- Zum Nachfüllen den Deckel vom Behälter abschrauben.
- Die Sitzbank abnehmen.
- Die Seitenverkleidung entfernen.
- Am transparenten Vorratsbehälter der Hinterradbremse das Niveau der Bremsflüssigkeit prüfen (Bild 25).
- Zum Nachfüllen den Behälterdeckel durch Drehen entfernen.
- ⚠ Bremsflüssigkeit ist ätzend und giftig. Entsprechend sorgfältig damit umgehen! Den Behälter mit Bremsflüssigkeit nicht längere Zeit unverschlossen lassen. Bremsflüssigkeit ist stark hygroskopisch, nimmt sehr leicht Wasser aus der Umgebungsluft auf. Dadurch wird der Siedepunkt der Flüssigkeit stark herabgesetzt. Bei starker Belastung der Bremsen beginnt die Bremsflüssigkeit zu sieden und macht die Bremse wirkungslos.

Als Bremsflüssigkeit die Qualität DOT 3 oder DOT 4 verwenden. Einmal verwendete Bremsflüssigkeit entsorgen und nicht wiedereinfüllen.

Bremsflüssigkeit ersetzen:
- Den Deckel des Vorratsbehälters entfernen.
- Die Gummikappe entnehmen.
- Mit dem Saugheber den Vorratsbehälter vollständig entleeren.
- Am Entlüfternippel einen transparenten, pas-

senden Kunststoffschlauch anbringen und in ein Gefäss führen.
- Den Vorratsbehälter bis zur Oberkante mit Bremsflüssigkeit auffüllen.
- Den Entlüfternippel lösen und die Bremsflüssigkeit ausfliessen lassen, bis das Niveau im Vorratsbehälter 3 mm über der Ausflussöffnung liegt.
- Den Vorratsbehälter auf das obere Niveau auffüllen und den Deckel anbringen.
- Prüfen, ob der Bremshebelweg kurz ist und harten Widerstand entgegensetzt. Ist der Bremshebel «weich», muss das Bremssystem gemäss Kapitel «Bremsen» entlüftet werden.

Der Vorgang ist für Vorderrad- und Hinterradbremse identisch.

Bremsschlauch ersetzen:
- Den Vorratsbehälter mit dem Saugheber entleeren.
- Einen Kunststoffschlauch am Entlüfternippel der Bremszange anbringen und in ein Gefäss führen.
- Den Entlüfternippel lösen und die restliche Bremsflüssigkeit ausfliessen lassen.
- Die Haltebriden des Bremsschlauchs entfernen.
- Die Hohlschrauben der Anschlussnippel lösen.
- Den Bremsschlauch abnehmen.
- Den neuen Bremsschlauch mit neuen Dichtringen befestigen. Darauf achten, dass der Bremsschlauch unverdreht montiert wird.
- Die Hohlschrauben mit 25 Nm festziehen.
- Die Bride anbringen.
- Prüfen, ob der Bremsschlauch nirgends durch Berühren beschädigt werden kann.
- Das System mit Bremsflüssigkeit auffüllen und gemäss Kapitel «Bremsen» entlüften.

Hauptbremszylinder – Manschetten ersetzen:

Vorderradbremse
- Das Bremssystem wie vorstehend beschrieben, entleeren.
- Den Bremsschlauch vom Hauptbremszylinder abschliessen.
- Die Steckverbinder vom Bremslichtschalter abziehen.
- Die Klemmbride des Hauptbremszylinders vom Hauptbremszylinder abschrauben und den kompletten Zylinder mit Hebel abnehmen.
- Den Bremslichtschalter abschrauben.
- Den Bundbolzen des Handbremshebels lösen und den Hebel abnehmen.
- Die Staubmanschette vom Bremskolben abziehen.
- Den Bremskolben leicht einschieben und mit der Seegerringzange den Sicherungsring entfernen.
- Den Bremskolben mit der Feder aus dem Zylinder nehmen.
- Alle Teile in Spiritus oder Bremsflüssigkeit reinigen.
- Prüfen, ob die beiden Bohrungen beim Anschluss des Vorratsbehälters durchgehend sind.
- Die Zylinderbohrung auf Beschädigungen untersuchen. Ist sie zerkratzt oder sind Wasserflekke vorhanden, den Zylinder komplett ersetzen.
- Die Bohrung und den neuen Kolben mit den Manschetten mit Ate Montagepaste schmieren.
- Den Kolben sorgfältig in die Bohrung einsetzen.
- Den Seegerring anbringen.
- Eine neue Staubmanschette aufsetzen (Bild 26).

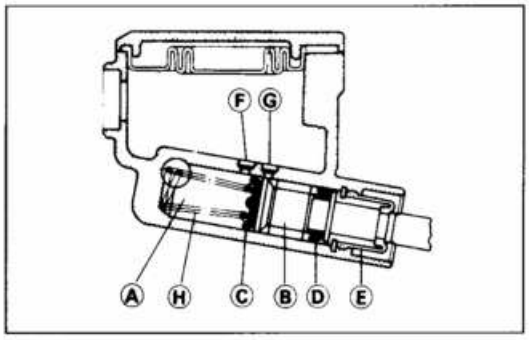


Bild 26
Querschnitt Hauptbremszylinder
A Fläche Zylinderbohrung
B Kolben
C Manschette
D Manschette
E Staubmanschette
F Ausgleichsbohrung
G Zulaufbohrung
H Feder

- Den Bremslichtschalter montieren. Anzugsmoment 1,2 Nm.
- Den Handhebel mit der Bundschraube am Zylinder befestigen. Den Bundbolzen zur Montage mit Wälzlagerfett schmieren. Anzugsmoment 1 Nm.
- Den Hauptbremszylinder am Lenker ansetzen.
- Die Klemmbride so ansetzen, dass der Pfeil nach oben weist und die Bezeichnung «UP» oben liegt.
- Die obere Klemmschraube zuerst festziehen, Anzugsmoment 11 Nm (Bild 27).
- Den Bremsschlauch mit der Hohlschraube und neuen Dichtringen festziehen. Anzugsmoment 25 Nm.
- Das System mit Bremsflüssigkeit auffüllen und gemäss Kapitel «Bremsen» entlüften.

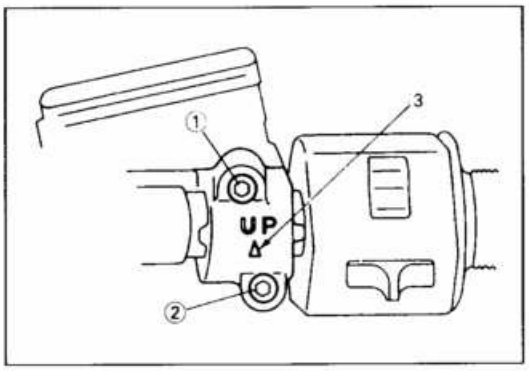


Bild 27
Befestigung Hauptbremszylinder vorn
1 Klemmschraube oben
2 Klemmschraube unten
3 Pfeil "Einbaulage"

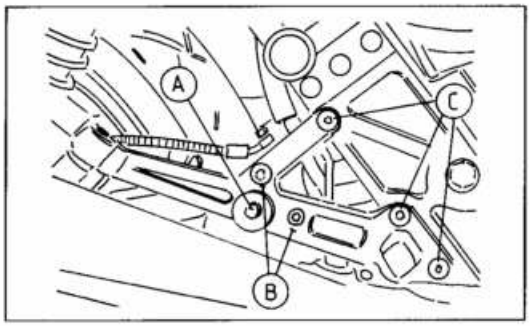


Bild 28
Befestigung Hauptbremszylinder hinten (550er)
A Befestigung Auspuff
B Befestigung Hauptbremszylinder
C Befestigung Fussrastenhalterung

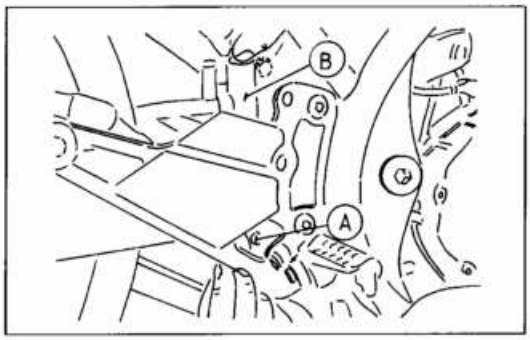


Bild 29
Befestigung Hauptbremszylinder hinten (750er)
A Anschluss Vorratsbehälter
B Hauptbremszylinder

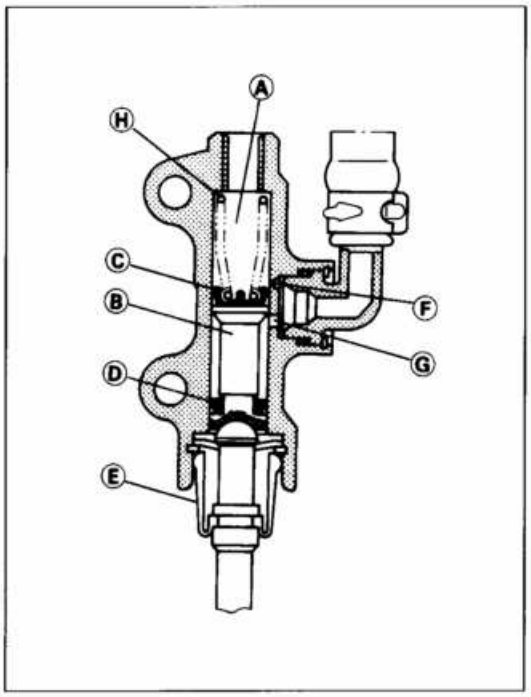


Bild 30
Querschnitt Hauptbremszylinder hinten
A Fläche Bohrung Zylinder
B Kolben
C Manschette
D Manschette
F Ausgleichsbohrung
G Zulaufbohrung
H Feder

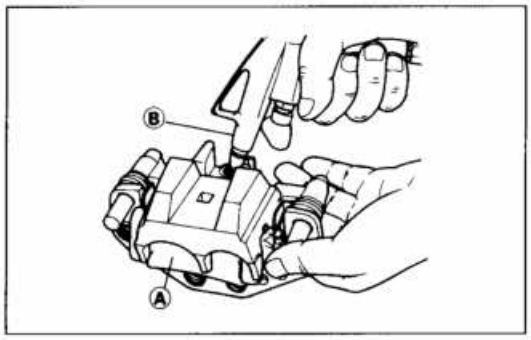


Bild 31
Bremskolben ausbauen
A Bremszange
B Pressluftpistole

Hinterradbremse

- Die Sitzbank und den Seitendeckel entfernen.
- Das Bremssystem entleeren.
- Den Bremsschlauch vom Zylinder abschliessen.
- Die Befestigungsschrauben des Kraftstofftanks entfernen.
- Den Luftfilter-Einlasskanal ausbauen.
- Die Batterie ausbauen.
- Die Auspuffhalterung rechts lösen. Bei der 750er den rechten Auspuff demontieren.
- Die vordere Fussrastenhalterung rechts abschrauben (550er).
- Das Gabelstück vom Fussbremshebel trennen.
- Den Hauptbremszylinder mit dem Vorratsbehälter vom Rahmen abschrauben und entgegennehmen (Bilder 28 und 29).
- Den Zulaufschlauch vom Zylinder abnehmen.
- Den Anschlusswinkel entfernen.
- Die Staubmanschette abziehen.
- Den Bremskolben leicht einschieben und den Seegerring aus der Bohrung entfernen.
- Den Kolben mit Feder herausnehmen (Bild 30).
- Alle Teile in Spiritus oder Bremsflüssigkeit reinigen.
- Prüfen, ob die beiden Bohrungen beim Anschluss Vorratsbehälter durchgehend sind.
- Die Zylinderbohrung auf Beschädigungen untersuchen. Ist diese zerkratzt oder sind Wasserflecke vorhanden, den Zylinder komplett ersetzen.
- Die Bohrung und den neuen Kolben mit den Manschetten mit Ate Montagepaste schmieren.
- Den Kolben sorgfältig in die Bohrung einsetzen.
- Den Seegerring anbringen.
- Die neue Staubmanschette aufsetzen.
- Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.
- Das System mit Bremsflüssigkeit auffüllen und gemäss Kapitel «Bremsen» entlüften.

Manschetten Bremszange ersetzen:

- Die Bremszangen gemäss Kapitel «Bremsen» ausbauen.
- Den Bremszangenträger aus den Führungen ziehen, die Manschetten abnehmen.
- Die Bremszange äusserlich reinigen.
- Mit Druckluft vorsichtig in die Anschlussbohrung blasen, um die Kolben aus den Zylindern zu drücken (Bild 31).
- Die Staubdichtungen entfernen.
- Die Entlüfternippel ausdrehen.
- Die Dichtringe aus den Zylinderbohrungen entfernen. Dabei darf die Bohrung nicht zerkratzt oder beschädigt werden.
- Zylinder und Kolben in Spiritus oder Brems-

flüssigkeit reinigen.

- Die Bohrungen auf Wasserflecke oder andere Beschädigungen untersuchen.

Sind solche vorhanden, die Bremszange ersetzen.

- Die Zylinderbohrungen mit einer dünnen Schicht Ate Montagepaste versehen.
- Die neuen Dichtmanschetten in die Nuten einsetzen (Bild 32).
- Die Kolben sorgfältig in die Bohrungen einsetzen und vollständig einschieben.
- Die Führungen für den Bremsträger mit Never Seeze schmieren.
- Neue Staubmanschetten anbringen.
- Den Bremsträger in die Führungsbohrungen einsetzen und die Manschetten am Träger befestigen (Bild 33).
- Die Bremszange gemäss Kapitel «Bremsen» einbauen. Dazu einen Satz neuer Bremsbeläge verwenden.
- Das Bremssystem mit neuer Bremsflüssigkeit auffüllen und entlüften.
- Die Bremse betätigen, bis die Bremsbeläge an den Bremsscheiben anliegen.

Bremslichtschalter prüfen:

Vorderradbremse

- Die Zündung einschalten.
- Den Bremshebel betätigen. Nach kurzem Weg muss das Bremslicht aufleuchten.

Ist dem nicht so, den Schalter mit dem Ohmmeter auf Durchgang prüfen. Der Schalter kann nicht eingestellt werden. Bei Fehlfunktion den Schalter ersetzen.

Hinterradbremse

- Die Zündung einschalten.
- Nach einem Pedalweg von 10 mm muss das Bremslicht aufleuchten.

Dieser Schalter kann eingestellt werden. Dazu die Stellmutter verdrehen. Das Schaltergehäuse selbst darf nicht verdreht werden, ansonsten die Kontakte beschädigt würden (Bild 34).

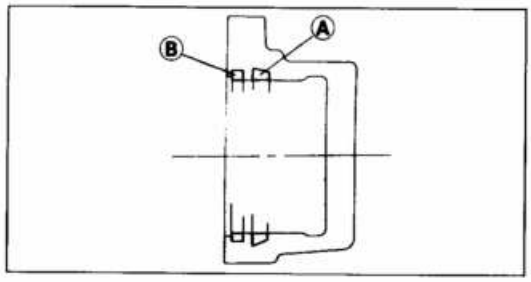


Bild 32
Einbaulage Dichtringe
A Manschette
B Abstreifer

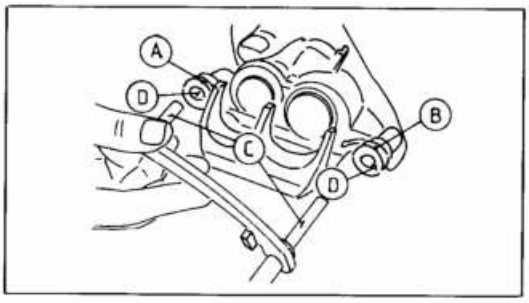


Bild 33
Bremszange
A/B Manschette
C Führungsbolzen
D Führungsbohrungen

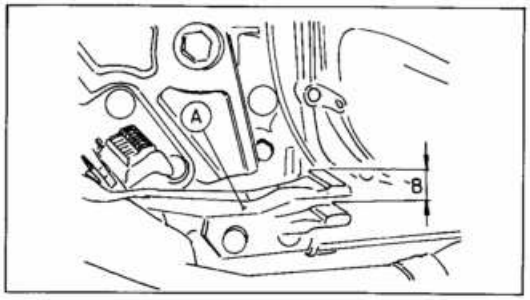


Bild 34
Bremslichtschalter Hinterradbremse
A Schaltergehäuse
B Einstellmutter

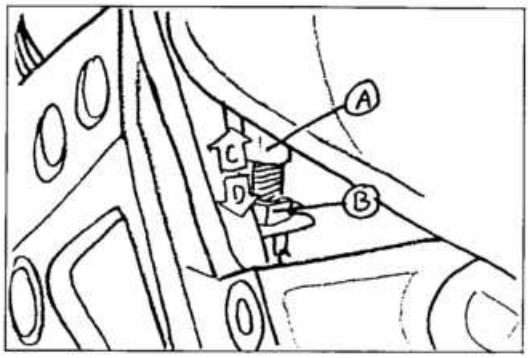


Bild 34a
A Schaltgehäuse
B Einstellmutter
C Leuchtet früher
D Leuchtet später

4.9 Antrieb

Kettenverschleiss prüfen:

- Das Motorrad auf den Seitenständer stellen.
- Bei der 750er den linken Auspufftopf demontieren.
- Die Kettenabdeckung entfernen.
- Am unteren Trumm ein Gewicht von 10 kp anhängen (Bild 35).
- Die Kettenlänge über 20 Glieder ausmessen. Der max. Grenzwert liegt bei 323 mm. Die Messung an mehreren Stellen der Kette durchführen (Bild 36).

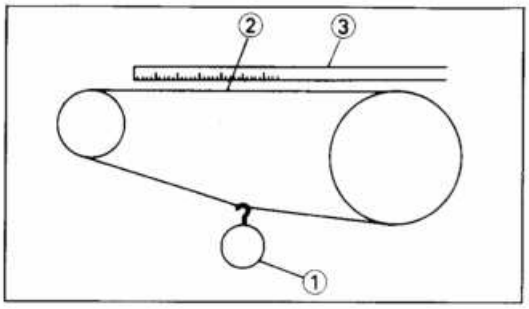


Bild 35
Kette vorspannen
1 Gewicht 10 Kp
2 Oberes Trumm
3 Messwerkzeug

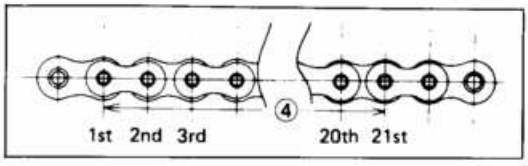


Bild 36
Messlänge der Kette
4 Messlänge 20 Glieder

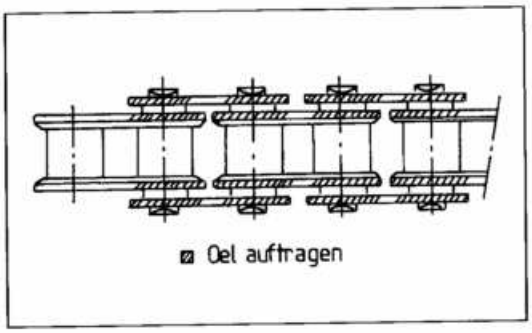


Bild 37
Auftrag von Schmierstoff auf Kette

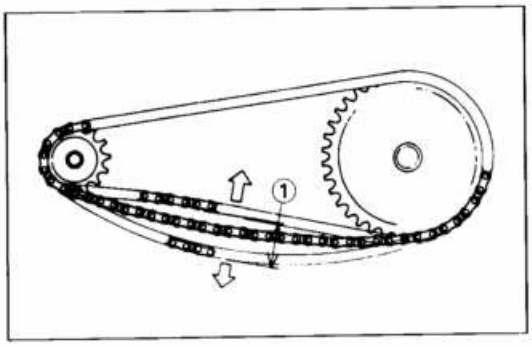


Bild 38
Kettendurchhang
1 Durchhang 35–40 mm

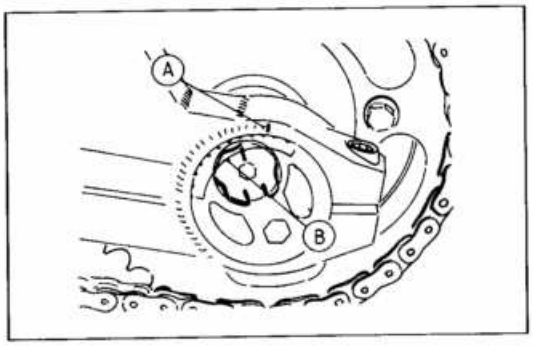


Bild 39
Skala an Schwinge
A Index
B Skala

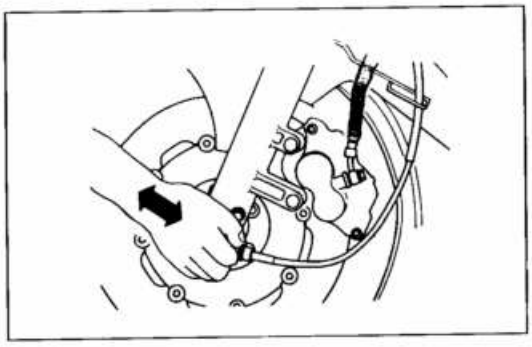


Bild 40
Spiel der Lenkung prüfen

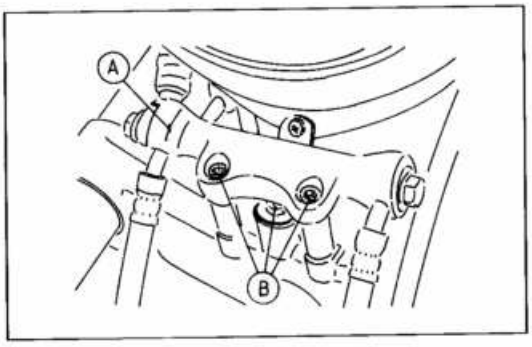


Bild 41
Verteilerstück
A Verteiler
B Schrauben

Wird der Grenzwert erreicht oder überschritten, muss die Kette ersetzt werden.

● TIP Als Ersatz nur eine Originalkette verwenden. Gleichzeitig die beiden Kettenräder ebenfalls ersetzen.

Antriebskette schmieren:

● ⚠ Die verwendete Kette besitzt O-Ringe zur Abdichtung. Die Reinigung der Kette darf deshalb nur mit Kerosin oder Dieselkraftstoff erfolgen. Nach der Reinigung die Kette mittels fusselfreiem Lappen abwischen und anschliessend mindestens 10 Minuten trocknen lassen. Auf Druckluft zur Reinigung sollte verzichtet werden, da dadurch Schmutz in die Lagerstellen gepresst werden kann.

● Den Kettenschutz demontieren.

● Die beiden Klemmnaben der Schwinge lösen.

● Die Kette durch Verdrehen der Exzenter entspannen.

● Das Halteblech des Antriebsritzels am Getriebeausgang entfernen.

● Die Schwingenlagerung lösen und den Lagerbolzen entfernen.

● Die Schwinge soweit nach unten schwenken, bis die Kette nach hinten genommen werden kann.

● Die Schwingenlagerung wieder lose zusammenstellen.

● Das Hinterrad ausbauen und die Kette abnehmen.

● Die Kette in Kerosin oder Dieselkraftstoff reinigen.

● Die Kette mit Kettenöl oder dickflüssigem Getriebeöl (SAE 90) schmieren (Bild 37).

● Die Kette in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

● Die Kette so «spannen», dass sich ein Kettendurchhang von 35 bis 40 mm ergibt (Bild 38).

Kettendurchhang prüfen:

● Das untere Kettentrumm in der Mitte nach oben drücken.

● Die Position der Kette festhalten.

● Die Kette nach unten drücken und das Mass zwischen den beiden Endlagen feststellen. Siehe nebenstehendes Mess-Schema.

● Mit der Exzenterverstellung an der Schwinge den Durchhang entsprechend regulieren. Beide Exzenter müssen dabei auf denselben Wert reguliert werden. Dazu die Skala am Exzenter und den Index an der Schwinge benutzen (Bild 39).

4.10 Fahrwerk

Lenkung kontrollieren:

- Das Vorderrad so anheben, dass es frei hängt.
- Den Lenker links und rechts anstossen. Er soll frei bis zum Anschlag schwenken. Bleibt der Lenker vor der Endlage stehen, ist die Lagerung zu stramm eingestellt. Entsprechend korrigieren.
- Die beiden Gabelbeine unten erfassen. Diese ziehen und drücken. Ist Spiel spürbar, muss die Lagerung nachgestellt werden (Bild 40).

Die Kabel und Züge müssen nach Vorschrift verlegt sein. Ansonsten die Freigängigkeit der Lenkung beeinträchtigt wird.
Zur Einstellung beachte das Kapitel «Lenkung».

Steuerkopflager schmieren:
- Den Kraftstofftank abnehmen.
- Die beiden Gabelbeine demontieren.
- Das Verteilerstück der Vorderradbremse abschrauben (Bild 41).
- Den Lenker abbauen.
- Die obere Gabelbrücke demontieren.
- Die Nutmutter der Gabellagerung lösen.
- Die beiden Nutmuttern und den Staubdeckel entfernen.
- Den O-Ring und das obere Lager abnehmen.
- Die untere Gabelbrücke aus dem Lenkkopf ziehen.
- Den Zustand der beiden Kegelrollenlager prüfen. Ist Verschleiss vorhanden, die Lager ersetzen. Dazu das Kapitel «Lenkung» beachten.
- Die Lager reichlich mit Wälzlagerfett schmieren.
- Die untere Gabelbrücke einsetzen, das obere Kegelrollenlager aufsetzen, den O-Ring anbringen und den Abdeckring auflegen.
- Die untere Nutmutter aufdrehen.
- Unter ständigem Hin- und Herschwenken die Nutmutter beidrehen.
- Die obere Nutmutter unter gleichzeitigem Gegenhalten der unteren Mutter fingerfest aufdrehen.
- Die Lagerung so einstellen, dass sie ohne Spiel ist, aber nicht klemmt (Bild 42).
- Den restlichen Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Die Anzugsmomente gemäss Kapitel «Lenkung» einhalten.

Gabelöl wechseln:
- Den Lenker von der oberen Gabelbrücke abschrauben.
- Kabel und Schläuche zur Seite legen.
- Die Klemmnaben der oberen Gabelbrücke lösen.
- Die Verschluss-Schraube der Gabelbeine entfernen (Bild 43).
- Das Distanzstück, den Federteller und die Gabelfeder dem Gabelrohr entnehmen.
- Die Ablass-Schraube unten am Gabelbein lösen und das Gabelöl ablassen (Bild 44).
- Das auslaufende Gabelöl in einem Gefäss auffangen.

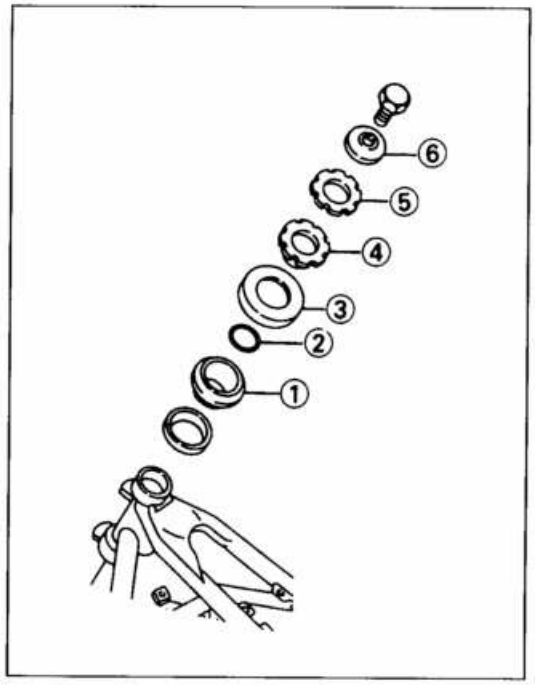


Bild 42
Teile der Lagerung Gabelbrücke
1 Oberes Lager
2 O-Ring
3 Abdeckung
4 Steuerkopfmutter
5 Einstellmutter
6 Scheibe

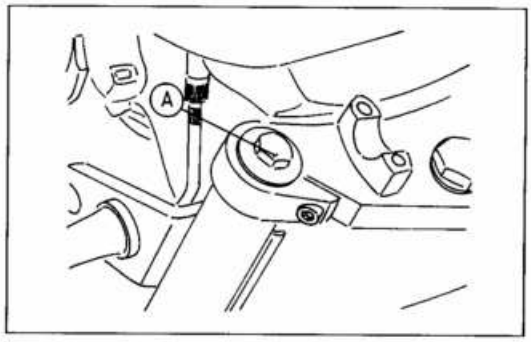


Bild 43
Oberteil Gabelrohre
A Verschluss-Schraube

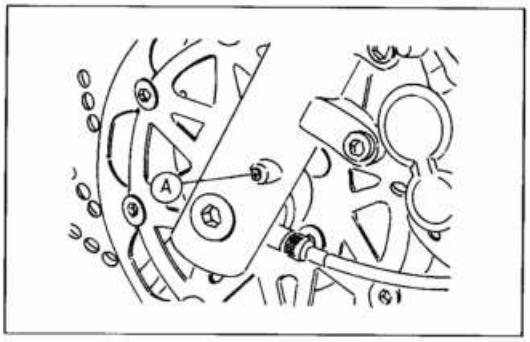


Bild 44
Unterteil Gabelrohr
A Ablass-Schraube

- Die Gabelrohre mehrfach hin- und herbewegen, um das Gabelöl vollständig zu entfernen.
- Das Gewinde der Ablass-Schraube mit Lösungsmittel fettfrei reinigen (Trichloräthylen verwenden).
- Die Ablass-Schrauben mit Loctite 0241 versehen und mit neuer Dichtung montieren. Anzugsmoment 1,5 Nm.
- Gabelöl der Viskosität SAE 10 W 20 einfüllen. Folgende Mengen pro Gabelrohr einfüllen:

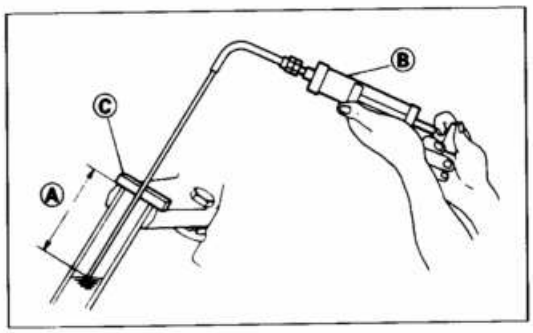


Bild 45
Gabelölstand
A Niveaumass
B Saugheber
C Anschlag

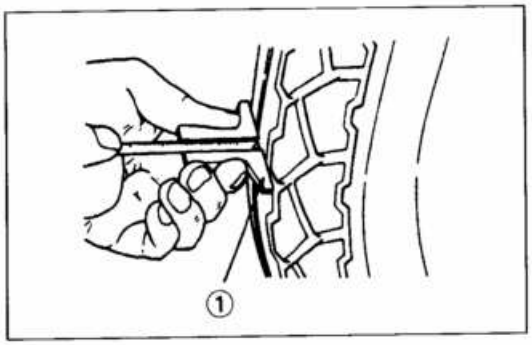


Bild 46
Profiltiefe messen
1 Tiefenmesser

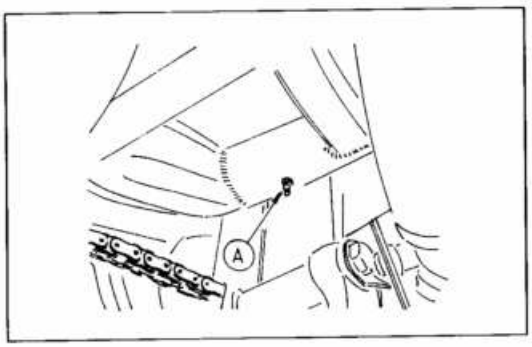


Bild 47
Lage Schmiernippel an Schwinge
A Nippel

Zephyr 550 350 cm³
Zephyr 750 400 cm³

- Die Gabelrohre vollständig zusammenschieben.
- Den Gabelölstand ab Oberkante Gabelrohr ausmessen. Dieser muss folgende Werte aufweisen (Bild 45):

Zephyr 550 96 bis 98 mm
Zephyr 750 108 bis 112 mm

- Gabelfeder, Federteller und Distanzstück einsetzen.
- Die Verschluss-Schraube mit neuem O-Ring eindrehen und mit 23 Nm festziehen.
- Die Klemmnaben der oberen Gabelbrücke mit 20 Nm festziehen.
- Den Lenker montieren. Anzugsmoment der Klemmbride 23 Nm.

Reifenverschleiss prüfen:

- Mit einem Profiltiefenmesser an mehreren Stellen des Reifens die noch vorhandene Profiltiefe feststellen. Die Grenzwerte liegen bei:

vorne 1,0 mm
hinten 2,0 mm

Wird dieser Wert auch nur an einer Stelle erreicht oder unterschritten, muss der Reifen zwingend ersetzt werden (Bild 46).

Schwingenlagerung schmieren:

- Mit der Fettpresse MoS2-Fett in die Schwingennabe pressen. Dazu den Schmiernippel an der Schwinge verwenden (Bild 47).

Solange Fett einpressen, bis dieses zwischen Rahmen und Schwinge austritt.

Allgemeine Schmierung:

- Vorgängig Schmutz, und falls vorhanden, Rost, entfernen.

Folgende Teile mit Motoröl schmieren:
- Lagerung Kupplungsgriff
- Lagerung Bremshebel
- Mittelständer
- Seitenständer
- Gestänge Hinterradbremse
- Antriebskette

Folgende Teile mit Fett schmieren:
- Enden des Kupplungszugs
- Unteres Ende des Gaszugs
- Unteres Ende des Chokezugs
- Tachowelle

Mit Rostschutzmittel schmieren:
- Chokezug
- Gaszüge
- Kupplungszug

Festsitz aller Verbindungen kontrollieren:

- Alle Verbindungen mit dem Drehmomentschlüssel gemäss der Anzugsmomenttabelle nachziehen.

5 Revision Treibstoffsystem

Das Treibstoffsystem besteht aus dem Treibstofftank, der Treibstoffpumpe und den vier Gleichdruckvergasern Keihin CVK. Die Betätigung der Vergaserbank erfolgt über Seilzüge. Jeder Vergaser besitzt eine Startvorrichtung zum Anreichern des Gemischs (Bilder 48 und 49).

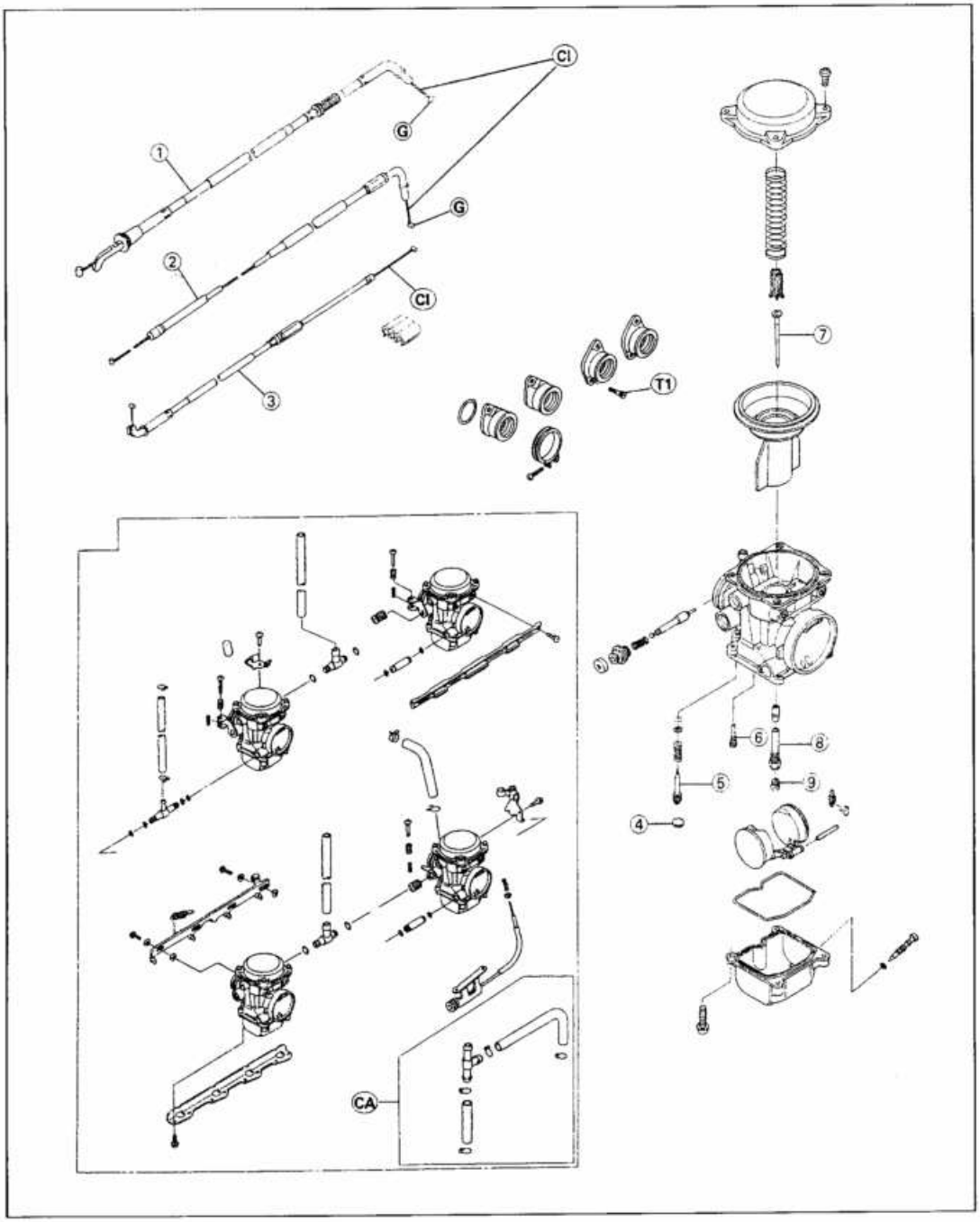


Bild 48
Teile der Vergaser Keihin CVK 30×4

1 Gaszug
2 Schliesszeug
3 Chokezug
4 Abgleichschraube
5 Leerlaufgemischschraube
6 Leerlaufdüse
7 Düsennadel
8 Nadeldüse
9 Hauptdüse
10 Abscheider
11 Behälter
CA Kalifornische Ausführung
CI Auftrag Schmierstoff
G Fett auftragen
OR Auftrag Motoröl
T1 Anzugsmoment 12 Nm
T2 Anzugsmoment 0,8 Nm
T3 Anzugsmoment 1,0 Nm

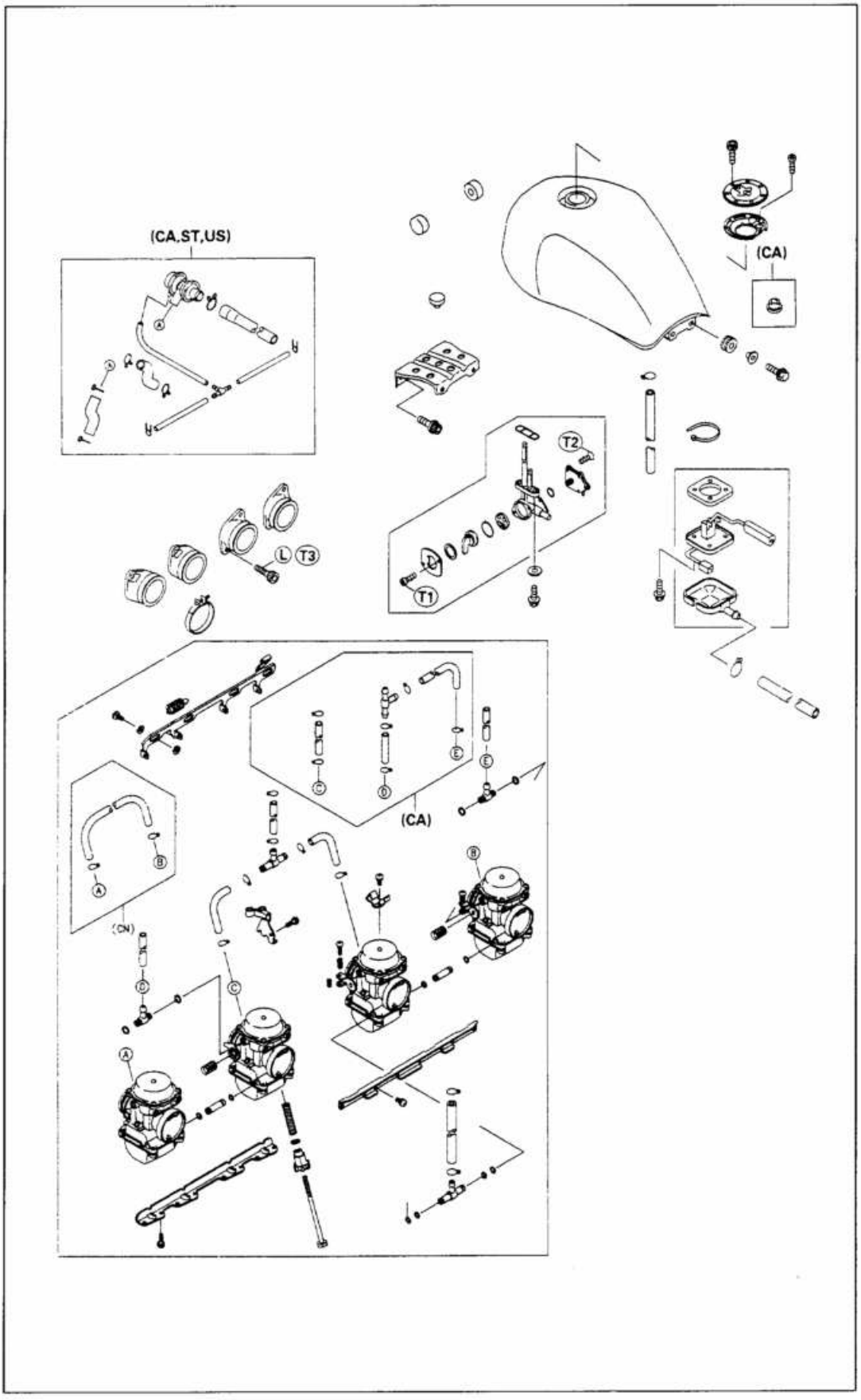


Bild 49
Teile Vergaser Keihin CVK 32 × 4

T1 Anzugsmoment 0,8 Nm
T2 Anzugsmoment 1,0 Nm
T3 Anzugsmoment 12 Nm
CA Kalifornische Ausführung
ST Ausführung Schweiz
US Ausführung USA
L Auftrag Locite

5.1 Vergaser aus- und einbauen

Zephyr 550:
- Die Sitzbank abnehmen.
- Den Treibstofftank abnehmen.
- Die Halterung des Treibstofftanks entfernen (Bild 50).
- Das Luftfiltergehäuse abschrauben.
- Den hinteren Teil des Luftfiltergehäuses entfernen.
- Die Seitendeckel abnehmen.
- Das vordere Luftfiltergehäuse nach hinten schieben.
- Die Briden zwischen Vergaser und Zylinderkopf lösen.
- Die Vergaserbatterie nach links herausziehen (Bild 51).
- Die Gaszüge und den Chokezug abschliessen und die Vergaser entnehmen.

Einbau:
- Die Klemmbriden gemäss Bild 52 ausrichten.
- Die Schläuche an der Vergaserbatterie gemäss Schlauch-Verlegungsplan anschliessen.
- Die Gaszüge und den Chokezug anbringen.
- Die Vergaserbatterie einsetzen und die Klemmbriden festziehen.
- Das vordere Luftfiltergehäuse anbringen.
- Die Seitendeckel anbringen.
- Das hintere Filtergehäuse einbauen.
- Den Filterdeckel aufsetzen und festziehen (Bild 53).
- Die Synchronisierung der Vergaser und die Leerlaufdrehzahl einstellen.
- Den Treibstofftank mit Halter montieren.
- Die Sitzbank anbringen.

Zephyr 750:
- Die Sitzbank abnehmen.
- Die beiden Seitendeckel entfernen.
- Den Kraftstofftank demontieren.
- Den Deckel des hinteren Filtergehäuses abbauen (Bild 54).
- Den Halter des Treibstofftanks abschrauben.
- Das hintere Filtergehäuse ausbauen.
- Die Zündspule der Zylinder 1 und 4 demontieren.
- Den Kerzenstecker des Zylinders 2 abziehen.
- Die Haltefedern von den Verbindungsstutzen der Vergaser zum Filtergehäuse abstreifen.
- Das vordere Luftfiltergehäuse nach hinten ziehen.
- Die Klemmbriden zwischen Vergaserbatterie und Zylinderkopf lösen.
- Die Vergaser nach links herausziehen.
- Die Gaszüge und den Chokezug abschliessen.
- Die Vergaserbatterie entnehmen.

Einbau:

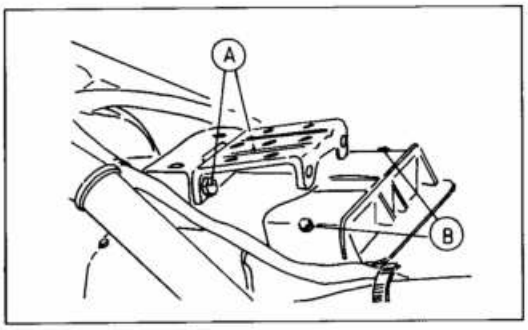


Bild 50
Halterung Treibstofftank
A Befestigung der Halterung
B Befestigung Luftfilterabdeckung

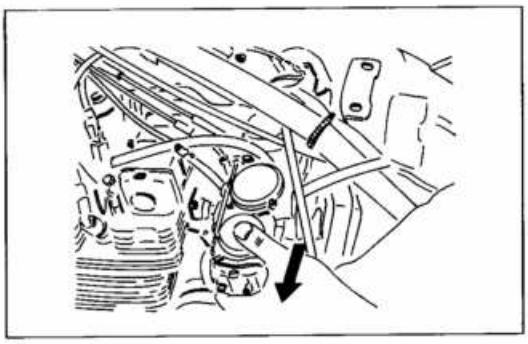


Bild 51
Vergaser herausnehmen

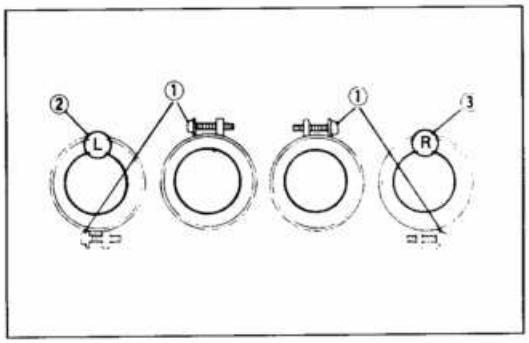


Bild 52
Einbaulage Klemmbriden
1 Schrauben
2 Markierung Einbaulage

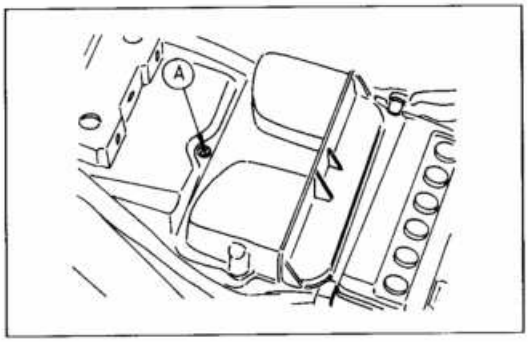


Bild 53
Filterdeckel montieren
A Befestigung

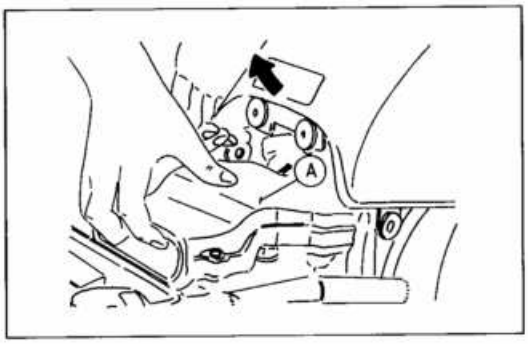


Bild 54
Deckel Filtergehäuse ausbauen
A Deckel

● Die Klemmbriden gemäss vorstehendem Abschnitt ausrichten.
● Die Gaszüge und den Chokezug anschliessen.
● Die Vergaserbatterie einsetzen und die Klemmbriden festziehen.
● Das vordere Filtergehäuse aufsetzen und die Haltefedern anbringen.
● Das hintere Filtergehäuse einsetzen und den Gehäusedeckel einbauen.
● Den Halter des Kraftstofftanks anbringen.
● Die Seitendeckel aufsetzen.
● Die Synchronisierung der Vergaser und die Leerlaufdrehzahl einstellen.
● Den Kraftstofftank und die Sitzbank anbringen.

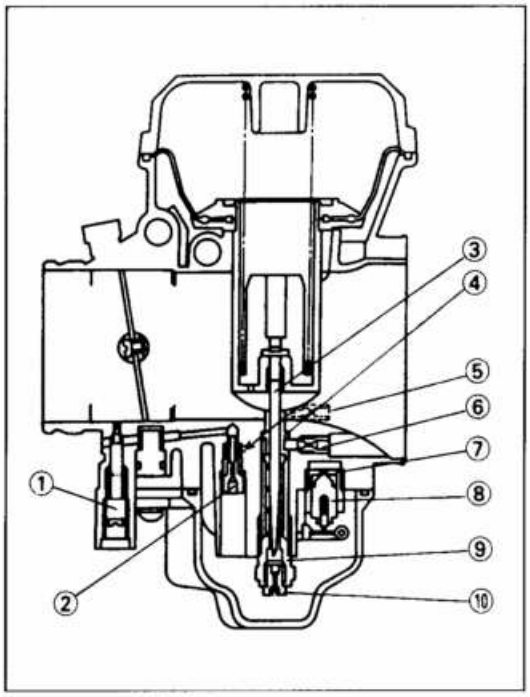


Bild 55
Querschnitt Vergaser
1 Leerlaufgemischschraube
2 Leerlaufdüse
3 Düsennadel
4 Nadeldüse
5 Leerlaufluftdüse
6 Bremsluftdüse
7 Schwimmernadelventil
8 Ventilnadel
9 Düsenträger
10 Hauptdüse

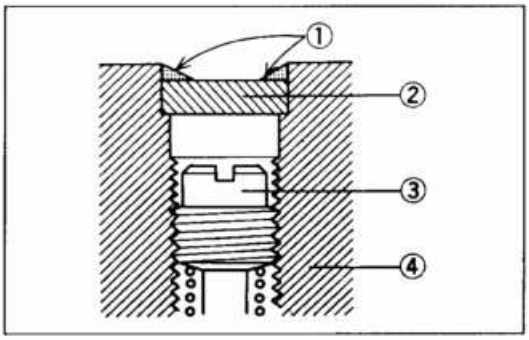


Bild 56
Einbaulage Stöpsel
1 Klebstoff
2 Deckel
3 Stöpsel
4 Gehäuse

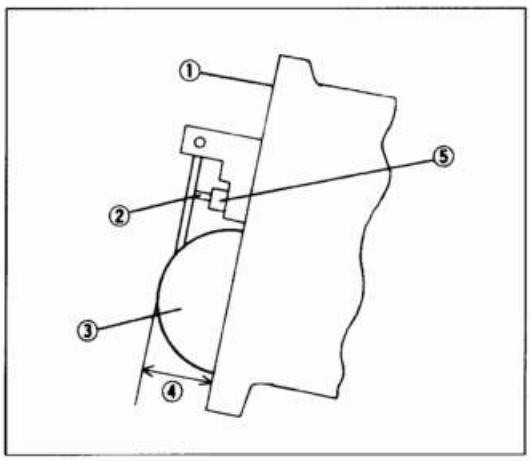


Bild 57
Schwimmerhöhe
1 Dichtfläche
2 Gefederter Stift
3 Schwimmerkörper
4 Schwimmerhöhe
17 ± 2 mm
5 Nadel

5.2 Vergaser zerlegen, zusammenbauen

● Alle Schläuche von der Vergaserbatterie abziehen.
● Die Feder des Verbindungsgestänges der Startvergaserkolben aushängen.
● Die Anschlagschrauben des Gestänges und das Gestänge entfernen.
● Die Verbindungsschienen abschrauben.
● Die vier Vergaser an den Kupplungen trennen.
● Die T-Stücke und die Verbindungsrohre entgegennehmen.
● Alle Teile in Treibstoff reinigen (Bild 55).
● Den Deckel an der Vergaseroberseite abschrauben.
● Die Schieberfeder entnehmen.
● Die Membrane sorgfältig vom Sitz lösen und mit dem Schieber abnehmen.
● Den Kunststoffhalter aus dem Schieber nehmen.
● Die Düsennadel aus dem Schieber nach oben ausbauen.
● Den Deckel der Schwimmerkammer abschrauben.
● Die Leerlaufgemischschraube herausdrehen.
● Den Klebstoff beim Deckel des Stöpsels entfernen.
● Den Deckel abnehmen (Bild 56).
● Die Abgleichschraube sorgfältig auf den Sitz drehen. Die Anzahl Umdrehungen bis zur Anlage notieren.
● Die Abgleichschraube herausdrehen.
● Die Achse des Schwimmers austreiben.
● Den Schwimmer entnehmen.
● Die Nadel des Schwimmernadelventils herausnehmen.
● Den Sitz des Schwimmernadelventils herausdrehen.
● Den Düsenträger und die Leerlaufdüse herausdrehen.
● Die Hauptdüse aus dem Düsenträger entfernen.
● Den Verschlussnippel des Starterkolbens herausdrehen.
● Den Kolben mit Feder herausziehen.

● TIP Zur Demontage der Düsen nur gut passende, neuwertige Schraubendreher verwenden. Geringste Veränderungen im Bereich der Düsenbohrung beeinflussen deren Durchflusswert und machen die Düse unbrauchbar.
Alle Teile eines Vergasers gemeinsam ablegen. Die Teile dürfen unter den Vergasern nicht ausgetauscht werden.
● Alle Teile in Kraftstoff reinigen. Die Düsen mit Druckluft ausblasen. Dazu darf kein Werkzeug verwendet werden!
Zusammenbau:
● Nachdem alle Teile gereinigt, gesichtet und, falls notwendig, ersetzt sind, kann der Vergaser mit neuen Dichtungen wieder zusammengebaut werden. Beachte dazu das nachfolgende Kapitel.
● Alle Düsen eindrehen und festziehen.
● Die Abgleichschraube sorgfältig auf den Sitz drehen und um die Anzahl der notierten Umdrehungen wieder herausdrehen.
● Den Deckel einlegen und mit Araldit-Leim sichern.
● Die Leerlaufgemischschraube sorgfältig auf den Sitz drehen und anschliessend um die Anzahl Umgänge gemäss Mass- und Einstelltabelle zurückdrehen.
● Den Schwimmer montieren.
● Den Vergaser so halten, dass der Schwimmer nach unten hängt.
● Das Mass Dichtfläche – OK Schwimmer soll 17 <145> 2 mm betragen, wenn der Schwimmer eben die Nadel berührt (Bild 57).
Zur Korrektur darf nur am Lappen, der die Nadel berührt, gebogen werden!
● Den Deckel der Schwimmerkammer aufsetzen und festziehen.
● Die Nadel in den Schieber einsetzen und mit dem Kunststoffteil fixieren.
● Den Schieber mit der Membrane einsetzen. Der Schieber muss absolut frei gleiten.
● Die Membrane faltenfrei auf den Sitz am Gehäuse auflegen.
● Die Feder einlegen.
● Den Deckel aufsetzen und festziehen.
● Prüfen, ob der Schieber frei gleitet.
● Den Starterkolben in die Bohrung einsetzen, die Feder anbringen und den Verschlussnippel festziehen.
● Prüfen, ob der Kolben frei gleitet.
● Die vier Vergaser zusammenstellen. Die T-Stücke und Verbindungsrohre mit neuen O-Ringen versehen.
● Die Verbindungsschienen lose mit den Vergasern verschrauben.
● Die Vergaser mit der Einlass-Seite auf eine Richtplatte legen.
● Die Vergaser auf der Richtplatte plan ausrichten und gleichzeitig die Verbindungsschienen festziehen.
● Prüfen, ob die Drosselklappenwellen in den Lagerstellen frei drehbar sind.
● Die Kupplungen zwischen den Vergasern so regulieren, dass alle Drosselklappen dieselbe Ausgangslage aufweisen.
● Die Leerlaufschraube um eine Umdrehung ab Anschlag Drosselklappen eindrehen.
● Das Verbindungsgestänge der Starterkolben anbauen und die Anschlagschrauben festziehen.
● Prüfen, ob die Starterkolben gemeinsam frei gleiten.
● Die Feder am Verbindungsgestänge einhängen.
● Die Vergaserbatterie an einer senkrechten Fläche befestigen.
● An den Ablass-Schrauben der Schwimmerkammern einen 300 mm langen Kunststoffschlauch anbringen.
● Den Kraftstofftank an der Vergaserbatterie anschliessen.
● Den Tank in der Höhe so anordnen, dass sie dem Originalzustand entspricht.
● Ablass-Schrauben der Vergaser öffnen.
● Prüfen, welches Niveau der Kraftstoff in der Schwimmerkammer erreicht. Das Sollmass beträgt 1,5 mm bei der 550er, 0,5 mm bei der 750er über der Trennfläche Deckel Schwimmerkammer (Bild 58).
Das Niveau durch Biegen der Zunge an den Schwimmern, falls notwendig, korrigieren.

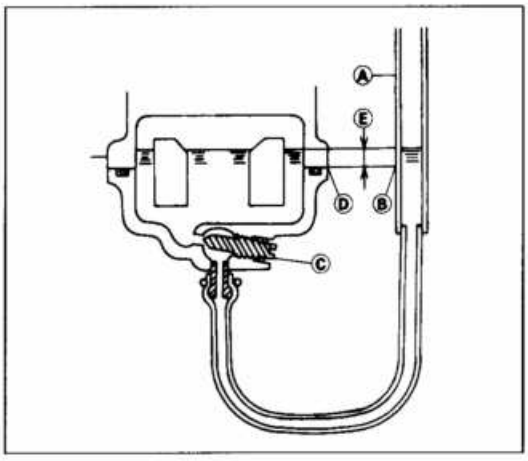


Bild 58
Kraftstoffniveau prüfen
A Glasrohr
B Basislinie
C Ablass-Schraube
D Trennfläche
E Niveaumass

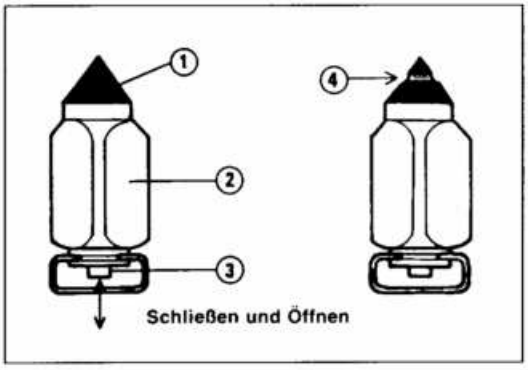


Bild 59
Nadel Schwimmerventil
1 Kegel
2 Nadelkörper
3 Gefederter Stift
4 Verschlissener Kegel

5.3 Vergaser prüfen, einstellen

● Das Schwimmernadelventil am Kegel auf Verschleiss untersuchen (Bild 59). Ist eine Nut vorhanden, das Ventil komplett ersetzen.

● Die Leerlaufgemischschraube am Kegel auf Verschleiss und Verschmutzung untersuchen. Hat sich Schmutz angesetzt, diesen sorgfältig entfernen. Kein hartes Werkzeug verwenden.

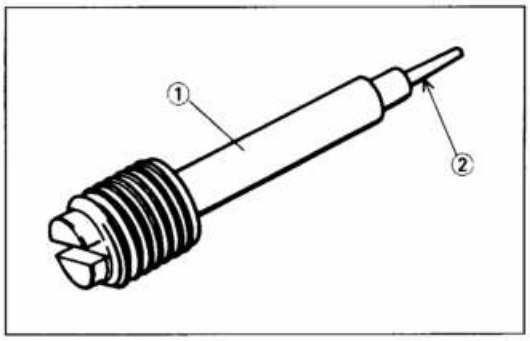


Bild 60
Leerlaufgemischschraube
1 Schraubenkörper
2 Konus

Kann der Schmutz nicht entfernt werden oder zeigt der Konus Verschleiss, die Einstellschraube ersetzen (Bild 60).

● Die Membrane auf Risse oder Löcher untersuchen. Wenn vorhanden, den kompletten Schieber ersetzen.

● Die Düsennadel auf Schabstellen prüfen. Wenn vorhanden, die Nadel und die Düse gemeinsam ersetzen.

● Den Schwimmer auf Leck untersuchen. Durch Schütteln eingedrungenen Kraftstoff feststellen. Lecke Schwimmer durch ein Neuteil ersetzen.

● Den Schieber in das Gehäuse einsetzen. Prüfen, ob der Schieber frei und ohne klemmen gleitet.

● Das Spiel der Drosselklappenwelle in den Lagerstellen prüfen. Ist merkbares Spiel vorhanden, das Gehäuse mit Drosselklappe und Welle ersetzen.

● Den Starterkolben auf Verschleiss untersuchen, prüfen, ob der Kolben in der Bohrung frei läuft und kein übermässiges Spiel aufweist.

6 Kühlsystem

Beide Motoren geben die im Betrieb erzeugte Wärme direkt an die Umgebungsluft ab. Dazu ist die Oberfläche des Motors mit Rippen versehen, welche diese Oberfläche vergrössern. Da ungefähr ein Drittel der anfallenden Wärme vom Motoröl in die Ölwanne «transportiert» wird, muss auch diese Wärme an die Umgebungsluft abgeführt werden. Dies erfolgt einerseits über die verrippte Ölwanne und das Motorgehäuseunterteil, andererseits durch den in den Ölkreislauf einbezogenen Ölkühler. Dieser ist vor dem Motor am Doppelschleifenrahmen befestigt.

Die Kühlrippen des Motors sollen in regelmässigen Intervallen mit Motorreiniger und Wasser von Schmutz befreit werden. Der Ölkühler soll gleichzeitig von hinten nach vorn mit Pressluft durchgeblasen werden. Dadurch werden Insekten und Schmutz entfernt.

7 Motor aus- und einbauen

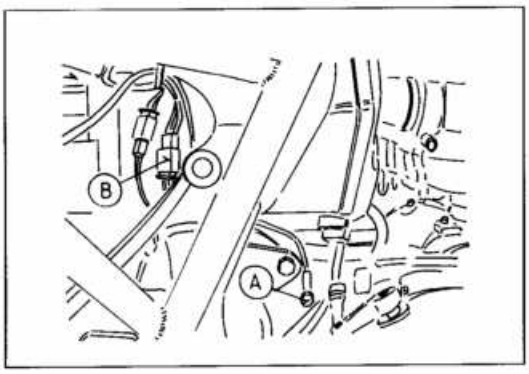


Bild 61
Elektrische Verbindungen zum Motor
A Masseanschluss
B Steckverbinder

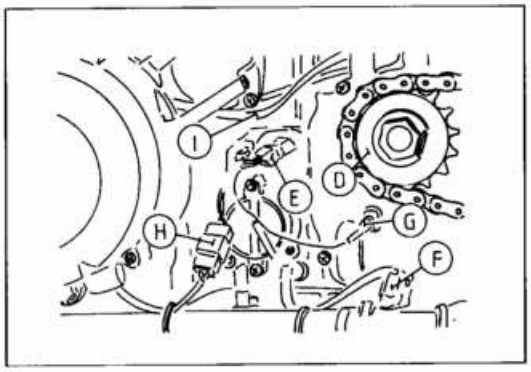


Bild 62
Elektrische Verbindungen
D Kettenritzel
E Steckverbinder Seitenständerschalter
F Seitenständerschalter
G Leerlaufschalter
H Steckverbinder Alternator
I Plusleitung Anlasser

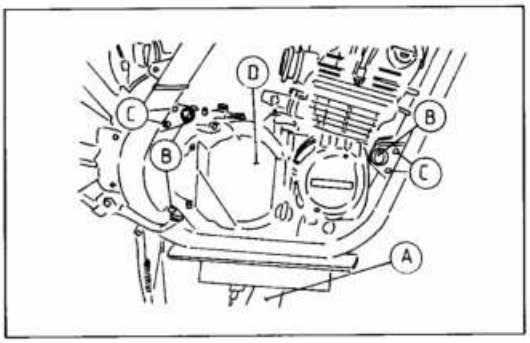


Bild 63
Motorbefestigungen
A Heber
B Schrauben
C Rahmenschrauben
D Motor

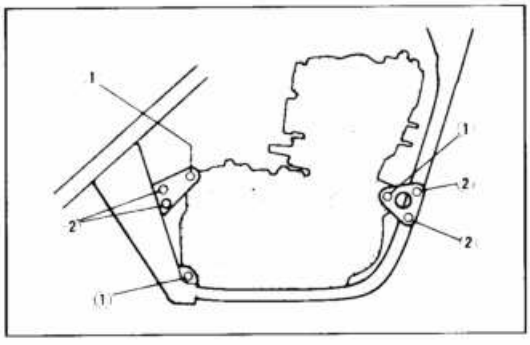


Bild 64
Motorbefestigungen
1 Motorschrauben
2 Rahmenschrauben

7.1 Ausbau

- Das Motorrad auf einen geeigneten Heber stellen.
- Das Motoröl ablassen.
- Die Sitzbank abnehmen.
- Die Batterie abschliessen. Zuerst den Minuspol abnehmen.
- Den Kraftstofftank demontieren.
- Die Seitendeckel entfernen.
- Das Massekabel vom Motor abbauen.
- Alle elektrischen Steckverbinder zum Motor/Getriebe trennen (Bild 61).
- Den Kupplungszug vom Kupplungshebel Seite Getriebe abbauen.
- Den Schalthebel vom Getriebe abbauen.
- Die Abdeckung des Kettenritzels entfernen.
- Den Steckverbinder zum Seitenständerschalter trennen.
- Den Seitenständerschalter ausbauen.
- Den Leerlaufschalter, den Alternator und den Anlasser elektrisch abschliessen (Bild 62).
- Die Gehäuse des Luftfilters ausbauen.
- Die Vergaserbatterie ausbauen.
- Das Signalhorn entfernen.
- Die Zündspulen demontieren.
- Bei den Modellen CH/USA das Vakuumschaltventil und die Verbindungsschläuche entfernen.
- Die komplette Auspuffanlage demontieren.
- Den Ölkühler mit den Leitungen abbauen. Die entstandenen Öffnungen am Motor mit Plastikkappen verschliessen.
- Unter dem Motor einen geeigneten Heber anordnen und den Motor so anheben, dass die Verbindungen zum Rahmen entlastet werden (Bild 63).
- Die sechs Verbindungen Motor – Rahmen komplett demontieren.
- Den Motor nach rechts aus dem Rahmen nehmen.

7.2 Einbau

- Die Gummilager der Motoraufhängung mit Pneumontierpaste schmieren.

- Den Motor in den Rahmen setzen (Bild 64).
- Die Antriebskette am Ritzel einhängen.
- Die sechs Verbindungen zum Rahmen lose montieren (Bild 65).
- Nachdem alle Befestigungen spannungsfrei angeordnet sind, sie mit folgenden Drehmomenten festziehen:

Schraube Seite Motor 39 Nm
Schrauben Seite Rahmen 23 Nm

- Alle elektrischen Leitungen und die Kabelzüge gemäss Verlegungsplan anordnen.
- Den Ölkühler am Rahmen festziehen.
- Die Ölleitungen mit neuen Dichtringen montieren.
- Die Gaszüge und Chokezug an der Vergaserbatterie anschliessen.
- Alle elektrischen Verbindungen erstellen.
- Die Batterie anschliessen.
- Die Vergaserbatterie einbauen.
- Das Gaszugspiel einstellen.
- Den Chokezug so regulieren, dass beide Endlagen einwandfrei erreicht werden.
- Die Gehäuse des Luftfilters einbauen.
- Die Zündspulen anbringen.
- Den Treibstofftank montieren.

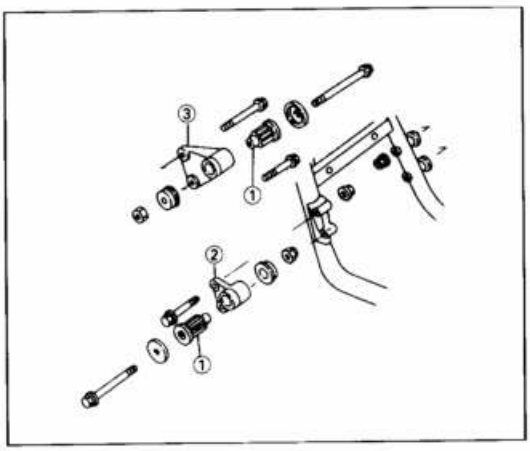


Bild 65
Teile der vorderen Motorlager
1 Gummielement
2 Halter links
3 Halter rechts

- Die Seitendeckel anbringen.
- Die Sitzbank aufsetzen.
- Den Kettendurchhang einstellen.
- Die Abdeckung des Kettenritzels anschrauben.
- Den Schalthebel anbauen.
- Motoröl einfüllen.
- Die Leerlaufdrehzahl und die Vergasersynchronisierung einstellen.

8 Motor, Getriebe zerlegen, zusammenbauen

Die Bilder 66 bis 68 zeigen die Ausführungen von Zylinderkopf und Ventiltrieb.

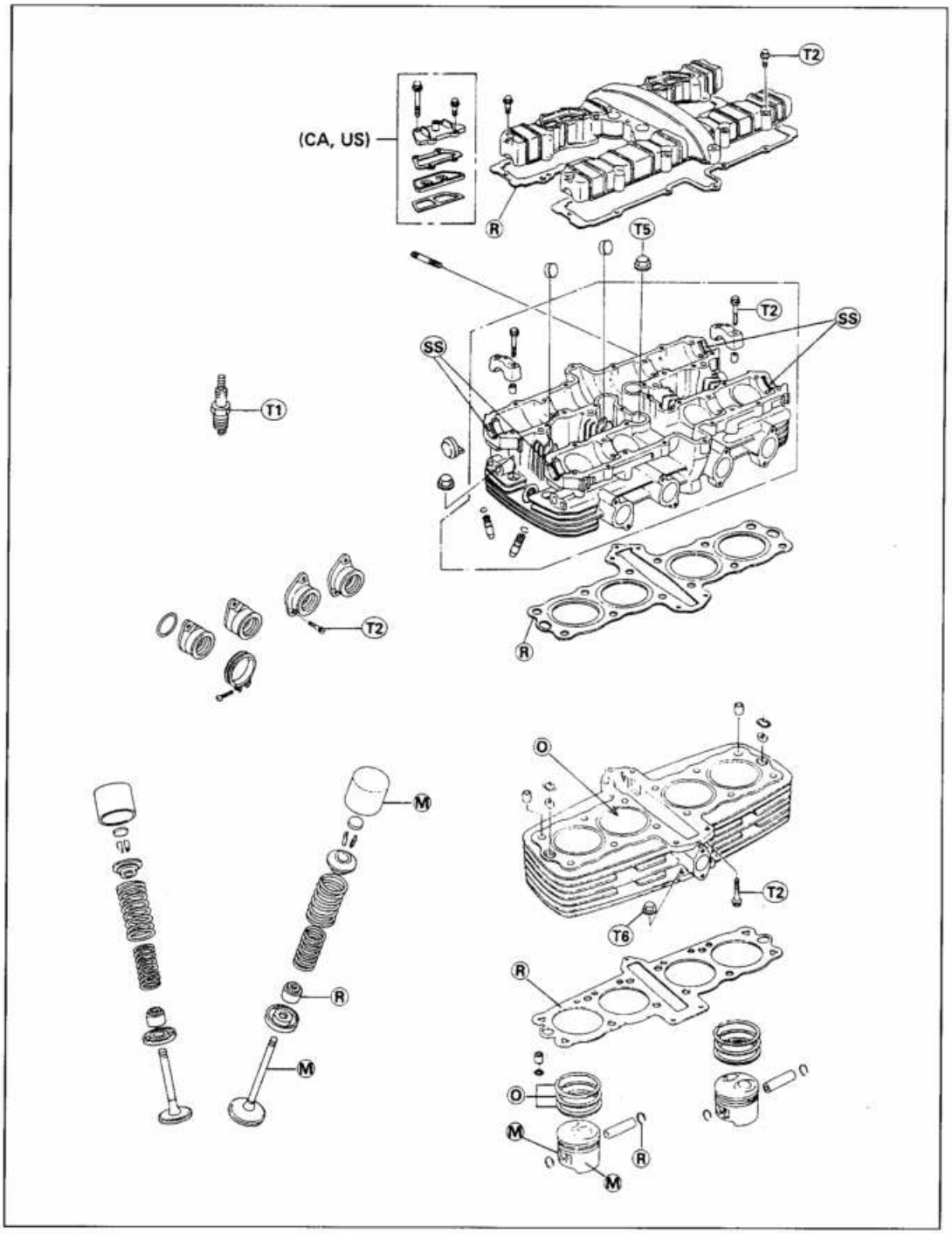


Bild 66
Teile Zylinderkopf, Zylinder Zephyr 550, Legende siehe Bild 67

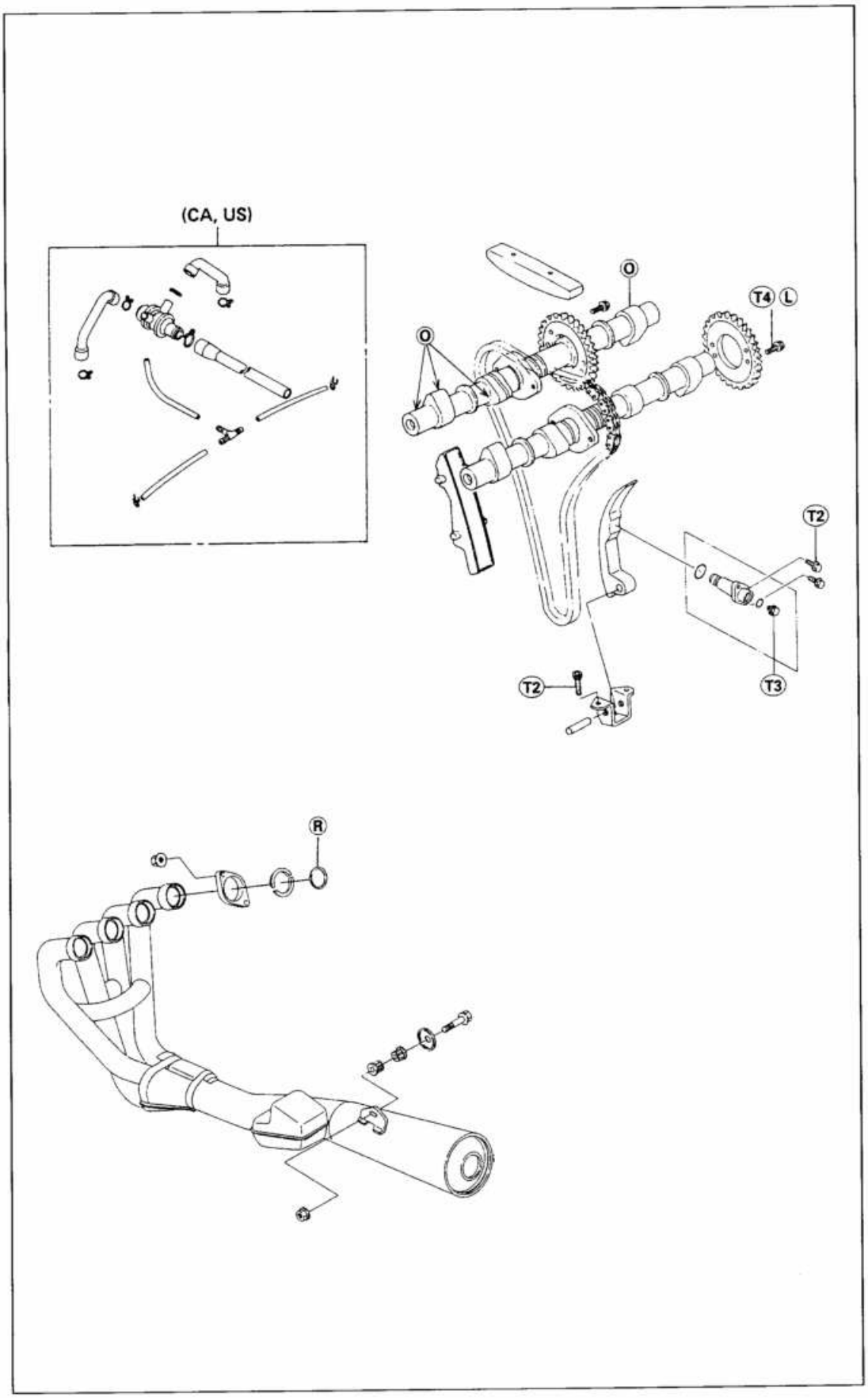


Bild 67
Teile Ventiltrieb, Auspuff
Zephyr 550
CA Kalifornische Ausführung
US USA Ausführung
L Auftrag Loctite
M Auftrag Fett MoS2
O Auftrag Motoröl
SS Auftrag Silikondichtmittel
T1 Anzugsmoment 14 Nm
T2 Anzugsmoment 12 Nm
T3 Anzugsmoment 4,9 Nm
T4 Anzugsmoment 15 Nm
T5 Anzugsmoment 25 Nm
T6 Anzugsmoment 9,8 Nm

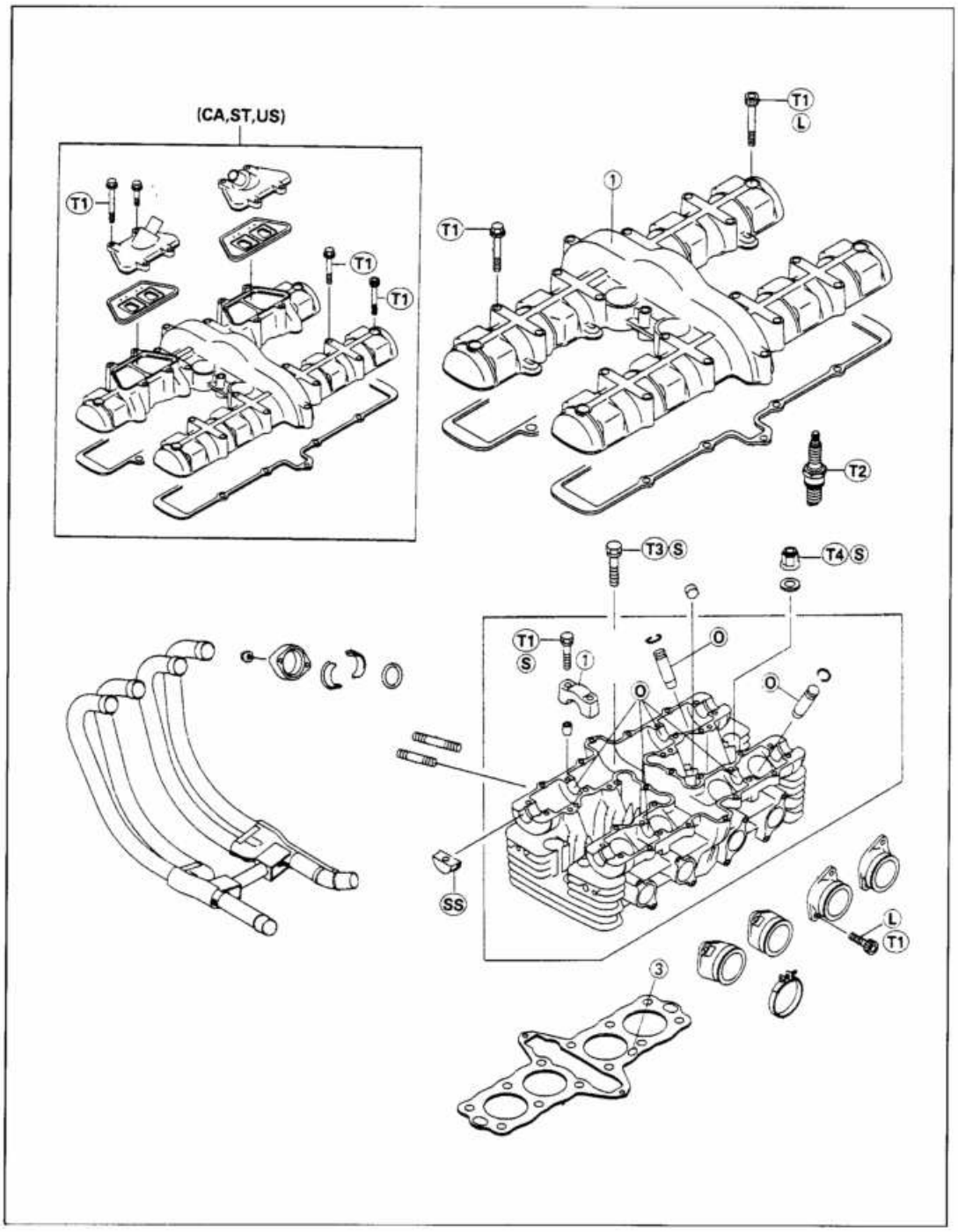


Bild 68
Teile Zylinderkopf Zephyr 750
1 Pfeilmarkierung "Front"
2 Seite engere Windung
3 Markierung Head
4 Markierung UP
5 Markierung N (oben)
T1 Anzugsmoment 12 Nm
T2 Anzugsmoment 14 Nm
T3 Anzugsmoment 29 Nm
T4 Anzugsmoment 39 Nm
T5 Anzugsmoment 15 Nm
T6 Anzugsmoment 98 Nm
T7 Anzugsmoment 26 Nm
CA Kalifornische Ausführung
ST CH Ausführung
US Ausführung USA
AD Auftrag Klebstoff
L Auftrag Loctite
M Auftrag Fett MoS2
O Auftrag Motoröl
S Anzugsreihenfolge beachten
SS Auftrag Silikondichtmittel

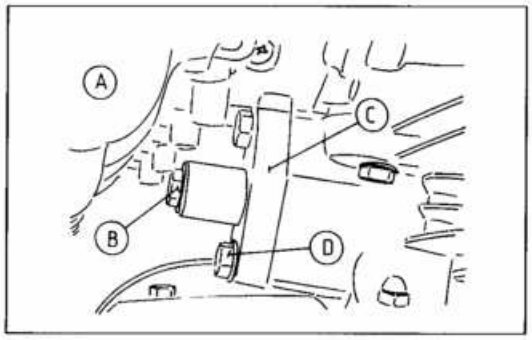


Bild 69
Lage Kettenspanner
A Vergaser
B Verschluss-Schraube
C Kettenspanner
D Befestigungsschraube

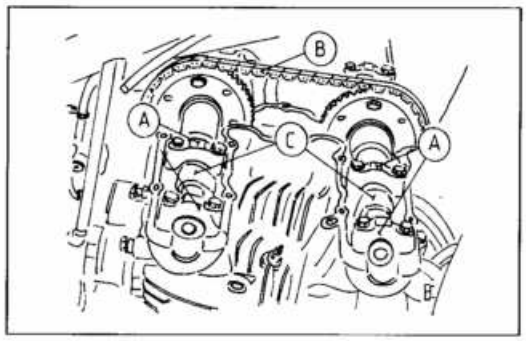


Bild 70 ▶
Nockenwelle ausbauen
A Lagerdeckel
B Steuerkette
C Nockenwellen

Zylinderkopf demontieren

- Den Ventildeckel abnehmen.
- Die Verschluss-Schraube des Kettenspanners entfernen.
- Den Kettenspanner an der Motorrückseite abschrauben (Bild 69).
- Die Lagerdeckel der Nockenwellen lösen und abnehmen. Die Lagerdeckel nach und nach lösen, um ein Verklemmen der Nockenwellen zu vermeiden (Bild 70).
- Die Steuerkette von den Kettenrädern der Nockenwellen abnehmen.
- Die Kette mit Bindedraht fixieren.
- Die Nockenwellen aus den Lagerstellen nehmen.
- Die Zylinderkopfschrauben in der nebenstehenden Reihenfolge lösen (Bild 71).
- Den Zylinderkopf abziehen. Sollte die Zylinderkopfdichtung kleben, den Zylinderkopf mit dem Kunststoffhammer lösen. Keinesfalls irgendwelche Werkzeuge zwischen Kopf und Zylinder treiben.

Zylinder, Kolben abbauen

- Den Anlasser demontieren.
- Die Zylinderbank vom Kurbelgehäuse abziehen. Um die Zylinderbank zu lösen, diese mit Schraubendreher abhebeln (Bild 72).
- Den Kurbeltrieb so drehen, dass die beiden mittleren Kolben in UT-Lage liegen.
- Die beiden äusseren Kolben gegen Kippen zum Kurbelgehäuse unterlegen.
- Die äusseren Sprengringe der Kolbenbolzen entfernen.
- Die Kolbenbolzen der äusseren Kolben herausdrücken. Sollten die Bolzen klemmen, das Ausziehwerkzeug 57001–910 verwenden (Bild 73).
- Die Kolben von den Pleueln abnehmen.
- Die beiden inneren Kolben in gleicher Art von den Pleueln abmontieren.

Kupplung ausbauen

- Den Deckel zur Kupplung abschrauben.

Den Ausrückhebel im Deckel belassen. Nur im Schadenfall ausbauen.

- Die Schrauben der Kupplungsfedern lösen.
- Die Kupplungsfedern und die Schrauben entnehmen (Bild 74).
- Die Druckplatte abnehmen.
- Den Druckpilz aus der Druckplatte nehmen. Das Kugellager nur im Schadenfall auspressen.
- Das Lamellenpaket entnehmen.
- Die Kupplungsnabe mit dem Werkzeug 57001–1234 gegenhalten und die Nabenmutter lösen (Bild 75).
- Die Kupplungsnabe abnehmen.
- Den Kupplungskorb mit dem Nadellager und der Druckscheibe entfernen.

Ölpumpe ausbauen

- Den Seegerring beim Primärzahnrad ent-

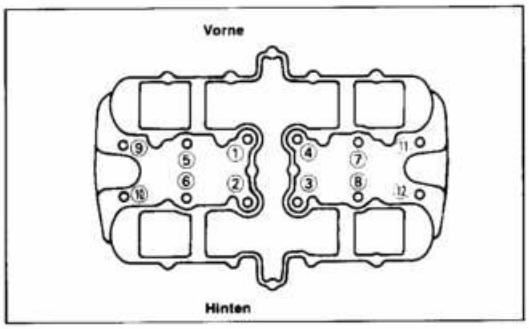


Bild 71
Lösefolge Zylinderkopfschrauben

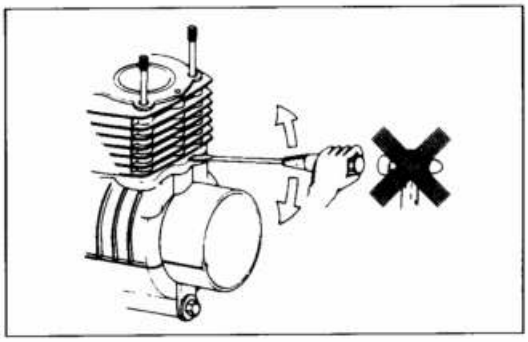


Bild 72
Zylinderbank abnehmen

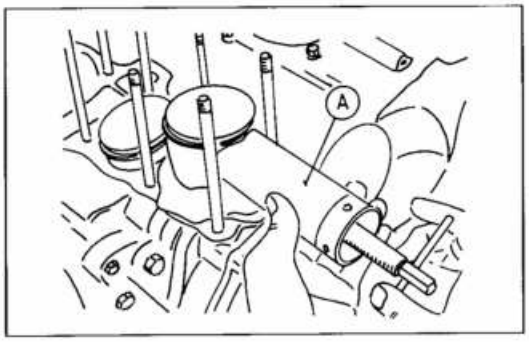


Bild 73
Kolbenbolzen demontieren
A Ausziehwerkzeug 57001–910

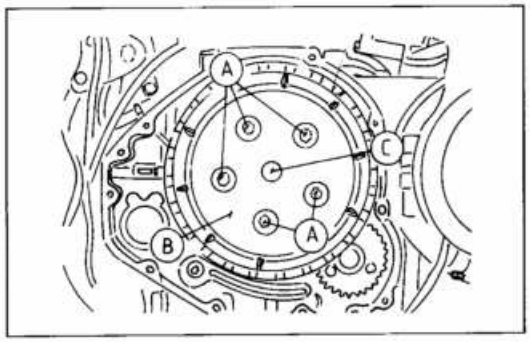


Bild 74
Kupplungsdruckplatte
A Schrauben Kupplungsfedern
B Druckplatte
C Druckpilz

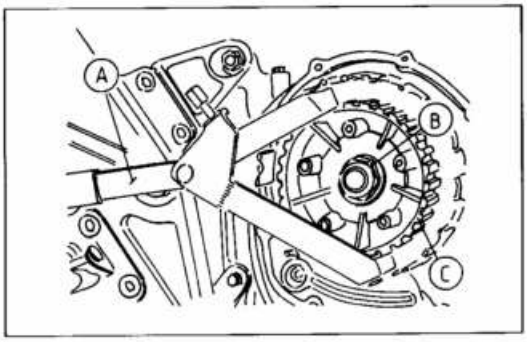
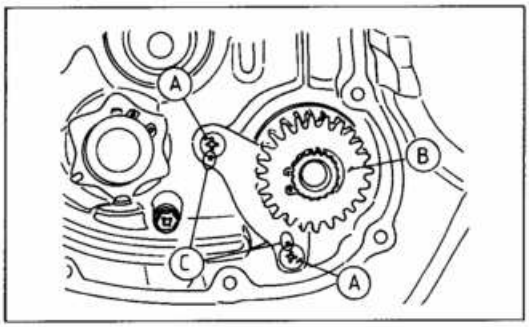


Bild 75
Kupplungsnabe demontieren
A Gegenhalter 57001–1243
B Mutter
C Kupplungsnabe

Bild 76
Primärzahnrad ausbauen
A Befestigung Ölpumpe
B Primärzahnrad
C Ankörnung



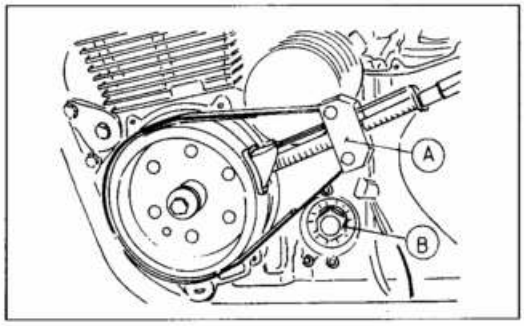
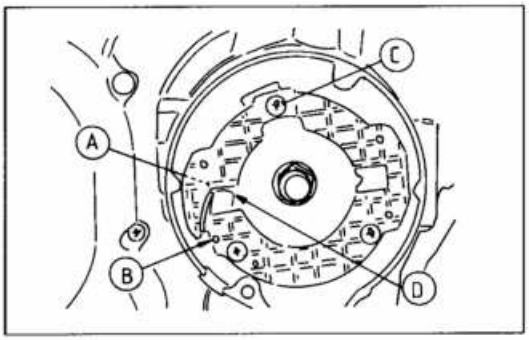


Bild 77 ▶
Läufer Alternator
A Haltewerkzeug 57001–1313
B Mutter Zwischenwelle

Bild 78
Geber Zündsystem
A Geberspule
B Befestigung Geberspule
C Befestigung Geberplatte
D Luftspalt



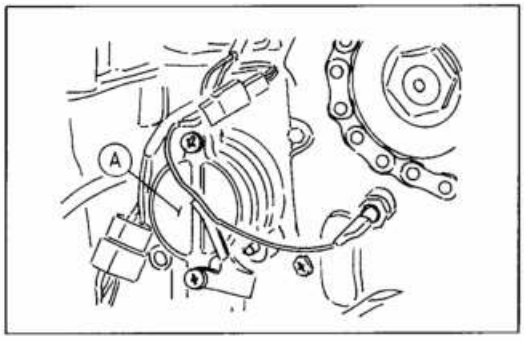
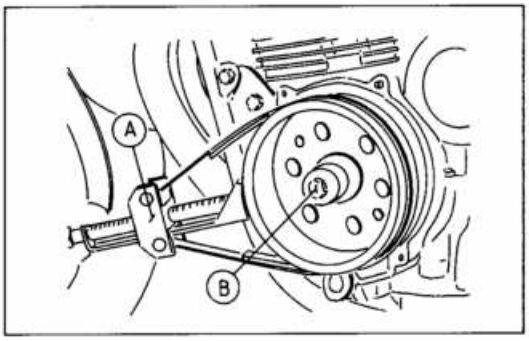
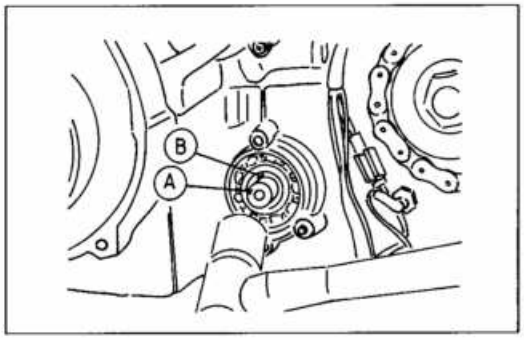


Bild 79 ▶
Deckel Zwischenwelle
A Deckel

Bild 80
Rotor Alternator
A Haltewerkzeug 57001–1313
B Halteschrauben

Bild 81 ▶
Zwischenwelle austreiben
A Zwischenwelle
B Hülse





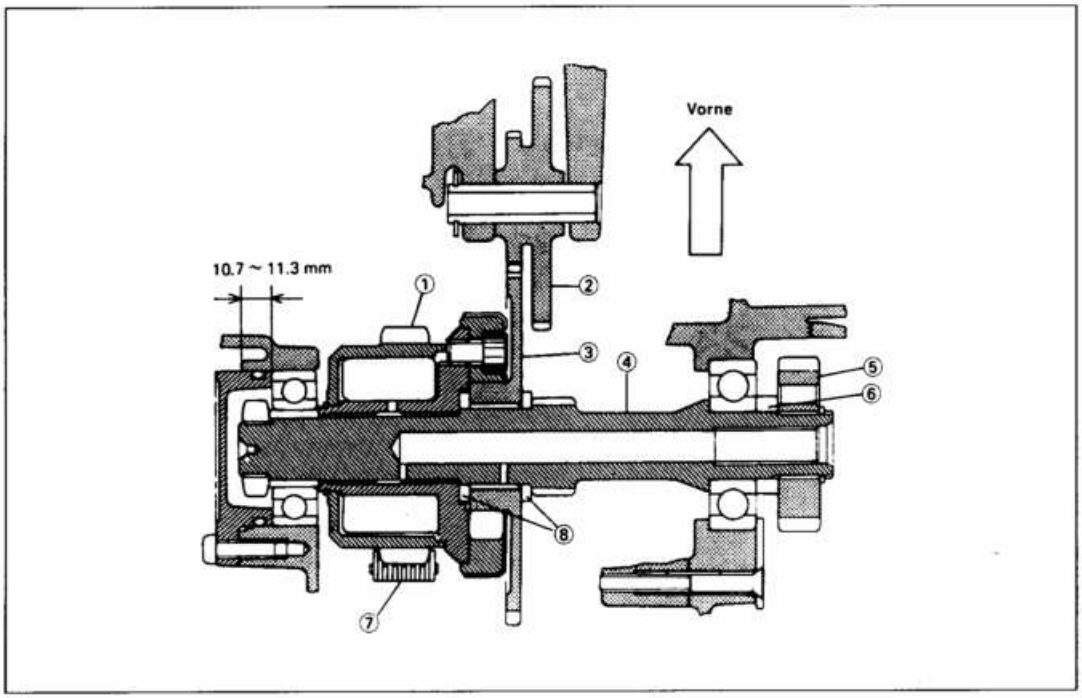


Bild 82
Querschnitt Zwischenwelle
1 Kettenrad Zwischenwelle
2 Zwischenrad
3 Zahnrad Anlasserkupplung
4 Zwischenwelle
5 Primärzahnrad
6 Distanzring
7 Primärkette
8 Druckscheiben

fernen.

- Das Primärzahnrad abziehen (Bild 76).
- Den Ölfilter ausbauen.
- Die Ölwanne abschrauben.
- Das Halteblech des Lagers entfernen.
- Die Ölpumpe entnehmen.

Geber Zündsystem ausbauen

- Den Deckel des Impulsgebers Zündsystem abschrauben.
- Den Alternator an der Gegenseite der Kurbelwelle demontieren.
- Den Halter 57001–1313 am Läufer des Alternators anbringen (Bild 77).
- Die Befestigungsschraube des Zündsystem – Geberrads lösen.
- Das Geberrad von der Kurbelwelle abziehen und den Keil abnehmen.
- Die Geberplatte abschrauben (Bild 78).

Zwischenwelle, Anlasserkupplung ausbauen

- Den Deckel zur Mutter Zwischenwelle abschrauben (Bild 79).
- Die Mutter der Zwischenwelle lösen.
- Die Mutter des Rotors Alternator lösen (Bild 80).
- Die Zwischenwelle seitlich austreiben (Bild 81).
- Das Kettenrad der Zwischenwelle und die Anlasserkupplung festhalten und die Welle mit dem Kugellager ausschieben (Bild 82).
- Das Anlasserkupplungsrad mit dem Nadellager aus der Anlasserkupplung nehmen (Bild 83).
- Die Freilaufrollen mit den Federn und Hülsen herausnehmen (Bild 84).
- Den Seegerring entfernen (Bild 85).
- Das Sekundärrad abziehen und die acht Gummidämpfer entgegennehmen.
- Die Dämpfernabe vom Kupplungskörper abschrauben (Bild 86).
- Den Sicherungsring von der Welle des Zwischenrads abziehen.
- Die Welle des Zwischenrads ausstossen und das Zwischenrad entnehmen.

Läufer Alternator demontieren

- Das Abziehwerkzeug 57001–1099 aufsetzen und den Rotor von der Kurbelwelle abziehen. Sitzt der Konus fest, einen Hammerschlag auf das Werkzeug geben (Bilder 87 und 88).
- Den Rotor abnehmen.
- Den Deckel zum äusseren Schaltmechanismus abschrauben (Bild 89).
- Den äusseren Schaltmechanismus ausbauen (Bild 90).

Kurbelgehäuse trennen

- Alle Verbindungsschrauben des Kurbelgehäuses lösen und entfernen. Zuerst die M6-Schrauben entfernen (Bilder 91 und 92).
- Das Kurbelgehäuse trennen. Dazu an den gezeigten Stellen in Bild 93 die Gehäusehälften auseinanderhebeln.

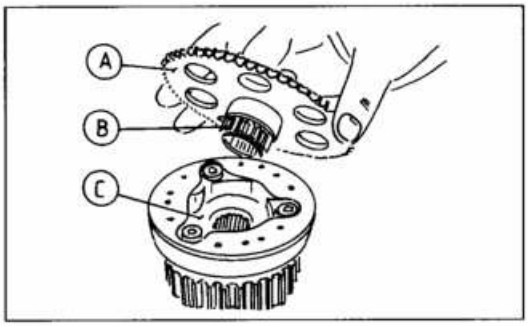


Bild 83
Teile Anlasserkupplung
A Anlasserkupplungsrad
B Nadellager
C Unterlegscheibe

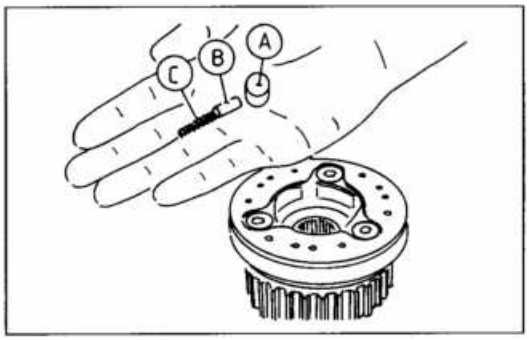


Bild 84
Teile Freilauf
A Rolle
B Hülse
C Feder

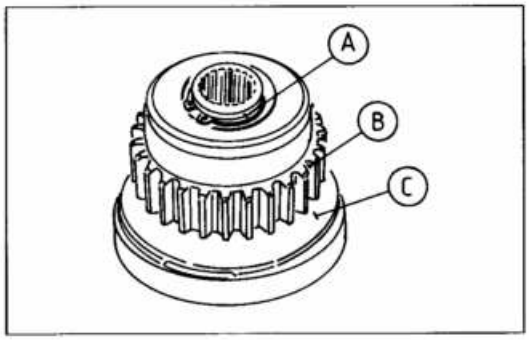


Bild 85
Sekundärrad abbauen
A Seegerring
B Sekundärrad
C Kupplungskörper

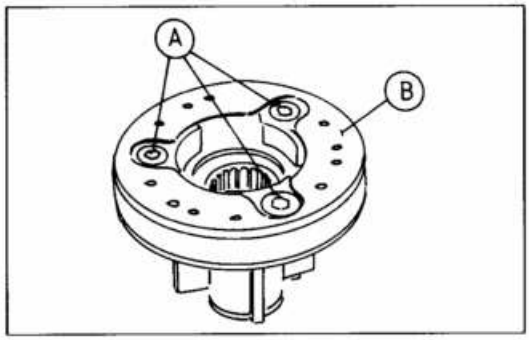


Bild 86
Dämpfernabe abschrauben
A Schrauben
B Kupplungskörper

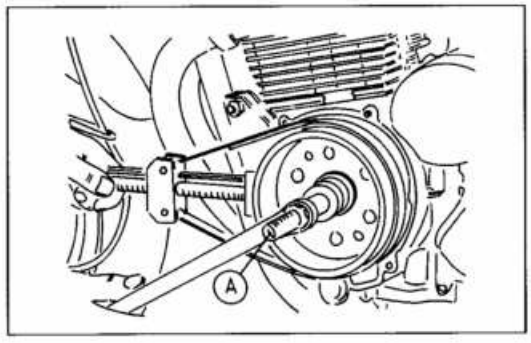


Bild 87
Rotor abziehen
A Abziehwerkzeug 57001–1099

Bild 88
Querschnitt Rotorbefestigung
1 Konus im Rotor
2 Konus an Kurbelwelle

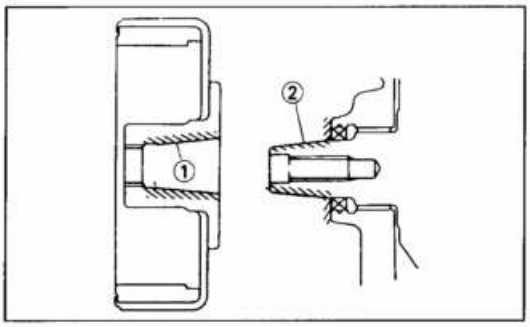


Bild 89 ▶
Deckel äusserer Schaltmechanismus
A Steckverbinder Leerlaufschalter
B Seitenständerschalter
C Deckel

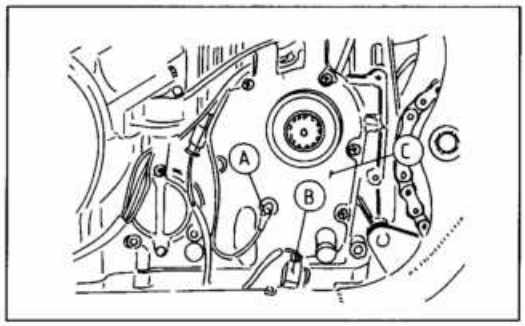


Bild 90
Äusserer Schaltmechanismus
1 Federbolzen

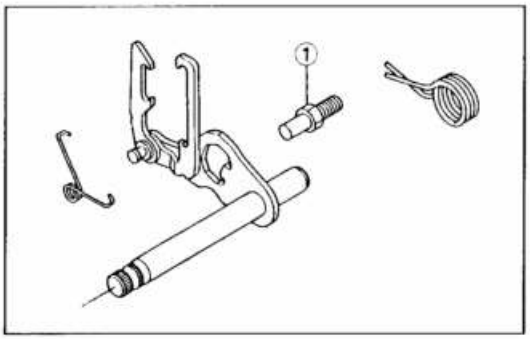


Bild 91 ▶
Verbindungsschrauben Kurbelgehäuse
A Schrauben M 6
B Schrauben M 8

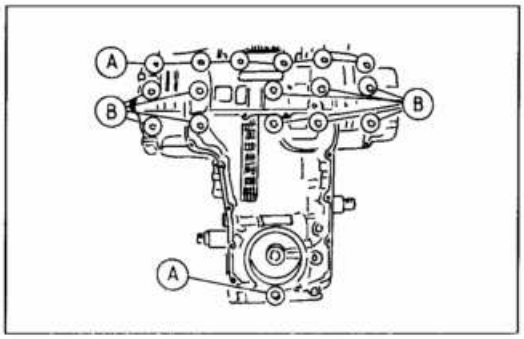


Bild 92
Verbindungsschrauben Kurbelgehäuse
A Obere Gehäuseschrauben

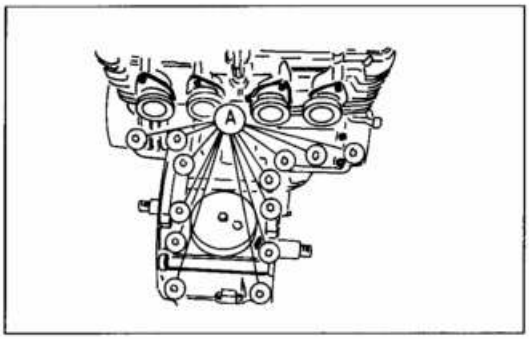


Bild 93 ▶
Trennstellen Kurbelgehäuse
A Ansatzstellen Schraubendreher

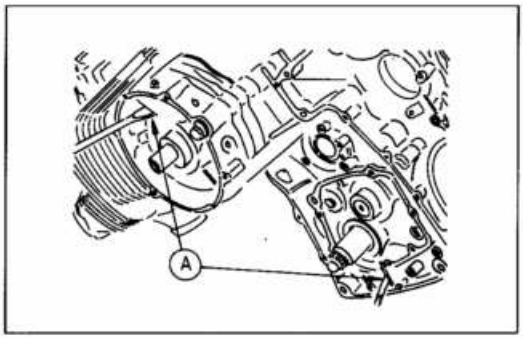


Bild 94
Einbaulage Schaltgabeln
A Führungswelle Schaltstange
B Schaltgabeln

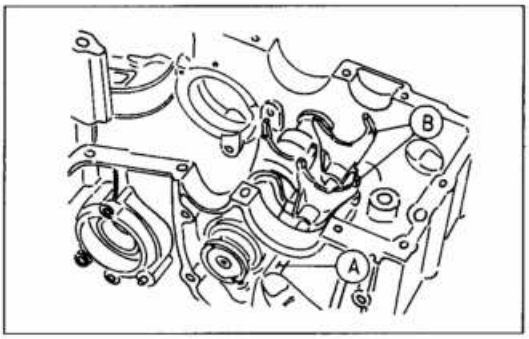
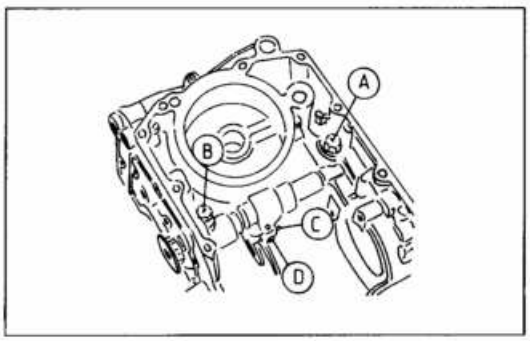


Bild 95
Arretierung der Schaltwalze
A Verschluss-Schraube
B Führungsbolzen
C Splint
D Führungsbolzen



Schaltwalze ausbauen

- Die Führungswellen der Schaltgabeln ausbauen. Die Schaltgabeln laufend entgegennehmen (Bild 94).
- Die Verschluss-Schraube zum Rastbolzen der Schaltwelle lösen.
- Die Feder und den Rastbolzen aus der unteren Gehäusehälfte herausnehmen.
- Das Sicherungsblech der Führungsschraube der Schaltwalze aufbiegen.
- Die Führungsschraube entfernen (Bild 95).
- Den Splint an der Schaltgabel auf der Schaltwalze entfernen.
- Den Führungsbolzen aus der Schaltgabel herausnehmen.
- Den Seegerring von der Schaltwalze abnehmen.
- Das Nockenrad von der Schaltwalze abziehen.

Die Schaltwalze aus dem Gehäuse ziehen und die Schaltgabel 4./5. Gang entgegennehmen.

- Die beiden Getriebewellen aus dem Gehäuseoberteil nehmen.

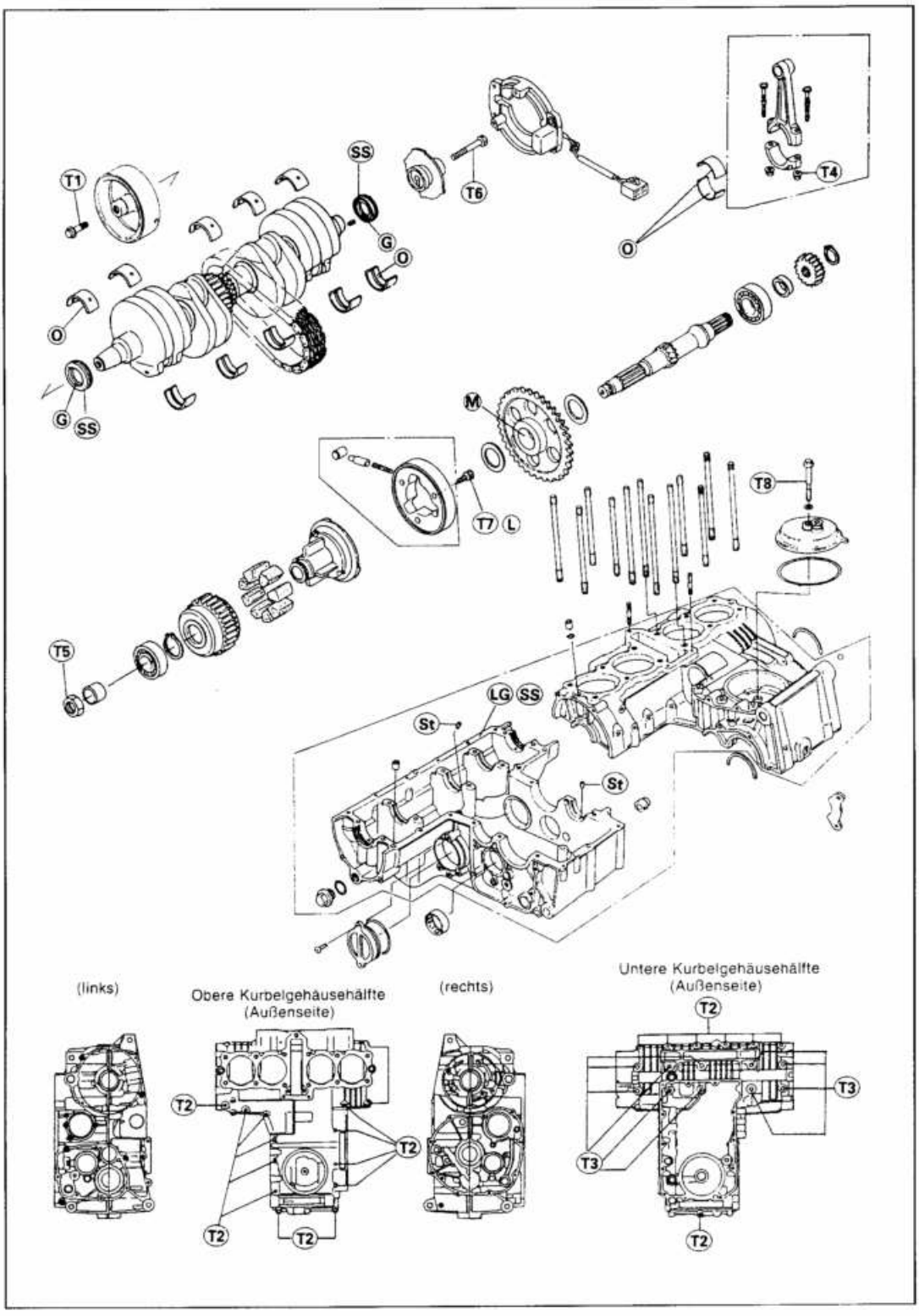


Bild 96
Teile Kurbelgehäuse Zephyr 550,
Legende siehe Bild 97

Bezüglich Zerlegen der Getriebewellen das Kapitel «Getriebe» beachten.

- Die Kurbelwelle mit den Pleueln und den beiden Ketten aus dem Gehäuse heben (Bilder 96 bis 99).

Zusammenbau:

Nachdem alle Teile, entsprechend den Angaben in den speziellen Kapiteln gesichtet, geprüft, und falls erforderlich, ersetzt oder revidiert worden sind, können Motor und Getriebe wieder zusammengebaut werden,

Kurbelwelle einbauen

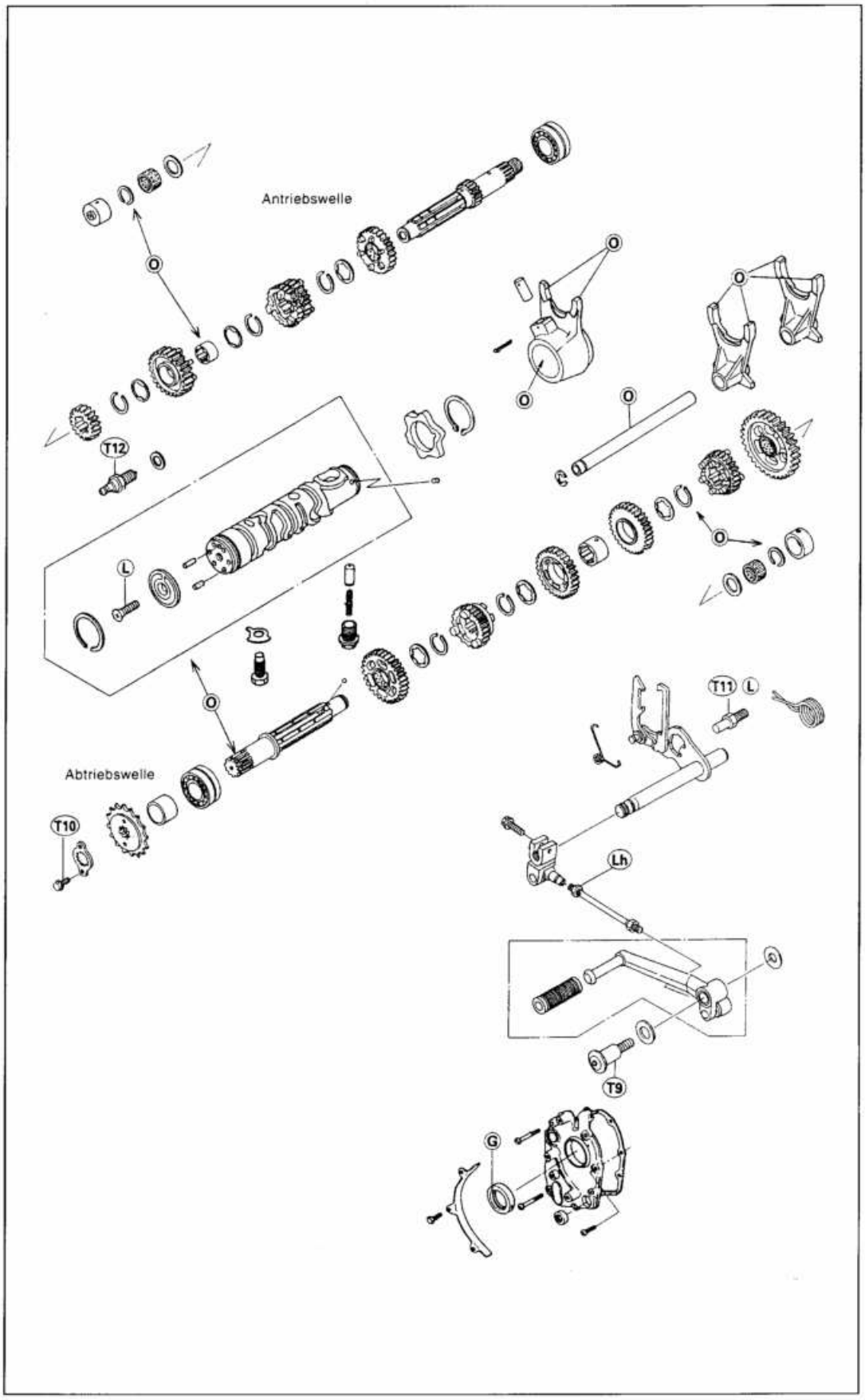


Bild 97
Teile Getriebe Zephyr 550

G	Auftrag Hochtemperaturfett
L	Auftrag Loctite
LG	Auftrag Dichtmasse
Lh	Linksgewinde
M	Auftrag Fett MoS2
O	Auftrag Motoröl
SS	Auftrag Silikondichtmasse
St	Verstemmung
T1	Anzugsmoment 69 Nm
T2	Anzugsmoment 12 Nm
T3	Anzugsmoment 29 Nm
T4	Anzugsmoment 24 Nm
T5	Anzugsmoment 59 Nm
T6	Anzugsmoment 25 Nm
T7	Anzugsmoment 34 Nm
T8	Anzugsmoment 5,9 Nm
T9	Anzugsmoment 23 Nm
T10	Anzugsmoment 9,8 Nm
T11	Anzugsmoment 20 Nm
T12	Anzugsmoment 15 Nm

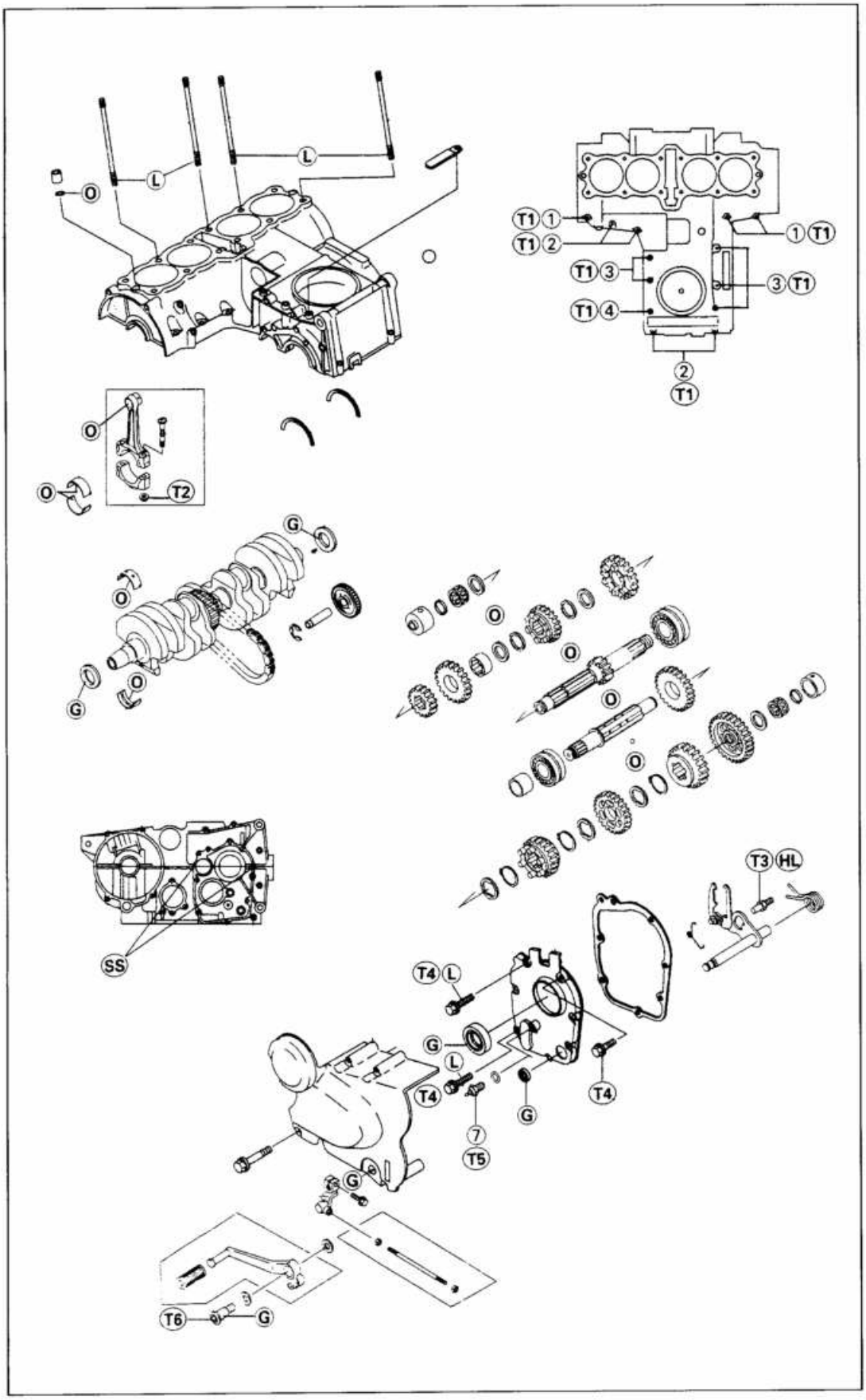


Bild 98
Teile Kurbelgehäuse oben
Zephyr 750,
Legende siehe Bild 99

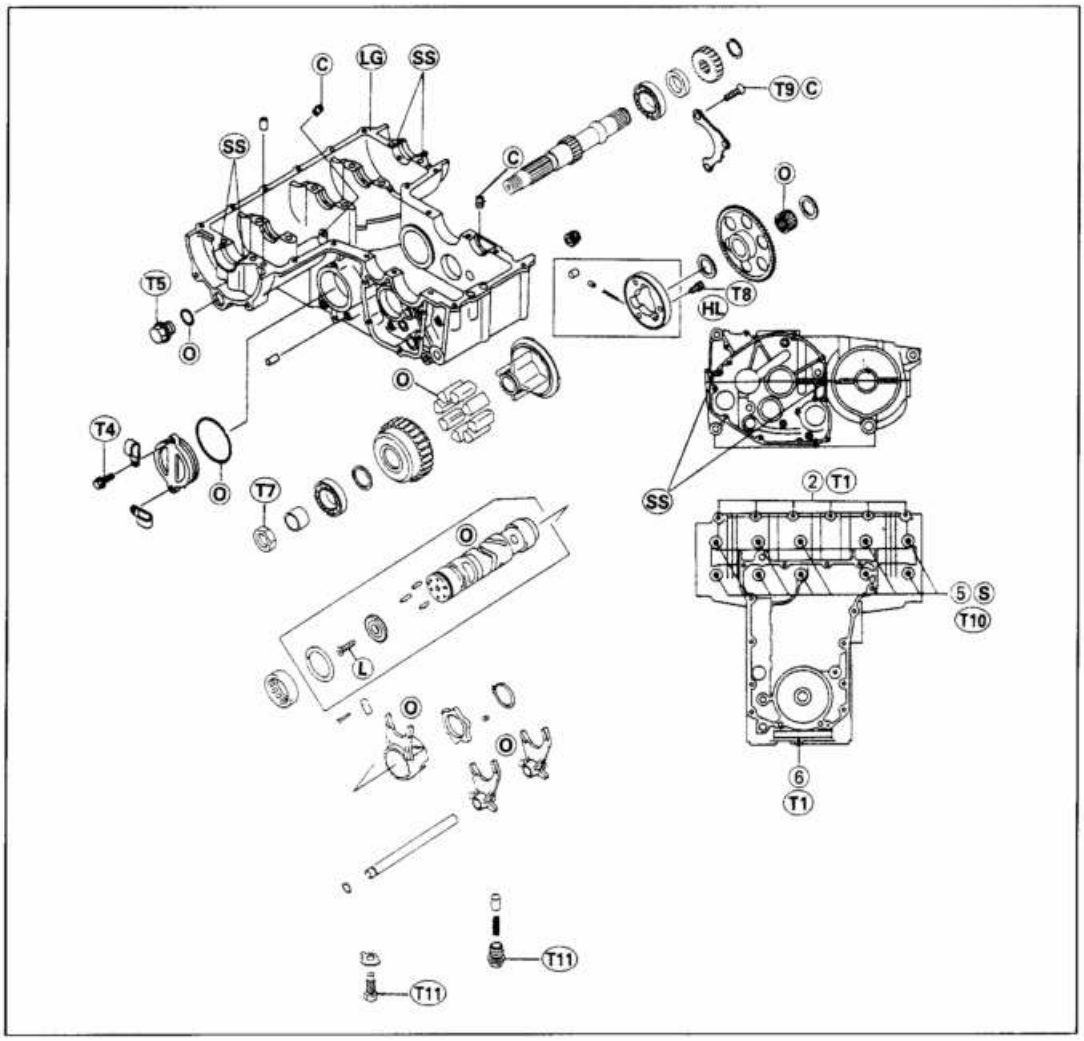


Bild 99
Teile Kurbelgehäuse unten
Zephyr 750
1 Schraube M6 50 mm lang
2 Schraube M6 40 mm lang
3 Schraube M6 100 mm lang
4 Schraube M6 115 mm lang
5 Schraube M8 95 mm lang
6 Schraube M6 105 mm lang
7 Leerlaufschalter
T1 Anzugsmoment 12 Nm
T2 Anzugsmoment 36 Nm
T3 Anzugsmoment 20 Nm
T4 Anzugsmoment 9,8 Nm
T5 Anzugsmoment 15 Nm
T6 Anzugsmoment 23 Nm
T7 Anzugsmoment 59 Nm
T8 Anzugsmoment 34 Nm
T9 Anzugsmoment 5,1 Nm
T10 Anzugsmoment 29 Nm
T11 Anzugsmoment 25 Nm
C Verstemmen
G Auftrag Hochtemperaturfett
L Auftrag Loctite
LG Auftrag Dichtmasse
M Auftrag dünne Schicht MoS2
O Auftrag Motoröl
S Anzugsreihenfolge beachten
SS Auftrag Silikondichtmittel

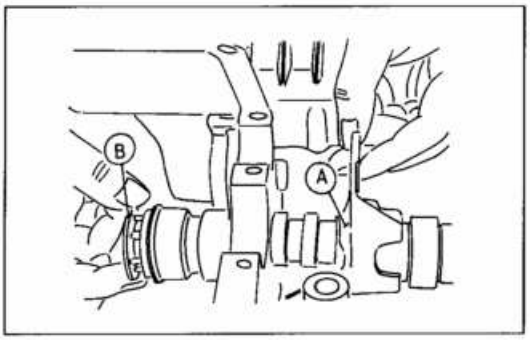


Bild 100
Schaltwalze einbauen
A Schaltgabel 4./5. Gang
B Stiftplatte

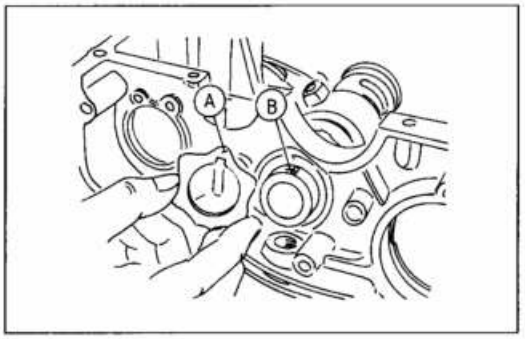


Bild 101 ▶
Rastscheibe montieren
A Rastscheibe
B Positionierstift

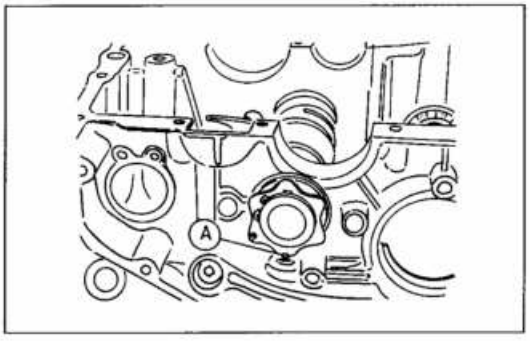


Bild 102
Leerlaufstellung Schaltwalze
A Leerlaufposition

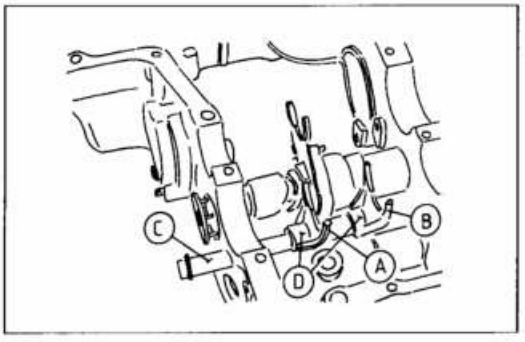


Bild 103 ▶
Einbau der Schaltgabeln
A Schaltgabel 2./3. Gang
B Schaltgabel 1. Gang
C Führungswelle
D langer Teil der Naben

● Die Hauptlagerschalen der Kurbelwelle trokken in die Grundbohrungen der beiden Gehäusehälften einsetzen.
● Die Laufflächen der Hauptlagerschalen reichlich mit Motoröl schmieren.
● An der Kurbelwelle die beiden Ketten anbringen.
● Die mit den Pleueln vormontierte Kurbelwelle in die obere Gehäusehälfte einlegen.
● Die vormontierte Anlasserkupplung in die Zahnkette einhängen.

Getriebeteile einbauen

● Die beiden Getriebewellen zusammenstellen und gemeinsam in die obere Gehäusehälfte einsetzen. Gleichzeitig die Haltestifte der Lageraussenringe und die Halbscheiben einsetzen.
● In die untere Gehäusehälfte die Schaltwelle einsetzen. Gleichzeitig die Schaltgabel 4./5. Gang aufsetzen (Bild 100).
● Die Rastscheibe aufschieben und mit dem Seegerring fixieren (Bild 101).
● Den Bolzen in die Schaltgabel einsetzen und mit einem neuen Splint sichern.
● Die Führungsschraube der Schaltwelle eindrehen und mit 25 Nm festziehen.
● Prüfen, ob die Schaltwalze frei drehbar ist.
● Die Führungsschraube mit dem Sicherungsblech sichern.
● Den Rastbolzen in das Gehäuse einsetzen.
● Die Feder und die Verschluss-Schraube anbringen.
● Die Schaltwalze in Leerlaufstellung drehen (Bild 102).
● Die Führungswelle der beiden anderen Schaltgabeln, sie sind identisch, einschieben und gleichzeitig die Schaltgabeln in die Schaltwelle einsetzen Bild (103).

Kurbelgehäuse zusammenbauen

● Die Trennfläche an beiden Gehäusehälften mit Trichloräthylen fettfrei reinigen.
● In die untere Gehäusehälfte die Ölkanaldrossel eindrehen und mit einem Körnerschlag sichern.
● Auf die Trennfläche einer Gehäusehälfte Dichtmasse Kawasaki Bond 92104–1003 gemäss den Bildern 104 und 105 auftragen. Die Ölkanäle und die Lagerstellen müssen frei von Dichtmasse bleiben.
● Die Passhülsen in die obere Gehäusehälfte einsetzen.
● Die untere Gehäusehälfte auf die obere aufsetzen.
● Alle Gehäuseschrauben handfest eindrehen.
● Die M8-Schrauben in der nebenstehenden Reihenfolge mit 15 Nm festziehen. Anschliessend in einem zweiten Umgang auf 29 Nm festziehen (Bild 106).
● Die M6-Schrauben mit 12 Nm festziehen.
● Die Dichtringe an den Kurbelwellenenden,

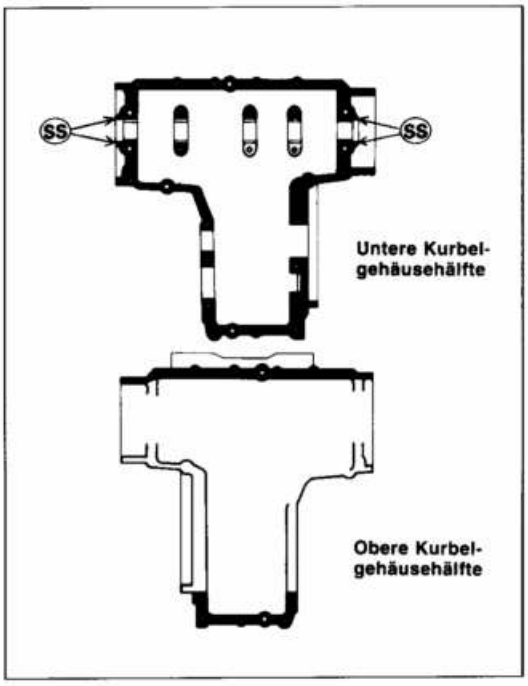


Bild 104/105
Auftragsschema Dichtmasse
SS Auftrag Silikondichtmasse

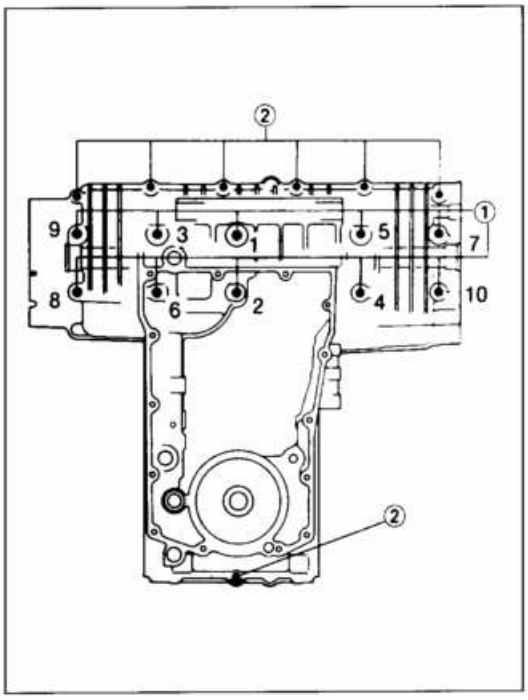


Bild 106
Anzugsreihenfolge M 8-Schrauben
1 Schrauben M 8
2 Schrauben M 6
Ziffern Anzugsreihenfolge

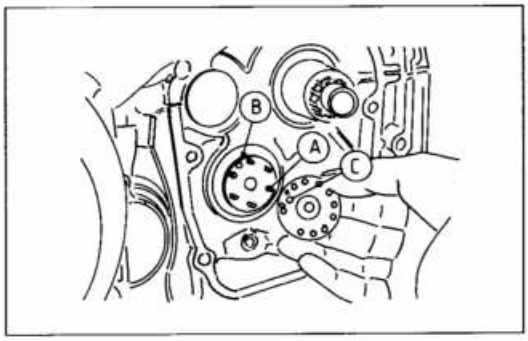


Bild 107
Zusammenbaulage Stiftplatte – Schaltwalze
A Position langer Stift
B Loch ohne Stift
C Loch für langen Stift

Bild 108
Einbaulage Federbolzen (A)

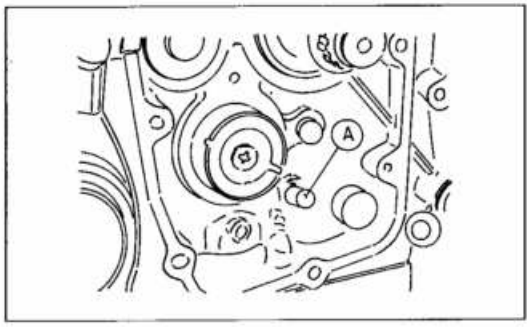


Bild 109 ▶
Äusserer Schaltmechanismus
A Rückholfeder
B Klauenfeder

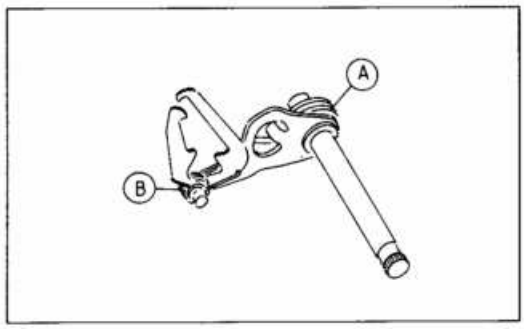


Bild 110
Auftrag Silikondichtmittel
A Silikondichtmittel

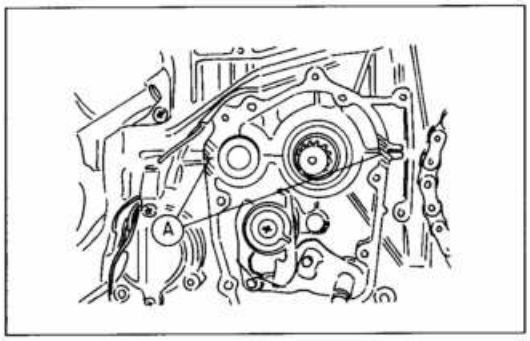


Bild 111 ▶
Aufsetzen des Deckels
A Werkzeug 57001–264

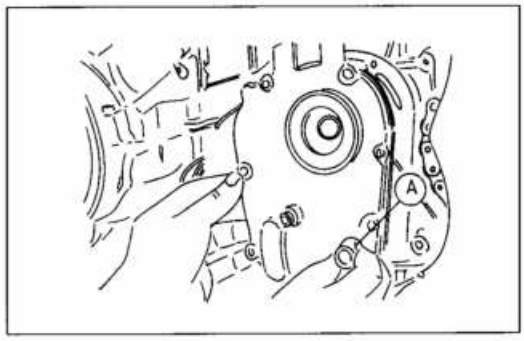


Bild 112
Mutter Zwischenwelle festziehen
A Mutter

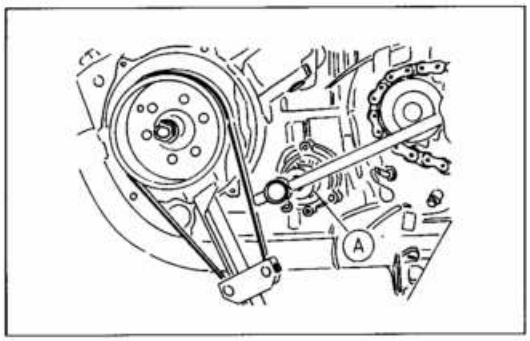


Bild 113 ▶
Zwischenwellenrad aufziehen
A Scheibe
B Zahnrad
C Werkzeug 57001–319

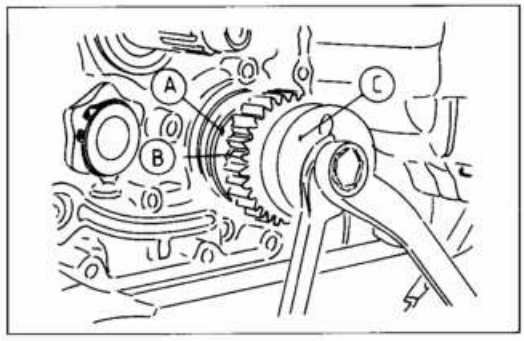


Bild 114
Querschnitt Zwischenwelle

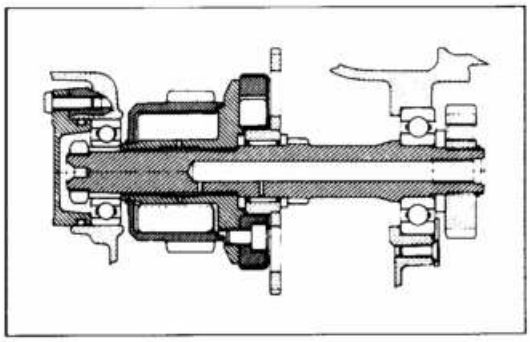


Bild 115 ▶
Einbau Ölpumpe
A Verstemmen der Schrauben

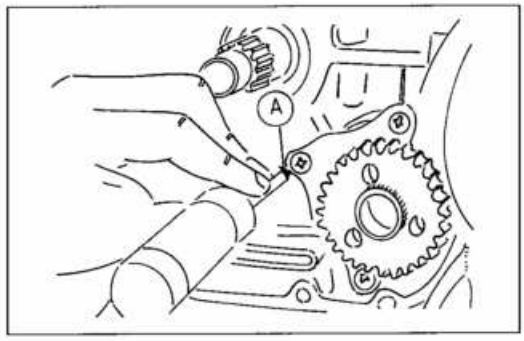


Bild 116
Teile der Ölwanne
1 Schraube
2 O-Ringe

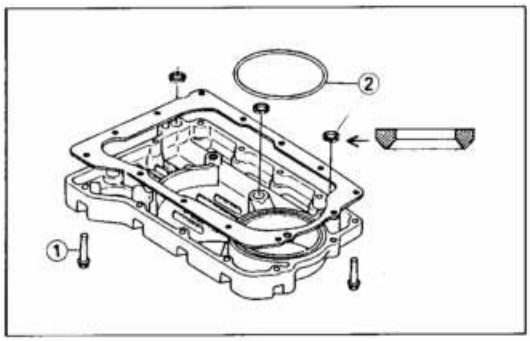
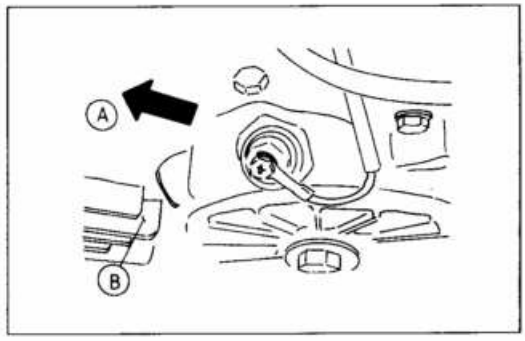


Bild 117 ▶
Einbaulage Öldruckschalter
A Frontseite
B Öldruckschalter



Dichtlippe nach innen weisend, einpressen.

Schaltmechanismus montieren

- Die Schaltwalzenstifte wie folgt einbauen:

Die langen Stifte in das dritte Loch ab Position B einsetzen. Die Stiftplatte so aufsetzen, dass der lange Stift in die Bohrung greift, die nicht mit einem Kreis markiert ist (Bild 107).

- Das Gewinde der Halteschraube Stiftplatte mit Loctite versehen und festziehen.
- Den Bolzen für die Rückholfeder in das Gehäuse einschrauben (Bild 108). Anzugsmoment 20 Nm, das Gewinde mit Loctite versehen.
- Den äusseren Schaltmechanismus montieren (Bild 109).
- Prüfen, ob sich alle Gänge einwandfrei schalten lassen.
- An den Trennstellen des Gehäuses im Bereich Dichtfläche Deckel Silikondichtmittel auftragen (Bild 110).
- Den Deckel mit neuer Dichtung aufsetzen und mit 9,6 Nm festziehen.

Die Schaltwelle muss im Bereich der Kerbverzahnung zum Aufsetzen abgedeckt werden, damit der Dichtring nicht beschädigt wird. Dazu kann auch das Werkzeug 57001–264 verwendet werden (Bild 111).

Zwischenwelle einbauen

- Das Zwischenrad einbauen.
- Die Zwischenwelle in das Gehäuse einschieben. Beim Einschieben die Distanzscheibe vor der Anlasserkupplung einfügen.
- Die Mutter auf die Zwischenwelle aufdrehen.
- Den Läufer des Alternators montieren. Dazu den Konus fettfrei reinigen. Die Schraube mit 69 Nm festziehen.
- Am Läufer die Haltevorrichtung 57001–1313 anbringen.
- Die Mutter der Zwischenwelle mit 59 Nm festziehen (Bild 112).
- Den Deckel Lager Zwischenwelle aufsetzen und festziehen.
- Das Halteblech des Lagers der Zwischenwelle anbringen.
- Das Zwischenwellenzahnrad aufsetzen und mit der Vorrichtung 57001–319 aufziehen (Bild 113).
- Den Seegerring aufsetzen (Bild 114).

Ölpumpe montieren

- Die Ölpumpe in das Gehäuse einsetzen und festziehen.
- Die Befestigungsschrauben mit 51 Nm festziehen.
- Die Kreuzschlitzschrauben mit Körnerschlägen verstemmen (Bild 115).
- Die Ölwanne montieren. Dazu neue Dichtungen verwenden (Bild 116).
- Den neuen Ölfilter einbauen.
- Den Deckel an der Oberseite des Kurbelgehäuses mit 5,9 Nm festziehen.
- Den Öldruckschalter in die Ölwanne eindrehen (Bild 117).

Kupplung einbauen

- Die Anlaufscheibe des Kupplungskorbs aufstecken.
- Den Kupplungskorb mit dem Nadellager aufsetzen.
- Die vordere Anlaufscheibe anbringen.
- Die Kupplungsnabe aufstecken.
- Die Unterlegscheibe und die neue Halsmutter anbringen.
- Die Kupplungsnabe mit dem Werkzeug 57001–1234 gegenhalten und die Halsmutter mit 130 Nm festziehen (Bild 118).

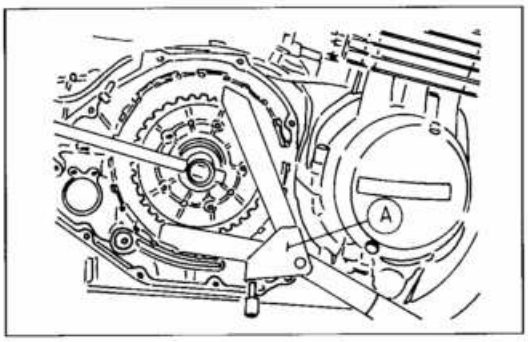


Bild 118
Halsmutter Kupplungsnabe festziehen
A Werkzeug 57001–1243

- Die Halsmutter verstemmen.
- Die Kupplungslamellen reichlich mit Motoröl schmieren und in die Kupplung einsetzen. Dazu das Kapitel «Kupplung» beachten.
- Den Druckpilz in die Druckplatte einsetzen.
- Die Druckplatte aufsetzen.
- Die Kupplungsfedern einsetzen und die Schrauben in mehreren Umgängen auf Anschlag festziehen.
- Die Kupplungsschrauben mit 8,8 Nm festziehen.
- Die Dichtflächen des Kupplungsdeckels am Deckel und am Kurbelgehäuse fettfrei reinigen.
- Im Bereich der Trennstelle des Kupplungsgehäuses Silikondichtmasse auftragen (Bild 119).
- Die neue Dichtung aufsetzen.
- Den Kupplungshebel nach aussen ziehen, bis er schwergängig wird, nach hinten schwenken und den Deckel aufsetzen.
- Den Kupplungshebel nach vorne bewegen,

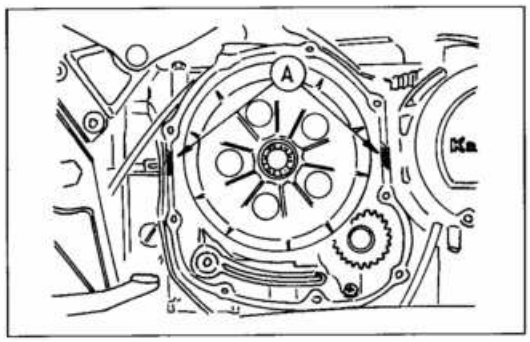


Bild 119
Kupplungsdeckel abdichten
A Auftrag Silikondichtmasse

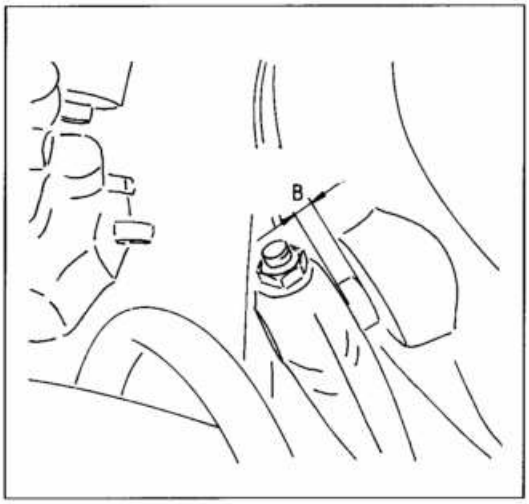


Bild 120
Einbaulage Kupplungshebel
B Spiel 4 mm

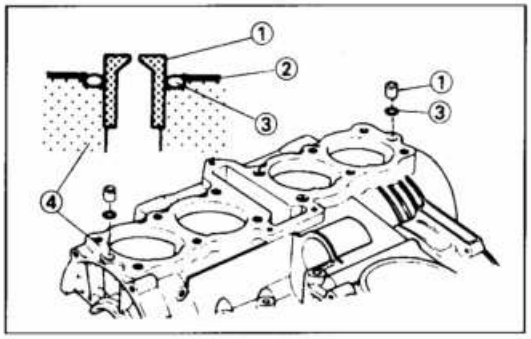


Bild 121
Kurbelgehäuse vorbereiten
1 Passhülse
2 Zylinderfussdichtung
3 O-Ring
4 Kurbelgehäuse

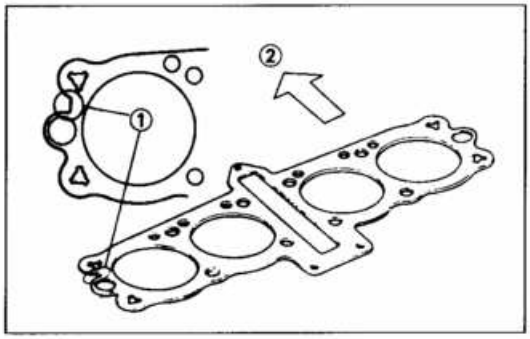


Bild 122
Einbaulage
Zylinderfussdichtung
1 Ausnahme
2 Fahrtrichtung

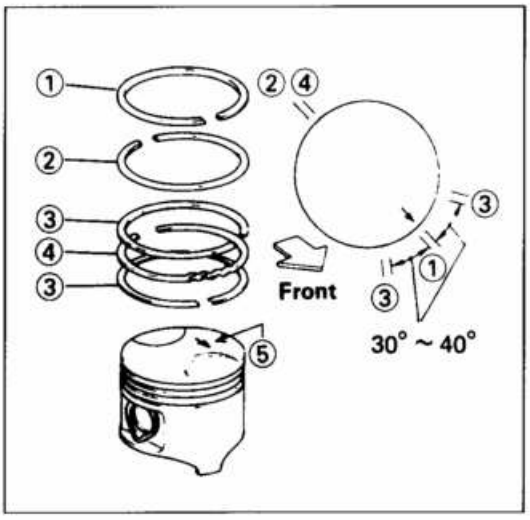


Bild 123
Einbaulage Kolbenringe
1 Oberer Ring
2 Mittlerer Ring
3 Stützringe Ölabstreifer
4 Expander Ölabstreifer
5 Pfeil Einbaulage

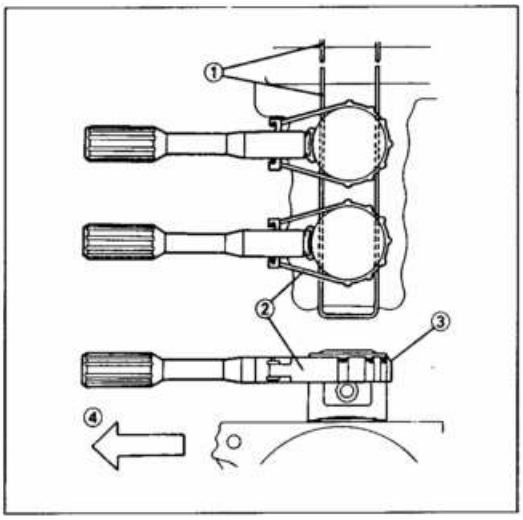


Bild 124 ▶
Kolbenringzange anbringen
1 Kolbenunterlagen 57001–1336
2 Kolbenringzangen
3 Anschrägung
4 Fahrtrichtung

damit er in den Druckpilz einrastet. Prüfen, ob zwischen Hebel und Gehäuse ein Spiel von ungefähr 4 mm vorhanden ist (Bild 120).

- Die Briden für den Öldruckschalter und den Geber Zündung anbringen.
- Die Deckelschrauben mit 9,8 Nm festziehen.
- Den Gebernocken des Zündsystems auf die Kurbelwelle aufsetzen und mit 15 Nm festziehen. Die Kurbelwelle mit dem Halter am Läufer des Alternators gegenhalten.
- Die Geberplatte einbauen.
- Den Deckel mit neuer Dichtung anbauen.
- Den Halter beim Läufer Alternator abbauen.
- Den Alternator montieren.
- Den Anlasser einbauen.

Kolben, Zylinder montieren

- Die vormontierten Kolben auf die Pleuel so aufsetzen, dass der Pfeil in Fahrtrichtung weist.
- Die Kolbenbolzen in die gut geschmierten Kolben und Pleuel eindrücken.
- Einen neuen Sprengring so einsetzen, dass der Stoss des Rings oben liegt.

Zuerst die beiden inneren Kolben montieren, anschliessend die äusseren.

- Die Kolben auf halben Hub stellen.
- Die hintere Kettenführung in das Gehäuse einsetzen.
- Die vordere Führung in den Zylinder einbauen.
- Die Passhülsen in das Kurbelgehäuse einsetzen.
- Die O-Ringe anbringen.
- Die neue Zylinderfussdichtung auflegen (Bilder 121 und 122).
- Die Kolben zum Kurbelgehäuse mit passenden Holzstücken unterlegen, oder das Originalwerkzeug 57001–1336 verwenden.
- Die Kolbenringe gemäss nebenstehendem Schema ausrichten (Bild 123).
- Die Kolben und Ringe reichlich mit Motoröl schmieren.
- An allen vier Kolben die Kolbenringzange an-

bringen. Die Ringe müssen vollständig in die Nuten gedrückt werden (Bild 124).

- Die Bohrungen der Kolben in der Zylinderbank mit Motoröl schmieren.
- Die Zylinderbank auf die Kolben stülpen. Ist Widerstand spürbar, prüfen, ob die Kolbenringe vollständig in den Nuten sitzen.
- Die Kolbenringzangen entfernen.
- Die Kolbenunterlage entfernen.
- Die Steuerkette an einem Bindedraht durch die Zylinderbank nach oben ziehen und fixieren.
- Die Lage der Zylinderfussdichtung und der O-Ringe überprüfen.
- Die Zylinderbank auf das Kurbelgehäuse aufsetzen.
- Die drei Hutmuttern im Bereich Kettenkanal aufdrehen und mit 9,8 Nm festziehen.

Zylinderkopf montieren

- Die Dichtfläche an Zylinder und Kopf mit Trichloräthylen fettfrei reinigen.
- Die Passhülsen in die Zylinderbank einsetzen.
- Die neue Zylinderkopfdichtung aus der Pakkung nehmen und trocken auflegen.
- Die O-Ringe bei den Passhülsen anbringen (Bild 125).
- Den Zylinderkopf aufsetzen. Gleichzeitig die Steuerkette durch den Zylinderkopf nach oben führen und mit dem Bindedraht fixieren.
- Die fünf Schrauben im Bereich Kettenkanal von unten eindrehen und mit 12 Nm festziehen.
- Die Zylinderkopfmuttern auf die geölten Stehbolzen aufdrehen.
- Die Muttern in der nebenstehenden Anzugsreihenfolge folgendermassen festziehen:

1. Umgang Anzugsmoment 15 Nm
2. Umgang Anzugsmoment 25 Nm

Die M6-Schrauben Seite Zylinderkopf mit 12 Nm nachziehen.

Die M6-Muttern Seite Kurbelgehäuse mit 9,8 Nm nachziehen.

- Den Kurbeltrieb auf OT 1./4. Zylinder drehen. Dazu die Markierung am Gebernocken der Zündung verwenden (Bild 126).

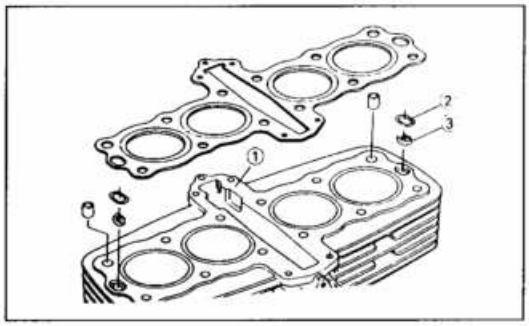


Bild 125
Zylinderkopfdichtung montieren
1 Zylinder
2 O-Ringe
3 Passhülsen

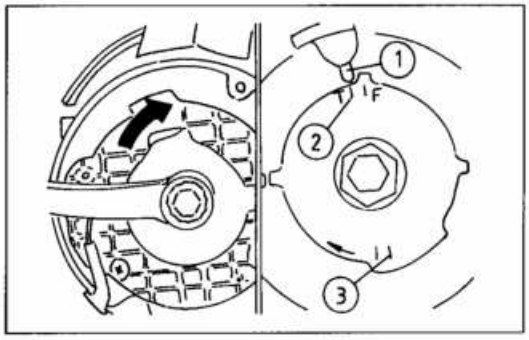


Bild 126
OT-Markierungen
1 Index
2 OT-Marke Zylinder 1/4
3 OT-Marke Zylinder 2/3

- Die Lagerstellen der Nockenwellen und die Stösselflächen reichlich mit Motoröl schmieren.
- Die Passhülsen der Lagerdeckel Nockenwelle einsetzen.
- Die beiden Nockenwellen, Schraubenköpfe nach rechts, in die Lagerstellen einlegen. Gleichzeitig die Steuerkette auf die Kettenräder auflegen.
- Die Kettenräder mit den Indexmarken auf die Trennfläche Nockenwellendeckel ausrichten (Bild 127).
- Die Steuerkette so auflegen, dass das Zugtrumm straff liegt und die Indexe an den Kettenrädern mit der Trennfläche übereinstimmen.
- Die Lagerdeckel der Nockenwellen auflegen und mit 12 Nm festziehen. Die Deckel sorgfältig und stufenweise auf Block ziehen. Die Lagerdekkel besitzen Ziffern, die mit den Ziffern am Zylinderkopf übereinstimmen müssen! Die Pfeile auf

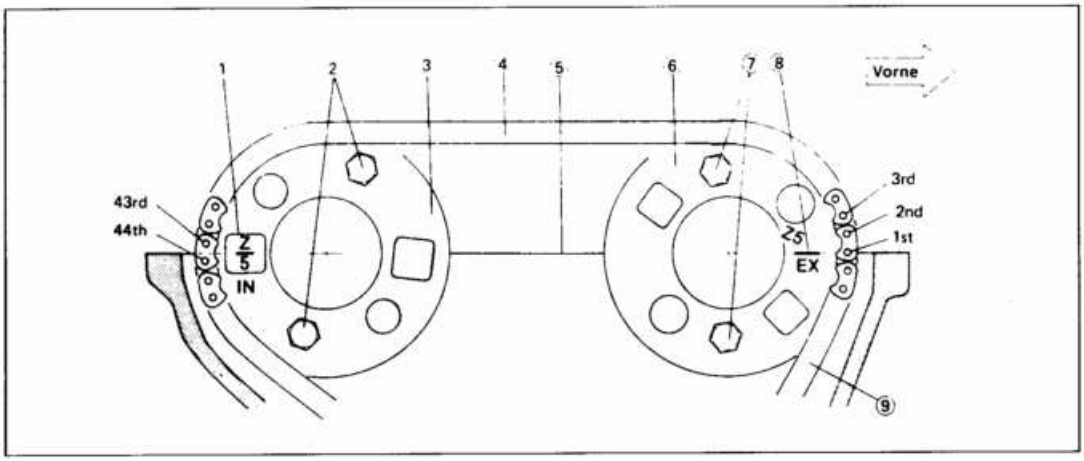


Bild 127
Einbaulage Nockenwelle OT 1./4. Zylinder
1 Index Einlasswelle
2 Kettenradschrauben
3 Kettenrad Einlasswelle
4 Steuerkette
5 Trennfläche Deckel
6 Kettenrad Auslasswelle
7 Kettenradbolzen
8 Index Auslasswelle
9 Zugtrumm

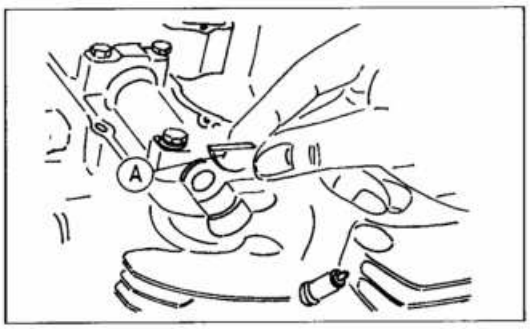


Bild 128
Gummifüllstücke montieren
A Füllstück

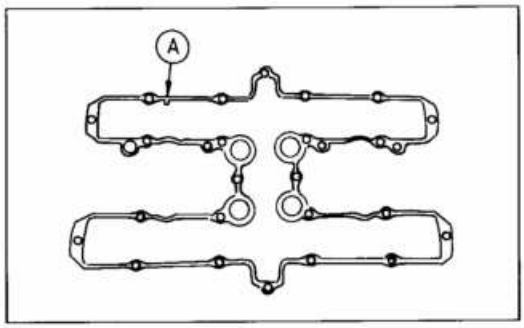


Bild 129 ▶
Einbaulage
Ventildeckeldichtung
A Lasche

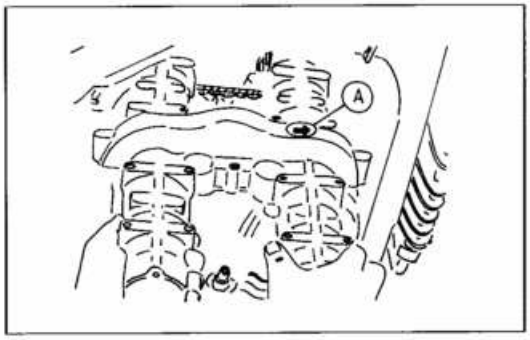


Bild 130
Einbaulage Ventildeckel
A Pfeil – Front

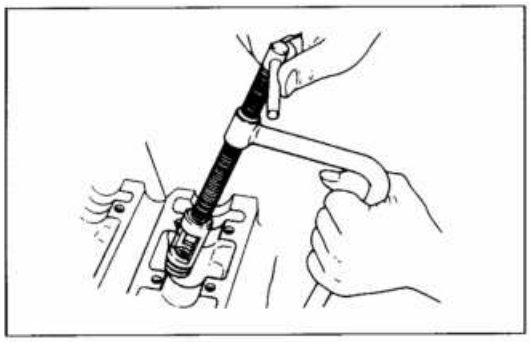


Bild 131
Ventilfederzange

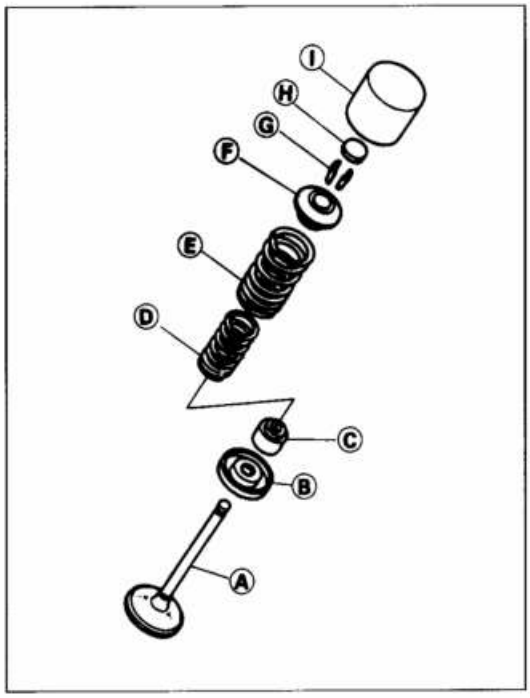


Bild 132
Teile des Ventils
I Stössel
H Einstellplatte
G Keilhälften
F Federteller
E Ventilfeder aussen
D Ventilfeder aussen
C Abdichter
B Ventilfederauflage
A Ventil

den Deckeln müssen zur Frontseite weisen.

- Anschliessend die Einstellung der Nockenwellen überprüfen.
- Den Kettenspanner wie folgt einbauen:

Die Verschluss-Schraube entfernen.
Die Druckstange des Spanners eindrücken und gleichzeitig von der Rückseite mit einem passenden Schraubendreher im Uhrzeigersinn den Rücksteller bis zum Anschlag eindrehen.
Den Spanner mit festgehaltenem Schraubendreher in die Zylinderbank einsetzen und auf die Anlagefläche drücken.
Den Spanner am Zylinder festziehen. Anzugsmoment 12 Nm.
Den Schraubendreher entfernen und die Verschluss-Schraube anbringen. Anzugsmoment 4,9 Nm.
Zur Montage neue O-Ringe verwenden.

- Den Kurbeltrieb um zwei Umdrehungen drehen.
- Die Kettenspannung überprüfen.

Ventildeckel montieren

- Die Aussparungen im Zylinderkopf in Verlängerung der Nockenwellen fettfrei reinigen.
- Die neuen Gummifüllstücke mit Silikondichtmasse bestreichen und in die Aussparungen einsetzen (Bild 128).
- Die neue Ventildeckeldichtung so auflegen, dass die Lasche «A» vorne links liegt (Bild 129).
- Den Ventildeckel aufsetzen. Der Pfeil an der Oberseite soll nach vorne weisen (Bild 130).
- Den Deckel mit 12 Nm festziehen.

8.1 Zylinderkopf zerlegen, revidieren, zusammenbauen

Zerlegen:

- Die Stössel aus den Führungsbohrungen ziehen. In Einbaulage ablegen.
- Mit der Ventilfederzange die Ventilfedern spannen, bis die Kegelhälften frei liegen und entnommen werden können (Bild 131).
- Den Federspanner entspannen.
- Die Ventilfedern und den Federteller ent-

nehmen.

- Den Abdichter von der Ventilführung abziehen.
- Die Ventile aus den Ventilführungen ziehen.
- Alle Teile in Einbaulage ablegen, damit sie bei der nachfolgenden Montage wieder an derselben Einbaulage montiert werden können (Bild 132).
- Die Passhülsen der Nockenwellenlagerdeckel entfernen.

Prüfen der Teile:

- Alle Teile fettfrei reinigen, Dichtungsreste entfernen, ohne Metall abzutragen.
- Ein Stahllineal auf die Dichtfläche der Zylinderkopfdichtung diagonal, längs und quer auflegen.
- Mit der Blattlehre vorhandenen Verzug feststellen.

Der maximal zulässige Verzug darf 0,05 mm betragen.

Wird dieser Verzug überschritten, muss der Zylinderkopf ersetzt werden. Ein Nacharbeiten ist werkseitig nicht vorgesehen.

- Mit dem Mikrometer 0–25 den Schaftdurchmesser der Ventile ausmessen.

Der Solldurchmesser beträgt 6,95 bis 6,97 mm; die Verschleissgrenze beträgt 6,94 mm.

- Mit dem Innenmikrometer die Bohrung der Ventilführungen ausmessen.

Der Solldurchmesser beträgt 7,00 bis 7,015 mm; die Verschleissgrenze liegt bei 7,08 mm.

Das Laufspiel der Ventile kann aber auch als Kippspiel festgestellt werden, wenn die entsprechenden Messmittel nicht verfügbar sind.

Dazu das Ventil in die Führung einsetzen.

Eine Messuhr gemäss nebenstehendem Schema am Ventil anordnen.

Das Laufspiel durch «Kippen» des Ventils an der Messuhr feststellen (Bild 133).

Das zulässige Kippspiel der Ventilschäfte beträgt:

Einlassventil 0,07 bis 0,15 mm

Auslassventil 0,06 bis 0,14 mm

Das Maximalspiel darf 0,30 mm (Einlass) 0,28 mm (Auslass) betragen.

Teile, die ausserhalb dieser Toleranzen liegen, müssen ersetzt werden.

Ventilführungen ersetzen

- Den Zylinderkopf in einem Ofen auf 120 bis 125°C erhitzen. Die Temperatur mit Thermochromstiften von Faber Castell überwachen.
- Mit einem passenden Dorn von der Brennraumseite die Führung auspressen (Bild 134).
- Den Zylinderkopf auf eine Temperatur von 120 bis 150°C erhitzen. Die Temperatur, wie vorstehend beschrieben, überwachen. Die Ventilführung am Aussendurchmesser mit Motoröl schmieren.
- Die neue Ventilführung von der Nockenwellenseite her bis zur Anlage des Sprengrings eintreiben.

Beachte, dass Einlass- und Auslassführung un-

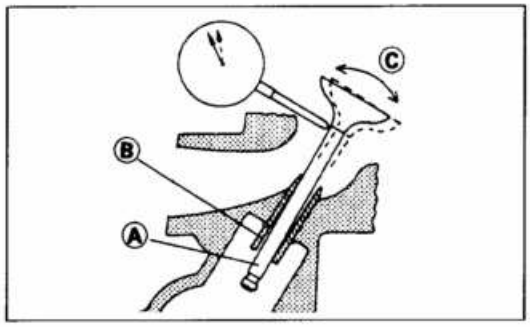


Bild 133
Kippspiel messen
A Ventilschaft
B Ventilführung
C Kippspiel

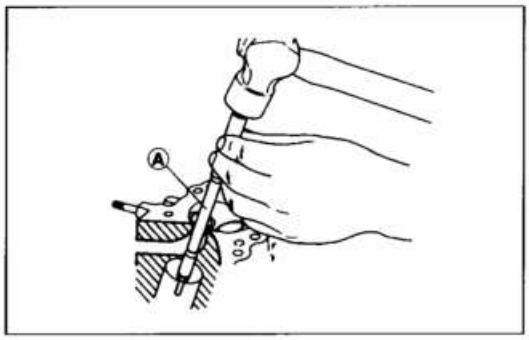


Bild 134
Ventilführung ausbauen
A Dorn 57001-163

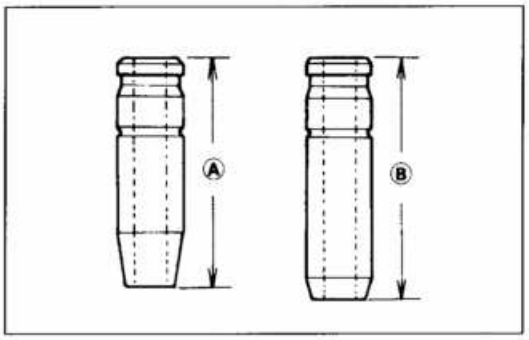


Bild 135
Ventilführungen
A Einlassführung
B Auslassführung

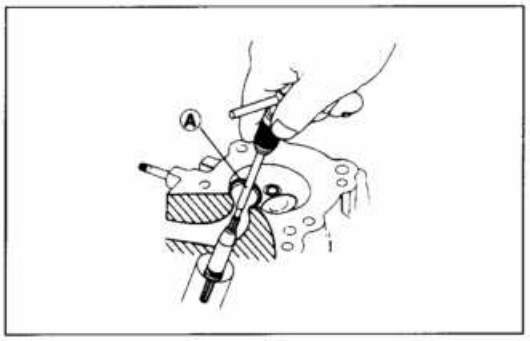


Bild 136
Nachreiben der Ventilführung
A Reibahle 57001-162

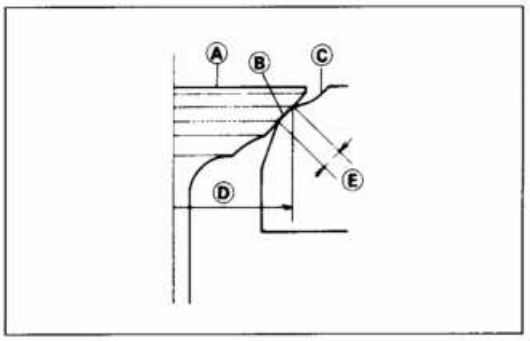


Bild 137
Ventilsitz
A Ventil
B Ventilsitz
C Obere Korrektur
D Durchmesser Ventilsitz
E Ventilsitzbreite

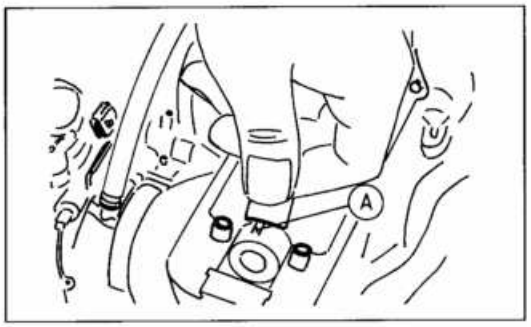


Bild 138
Ausmessen des Lagerspiels
A Lehre

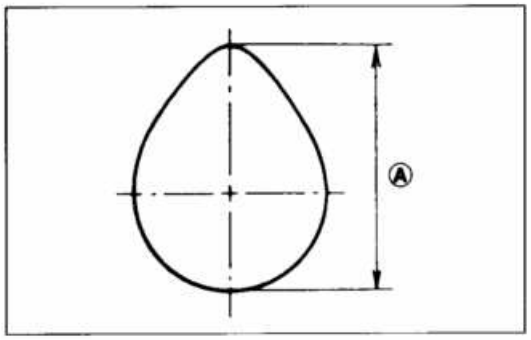


Bild 139
Nockenhöhe

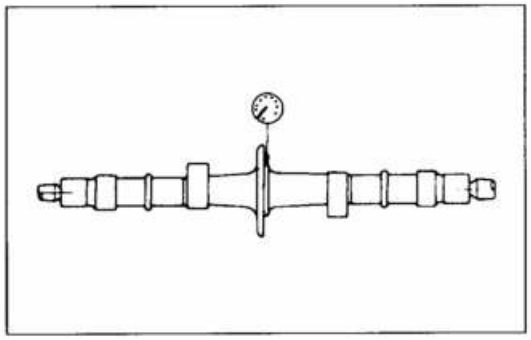


Bild 140
Schlag Nockenwelle ausmessen

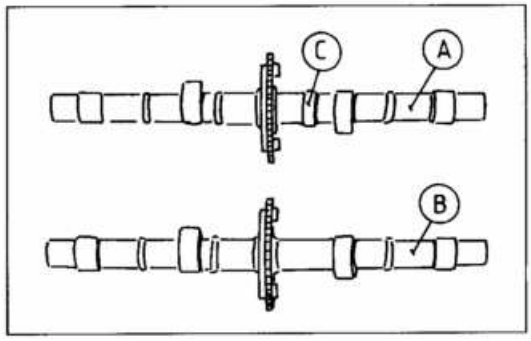


Bild 141
Nockenwellen
A Auslasswelle
B Einlasswelle
C Bund

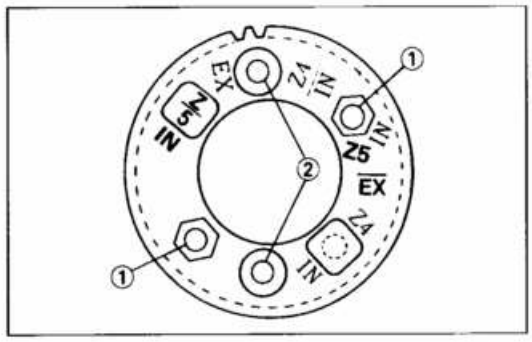


Bild 142
Kettenrad Nockenwellentrieb Zephyr 550
1 Befestigung Einlasswelle
2 Befestigung Auslasswelle

terschiedlich sind (Bild 135).

- Mit der Reibahle 57001–162 die Ventilführung auf den Solldurchmesser ausreiben. Die Bohrung muss anschliessend absolut glatt und ohne jegliche Riefen sein!

Zum Nachreiben ein geeignetes Schneideöl verwenden (Bild 136).

Anschliessend muss der Ventilsitz genau zentrisch nachgearbeitet werden.

Ventilsitze nacharbeiten

Ventilsitze müssen genau zentrisch zur Achse der Ventilführung liegen. Um dies zu erreichen, ist ein präzises Ventilsitzbearbeitungswerkzeug erforderlich. Sogenannte Vollschnittwerkzeuge genügen diesen Anforderungen nicht, da exzentrische Ventilsitze mit diesen Werkzeugen wegen des hohen Schneiddrucks desaxiert bleiben!

Bewährt haben sich die Einschnittwerkzeuge, wie z. B. Hunger, die bei minimalem Schneiddruck alle drei Winkel des Ventilsitzes einzeln bearbeiten. Mit diesen Werkzeugen kann auch der Ventilsitz genau dorthin gelegt werden, wo er optimal liegt und die volle Leistung des Motors ermöglicht.

- Den 7 mm-Dorn in die saubere Ventilführung einsetzen. Auf absolute Sauberkeit achten.
- Mit dem 45°-Drehkopf den Ventilsitz nachdrehen, bis ein einwandfreier Sitzkegel vorliegt. Nur gerade soviel Material abtragen wie unbedingt notwendig ist.
- Mit dem 30°-Drehkopf die obere Korrektur nachdrehen. Die Kante zum Ventilsitz soll einen Durchmesser entsprechend dem Tellerdurchmesser des Ventils minus 0,5 mm aufweisen.
- Mit dem 60°-Drehkopf die untere Korrektur nachdrehen, bis die vorgeschriebene Sitzbreite von:

Einlass 0,5 mm
Auslass 1,0 mm
erreicht ist (Bild 137).

- Den Führungsdorn entfernen.
- Das Ventil am Konus dünn mit Ventilschleifpaste «fein» bestreichen.
- Das Ventil in die Führung einsetzen und mit dem Saugnapf mit wenigen Vierteldrehungen eintouchieren. Keinesfalls das Ventil «einschleifen».
- Das Ventil entfernen und reinigen.
- Der Ventilsitz stellt sich am Ventilkegel als mattgrauer Ring der entsprechenden Sitzbreite dar. Aussen zum Tellerrand hin muss ein schmaler, glänzender Ring sichtbar sein.

Wenn nicht, muss der Ventilsitz am Sitzring nach innen verlegt werden, bis sich dieser schmale, glänzende Ring einstellt.

Laufspiel der Nockenwellenlager ausmessen:

- Die Nockenwellenlager fettfrei reinigen.
- Die Nockenwelle trocken in die Lagerstellen legen.

● Auf jeden Lagerzapfen ein Stück Plastigage Streifen längs auflegen.
● Die Lagerdeckel aufsetzen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment von 12 Nm festziehen. Dabei darf die Nockenwelle nicht verdreht werden.
● Die Lagerdeckel wieder entfernen.
● Mit der Plastigage-Lehre die gequetschten Streifen ausmessen. Das Lagerspiel darf:
Zephyr 750 0,100 bis 0,141 mm
Zephyr 550 0,078 bis 0,121 mm betragen. Die Verschleissgrenze liegt bei 0,230/0,21 mm.
● Liegt zuviel Spiel an, den Lagerzapfendurchmesser der Welle mit dem Mikrometer ausmessen. Der Solldurchmesser beträgt 21,94 bis 22,04 mm. Je nach dem welches Teil fehlerhaft ist, dieses ersetzen (Bild 138).

Nockenwelle prüfen:

● Mit dem Mikrometer 25–50 die Nockenhöhe ausmessen (Bild 139). Das Sollmass beträgt:
Zephyr 750 36,245 bis 36,353 mm
Zephyr 550 36,230 bis 36,370 mm
Die Verschleissgrenze liegt bei 36,15/36,01 mm.
● Die Nockenwelle zwischen Spitzen aufnehmen.
● Mit der Messuhr den Schlag der Nockenwelle beim Kettenradbund ausmessen. Der Schlag darf maximal 0,1 mm betragen (Bild 140).

Zusammenbau Nockenwellen, Kettenräder

Einlass- und Auslassnockenwelle sind unterschiedlich. Der Bund beim Kettenrad hat bei der Auslasswelle einen zusätzlichen Bund (Bild 141). Die Kettenräder sind identisch, werden aber mit unterschiedlichen Bohrungen verschraubt. Die Bilder 142 und 143 zeigen das Kettenrad mit den Befestigungsbohrungen und den Einstellmarken.
● Das Kettenrad aufsetzen und entsprechend auf die Befestigungslöcher ausrichten.
● Die Gewinde der Schrauben fettfrei reinigen.
● Auf die Gewinde Loctite 0270 auftragen und mit 15 Nm festziehen.

Steuerkette prüfen:

● Die Steuerkettenlänge über insgesamt 20 Glieder ausmessen. Die Sollänge beträgt 127,0 bis 127,4 mm. Die Verschleissgrenze liegt bei 128,9 mm.
Die Messung an mehreren Stellen der Steuerkette vornehmen (Bild 144).
Wird auch nur an einer Stelle das Grenzmass erreicht oder überschritten, die Kette ersetzen.

Zusammenbau Zylinderkopf:

● Alle Teile sorgfältig reinigen.
● Die Ventilführungen mit Motoröl schmieren.
● Auf die Schäfte der Ventile eine dünne Schicht MoS2-Fett auftragen.
● Die Ventile in die Führungen einstecken.
● Die untere Ventilfederauflage in den Zylinderkopf einlegen.
● Die Kunststoffkappe, die im Dichtungssatz

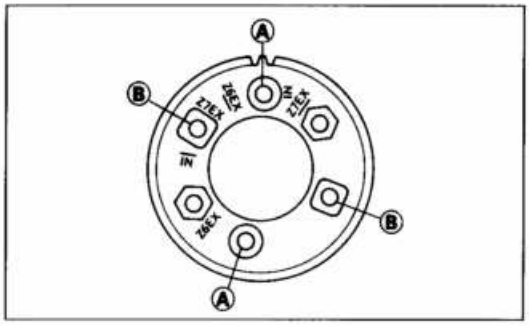


Bild 143
Kettenrad Nockenwellentrieb Zephyr 750
A Befestigung Einlasswelle
B Befestigung Auslasswelle

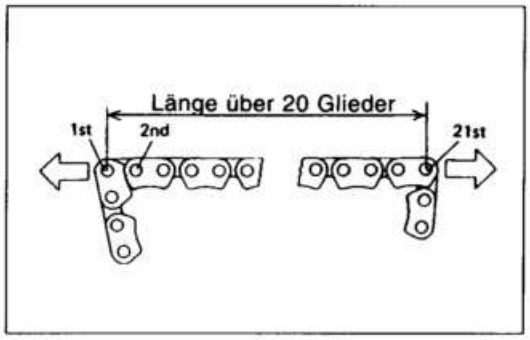


Bild 144
Kettenverschleiss ausmessen

enthalten ist, auf das Schaftende des Ventils aufstecken.
● Die Kunststoffkappe mit Motoröl schmieren.
● Den Ventilschaftabdichter über den Ventilschaft auf das Ende der Ventilführung aufstecken.
● Die Ventilfedern, mit den engeren Windungen zum Zylinderkopf, aufsetzen.
● Den Ventilfederteller auflegen.
● Mit der Ventilfederzange die Federn spannen, bis die Keilhälften in den Federteller eingesetzt

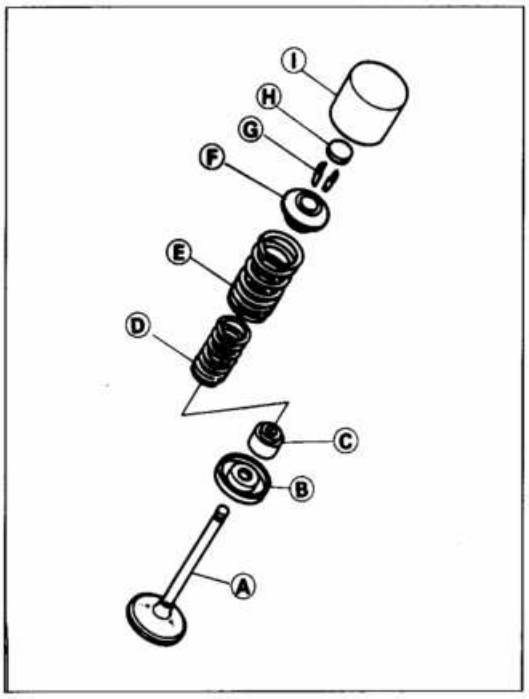


Bild 145
Teile des Ventils
A Ventil
B Ventilfederauflage
C Abdichter
D Innere Feder
E Äussere Feder
F Federteller
G Keilhälften
H Einstellplatte
I Tassenstössel

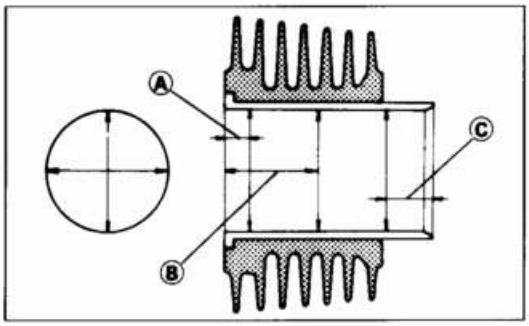


Bild 146
Mess-Schema
Zylinderbohrung
A Mass 10,0 mm
B Mass 40,0 mm
C Mass 20,0 mm

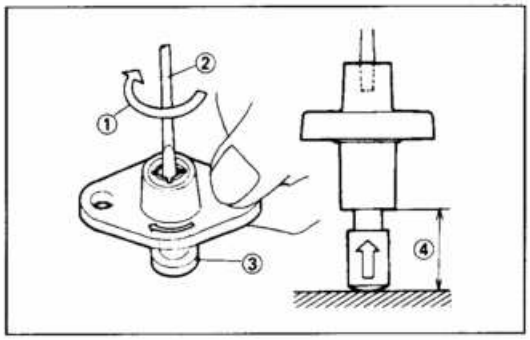


Bild 147
Zurücksetzen des
Spannkolbens
1 Drehrichtung zurücksetzen
2 Schraubendreher
3 Spannkolben
4 Mass 27–30 mm

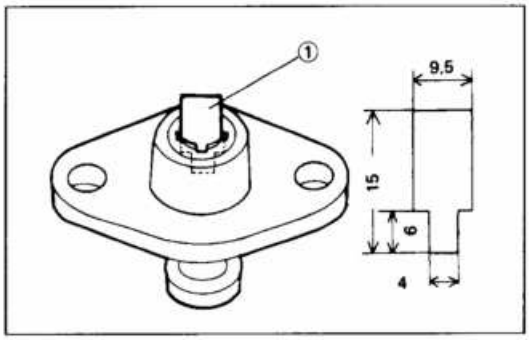


Bild 148
Halteblech Kettenspanner
1 Halteblech eingesetzt

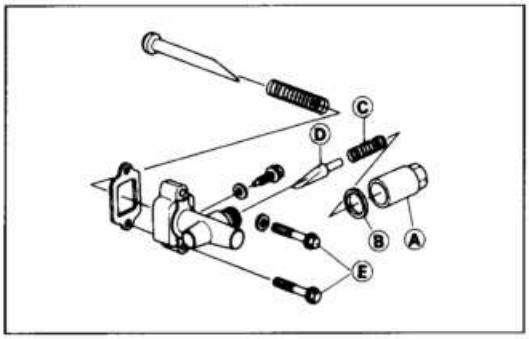


Bild 149
Teile des Kettenspanners
Zephyr 750
A Verschluss-Schraube
B Dichtring
C Druckfeder
D Keil
E Schrauben

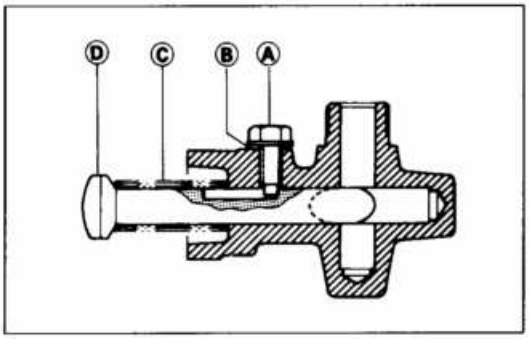


Bild 150
Querschnitt Kettenspanner
A Anschlagschraube
B Unterlegscheibe
C Druckfeder
D Druckbolzen

werden können.

- Die Ventilfedern entspannen. Darauf achten, dass die Keilhälften einwandfrei im Federteller liegen.
- Die Aufnahme des Tassenstössels mit Motoröl schmieren.
- Die Einstellplatte auflegen. Die Markierung muss zum Ventilschaft weisen.
- Den Stössel am Aussendurchmesser mit MoS2-Fett dünn bestreichen.
- Den Stössel sorgfältig in den Zylinderkopf einsetzen. Der Stössel muss absolut frei in die Bohrung gleiten (Bild 145).
- Die Lagerstellen der Nockenwellen mit Motoröl schmieren.
- Die Passhülsen der Lagerböcke in den Zylinderkopf einsetzen.
- Die Nockenwellen in den Zylinderkopf legen.
- Die Lagerdeckel, Pfeil zur Frontseite, entsprechend der Numerierung, auflegen.
- Die Lagerdeckel sorgfältig stufenweise auf Block ziehen. Anschliessend mit 12 Nm festziehen.
- Die Nocken senkrecht über den Stössel drehen.
- Das vorhandene Ventilspiel mit der Blattlehre feststellen und notieren.
- Die Nockenwelle demontieren.
- Die Einstellplatten durch solche ersetzen, die ein Ventilspiel von 0,08 bis 0,18 mm ergeben.
- Die Nockenwellen einbauen und das Ventilspiel kontrollieren.
- Die Nockenwellen für den Einbau des Zylinderkopfs demontieren.

8.2 Zylinder, Kolben, Pleuel

Zylinder:

- Die Zylinderbank fettfrei reinigen, sämtliche Dichtungsrückstände entfernen.
- Die Zylinderbohrungen in drei Ebenen im Winkel von 90° ausmessen (Bild 146).

Die Konizität und Ovalität darf maximal 0,01 mm betragen.
Das Grundmass der Bohrung beträgt:
Zephyr 550 58,000 bis 58,012 mm
Zephyr 750 66,005 bis 66,017 mm
Die Verschleissgrenze liegt bei:
Zephyr 550 58,100 mm
Zephyr 750 66,100 mm
Ist der Zylinder verschlissen, kann er in zwei Stufen aufgebohrt werden. Die Übermasse betragen +0,5 und +1,0 mm.
Als Verschleissgrenze der aufgebohrten Bohrungen gilt +0,1 mm über dem Grundmass.
Das Aufbohren und anschliessende Honen der

Zylinder erfordert Spezialmaschinen und Werkzeuge, die im Normalfall nicht zur Verfügung stehen. Diese Arbeit deshalb dem spezialisierten Zylinderschleifwerk überlassen, welches die Übermasskolben mit dem vorgeschriebenen Laufspiel einpasst.

Kettenspanner:

Zephyr 550

Der Aus- und Einbau wurde im Kapitel «Motor zerlegen, zusammenbauen» bereits beschrieben. Beim Zurücksetzen des Spannkolbens darf nur im Uhrzeigersinn gedreht werden, ansonsten die Gefahr besteht, dass der Spannkolben ausrastet und nicht mehr eingebaut werden kann (Bild 147).

Um den Spanner für die Montage zu fixieren, kann ein Halteblech gemäss nebenstehender Skizze angefertigt werden. Dieses Blech in den zurückgesetzten Spanner einsetzen. Nach dem Einbau des Spanners das Halteblech entfernen und die Verschluss-Schraube festziehen (Bild 148).

Zephyr 750

Dieser Kettenspanner ist zum vorstehend beschriebenen unterschiedlich. Für den Ein- und Ausbau gelten aber dieselben Grundsätze (Bilder 149 und 150).

Einbau des Spanners:

- Den Keil, die Druckfeder und die Verschluss-Schraube entfernen (Bild 151).
- Die Anschlagschraube abnehmen.
- Prüfen, ob die Druckstange vollständig frei läuft. Wenn nicht, den Spanner zerlegen, reinigen und mit MoS2-Fett schmieren.
- Den Anschlagbolzen wieder anbringen und mit 9,8 Nm festziehen.
- Den Spanner mit neuer Dichtung anbauen. Anzugsmoment 9,8 Nm.
- Den Keil mit der flachen Seite nach oben weisend einsetzen. Der angedrehte Bolzen soll dabei ca. 10 mm vorstehen. Ist dieses Mass grösser, den Kurbeltrieb vorsichtig in Laufrichtung drehen, bis der Keil die Normallage einnimmt.
- Die Druckfeder und die Verschluss-Schraube anbringen. Anzugsmoment 26 Nm.

Kolben:

- Mit der Blattlehre das Höhenspiel der Ringe in den Nuten feststellen (Bild 152).

Das Spiel liegt bei:

Zephyr 550

Oberer Ring 0,020 bis 0,055 Verschleissgrenze 0,160 mm

Unterer Ring 0,040 bis 0,075 Verschleissgrenze 0,180 mm

Zephyr 750

Oberer Ring 0,030 bis 0,070 Verschleissgrenze 0,170 mm

Unterer Ring 0,020 bis 0,060 Verschleissgrenze

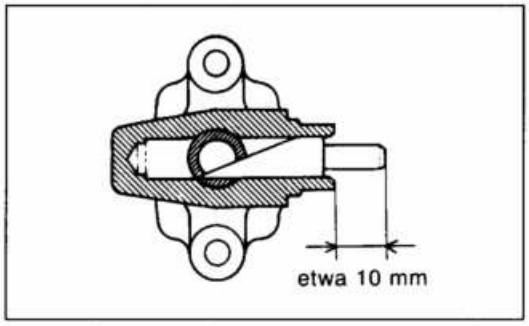


Bild 151
Einbaulage Keil

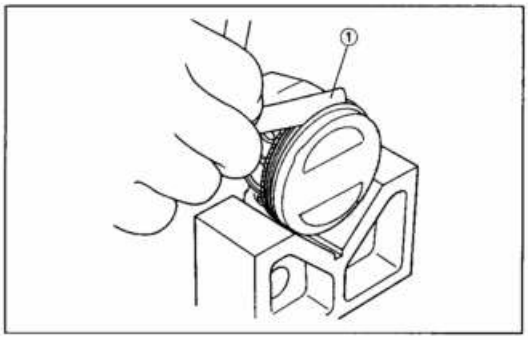


Bild 152
Höhenspiel Kolbenring ausmessen
1 Blattlehre

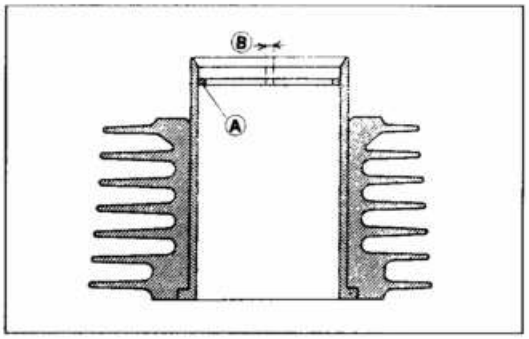


Bild 153
Stoss-Spiel ausmessen
A Kolbenring
B Stoss-Spiel

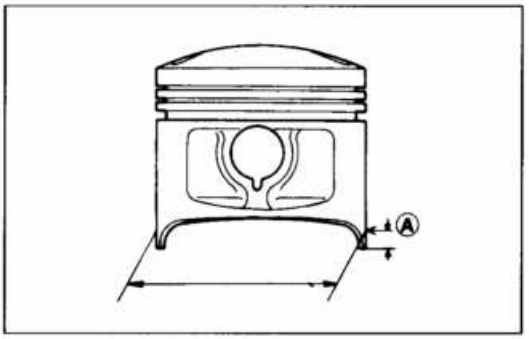


Bild 154
Messebene Kolbendurchmesser
A Mass 5,0 mm

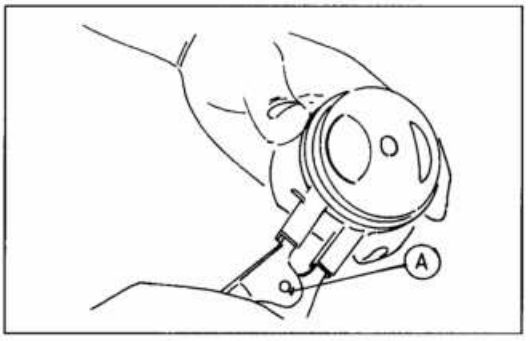


Bild 155
Kolbenringe montieren
A Kolbenringzange

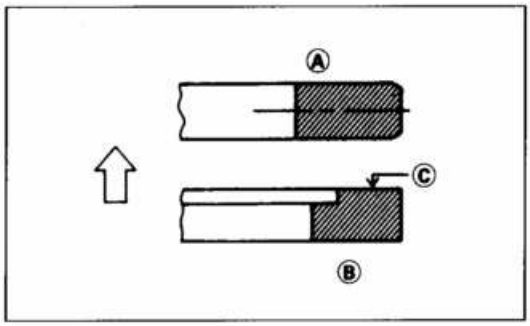


Bild 156
Einbaulage Kolbenringe Zephyr 750
A Oberer Ring
B Unterer Ring
C Lage der Markierung

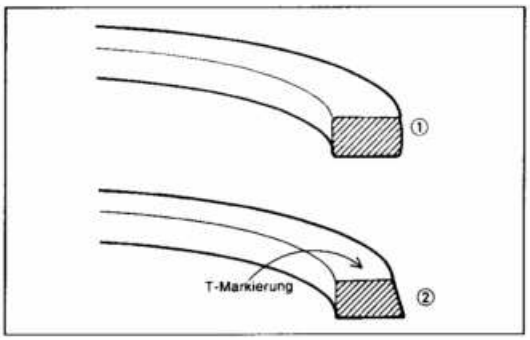


Bild 157
Einbaulage Kolbenringe Zephyr 550
1 Oberer Ring
2 Unterer Ring

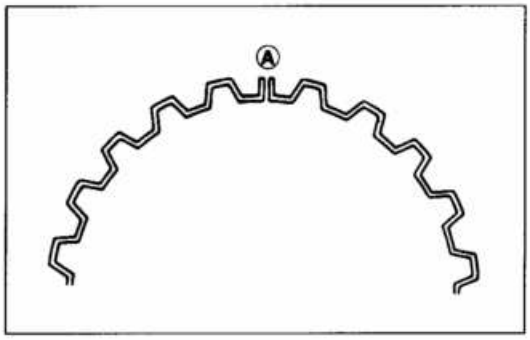


Bild 158
Einbaulage Expanderring
A Stoss

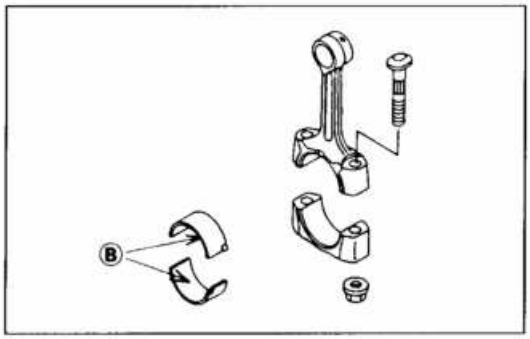


Bild 159
Teile des Pleuels
B Lagerschalen

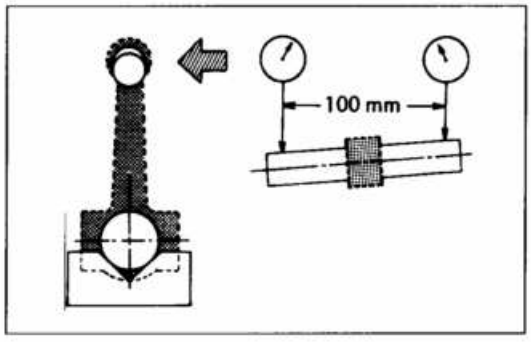


Bild 160
Verbiegung Pleuel ausmessen

0,160 mm

- Die Kolbenringe mit der Kolbenringzange von den Kolben abnehmen. Die Kolbenringe nur gerade soviel spreizen, um sie eben von den Kolben abnehmen zu können.
- Die Ringe plan in die entsprechende Bohrung einsetzen.
- Mit der Blattlehre das Stoss-Spiel des Rings feststellen. Das Stoss-Spiel darf folgenden Wert aufweisen (Bild 153):

Zephyr 550
Oberer Ring 0,150 bis 0,300 Verschleissgrenze 0,60 mm
Unterer Ring 0,150 bis 0,300 Verschleissgrenze 0,60 mm
Zephyr 750
Oberer Ring 0,200 bis 0,400 Verschleissgrenze 0,70 mm
Unterer Ring 0,200 bis 0,400 Verschleissgrenze 0,70 mm

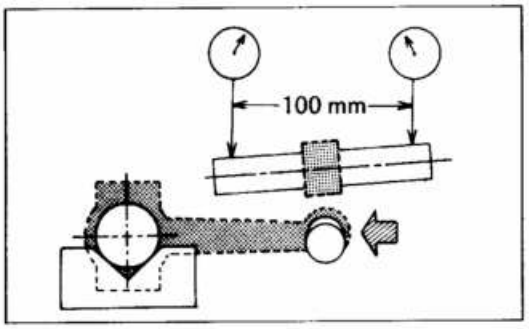
- Mit dem Mikrometer den Schaftdurchmesser des Kolbens feststellen. Die Messebene liegt ab Unterkante Kolbenhemd bei 5,0 mm (Bild 154).

Der Solldurchmesser der Kolben liegt bei:
Zephyr 550 57,965 bis 57,980 mm Verschleissgrenze 57,82 mm
Zephyr 750 65,951 bis 65,966 mm Verschleissgrenze 65,81 mm
Die Masse der Übermasskolben differieren entsprechend dem Mass von +0,5 oder +1,0 mm. Kolben, die sichtbaren Verschleiss aufweisen, oder ausserhalb der Grenzmasse liegen, müssen durch neue Originalteile ersetzt werden.

- Die Kolbenringe mit der Kolbenringzange auf die Kolben setzen (Bild 155). Die Markierungen an den Ringen müssen nach oben weisen (Bilder 156 und 157).
- Den Expanderring des Ölabstreifers in die Ringnut einsetzen. Die Stossflächen des Expanders müssen entsprechen dem Bild 158 liegen.
- Werden neue Kolben verwendet, die Sprengringe des Kolbenbolzens an der Innenseite in die Kolben einsetzen. Der Stoss des Rings muss oben liegen.

Pleuel

- Die Grundbohrung des Pleuels auf Riefen untersuchen (Bild 159). Sind Riefen vorhanden, haben sich die Lagerschalen in der Grundbohrung gedreht. Solche Pleuel im Satz erneuern.
- Die Pleuel mit den Pleueldeckeln verschrauben.
- In die Grundbohrung am Pleuelfuss und am Pleuelkopf je einen genau passenden Zapfen einfügen.
- Den Pleuel auf geschliffene Prismen setzen.
- Mit der Messuhr die Verbiegung des Pleuels ausmessen (Bild 160). Die maximale Verbiegung auf ein Basismass von 100 mm darf 0,2 mm betragen.



◀ **Bild 161**
Verbiegung Pleuel ausmessen

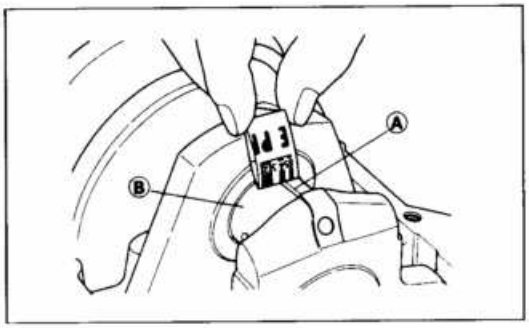


Bild 162
Ausmessen Laufspiel Pleuellager
A Plastigage-Streifen
B Kurbelzapfen

- Die Messung bei stehendem und liegendem Pleuel vornehmen (Bild 161).
- Mit einem Pleuelrichtgerät den Pleuel so biegen, dass er toleranzhaltig wird. Steht kein solches Gerät zur Verfügung, sich an ein Zylinderschleifwerk wenden.
- Die bestehenden Lagerschalen trocken in die Grundbohrung setzen.
- Auf den entsprechenden Pleuelzapfen der Kurbelwelle ein Stück Plastigage längs auflegen.
- Den Pleuel aufsetzen und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment verschrauben. Darauf achten, dass der Pleuel auf dem Zapfen nicht gedreht wird. Das Messergebnis würde verfälscht!
- Den Pleuel wieder demontieren.
- Mit der Plastigage-Lehre die Breite des gequetschten Streifens ausmessen.

Das Sollspiel beträgt 0,035 bis 0,06 mm. Die Verschleissgrenze liegt bei 0,10 mm (Bild 162).

- Liegt das Spiel nicht im vorgeschriebenen Bereich, den Durchmesser des Kurbelzapfens mit dem Mikrometer ausmessen.

Die Sollmasse betragen (Bild 163):
Zephyr 550 32,984 bis 33,000 mm
Zephyr 750
34,984 bis 34,994 mm ohne Markierung
34,995 bis 35,000 mm mit Markierung o
Das Grenzmass liegt bei:
Zephyr 550 32,970
Zephyr 750 34,970
Wird das Grenzmass erreicht oder unterschritten, die Kurbelwelle ersetzen.

- Lagerschalen so auswählen, dass sich das vorgeschriebene Laufspiel ergibt (Bilder 164a und 164b).
- Mit der Blattlehre das Axialspiel der Pleuel auf den Hubzapfen feststellen.

Das zulässige Spiel beträgt 0,15 bis 0,30 mm. Der Grenzwert liegt bei 0,48 mm (Bild 166).

Kurbelwelle

- Die Grundbohrungen der Kurbelwellenhauptlager im Kurbelgehäuse fettfrei reinigen.
- Die bestehenden Lagerschalen trocken in die Gehäusehälften einsetzen.
- Die Kurbelwelle in die obere Gehäusehälfte einlegen.

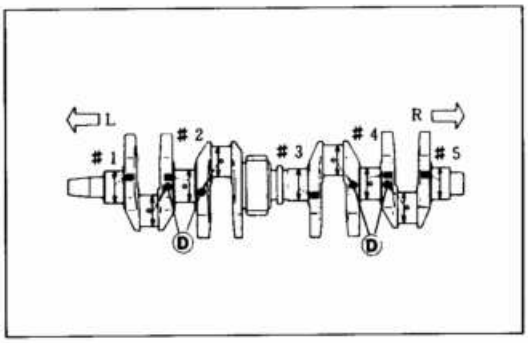


Bild 163
Lage der Markierungen

Markierung des Durchmessers der Pleuelfuß-bohrung	Markierung des Kurbel-zapfen-durch-messers	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
O	Keine	Blau	92028-1203
O	O	Schwarz	02028-1204
Keine	Keine		
Keine	O	Braun	92028-1205

Bild 164a
Auswahl Lagerschalen Zephyr 750

Markierung des Durchmessers der Pleuelfußbohrung	Markierung des Kurbelzapfen-durchmessers	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
Keine	O	Braun	13034-1069
Keine	Keine	Schwarz	13034-1068
O	O		
O	Keine	Blau	13034-1067

Bild 164b
Auswahl Lagerschalen Zephyr 550

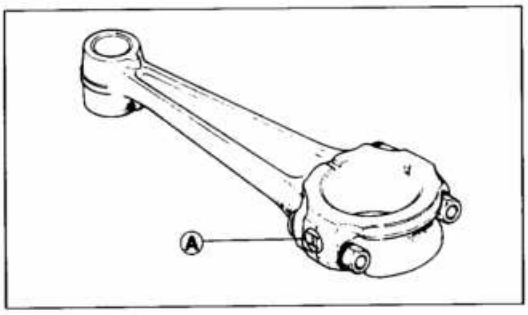


Bild 165
Lage der Markierungen am Pleuel
A Markierung 0

- Auf die Hauptlagerzapfen längs ein Stück Plastigage-Streifen auflegen.
- Die Gehäuse zusammenstellen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. Die Kurbelwelle darf dabei nicht

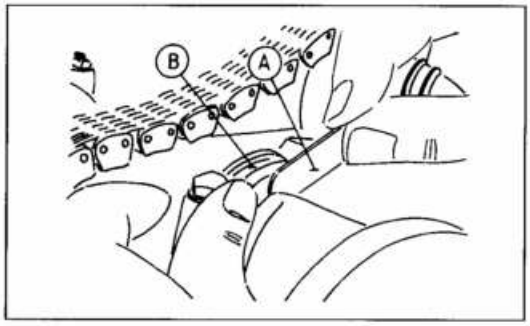


Bild 166
Axialspiel ausmessen
A Blattlehre
B Pleuelfuss

Ø Markierung der Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrung	Ø Markierung der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen	Lagereinsatz*		
		Farbe	Teilenummer	Lagerzapfen-Nr.
	1	Braun	13034-1016	1 - 5
Keine	1	Schwarz	13034-1017	1 - 5
	Keine			
Keine	Keine	Blau	13034-1018	1 - 5

Bild 167
Auswahl Lagerschalen
Zephyr 550

Markierung für Kurbelwellen-Hauptlager-Innendurchmesser	Markierung für Kurbelwellen-Hauptlagerzapfendurchmesser	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
○	1	Braun	92028-1102
Keine	Keine	Blau	92028-1100
○	Keine	Schwarz	92028-1101
Keine	1		

Bild 168
Auswahl Lagerschalen
Zephyr 750

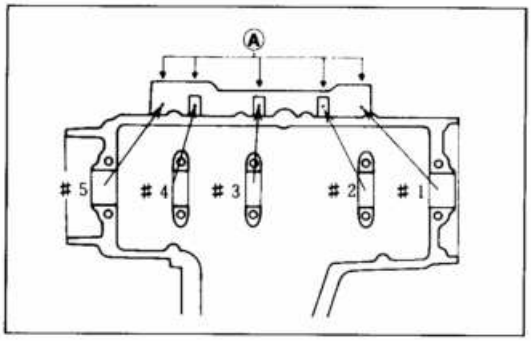


Bild 169
Lage der Markierungen am Kurbelgehäuse
A Lage der Markierungen

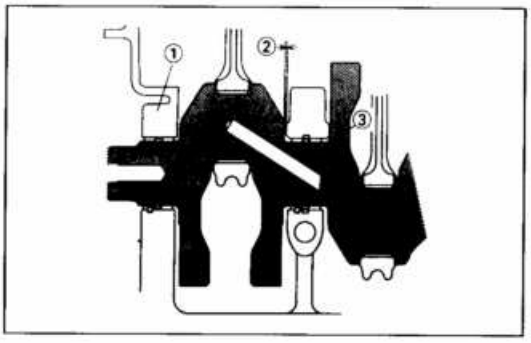


Bild 170
Axialspiel Kurbelwelle ausmessen
1 Gehäuse
2 Spiel
3 Kurbelwelle

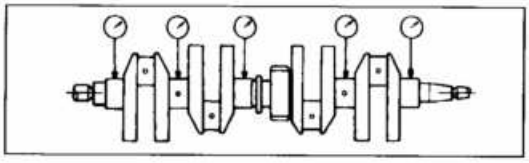


Bild 171
Schlag Hauptlagerzapfen ausmessen

gedreht werden.
- Die Gehäusehälften wieder trennen.
- Mit der Plastigage-Lehre das vorhandene Laufspiel ausmessen. Das Laufspiel muss:

Zephyr 550 0,014 bis 0,038 mm
Zephyr 750 0,020 bis 0,044 mm
betragen. Der Grenzwert liegt bei:
Zephyr 550 0,080 mm
Zephyr 750 0,080 mm

- Liegt das Laufspiel ausserhalb des Sollmasses, mit dem Mikrometer den Durchmesser der Hauptlagerzapfen ausmessen.

Das Sollmass beträgt:
Zephyr 550 31,984 bis 32,000 mm
Zephyr 750
35,984 bis 35,992 mm ohne Markierung
35,993 bis 36,000 mm mit Markierung 1
Das Grenzmass beträgt
Zephyr 550 31,960
Zephyr 750 35,960
Wird das Grenzmass erreicht oder unterschritten, muss die Kurbelwelle ersetzt werden.
- Lagerschalen so auswählen, dass sich das richtige Laufspiel ergibt (Bilder 167 bis 169).
- Die Kurbelwelle in die Lagerstellen legen.
- Das Axialspiel der Kurbelwelle am Führungslager mit der Blattlehre ausmessen (Bild 170).

Das Sollspiel beträgt:
Zephyr 550 0,130 bis 0,330 mm
Zephyr 750 0,050 bis 0,150 mm
Das Grenzmass beträgt:
Zephyr 550 0,500 mm
Zephyr 750 0,350 mm

- Die Kurbelwelle zwischen Spitzen aufnehmen.
- Mit der Messuhr den Schlag der einzelnen Hauptlagerzapfen ausmessen (Bild 171).

Der Schlag darf maximal 0,02 mm betragen. Der Schlag von einem Zapfen zum anderen darf 0,05 mm nicht überschreiten.

8.3 Kurbelgehäuse

- Aus- und Einbau siehe Kapitel «Motor, Getriebe zerlegen, zusammenbauen».
- Das Gehäuse von allen Dichtungsrückständen befreien.
- Die Verschluss-Schraube im unteren Teil des Gehäuses entfernen.
- Alle Ölkanäle mit Reinigungsmittel spülen und mit Druckluft trocken blasen.
- Den Festsitz aller Stehbolzen im Gehäuse überprüfen.
- Kontrollieren, ob die Ölspritzdüsen frei und durchgängig sind.
- Die Grundbohrungen der Kurbelwellenhauptlager auf Riefen untersuchen. Sind solche vor-

handen, haben sich die Lagerschalen gedreht. Ein solches Gehäuse muss ersetzt werden.

- Nach dem Ersatz des Gehäuses, die Ölspritzdüsen in das Gehäuse eindrehen und verstemmen.
- Die Verschluss-Schraube des Ölkanals mit neuem Dichtring eindrehen und mit 15 Nm festziehen.

8.4 Kupplung

Die Teile der Kupplung sind in den Bildern 172 bis 174 gezeigt.

8.4.1 Ausbau

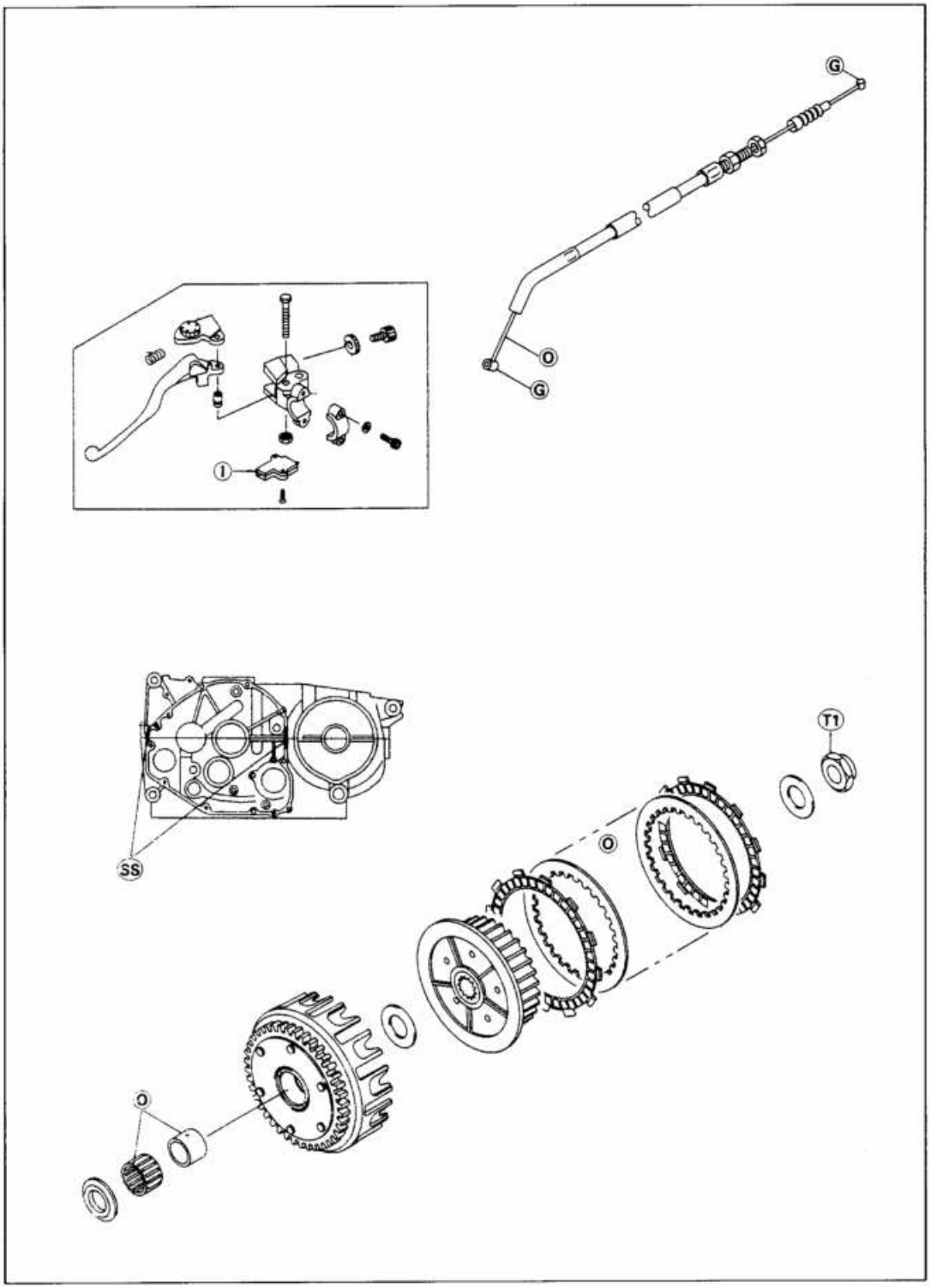


Bild 172
Teile der Kupplung
Zephyr 750

1	Anlasser-Sperrschalter
2	Markierung Zusammenbaulage
T1	Anzugsmoment 130 Nm
T2	Anzugsmoment 8,8 Nm
T3	Anzugsmoment 9,8 Nm
T4	Anzugsmoment 5,9 Nm
G	Auftrag Hochtemperaturfett
M	Auftrag MoS2 Fett
O	Auftrag Motoröl
SS	Auftrag Silikondichtmasse

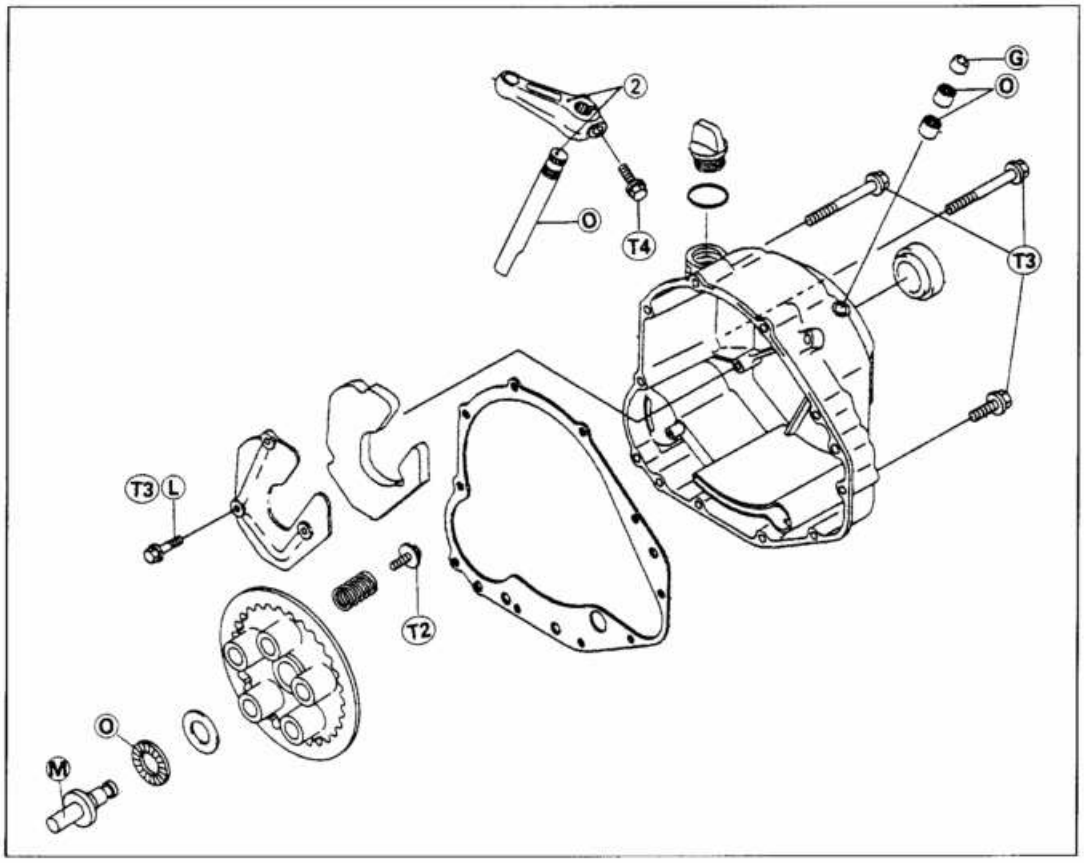


Bild 173
Teile der Kupplung
Zephyr 750,
Legende siehe Bild 172

- Das Motoröl ablassen.
- Den Kupplungszug vom Kupplungshebel unten abnehmen.
- Den Deckel der Kupplung abschrauben.
- Die Kupplungsschrauben in mehreren Umgängen lösen.
- Die Schrauben und die Federn entfernen.
- Die Druckplatte abnehmen.
- Den Druckbolzen, das Drucklager aus der Druckplatte entfernen (Bild 175).
- Die Kupplungslamellen aus dem Kupplungskorb nehmen.
- Die Nabenmutter aufstemmen.
- Das Haltewerkzeug 57001–1243 an der Kupplungsnabe ansetzen.
- Die Halsmutter lösen (Bild 176).
- Die Kupplungsnabe und die Anlaufscheibe entfernen (Bild 177).
- Den Kupplungskorb, das Nadellager und die Druckscheibe abnehmen.

8.4.2 Prüfen der Teile

- Mit der Schieblehre die Stärke der Aussenlamellen messen. Der Sollwert beträgt 2,65 bis 2,95 mm.

Die Verschleissgrenze liegt bei 2,5 mm (Bild 178).

- Die Innenlamelle auf eine Richtplatte legen und mit der Blattlehre vorhandenen Verzug feststellen. Der Verzug darf 0,2 mm betragen. Der Grenzwert liegt bei 0,3 mm (Bild 179).
- Die ungespannte Länge der Kupplungsfedern ausmessen. Die Sollänge beträgt:

Zephyr 550 32,6 mm
Zephyr 750 33,6 mm
Die Grenzmasse liegen bei:
Zephyr 550 31,7 mm
Zephyr 750 32,6 mm

- Die Kupplungsnabe und den Kupplungskorb auf Einlaufstellen der Lamellen untersuchen. Sind solche vorhanden, das entsprechende Teil ersetzen.
- Das Drucklager auf Verschleiss prüfen.
- Die Ausrückwelle auf Spiel und Verschleiss an der Ausrückseite untersuchen.
- Ist Verschleiss vorhanden, die Ausrückwelle aus dem Deckel ziehen.
- Die Lager im Kupplungsdeckel auf Verschleiss untersuchen.
- Ist Verschleiss vorhanden, die Kupplungswelle und die Lager ersetzen.
- Die Kupplungswelle und den Hebel gemäss den Markierungen zusammenstecken und die Klemmschraube mit 5,9 Nm festziehen (Bild 180).
- Einen neuen Dichtring in das Gehäuse einsetzen.

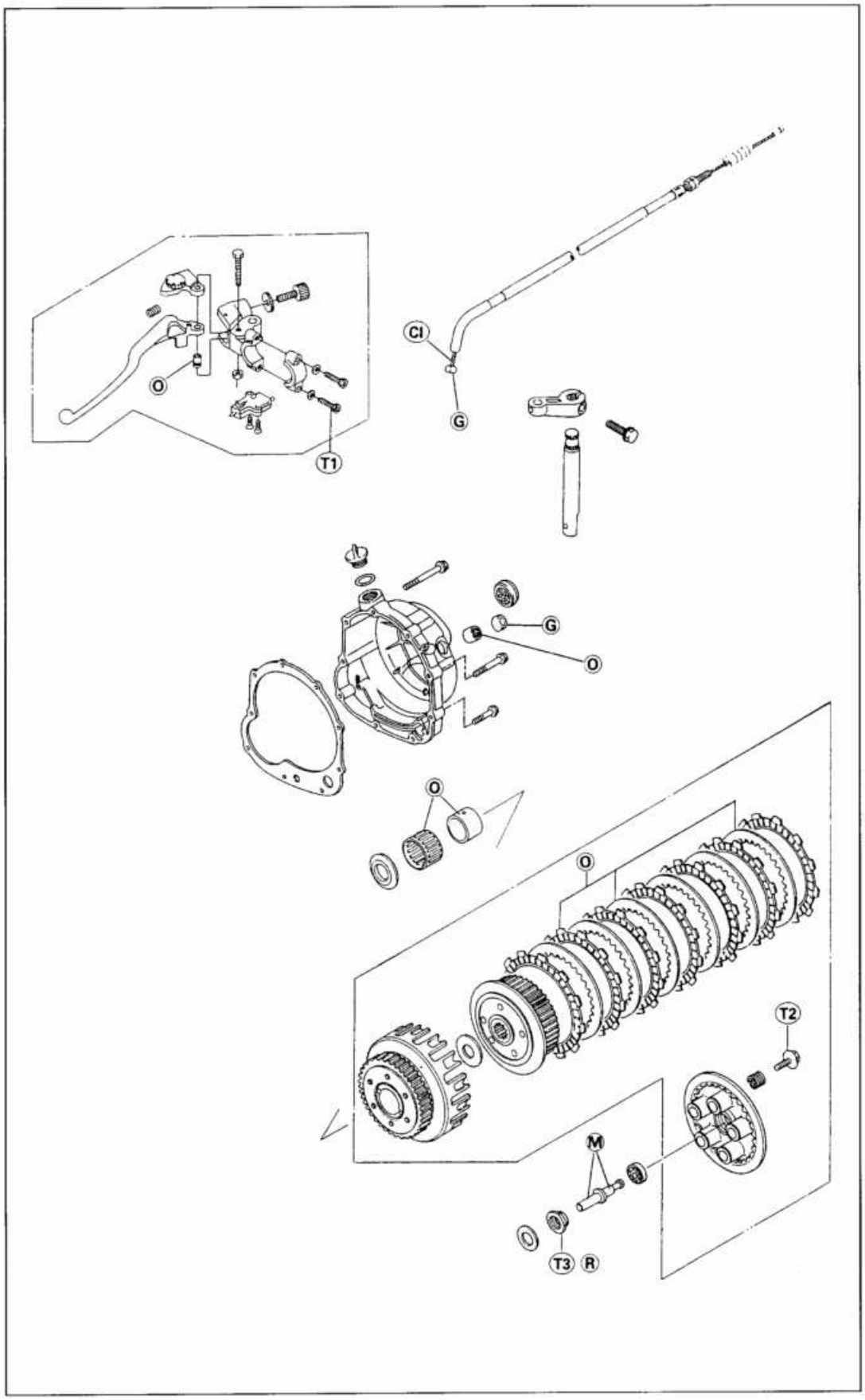


Bild 174
Teile der Kupplung
Zephyr 550
Cl Auftrag Lithiumfett
G Auftrag Kugellagerfett
M Auftrag Fett MoS2
O Auftrag Motoröl
R Neuteil verwenden
T1 Anzugsmoment 7,8 Nm
T2 Anzugsmoment 8,8 Nm
T3 Anzugsmoment 130 Nm

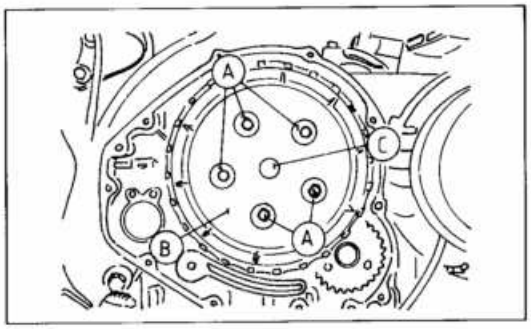


Bild 175
Kupplung
A Kupplungsschrauben
B Druckplatte
C Druckbolzen

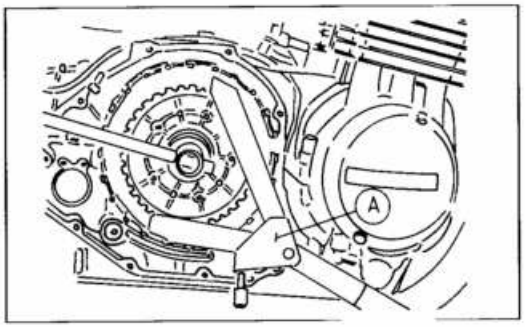


Bild 176 ▶
Halsmutter lösen
A Haltewerkzeug 57001-1243

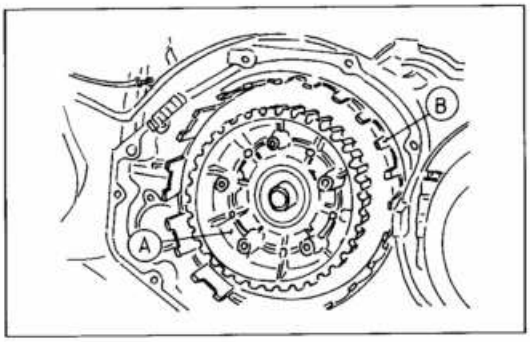


Bild 177
Kupplung zerlegt
A Kupplungsnabe
B Kupplungskorb

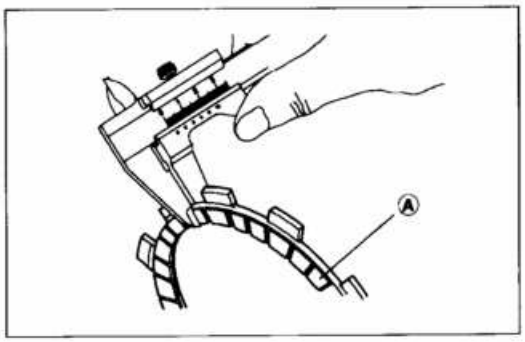


Bild 178 ▶
Ausmessen Aussenlamelle
A Aussenlamelle

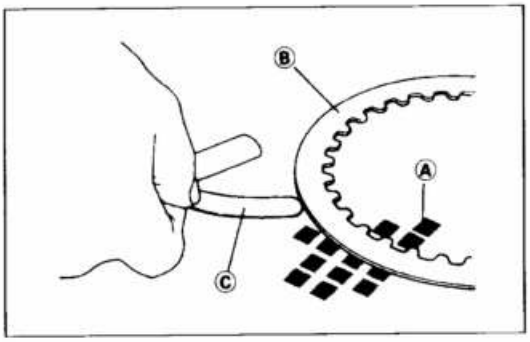


Bild 179
Verzug Innenlamelle ausmessen
A Richtplatte
B Innenlamelle
C Blattlehre

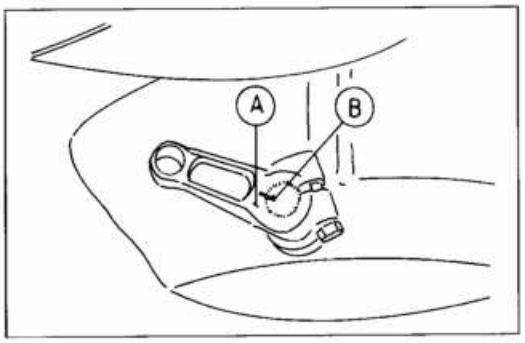


Bild 180 ▶
Zusammenbaulage Kupplungswelle – Hebel
A Marke am Hebel
B Marke an Welle

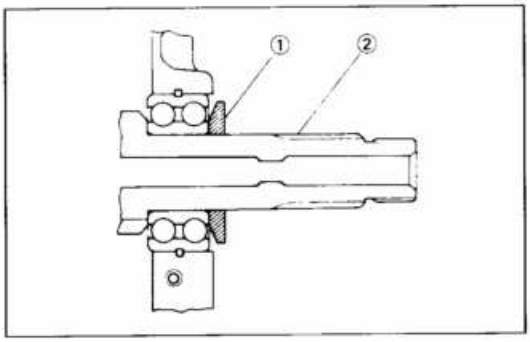


Bild 181
Einbaulage Druckscheibe
1 Druckscheibe
2 Kupplungswelle

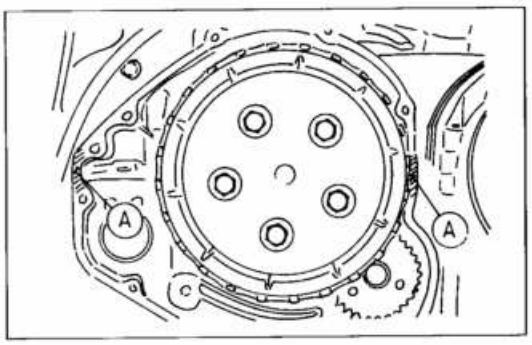


Bild 182
Abdichten Kupplungsdeckel
A Auftrag Silikondichtmasse

- Die Dichtung mit Lithiumfett schmieren.
- Die Lager mit Motoröl schmieren.
- Die Kupplungswelle sorgfältig in die Lager einsetzen.

8.4.3 Einbau

- Die Druckscheibe auf die Kupplungswelle aufsetzen. Die angeschrägte Seite muss zum Lager weisen (Bild 181).
- Den Kupplungskorb mit dem Nadellager und der Anlaufscheibe aufsetzen. Das Lager zur Montage mit Motoröl schmieren.
- Die Keilverzahnung an der Kupplungswelle mit Never Seeze schmieren.
- Die Kupplungsnabe aufstecken.
- Die Druckscheibe aufsetzen.
- Das Gewinde an der Kupplungswelle mit MoS2-Fett schmieren.
- Die neue Halsmutter aufdrehen und mit 130 Nm festziehen.
- Die Halsmutter verstemmen.

● Die Lamellen der Kupplung mit Motoröl schmieren und in den Kupplungskorb einsetzen. Die Einbaureihenfolge gemäss vorstehendem Bild beachten.
● Das Drucklager in die Druckplatte einbauen.
● Die Druckplatte aufsetzen.
● Die Kupplungsfedern anbringen und die Kupplungsschrauben eindrehen.
● Die Schrauben in mehreren Umgängen auf Block ziehen.
Anschliessend auf 8,8 Nm festziehen.
● Die Dichtfläche des Kupplungsdeckels am Gehäuse und am Deckel fettfrei reinigen.
● Im Bereich der Trennfuge des Gehäuses eine Schicht Silikondichtmasse anbringen (Bild 182).
● Den Kupplungshebel im Deckel nach hinten drehen und den Deckel mit der neuen Dichtung aufsetzen.
● Den Kupplungshebel nach vorne drehen, um ihn am Druckbolzen einzurasten.
● Der Hebel soll bei korrekter Montage ein Spiel zum Gehäuse von 4 mm aufweisen (Bild 183).
● Die Deckelschrauben mit 9,8 Nm festziehen.
● Motoröl einfüllen.
● Den Motor starten und prüfen, ob das Kupplungsgehäuse keinen Ölverlust aufweist.

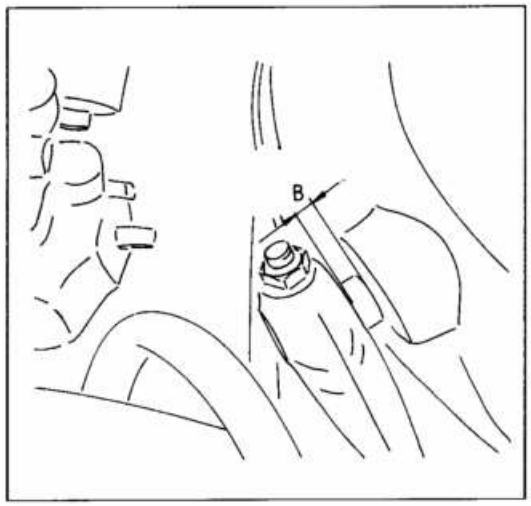


Bild 183
Einbaulage Kupplungshebel
B Spiel 4 mm

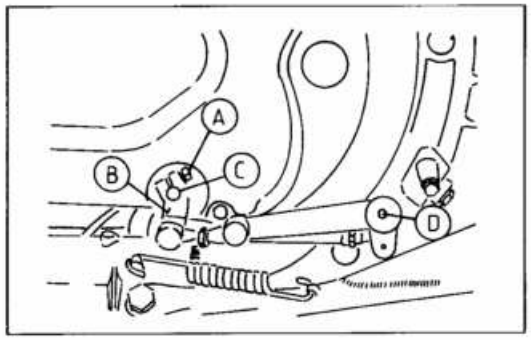


Bild 184
Fuss-Schalthebel
A Klemmschraube
B Hebel
C Schaltwelle
D Befestigung Fusshebel

8.5 Getriebe

Getriebeschalthebel

Ausbau:
● Die Zusammenbaulage des Schalthebels zur Getriebeschaltwelle mit einem Körnerschlag bei der Trennfuge der Klemmnabe an der Welle zeichnen.
● Die Klemmnabe lösen und den Hebel von der Welle nehmen.
● Die Befestigungsschraube "D" lösen und den Fusshebel abnehmen (Bild 184).
Einbau:
● Den Lagerbolzen des Fuss-Schalthebels mit Lithiumfett schmieren.
● Den Hebel aufsetzen und die Befestigung mit 23 Nm festziehen.
● Den Hebel mit der Klemmnabe auf die Schaltwelle setzen. Die angebrachte Markierung beachten.
● Die Klemmnabe festziehen.
● Die Verbindungsstange zwischen den Hebeln so regulieren, dass sich das Mass B von 30 mm ergibt (Bild 185).
● Die Kontermuttern festziehen.

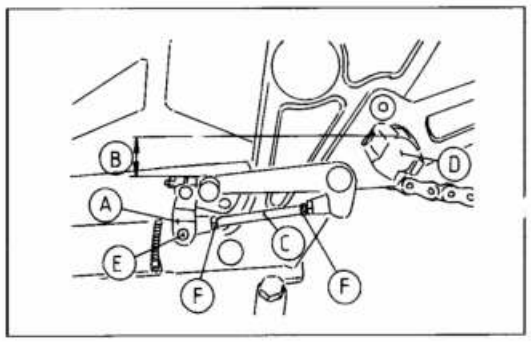


Bild 185
Einbaulage Fuss-Schalthebel
A Hebel
B Mass 30 mm
C Verbindungsstange
D Fussraste
E Anlenkpunkt Verbindungsstange
F Kontermutter

Äusserer Schaltmechanismus

Ausbau:
● Das Motoröl ablassen.
● Den Schalthebel abbauen.
● Das Kettenritzel demontieren.
● Den Deckel des äusseren Schaltmechanismus abschrauben.
● Die Schaltklaue und die Schaltbegrenzung

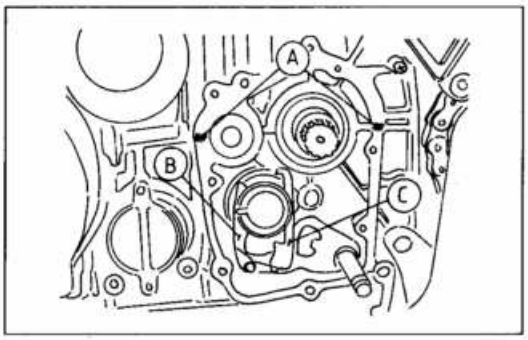


Bild 186
Äusserer Schaltmechanismus
A Auftrag Silikondichtmasse
B Schaltklaue
C Schaltbegrenzung

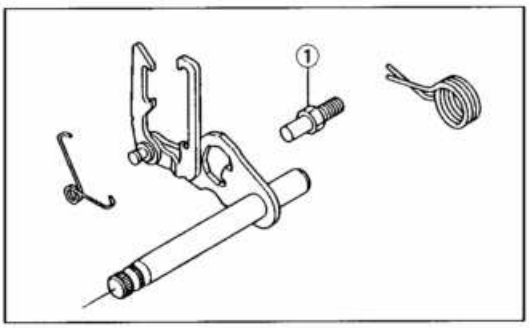


Bild 187
Äusserer Schaltmechanismus
1 Anschlagbolzen

von der Schaltwalze trennen.

- Den Schaltmechanismus aus dem Gehäuse ziehen (Bild 186).
- Die Schaltklaue und die Schaltbegrenzung auf Verschleiss untersuchen.
- Die Federn auf Spannkraft prüfen.
- Wird Verschleiss oder eine lahme Feder vorgefunden, das entsprechende Teil ersetzen (Bild 187).

Einbau:

- Den Schaltmechanismus einsetzen.

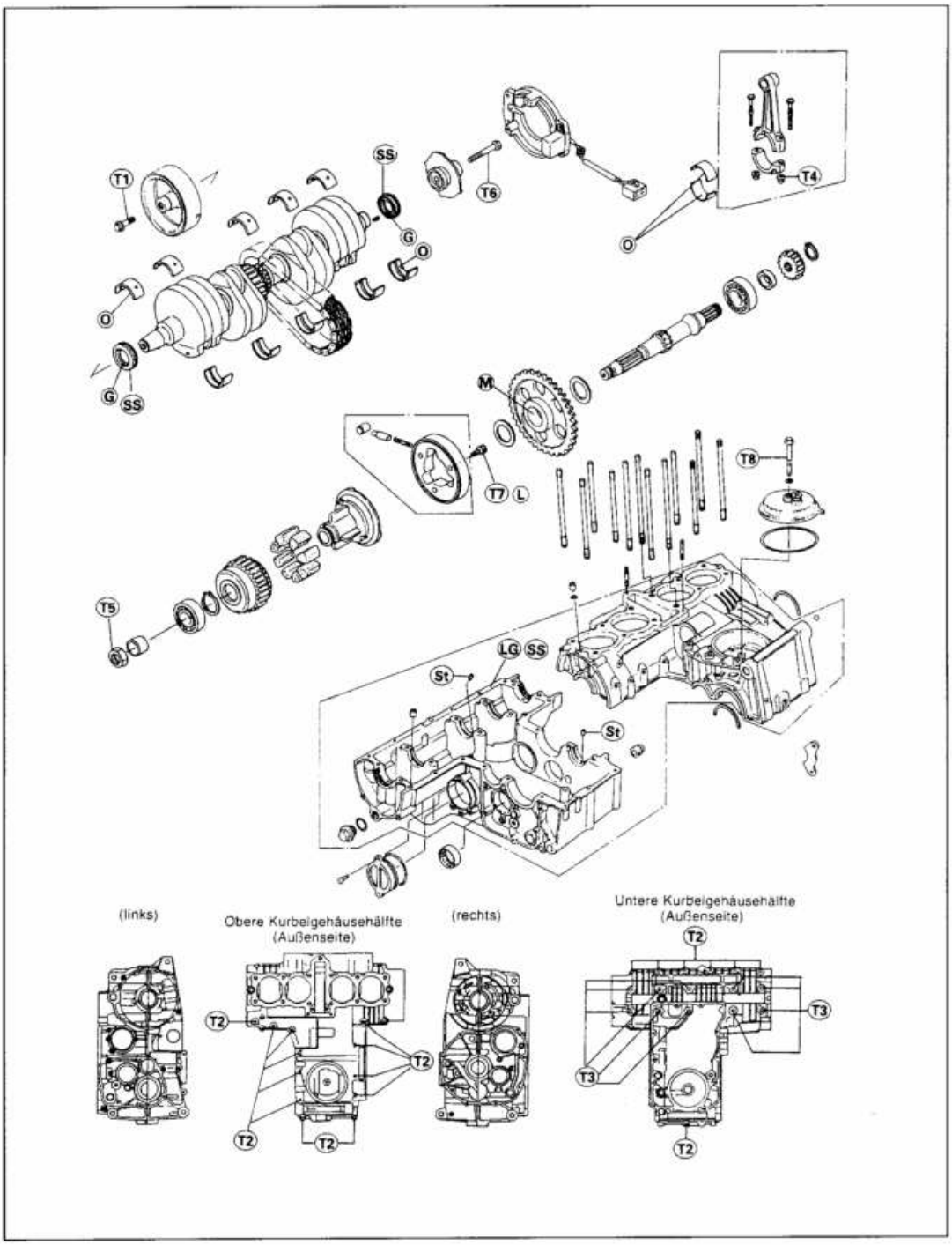


Bild 188
Teile Kurbelgehäuse,
Getriebe Zephyr 550,
Legende siehe Bild 189

● Die Dichtflächen am Gehäuse und am Deckel fettfrei reinigen.
● An der Trennfuge des Kurbelgehäuses eine Schicht Silikondichtmasse auftragen.
● Die Kerbverzahnung der Schaltwelle mit Klebband abdecken.
● Den Deckel mit neuer Dichtung aufsetzen.
● Die Schrauben des Deckels mit 9,8 Nm festziehen.
● Das Klebband von der Schaltwelle entfernen.
● Den Leerlaufschalter mit 3,9 Nm festziehen.
● Das Kettenritzel montieren und den Kettendurchhang regulieren.
● Den Schalthebel anbauen und einstellen.
● Motoröl einfüllen.
● Den Motor starten und das Kurbelgehäuse auf Ölverlust untersuchen.

Getriebewellen

● Aus- und Einbau der Getriebewellen siehe Kapitel "Motor, Getriebe zerlegen, zusammenbauen" (Bilder 188 bis 191).

Zerlegen:

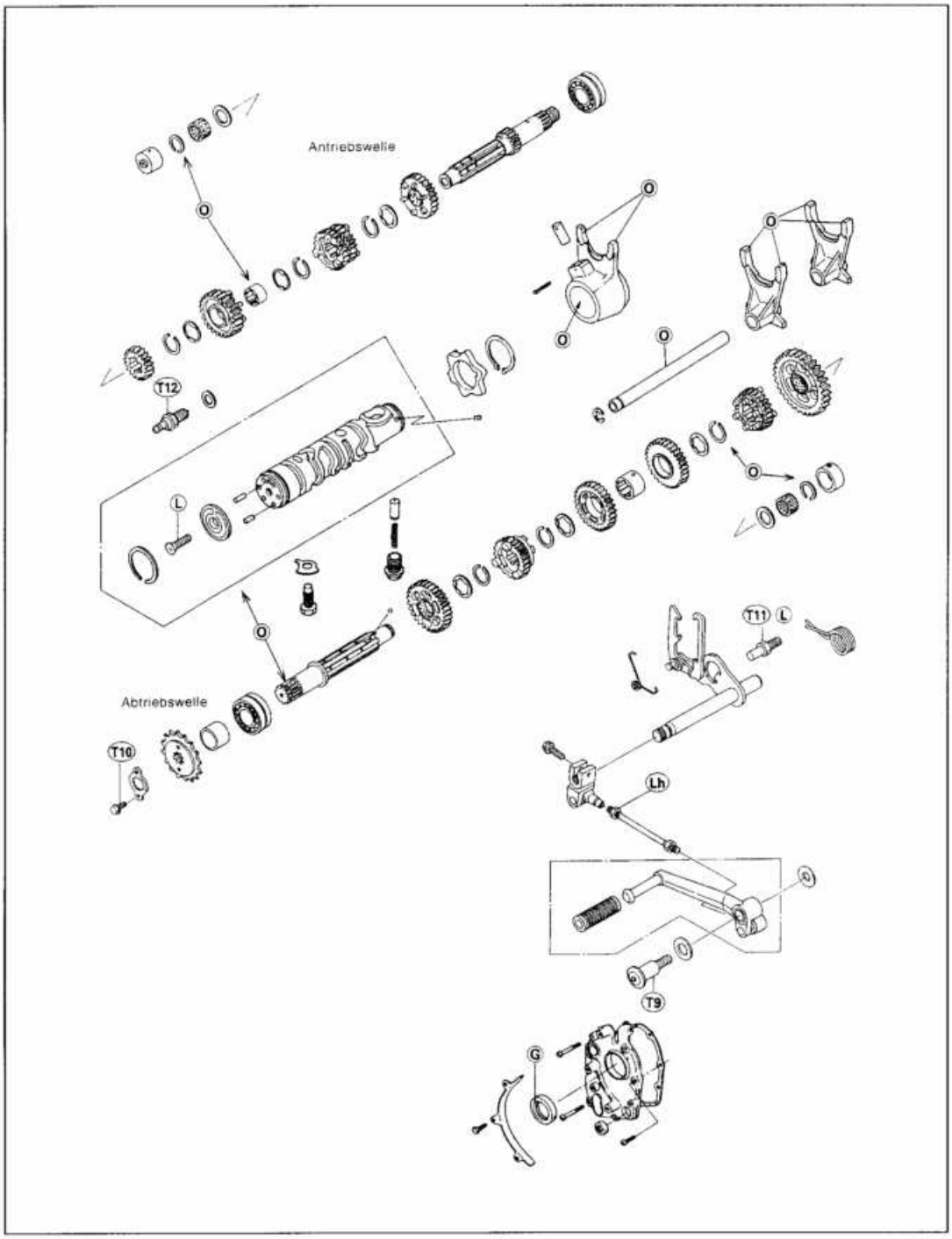


Bild 189
Teile Kurbelgehäuse, Getriebe Zephyr 550

G Auftrag Hochtemperaturfett
L Auftrag Loctite 0270
LG Auftrag Dichtmasse
Lh Linksgewinde
M Auftrag Fett MoS2
O Auftrag Motoröl
SS Auftrag Silikondichtmasse
St Verstemmen
T1 Anzugsmoment 69 Nm
T2 Anzugsmoment 12 Nm
T3 Anzugsmoment 29 Nm
T4 Anzugsmoment 24 Nm
T5 Anzugsmoment 59 Nm
T6 Anzugsmoment 25 Nm
T7 Anzugsmoment 34 Nm
T8 Anzugsmoment 5,9 Nm
T9 Anzugsmoment 23 Nm
T10 Anzugsmoment 9,8 Nm
T11 Anzugsmoment 20 Nm
T12 Anzugsmoment 15 Nm

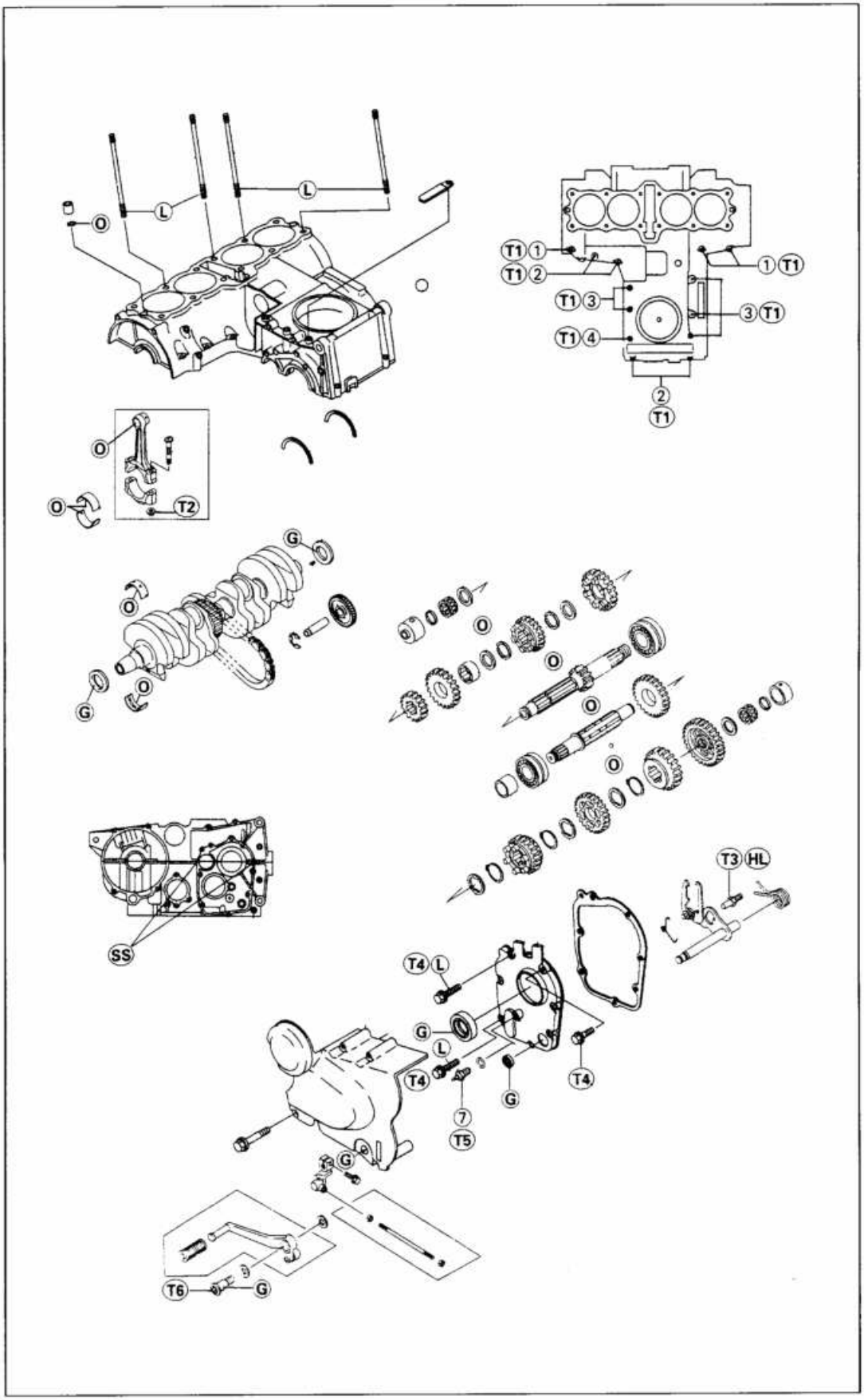


Bild 190
Teile Kurbelgehäuse, Getriebe Zephyr 750, Legende siehe Bild 191

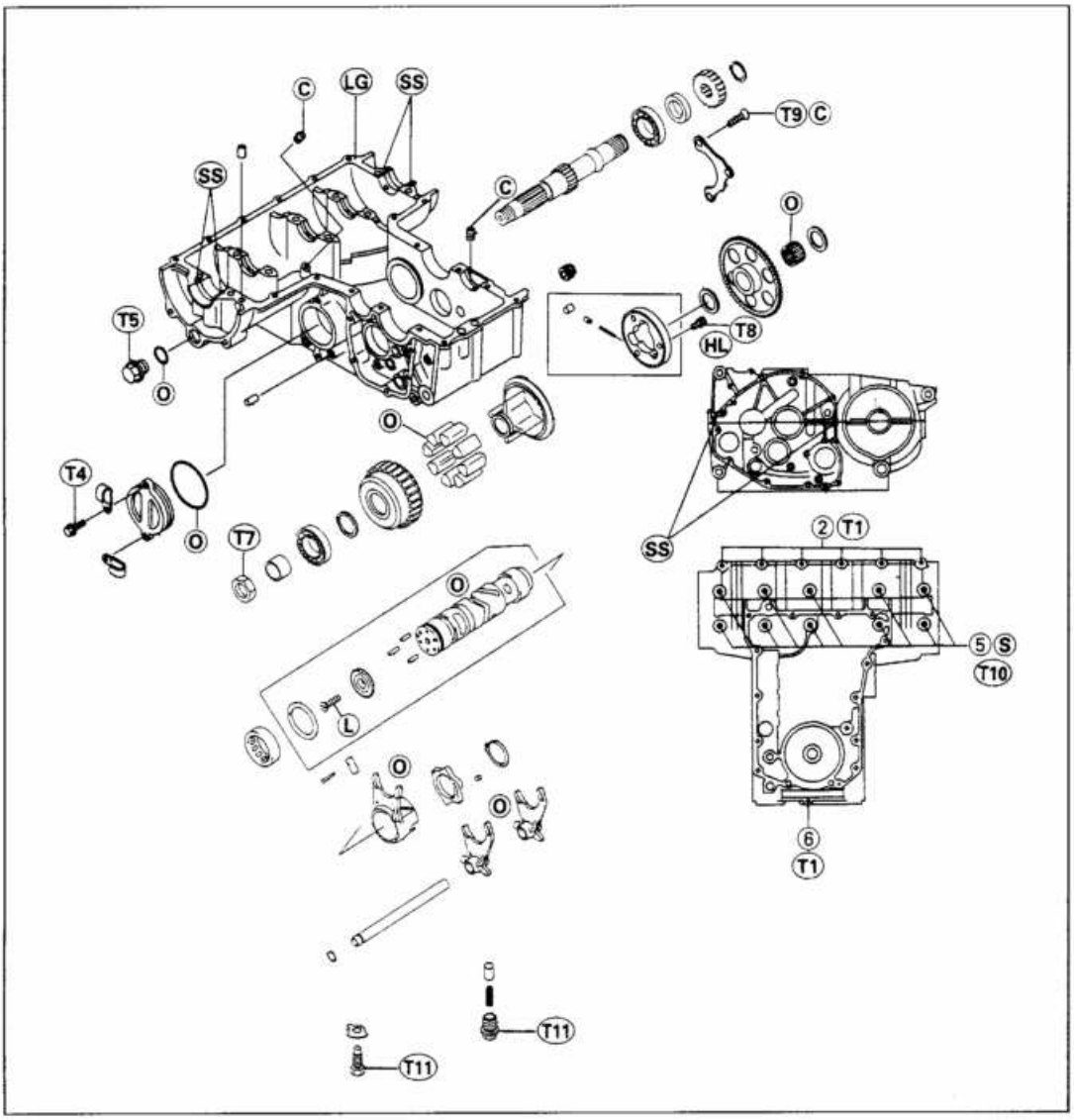


Bild 191
Teile Kurbelgehäuse, Getriebe Zephyr 750

1 Schraube M6×50
2 Schraube M6×40
3 Schraube M6×100
4 Schraube M6×115
5 Schraube M8×95
6 Schraube M6×105
7 Leerlaufschalter
T1 Anzugsmoment 12 Nm
T2 Anzugsmoment 36 Nm
T3 Anzugsmoment 20 Nm
T4 Anzugsmoment 9,8 Nm
T5 Anzugsmoment 15 Nm
T6 Anzugsmoment 23 Nm
T7 Anzugsmoment 59 Nm
T8 Anzugsmoment 34 Nm
T9 Anzugsmoment 5,1 Nm
T10 Anzugsmoment 29 Nm
T11 Anzugsmoment 25 Nm
C Verstemmen
G Auftrag Loctite 0270
L Auftrag Loctite 0270
LG Auftrag Dichtmasse
M Auftrag Fett MoS2
O Auftrag Motoröl
S Anzugsreihenfolge beachten
SS Auftrag Silikondichtstoff

Primärwelle Zephyr 750 (Bild 192)

- Den Seegerring entfernen.
- Das Nadellager abnehmen.
- Die Anlaufscheibe abnehmen.
- Das Festrad 2. Gang abziehen.
- Den Sicherungsring und die Anlaufscheibe beim Losrad 5. Gang entfernen.
- Die Getriebewelle senkrecht stellen und am Schaltrad 3. Gang festhalten.
- Das Losrad 5. Gang mit einer schnellen Drehbewegung nach oben wegziehen. Die eingebauten Stahlkugeln zur Leerlauffindung werden dadurch nach aussen gedrückt und geben das Rad frei.
- Die frei werdenden Stahlkugeln auffangen.
- Den Laufring des Gangrads abnehmen.
- Den Anlaufring und den Sicherungsring entfernen.
- Das Schaltrad 3. Gang abziehen.
- Den Sicherungsring und die Anlaufscheibe

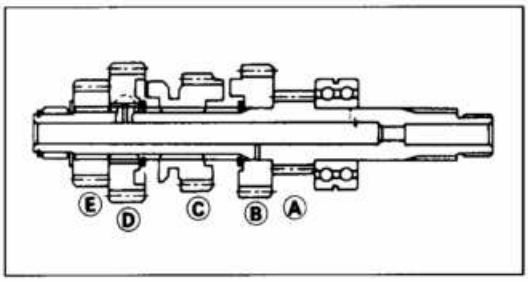


Bild 192
Primärwelle Zephyr 750

A Festrad 1. Gang
B Losrad 4. Gang
C Schaltrad 3. Gang
D Losrad 5. Gang
E Festrad 2. Gang

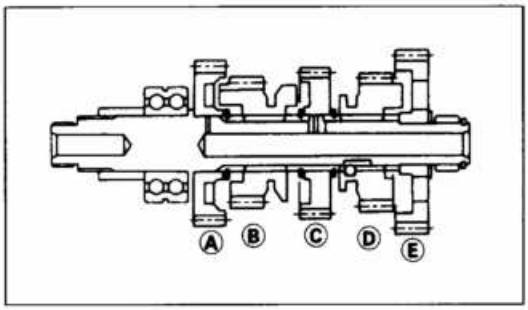


Bild 193
Sekundärwelle Zephyr 750

A Losrad 2. Gang
B Schaltrad 5. Gang
C Losrad 3. Gang
D Schaltrad 4. Gang

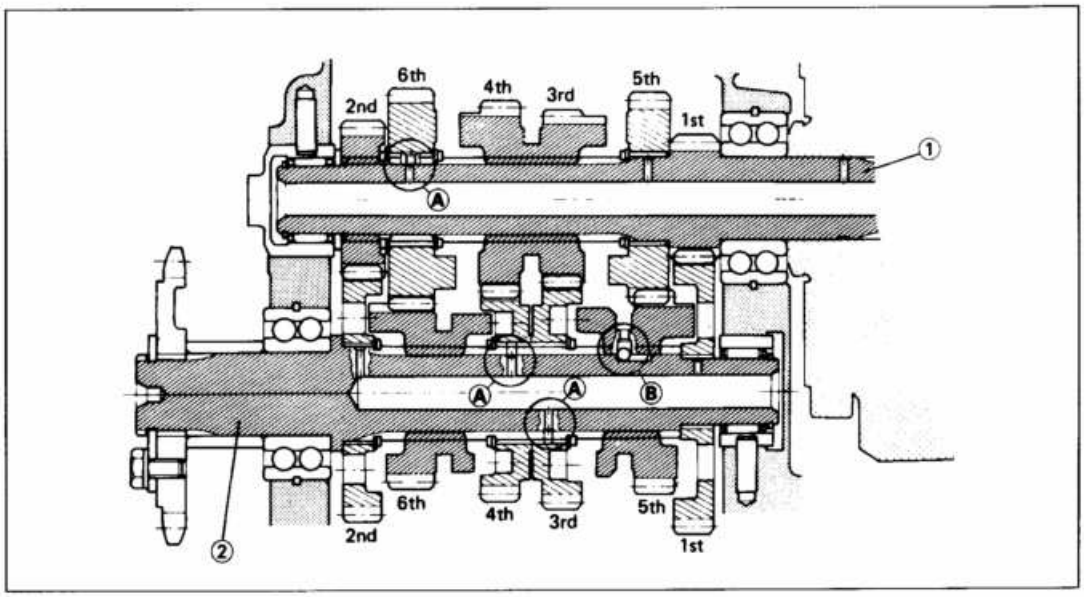


Bild 194
Getriebewellen Zephyr 550
1 Primärwelle
2 Sekundärwelle
A Schmierölbohrungen
B Leerlauffindung

beim Losrad 4. Gang abnehmen.

- Das Losrad 4. Gang abziehen.
- Das Kugellager nur im Schadenfall von der Welle abziehen. Das Lager muss nach einer Demontage durch ein Neuteil ersetzt werden (Bild 193).
- Den Seegerring beim Nadellager entfernen.
- Das Nadellager abnehmen.
- Die Anlaufscheibe und das Losrad 1. Gang abnehmen.
- Die Welle senkrecht stellen und am Losrad 2. Gang festhalten.
- Das Schaltrad mit einer schnellen Drehung nach oben wegziehen.

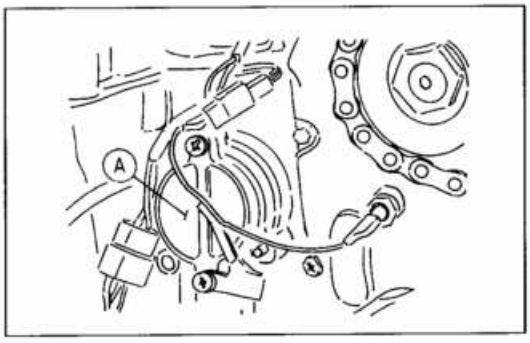


Bild 195
Deckel Zwischenwelle
A Deckel

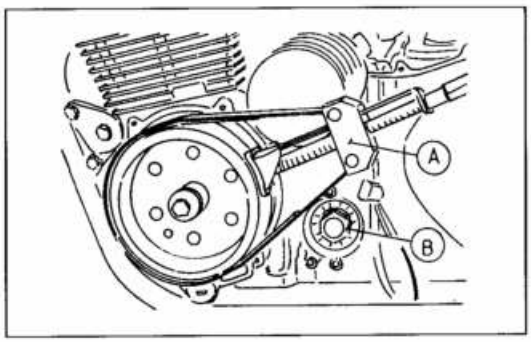


Bild 196
Zwischenwelle
A Haltewerkzeug 57001–1313
B Mutter Zwischenwelle

Die Stahlkugeln der Leerlauffindung werden dadurch nach aussen gedrückt und geben das Schaltrad frei.

- Die frei gewordenen Stahlkugeln auffangen.
- Den Sicherungsring und die Anlaufscheibe entfernen.
- Das Losrad 3. Gang abziehen.
- Die Anlaufscheibe und den Sicherungsring abnehmen.
- Das Schaltrad 5.Gang abziehen.
- Den Sicherungsring und die Anlaufscheibe beim Losrad 2. Gang entfernen.
- Das Losrad 2. Gang abnehmen.
- Das Kugellager nur im Schadenfall demontieren. Es muss nach einer Demontage durch ein Neuteil ersetzt werden (Bild 194).

Primärwelle, Sekundärwelle

Die Zerlegung erfolgt in gleicher Weise wie vorstehend beschrieben.

Prüfen der Teile:

- Die Lager auf Verschleiss und Laufgeräusch untersuchen.
- Die Lagerstellen der Losräder, die Laufringe und die Getriebewellen auf Fress-Stellen und übermässiges Spiel untersuchen.
- Die Verzahnungen auf Verschleiss und ausgebrochene Teile (Pittings) untersuchen.
- Die Breite der Schaltgabeln ausmessen. Das Sollmass beträgt 4,9 bis 5,0 mm. Die Verschleissgrenze liegt bei 4,8 mm.
- Die Breite der Schaltgabelnuten an den Schalträdern ausmessen. Die Sollbreite beträgt 5,05 bis 5,15 mm; die Verschleissgrenze liegt bei 5,25 mm.
- Den Durchmesser der Zapfen an den Schaltgabeln feststellen. Das Sollmass beträgt:

Seite Primärwelle 7,985 bis 8,000 mm Verschleissgrenze 7,900 mm

Seite Sekundärwelle 7,900 bis 8,000 mm Verschleissgrenze 7,800 mm

- Die Nutbreite in der Schaltwalze ausmessen. Die Sollbreite beträgt 8,05 bis 8,20 mm. Die Verschleissgrenze liegt bei 8,3 mm.
- Die Schaltklauen auf Verschleiss untersuchen. Alle verschlissenen, nicht mehr toleranzhaltigen Teile ersetzen. Müssen Gangräder ersetzt werden, diese stets paarweise erneuern. Alle Seeger- und Sicherungsringe durch Neuteile ersetzen.

Zusammenbau:

Auf alle Laufflächen MoS2-Fett auftragen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung. Die Laufringe so auf der Getriebewelle aufsetzen, dass die Schmierölbohrungen durchgängig sind.

Die Kugeln der Leerlauffindung dürfen nur mit Motoröl zur Montage geschmiert werden. Fett würde die Funktion beeinträchtigen.

- Prüfen, ob alle Losräder freidrehen und die Schalträder einwandfrei einrasten können.

Beim Aufpressen neuer Kugellager nur Kraft am Innenring der Lager anwenden.

8.6 Zwischenwelle, Anlasserkupplung

Die Zwischenwelle ist zwischen Kurbelwelle und Primärwelle/Kupplungskorb angeordnet. Eine mehrgliedrige Zahnkette überträgt die Antriebskraft von der Kurbelwelle auf die Zwischenwelle. Die Zwischenwelle treibt über ein Zahnrad die Ölpumpe an. Der Anlasser treibt über ein Zwischenradpaar den Freilauf auf der Zwischenwelle und damit die Kurbelwelle (Zahnkette) an. Die Zwischenwelle und die Anlasserkupplung (Freilauf) können ohne Zerlegung des Motors aus- und eingebaut werden.

Ausbau:

- Das Motoröl ablassen.
- Bei der 750er den linken Auspuff demontieren.
- Die Abdeckung des Kettenritzels entfernen.
- Die Kupplung ausbauen.
- Die Ölpumpe ausbauen.
- Den Alternator abbauen.
- Den Deckel zur Zwischenwelle abschrauben (Bild 195).
- Das Haltewerkzeug 57001–1313 am Rotor des Alternators befestigen.
- Die Mutter der Zwischenwelle lösen und abnehmen (Bild 196).
- Das Haltewerkzeug entfernen.
- Das Halteblech des Lagers Zwischenwelle abschrauben (Bild 197).
- Mit dem Kunststoffhammer die Zwischenwel-

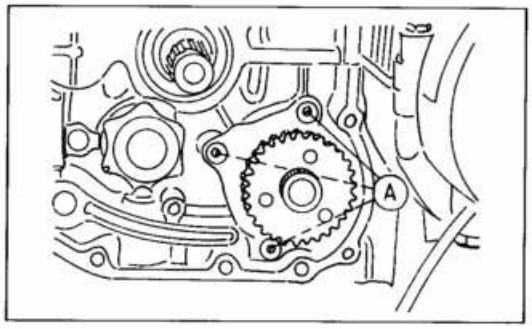


Bild 197
Halteblech
A Schrauben

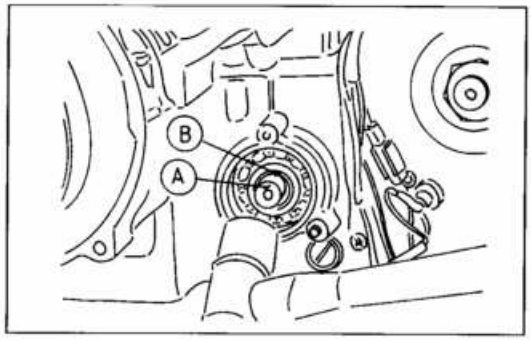


Bild 198
Zwischenwelle austreiben
A Zwischenwelle
B Distanzhülse

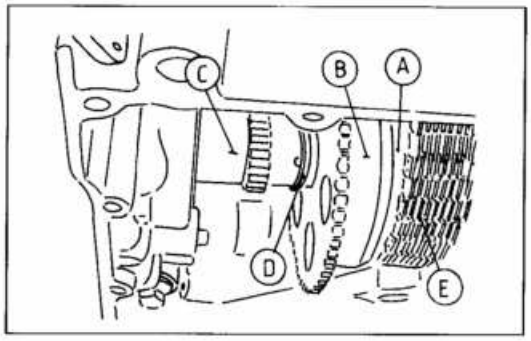


Bild 199
Anlasserkupplung
A Kettenrad
B Anlasserkupplung
C Zwischenwelle
D Anlaufscheibe
E Zahnkette

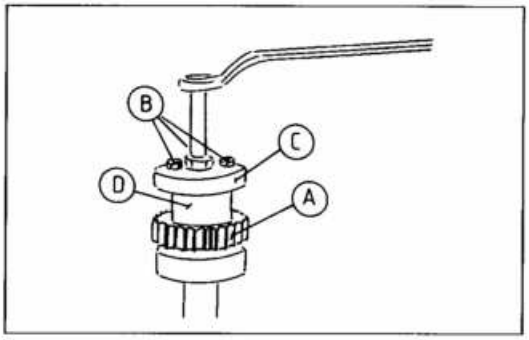


Bild 200
Primärrad abziehen
A Primärrad
B M8-Schrauben
C Abzieher 57001–319
D Adapter 57001–317

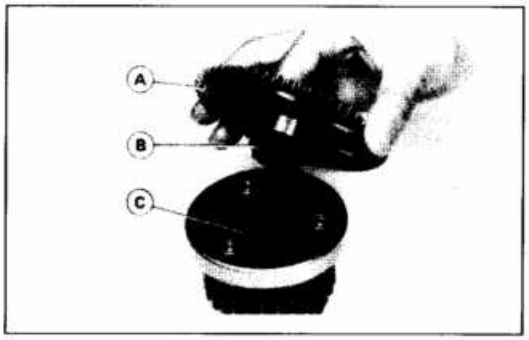


Bild 201
Anlasserrad entnehmen
A Anlasserkupplungsrad
B Nadellager
C Anlaufscheibe

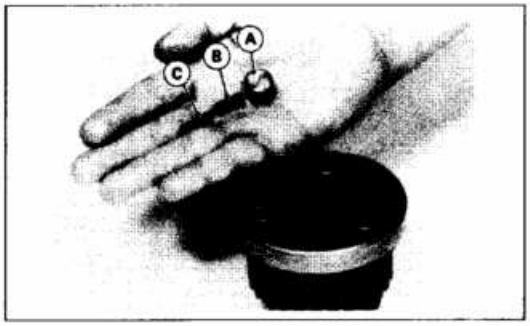


Bild 202
Teile Freilauf
A Rolle
B Federbolzen
C Druckfeder

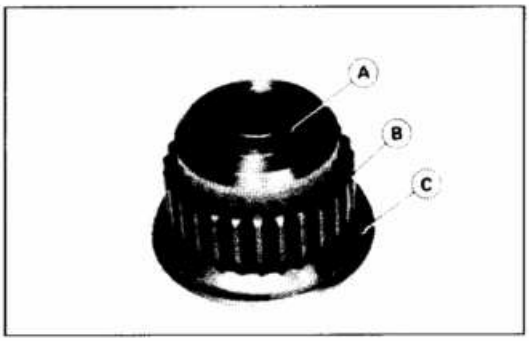


Bild 203
Freilaufnabe
A Seegerring
B Kettenrad
C Freilaufnabe

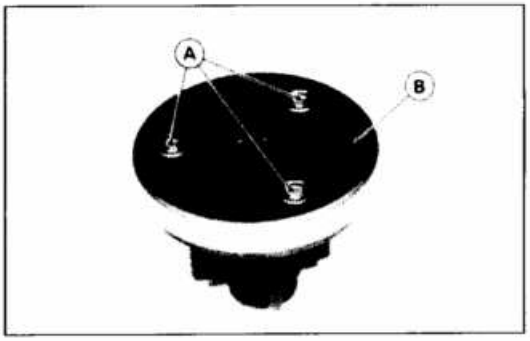


Bild 204
Freilaufnabe
A Befestigungsschrauben
B Freilaufnabe

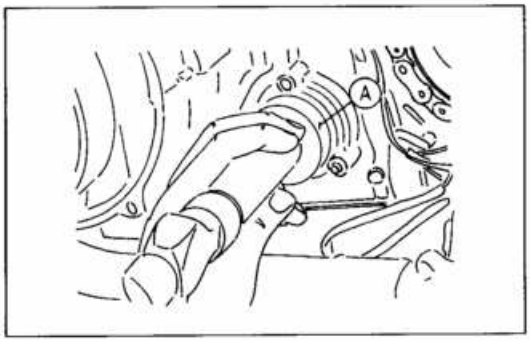


Bild 205
Kugellager ausbauen
A Treiber 57001-1129

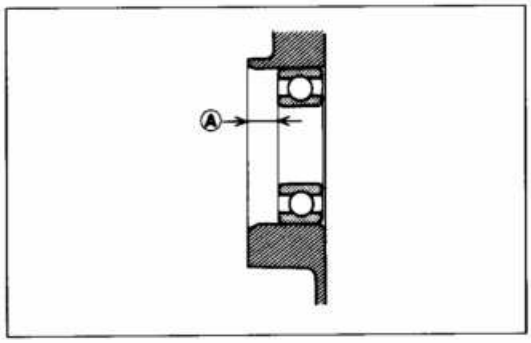


Bild 206
Einbaulage Kugellager
A Mass 10,7 bis 11,3 mm

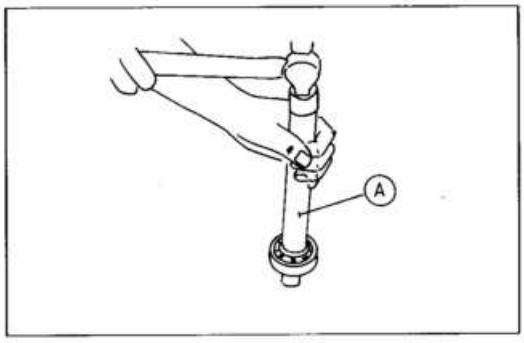


Bild 207 ▶
Kugellager aufpressen
A Treibwerkzeug 57001-382

le austreiben (Bild 198).

- Die Anlasserkupplung und das Kettenrad der Zahnkette festhalten und die Zwischenwelle herausnehmen.
- Die Anlasserkupplung entgegennehmen (Bild 199).

Zerlegen:

- Den Sicherungsring des Primärrads entfernen.
- Das Primärrad von der Zwischenwelle abpressen. Dazu eine hydraulische Presse oder das Werkzeug 57001–319 mit drei M8-Schrauben verwenden (Bild 200).
- Den Zwischenring entfernen.
- Das Kugellager abpressen (das Lager nur im Schadenfall entfernen).
- Das Anlasserkupplungsrad mit dem Nadellager aus der Anlasserkupplung nehmen (Bild 201).
- Die Freilaufrollen, die Federbolzen und Federn entnehmen (Bild 202).
- Den Seegerring von der Freilaufnabe abnehmen (Bild 203).
- Das Kettenrad mit den Kupplungsstücken abziehen.
- Die drei Befestigungsschrauben zur Kupplungsnabe lösen (Bild 204).
- Das Kugellager aus dem Gehäuse austreiben (Bild 205).

Prüfen der Teile:

- Die Freilaufrollen und das Anlasserkupplungsrad auf Verschleiss, Fresser etc. untersuchen.
- Die Kupplungsgummi auf Verschleiss prüfen.
- Das Kettenrad auf Fresser an der Verzahnung untersuchen.
- Die Lager auf Laufruhe und Verschleiss prüfen.
- Alle verschlissenen, fehlerhaften Teile ersetzen.

Zusammenbau:

- Das Kugellager in das Gehäuse einbauen. Das Lager auf ein Mass A von 10,7 bis 11,3 mm, ab Aussenkante Gehäuse, einpressen (Bild 206).
- Das Kugellager auf die Welle aufpressen (Bild 207).
- Die Gummiteile der Kupplung auf die Freilaufnabe aufsetzen.
- Das Kettenrad aufschieben.
- Auf die Befestigungsschrauben Loctite 0270

auftragen und mit 34 Nm festziehen (Bild 208).
- Den Seegerring anbringen.
- Die Freilaufteile in die Freilaufnabe einsetzen. Die Teile mit Motoröl schmieren.
- Das Anlasserkupplungsrad einsetzen.
- Prüfen, ob der Freilauf in einer Drehrichtung sperrt (Bild 209).
- Die Anlasserkupplung in die Zahnkette einsetzen.
- Die Zwischenwelle in das Gehäuse einschieben.
- Die Anlaufscheibe aufsetzen und die Welle durch die Anlasserkupplung schieben.
- Die Büchse beim Kugellager anbringen.
- Die Mutter aufdrehen.
- Die Lagerhalteplatte anbringen.
- Die Ölpumpe einbauen.
- Die Ölpumpe mit 5,1 Nm festziehen. Die Schraubenköpfe verstemmen.
- Die Mutter der Zwischenwelle mit 59 Nm festziehen.
- Den Deckel aufsetzen und mit 9,8 Nm festziehen.
- Die Distanzscheibe beim Primärrad anbringen.
- Das Primärrad mit dem Werkzeug 57001–319 auf die Zwischenwelle aufziehen (Bild 210).
- Den Seegerring anbringen.
- Die Kupplung montieren.
- Die Abdeckung des Kettenritzels anbringen.
- Den Auspuff montieren (Zephyr 750).
- Den Alternator anbauen.

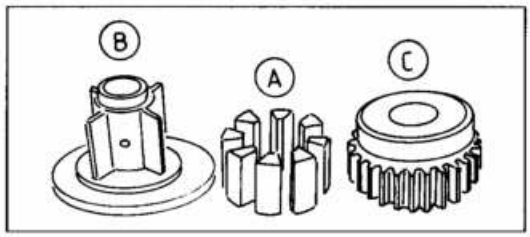


Bild 208
Kupplungsteile
A Gummiteile
B Freilaufnabe
C Kettenrad



Bild 209
Freilauf prüfen
A Freilaufrichtung

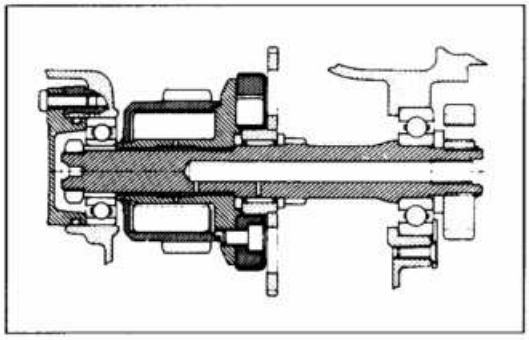


Bild 210
Querschnitt Zwischenwelle

9 Motorschmiersystem

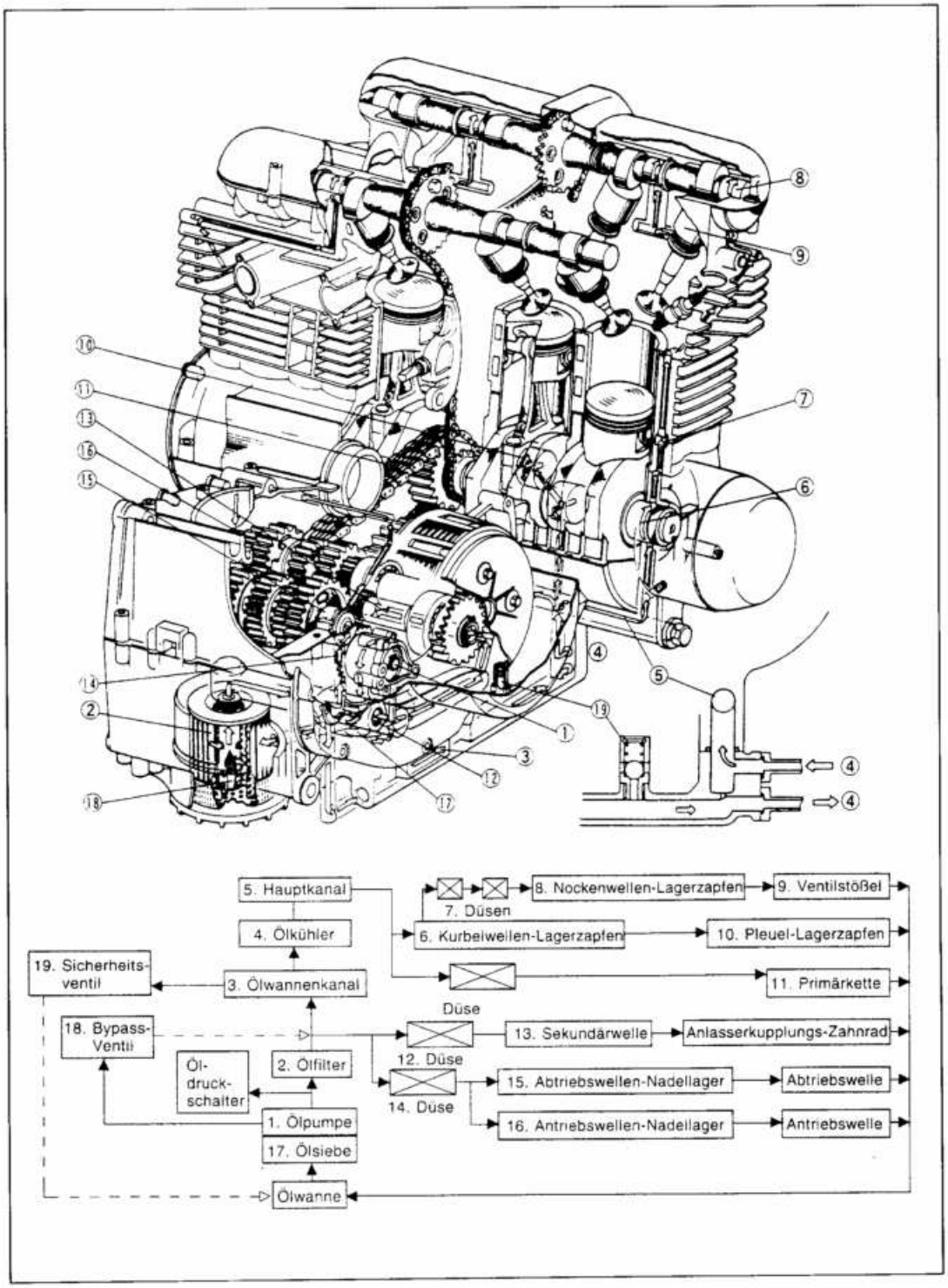


Bild 211
Schema Motorschmiersystem

Die Ölpumpe, angetrieben durch die Zwischenwelle, saugt das Motoröl aus der Ölwanne und presst es über den Ölfilter zu den Lagerstellen. Der Ölkühler ist im Nebenschluss in den Kreislauf des Öls miteinbezogen. Das Überdruckventil begrenzt den maximalen Öldruck auf 4,4 bis 6,0 bar. Motor, Getriebe und Kupplung werden durch dasselbe Öl geschmiert. Als Ölpumpe wird eine Eaton Pumpe verwendet (Bilder 211 und 212).

9.1 Ölwanne/Ölfilter

Ausbau:

- Das Motoröl ablassen.
- Den Auspuffkrümmer demontieren.
- Den Öldruckschalter abschliessen (Bild 213).
- Die Anschlüsse des Ölkühlers von der Ölwanne abschrauben (Bild 214).

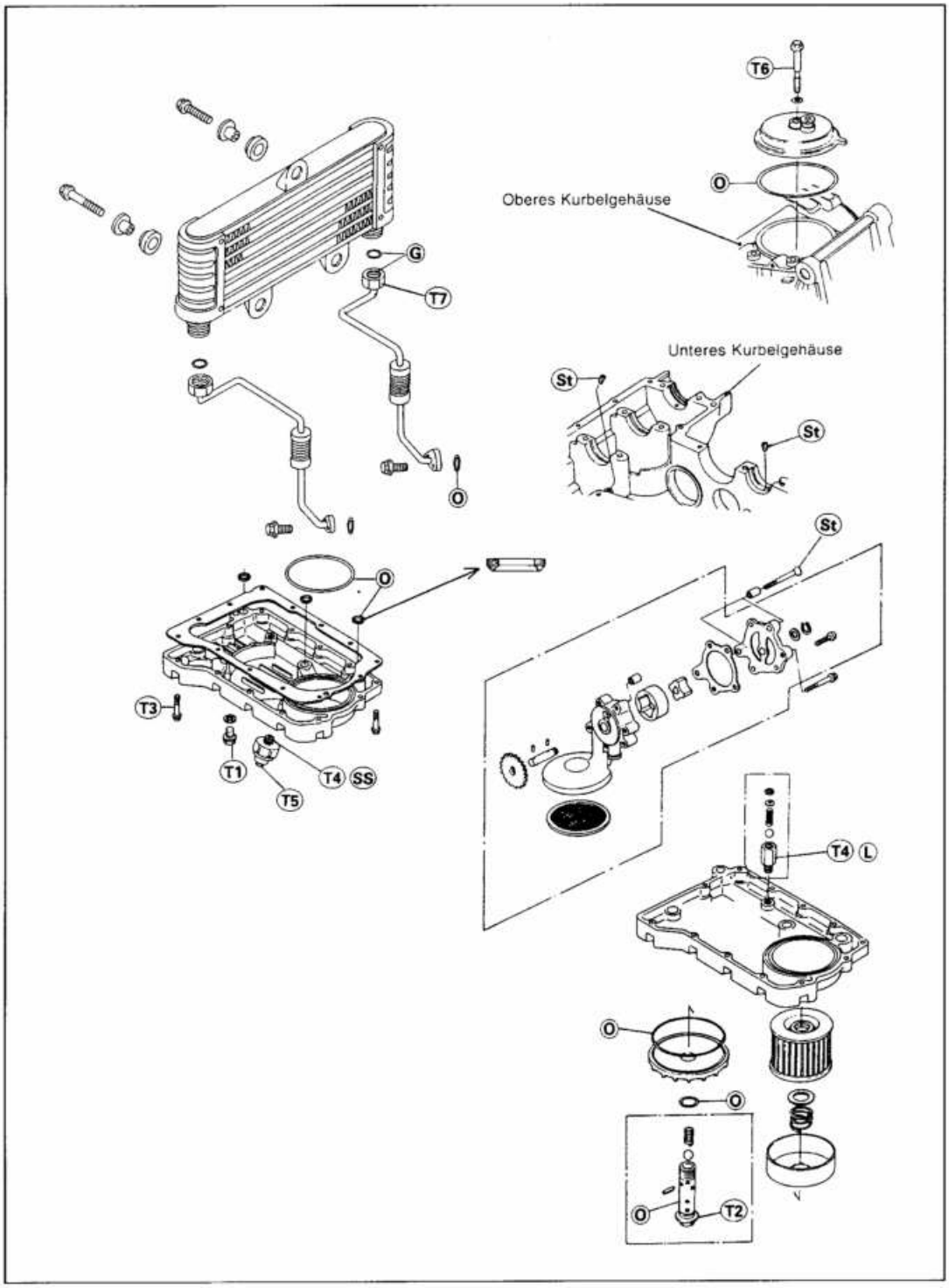


Bild 212
Teile des Schmiersystems
G Auftrag Fett
L Auftrag Loctite 0270
R Neuteil verwenden
O Auftrag Motoröl
SS Auftrag Silikondichtmasse
ST Verstemmen
T1 Anzugsmoment 29 Nm
T2 Anzugsmoment 20 Nm
T3 Anzugsmoment 9,8 Nm
T4 Anzugsmoment 15 Nm
T5 Anzugsmoment 1,5 Nm
T6 Anzugsmoment 5,9 Nm
T7 Anzugsmoment 22 Nm

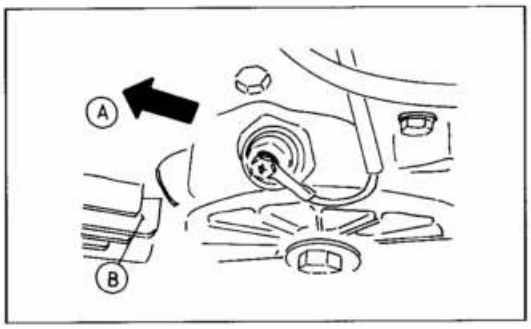


Bild 213
Öldruckschalter
A Fahrtrichtung
B Öldruckschalter

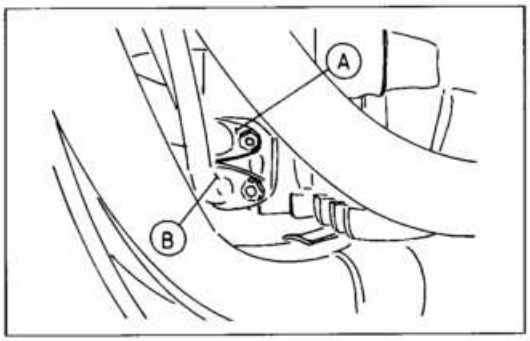


Bild 214
Anschlüsse Ölkühler
A Anschluss Ölkühler rechts
B Anschluss Ölkühler links

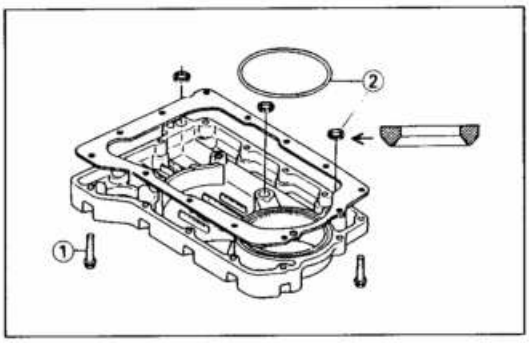


Bild 215
Teile Ölwanne
1 Schraube
2 Dichtringe

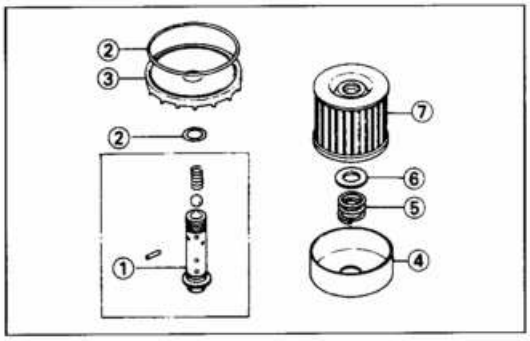


Bild 216
Teile Ölfilter
1 Hohlschraube
2 O-Ring
3 Deckel
4 Hülse
5 Druckfeder
6 Scheibe
7 Filterelement

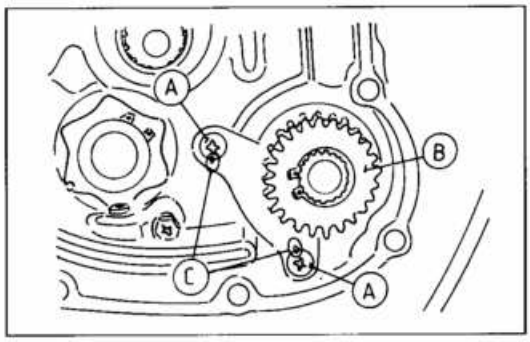


Bild 217
Befestigung Ölpumpe
A Befestigungsschrauben
B Primärzahnrad
C Verstemmung

- Den Ölfilter entfernen (Bild 216).
- Die Ölwanne abschrauben (Bild 215).

Einbau:

- Alle Teile reinigen, Dichtungsrückstände entfernen.
- Das Sieb am Ansaug der Ölpumpe reinigen.
- Wurde der Öldruckschalter ersetzt, das Gewinde des Schalters mit Loctite 0270 bestreichen und diesen mit 1,5 Nm festziehen.
- An der Ölwanne eine neue Dichtung auflegen und die Schrauben mit 9,8 Nm festziehen. Die O-Ringe mit der flachen Seite zum Kurbelgehäuse einlegen.
- Die O-Ringe der Anschlüsse des Ölkühlers zur Montage mit Kugellagerfett schmieren.
- Die Anschlüsse des Ölkühlers festziehen.
- Den Ölfilter einbauen.
- Den Auspuff montieren.
- Den Öldruckschalter anschliessen.
- Motoröl einfüllen.
- Den Motor starten und auf Dichtheit prüfen.

9.2 Ölpumpe

Ausbau:

- Das Motoröl ablassen.
- Die Ölwanne abbauen. Siehe Abschnitt oben.
- Die Kupplung demontieren.
- Die drei Halteschrauben der Ölpumpe entfernen (Bild 217).
- Die Ölpumpe entnehmen.

Zerlegen:

- Den Seegerring von der Ölpumpenwelle abnehmen (Bild 218).
- Die Pumpenwelle einschieben und den Stift beim Zahnrad an der Gegenseite entfernen.
- Das Zahnrad von der Welle abnehmen.
- Die Gehäuseschrauben lösen.
- Den Pumpendeckel abnehmen (Bild 219).
- Die beiden Rotoren aus dem Gehäuse nehmen.
- Alle Teile fettfrei reinigen.

Prüfen der Teile:

- Das Pumpengehäuse und die Rotoren auf sichtbaren Verschleiss untersuchen.
- Sind Riefen und dergleichen vorhanden, die Pumpe komplett ersetzen.
- Das Antriebsrad an der Verzahnung auf ausgebrochene Teile prüfen. Im Schadenfall ersetzen.

Zusammenbau:

- An den Laufflächen der Rotoren und Gehäuse einen dünnen Film MoS2-Fett auftragen.
- Die Teile in das Gehäuse einsetzen.
- Prüfen, ob die Teile ohne klemmen drehbar sind.

● Den Deckel aufsetzen und festziehen. Anzugsmoment 5,1 Nm.
● Prüfen, ob die Ölpumpe frei drehbar ist.
● Wird Klemmen festgestellt, muss die Pumpe komplett ersetzt werden.
● Die Welle einschieben und das Zahnrad aufsetzen.
● Den Mitnehmerstift einsetzen.
● Die Welle mit dem Stift in das Zahnrad einschieben und an der Gegenseite mit dem Seegerring fixieren.

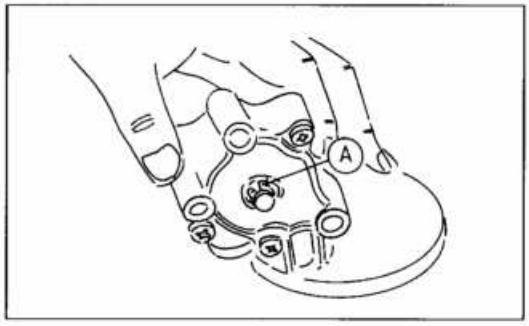


Bild 218
Ölpumpe
A Seegerring

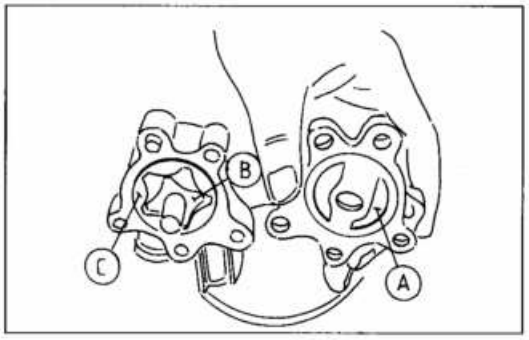


Bild 219
Ölpumpe
A Deckel
B Innenläufer
C Aussenrotor

9.3 Überdruckventil

Das Überdruckventil ist in die Ölwanne eingeschraubt. Es steht in Verbindung mit den Ölleitungen in der Ölwanne.
Ausbau:
● Die Ölwanne demontieren.
● Das Überdruckventil aus der Wanne herausschrauben.
Da das Ventil mit Loctite in die Wanne montiert wurde, das Ventil mit dem Heissluftfön auf 180°C erhitzen. Die Temperatur mit Thermochromstiften von Faber Castell überwachen. Anschliessend, im noch heissen Zustand, lösen.
Zerlegen:
● Den Sicherungsring aus dem Ventil entfernen.
● Die Feder und die Kugel entfernen.
● Alle Teile reinigen.
● Die Kugel auf Verschleiss untersuchen.
● Den Sitz der Kugel im Ventilkörper prüfen.
Ist der Sitz leicht beschädigt, eine neue Kugel einlegen und mittels Durchschlag und Schlosserhammer eine Schlag auf die Kugel führen.
Die Kugel entfernen und durch eine andere, neue ersetzen.
● Die Feder durch ein Neuteil ersetzen.
● Die U-Scheibe und den Seegerring anbringen.
● Prüfen, ob die Kugel frei gleitet.
Einbau:
● Das Gewinde in der Ölwanne und am Ventil fettfrei reinigen.
● Auf das Gewinde am Ventil eine Schicht Loctite 0270 auftragen.
● Das Ventil eindrehen und mit 15 Nm festziehen.
● Die Ölwanne einbauen.

9.4 Ölkühler

Der Ölkühler ist vor dem Motor am Rahmen in Gummibuchsen gelagert. Er ist über elastische Leitungen mit der Ölwanne verbunden.
Ausbau:
● Das Motoröl ablassen.
● Die Überwurfmutter der Ölleitungen lösen. Austretendes Motoröl auffangen.
● Die drei Befestigungsschrauben entfernen und den Ölkühler abnehmen (Bild 220).
Prüfen des Ölkühlers:
● Den Ölkühler gegen eine Lichtquelle halten. Kontrollieren, ob die Lamellen durchgängig sind.
● Sind Verstopfungen vorhanden, die Waben des Kühlers mit Druckluft entgegen der Durchströmrichtung der Kühlluft ausblasen (Bild 221).
● Sind Deformationen der Lamellen vorhanden, diese mit einer Spitzzange sorgfältig zurechtbiegen.
● Den Ölkühler mit Reinbenzin füllen.
● Prüfen, ob an der Wabe Flüssigkeit austritt. Diese Prüfart entspricht einem Überdruck von ca. 2,0 bar.
Wird Undichtigkeit festgestellt, den Kühler durch ein Neuteil ersetzen.
Reinigen des Ölkühlers:
● Den Kühler mit Treibstoff durchspülen.
● Den Kühler sorgfältig ausblasen.
Einbau:
● In die Ölkühlerhalterung die Gummitüllen einsetzen.
● Den Wärmetauscher mit den Schrauben am Rahmen befestigen.
● An den Ölleitungen neue O-Ringe anbringen.
● Die Überwurfmuttern aufdrehen und mit 22 Nm festziehen. Die Ölleitungen beim Festziehen festhalten.
● Motoröl einfüllen.

Bild 220
Einbaulage Ölkühler
A Überwurfmutter
B Befestigungsschrauben
C Ölkühler

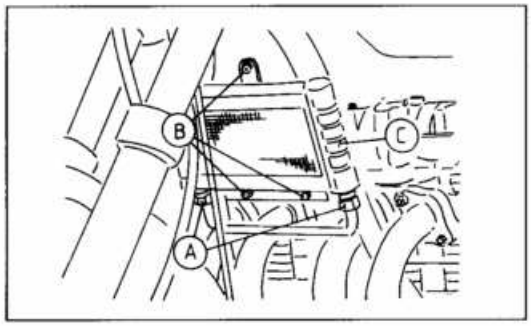
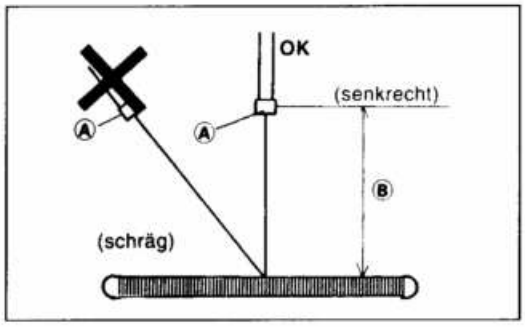


Bild 221 ▶
Ausblasen der Kühlwaben
A Luftdüse
B Abstand min. 500 mm



● Den Motor in Betrieb setzen und die Verbindungen auf Dichtheit prüfen.

9.5 Öldruck messen

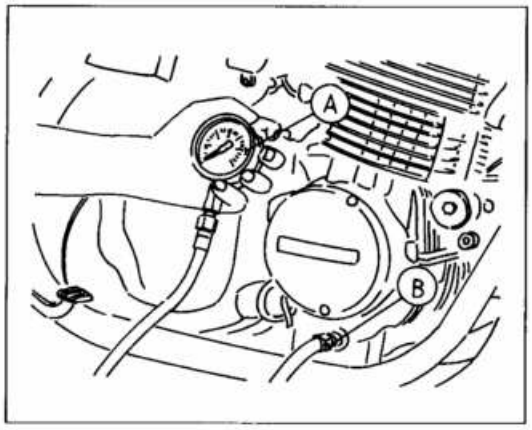


Bild 222
Anschluss Öldruckmanometer
A Manometer 57001–164
Messbereich 10 bar
B Adapter M18×1,5 57001–1278

● Die Umgebung der Verschluss-Schraube des Ölkanals in der Ölwanne reinigen.
● Die Verschluss-Schraube entfernen.
● Den Öldruckmesser mit dem Adapter anschliessen (Bild 222).
● Den Motor starten. Der Druck soll bei kaltem Zustand 4,3 bis 5,9 bar betragen. Den Druck bei verschiedenen Drehzahlen prüfen.
● Bei einer Öltemperatur von 90°C soll der Druck bei 4000 U/min mindestens 2,0 bis 2,5 bar betragen.
● Nach der Kontrolle die Verschluss-Schraube mit neuer Dichtung montieren. Anzugsmoment 15 Nm.

10 Zündsystem

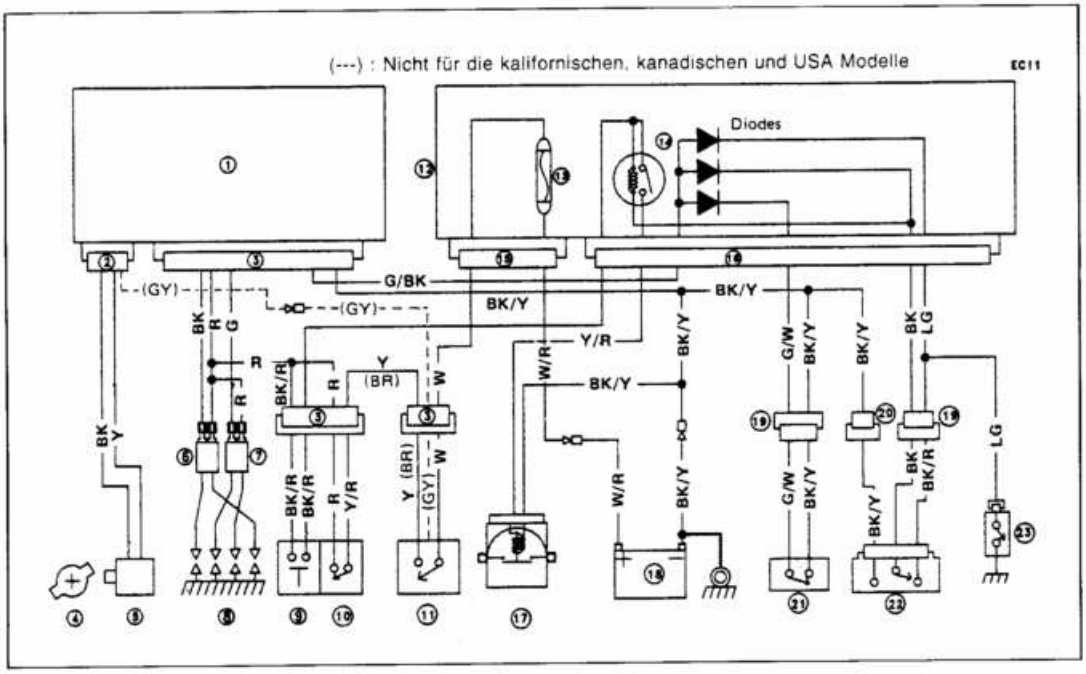


Bild 223
Schaltplan Zündung
1 IC-Zünder
2 Steckverbindung 4polig
3 Steckverbindung 8polig
4 Steuerrotor
5 Impulsgeberspule
6 Zündspule Zylinder #1 und #4
7 Zündspule Zylinder #2 und #3
8 Zündkerzen
9 Anlasserknopf
10 Zündunterbrecher
11 Zündschloss
12 Verteilerkasten
13 Hauptsicherung 30A
14 Relais Anlasserschaltkreis
15 Steckverbinder 8polig
16 Steckverbinder 10polig
17 Relais Anlasser
18 Batterie
19 Steckverbinder 2polig
20 Steckverbinder 9polig
21 Seitenständerschalter
22 Anlass-Sperrschalter
23 Leerlaufschalter

Das Zündsystem arbeitet mit zwei Spulen, die durch eine Elektronik gesteuert werden. Ein Gebersystem an der Kurbelwelle stellt die OT-Lage des Kurbeltriebs fest. Die Zündverstellung erfolgt über ein Kennfeld, das fest in der Elektronik gespeichert ist. Jede Zündspule versorgt zwei Zündkerzen, die gleichzeitig einen Funken erzeugen. Beim einen Zylinder erfolgt die Zündung vor dem Arbeitstakt, beim anderen in den Auspufftakt (Bild 223).

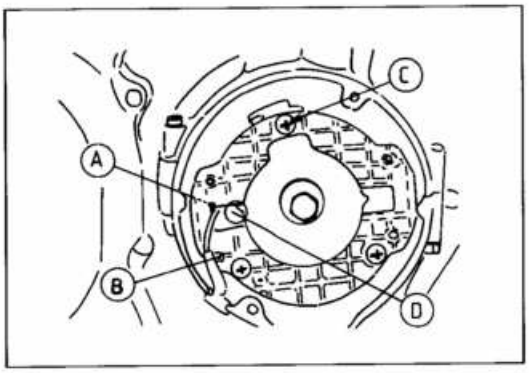


Bild 224
Impulsgeber
A Geberspule
B Befestigung Geberspule
C Befestigung Geberplatte
D Luftspalt

10.1 Impulsgeber

Ausbau:
- Die Sitzbank abnehmen.
- Den Steckverbinder zum Geber trennen.
- Den Deckel zum Impulsgeber abschrauben.
- Die drei Befestigungsschrauben zur Impulsgebereinheit entfernen und die Gebereinheit abnehmen (Bild 224).

Prüfen:
- Das Ohmmeter am Steckverbinder der Geberspule anschliessen.

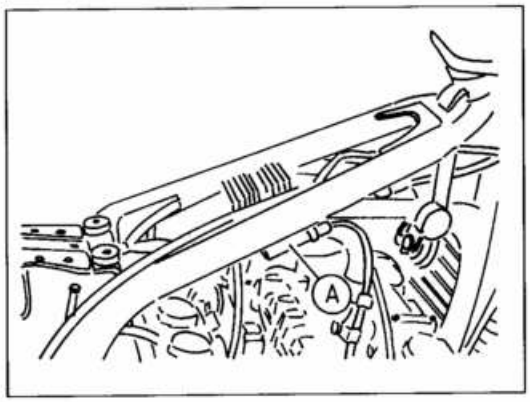


Bild 225
Einbaulage Zündspule
A Befestigung Zündspule

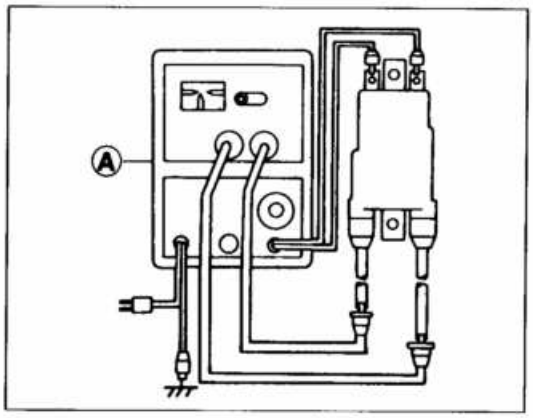


Bild 226
Prüfanordnung Zündspule
A Tester 57001-1242

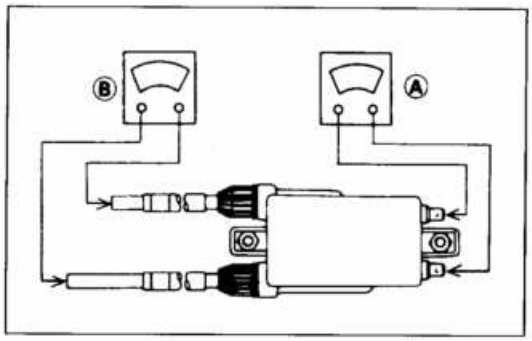


Bild 227
Zündspule ausmessen
A Messung Primärwiderstand
B Messung Sekundärwiderstand

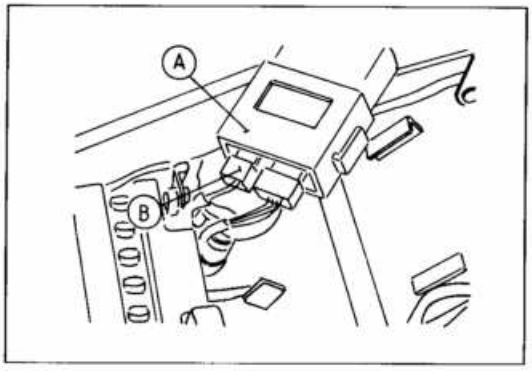


Bild 228
Elektronikbox
A Elektronikbox
B Steckverbinder

- Den Widerstand der Spule feststellen. Der Sollwert beträgt 380 bis 560 Ohm.
- Den Widerstand zwischen Gebermasse und Spule feststellen. Der Widerstand muss < 133 > hoch sein. Ist der Widerstand geringer, liegt Masseschluss vor. Eine solche Spule muss ersetzt werden.

Einbau:
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Der Luftspalt zwischen Geber und Nocken ist auf 0,4 bis 0,6 mm einzustellen.

10.2 Zündspulen

Ausbau:
- Die Sitzbank abnehmen.
- Die Seitendeckel entfernen.
- Den Treibstofftank entfernen.
- Die Kerzenstecker von den Zündkerzen abziehen.
- Die Steckverbinder Primärseite Zündspule trennen.
- Die beiden Zündspulen vom Rahmen abschrauben (Bild 225).

Prüfen:
- Die Zündspule an den Tester 57001–1242 anschliessen (Bild 226).
- Die mögliche Funkenlänge feststellen. Die Minimallänge beträgt 7,0 mm.

Kann diese Funkenlänge nicht erzeugt werden, die Spule ersetzen.
- Mit dem Ohmmeter den Widerstand der beiden Wicklungen gemäss dem nebenstehenden Schema ausmessen (Bild 227).

Der Primärwiderstand soll 2,61 bis 3,19 Ohm, der Sekundärwiderstand 13,5 bis 16,5 kOhm be-

(x 1 kOhm)

Anschluß der Tester Minusleitung (-)	Anschluß der Tester Plusleitung (+)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	150 - 300	150 - 300	150 - 300	200 - 500	∞	∞	150 - 300	300 - 1000	200 - 500
2	24 -40	-	3,5 - 7	3 - 5	8 - 13	∞	∞	3 - 5	12 - 20	9 - 13
3	48 - 90	4 - 6,5	-	3 - 5	2,5 - 5,0	∞	∞	1 - 2	5 - 8	3 - 5
4	30 - 48	3 - 4,5	5 - 10	-	7 - 16	∞	∞	4 - 8	14 - 22	10 - 16
5	∞	∞	∞	∞	-	∞	∞	∞	∞	∞
6	∞	∞	∞	∞	∞	-	∞	∞	∞	∞
7	∞	∞	∞	∞	∞	∞	-	∞	∞	∞
8	46 - 80	3 - 5	0,7 - 1,8	3,4 - 5,4	2 - 4	∞	∞	-	3,3 - 5,3	2 - 3,5
9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	-	∞
10	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	-

Bild 229
Mess-Schema für Modell Kalifornien, Kanada, USA

tragen.
Einbau:
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

10.3 Elektronik

Ausbau:
- Die Sitzbank abbauen.
- Die Batterie am Minuspol abschliessen.
- Den Verteilerkasten ausbauen.
- Die Elektronikbox sorgfältig, ohne zu verkanten, herausziehen (Bild 228).
- ⚠ Die Halterungen am Hinterradkotflügel brechen sehr leicht.
Entsprechend vorsichtig vorgehen.
- Die Steckverbinder abziehen und die Box entfernen.

Prüfen:
Für die Prüfung der Elektronikbox ist der Kawasaki-Tester 7001–983 zu verwenden. Wird ein Tester mit hoher Spannung oder ein MegOhm-Gerät verwendet, kann die Elektronikbox beschädigt werden.
- Den Tester gemäss den nachstehenden Schemen anschliessen und die Widerstände ausmessen (Bilder 229 und 230).

Sind die vorgeschriebenen Widerstände nicht vorhanden, muss die Elektronik ersetzt werden.

(x 1 kOhm)

Anschluß der Tester Minusleitung (-)	Anschluß der Tester Plusleitung (+)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	110 - 200	140 - 220	10 - 200	∞	150 - 300	140 - 220	110 - 250	∞	∞
2	200 - 500	-	4,4 - 5,5	3,4 - 4,4	∞	13 - 17	4,2 - 5,1	3,6 - 4,4	∞	∞
3	150 - 300	5,1 - 6,2	-	7,0 - 8,0	∞	9,0 - 10	1,7 - 2,3	0,9 - 1,3	∞	∞
4	160 - 400	3,4 - 4,3	3,6 - 4,4	-	∞	12 - 18	3,5 - 4,3	3,6 - 4,4	∞	∞
5	200 - 1000	9,5 - 11,5	3,2 - 4,2	11 - 16	-	12 - 18	3,4 - 4,2	2,3 - 3,3	∞	∞
6	200 - 500	13,5 - 18	8,8 - 10,5	15 - 19	∞	-	8,4 - 9,5	7,8 - 9,2	∞	∞
7	150 - 300	4,4 - 5,5	1,7 - 2,3	6,3 - 7,3	∞	8,4 - 9,5	-	0,5 - 1,0	∞	∞
8	150 - 300	3,6 - 4,4	0,9 - 1,4	5,3 - 6,2	∞	7,8 - 9,0	0,5 - 1,0	-	∞	∞
9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	-	∞
10	200 - 1000	9,5 - 12,5	3,0 - 3,7	11 - 15	∞	12 - 18	3,3 - 4,2	2,4 - 3,1	∞	-

Bild 230
Mess-Schema für übrige Modelle

11 Räder/Reifen

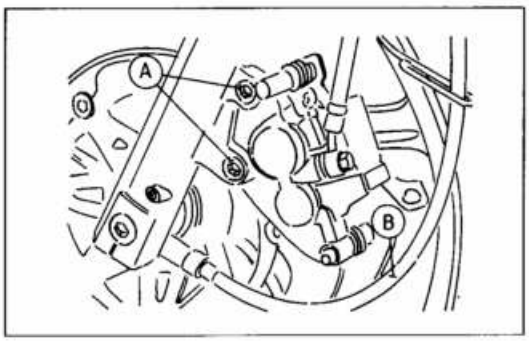


Bild 231
Vorderrad
A Befestigung Bremssattel
B Tachowelle

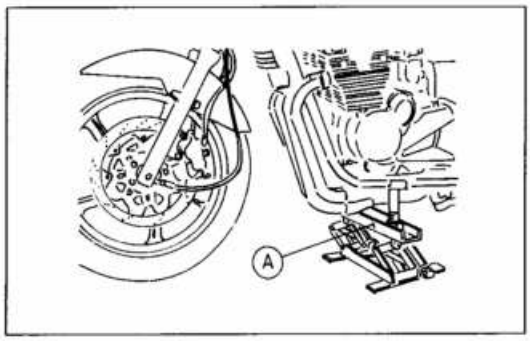


Bild 232
Motorrad anheben
A Heber

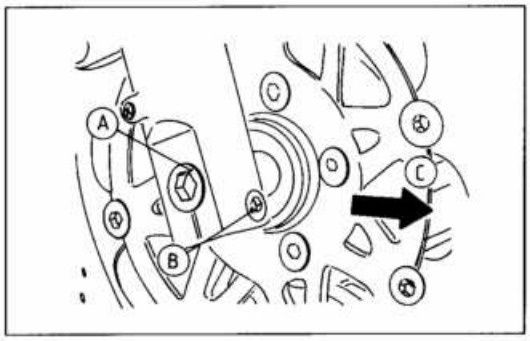


Bild 233
Vorderrad ausbauen
A Steckachse
B Klemmschraube
C Richtung vorn

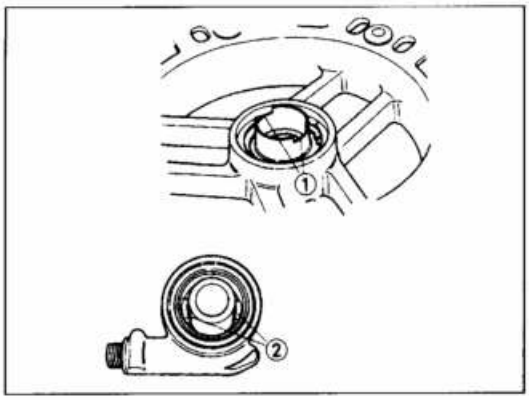


Bild 234
Einbau Tachogetriebe
1 Nuten Mitnehmerteil
2 Nocken Tachogetriebe

Die Räder sind vorne und hinten mit Steckachsen befestigt. Der Tachoantrieb erfolgt vom Vorderrad aus über ein Schneckengetriebe.

11.1 Ausbau/Einbau des Vorderrads

Ausbau:

- Die Tachowelle vom Schneckengetriebe trennen.
- Den linken Bremssattel vom Federbein abschrauben. Den Bremssattel mit Bindedraht hochbinden (Bild 231).
- Den Kotflügel abschrauben.
- Die Klemmnabe am rechten Gabelbein lösen.
- Die Steckachse lösen.
- Das Motorrad vorne anheben, bis das Rad frei hängt (Bild 232).
- Die Steckachse entfernen, die Distanzbüchse und den Tachotrieb entgegennehmen.
- Das Rad nach vorne herausnehmen (Bild 233).

Einbau:

- Das Tachogetriebe schmieren.
- Die Dichtlippe des Simmerrings fetten.
- Das Tachogetriebe so aufsetzen, dass die beiden Nocken in die Nuten des Kupplungsteils eingreifen (Bild 234).
- Den Einbau des Rads in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.
- Darauf achten, dass die Nase am Gehäuse des Tachotriebs in die Nut am Gabelbein eingreift (Bild 235).
- Alle Anzugsmomente einhalten (Bild 236).
- Die Vorderradbremse betätigen, bis sie Wirkung zeigt.

11.2 Ausbau/Einbau des Hinterrads

Ausbau:

- Die Schubstrebe vom Träger des Bremssattels trennen.
- Die Sicherung der Steckachsenmutter entfernen.
- Die Achsmutter lösen.

● Das Motorrad hinten anheben, bis das Rad frei hängt.
● Die Klemmnaben lösen und die Spannexzenter verdrehen, bis die Kette vom Kettenrad abgenommen werden kann.
● Die Steckachse entfernen (Bild 237).
● Den Bremsträger mit der Bremszange nach oben schieben und mit Bindedraht fixieren.
● Das Hinterrad aus der Schwinge ziehen (Bild 238).

Einbau:

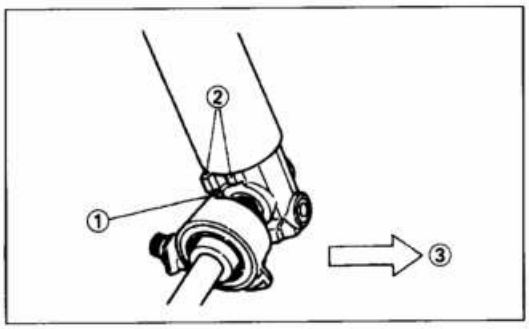


Bild 235
Einbau Tachogetriebe
1 Nase am Gehäuse
2 Nut am Gabelbein
3 Fahrtrichtung

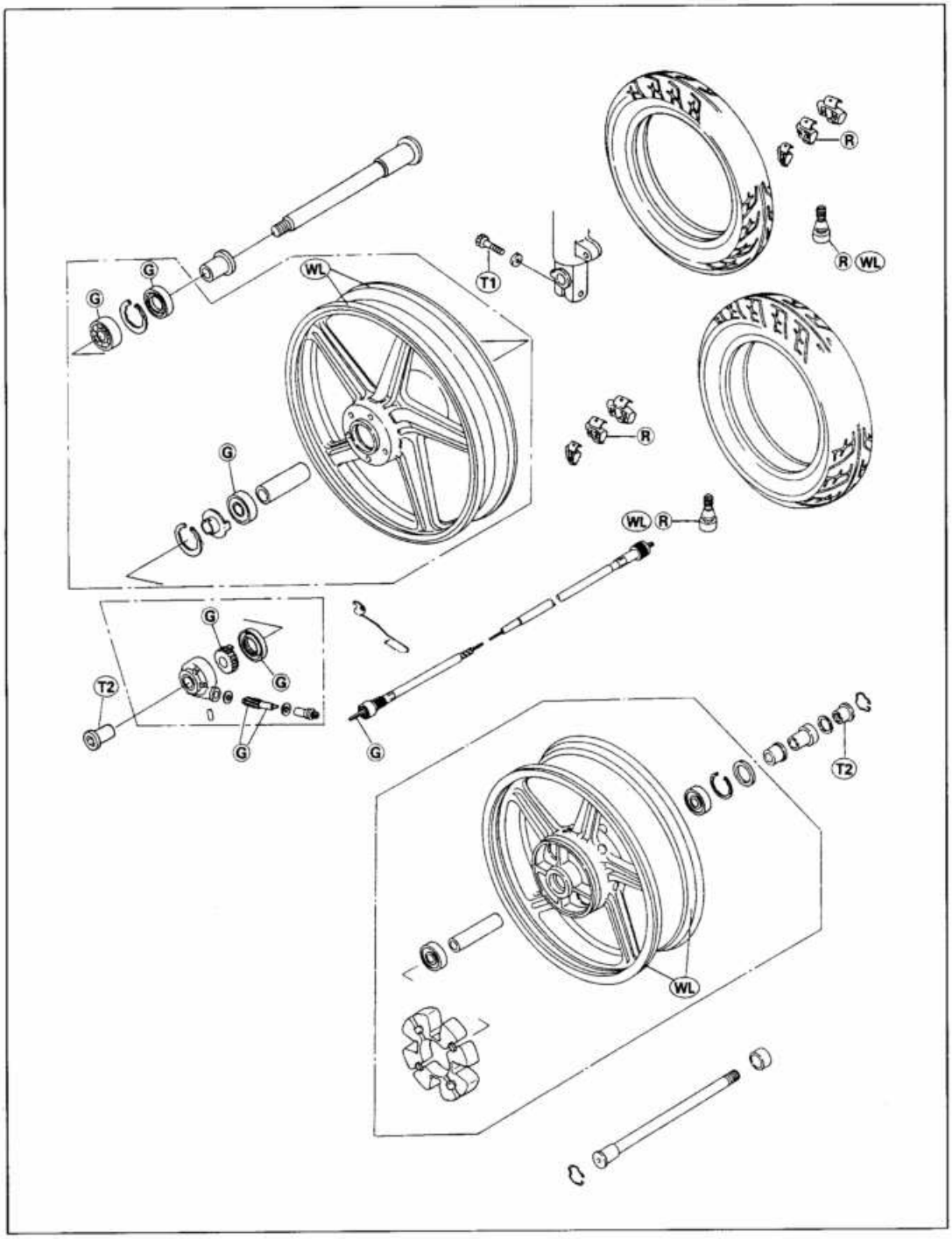


Bild 236
Teile Vorderrad/Hinterrad
G Auftrag Fett
R Neuteil verwenden
WL Auftrag Pneumontierpaste
T1 Anzugsmoment 20 Nm
T2 Anzugsmoment 88 Nm

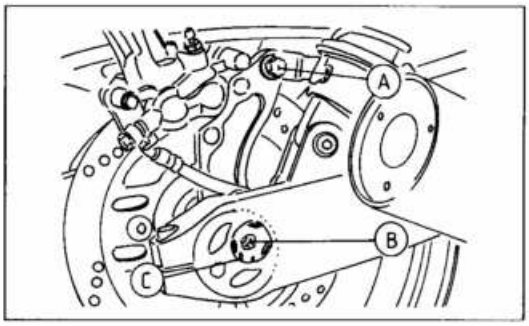


Bild 237
Hinterrad
A Verbindung zur Schubstrebe
B Mutter Steckachse
C Sicherungsring

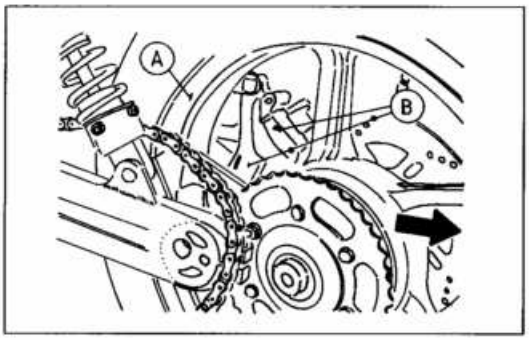


Bild 238
Ausbau Hinterrad
A Hinterrad
B Bremszange mit Träger

- Den Dichtring an der Kettenradnabe mit Fett schmieren.
- Die Bohrung des Trägers der Bremszange mit Fett schmieren.
- Beide Spannexzenter auf dieselbe Stellung drehen.
- Die Klemmschraube festziehen und prüfen, ob die Steckachse einwandfrei eingeschoben werden kann.
- Das Rad einsetzen und den Bremsträger fluchtend zur Radachse setzen.
- Die Steckachse einschieben und die Mutter eindrehen.
- Die Zugstrebe mit dem Bremsträger verbinden.
- Den Kettendurchhang einstellen.
- Die Mutter der Steckachse auf 88 Nm festziehen.
- Die Klemmnaben festziehen, Anzugsmoment 39 Nm.
- Die Hinterradbremse betätigen, bis sie Wirkung zeigt.

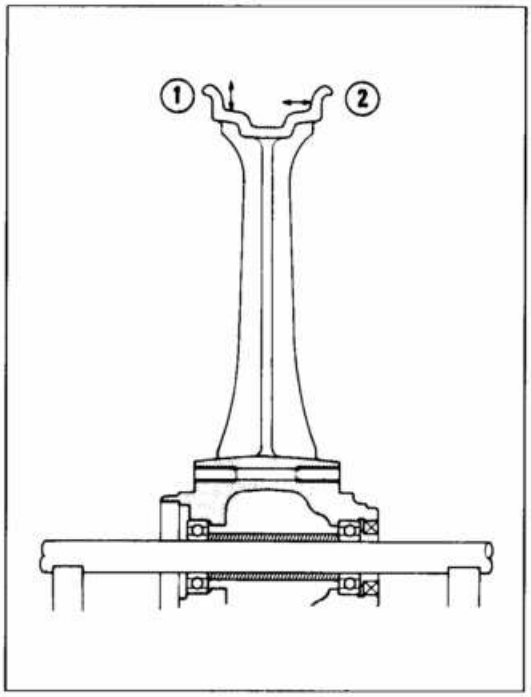


Bild 239
Felgenschlag messen
1 Radialschlag
2 Axialschlag

11.3 Prüfen der Räder

- Die Reifen von den Rädern abnehmen.
- In die Radlager einen genau passenden Dorn einsetzen.
- Das Rad mit dem Dorn auf Prismen anordnen.
- Mit der Messuhr den Radial- und den Axialschlag am Felgenbett feststellen (Bild 239).

Der Maximalschlag darf:
Axial 0,5 mm/Radial 0,8 mm
betragen.
Räder mit unzulässigem Schlag müssen ersetzt werden. Ein Richten ist nicht erlaubt.

- Das Rad auf Risse untersuchen.
- Die Radlager auf übermässiges Spiel und Laufgeräusch untersuchen. Defekte Lager gemäss nachstehendem Kapitel ersetzen.

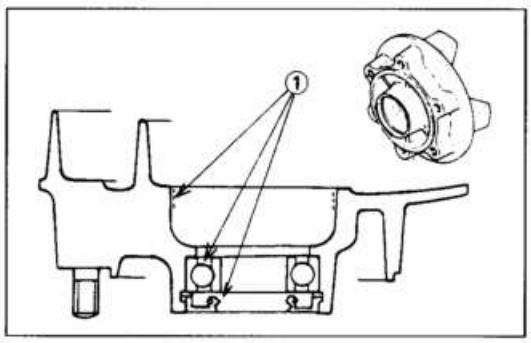


Bild 240
Lagerung Antriebsnabe
1 Auftrag Fett

11.4 Radlager ersetzen

Vorderrad:

- Den Dichtring heraushebeln.
- Den Sicherungsring aus der Nabenbohrung entfernen.
- Das Distanzrohr seitlich verschieben.
- Mit einem passenden Dorn ein Radlager aus der Radnabe herauspressen. Dabei das Lager nicht verkanten.
- Das Distanzrohr herausnehmen.
- Das gegenüberliegende Lager herauspressen.

- Die Radnabe reinigen.
- Die neuen Lager am Aussenring in die Radnabe einpressen, bis sie an der Schulter anliegen.
- Vor dem Einpressen des zweiten Lagers das Distanzrohr einfügen.
- Den Sicherungsring in die Nabenbohrung einsetzen.
- Einen neuen Dichtring bündig zur Stirnseite der Nabe einpressen. Die Dichtlippe muss nach innen weisen.
- Den Dichtring mit Fett an der Dichtlippe schmieren.

Hinterrad:
- Die Antriebsnabe aus der Felge ziehen.
- Den Dichtring aus der Antriebsnabe entfernen.
- Den Sicherungsring herausnehmen.
- Das Lager aus der Antriebsnabe auspressen.
- Die Bohrung des Lagers reinigen.
- Das neue Lager mit Kugellagerfett füllen.
- Das Lager am Aussenring in die Nabe einpressen.
- Den Sicherungsring einsetzen.
- Den neuen Dichtring, mit der Dichtlippe nach innen weisend, bündig zur Stirnseite der Nabe einpressen.
- Die Dichtlippe mit Kugellagerfett schmieren (Bild 240).
- Die Lager der Felge in gleicher Art wie vorstehend im Abschnitt "Vorderrad" beschrieben ersetzen.
- Die Gummiteile der Antriebsnabe mit Pneumontierpaste schmieren.
- Die Antriebsnabe in die Felge einsetzen.

12 Achstrieb

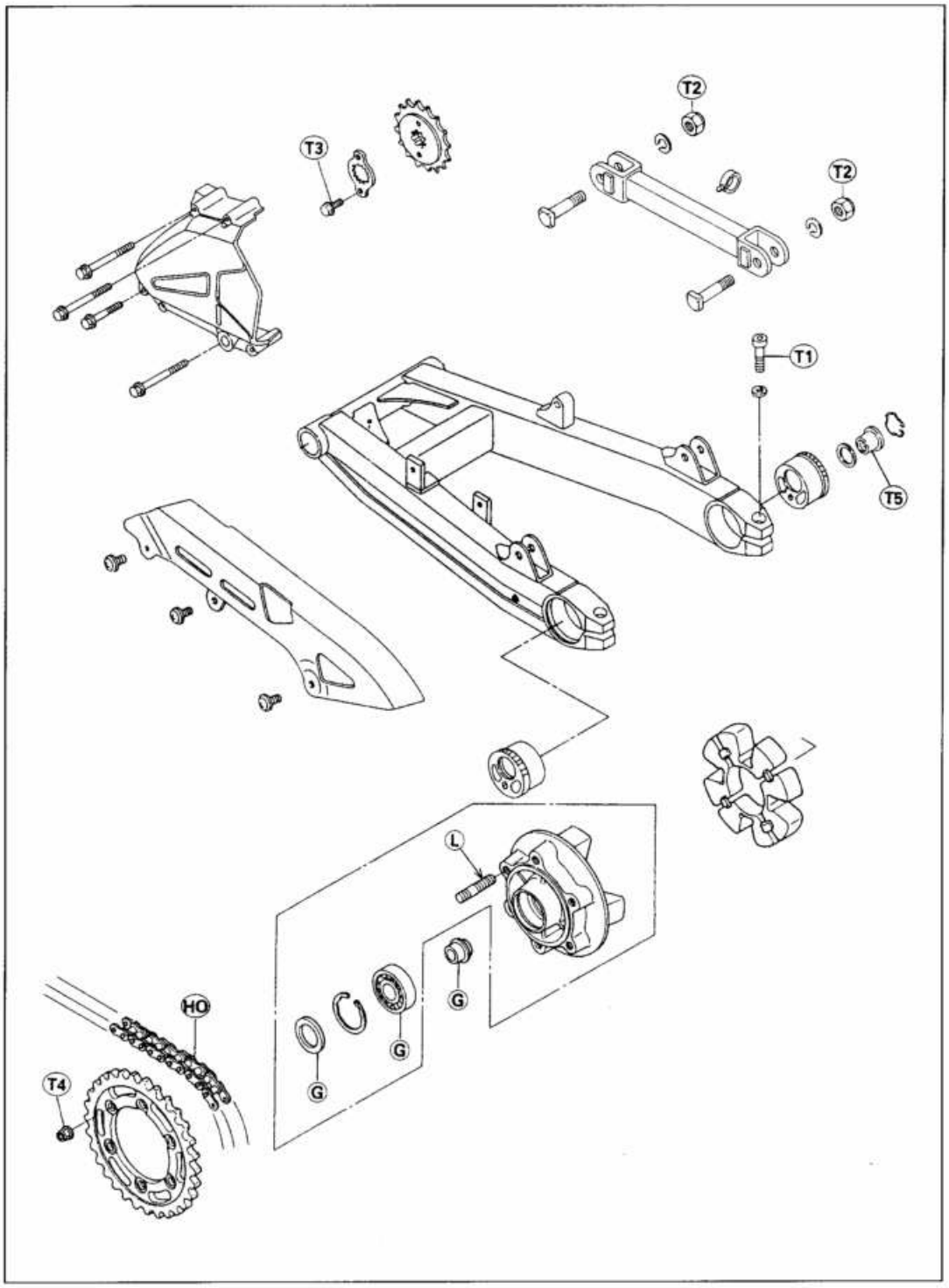


Bild 241
Teile Achstrieb Zephyr 550
I Bezeichnete Seite aussen
T1 Anzugsmoment 98 Nm
T2 Anzugsmoment 34 Nm
T3 Anzugsmoment 39 Nm
T4 Anzugsmoment 74 Nm
G Auftrag Fett MoS2
L Auftrag Loctite 0270
O Auftrag Kettenöl

Der Antrieb des Hinterrads erfolgt über eine Rollenkette, die mit O-Ringen abgedichtet ist. Die Antriebsnabe mit Kettenrad treibt das Hinterrad über eine elastische Kupplung aus Gummi an. Der Kettendurchhang wird durch exzentrische Buchsen in der Schwinge reguliert. Die Buchsen werden über Klemmnaben fixiert (Bilder 241 und 242).

12.1 Aus- und Einbau der Kette

Zephyr 550:
Ausbau

- Die Abdeckung des Kettenritzels am Getriebe entfernen.
- Das Halteblech des Kettenritzels abschrauben.
- Die Klemmnaben der Schwinge lösen.
- Die Kette entspannen.
- Das Kettenritzel von der Zapfwelle abziehen.
- Den Kettenschutz demontieren.
- Das Federbein links von der Schwinge abbauen.
- Die Schwingenlagerung lösen und die Schwinge nach unten aus dem Rahmen schieben.
- Die Kette von der Schwinge abnehmen.

Einbau
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

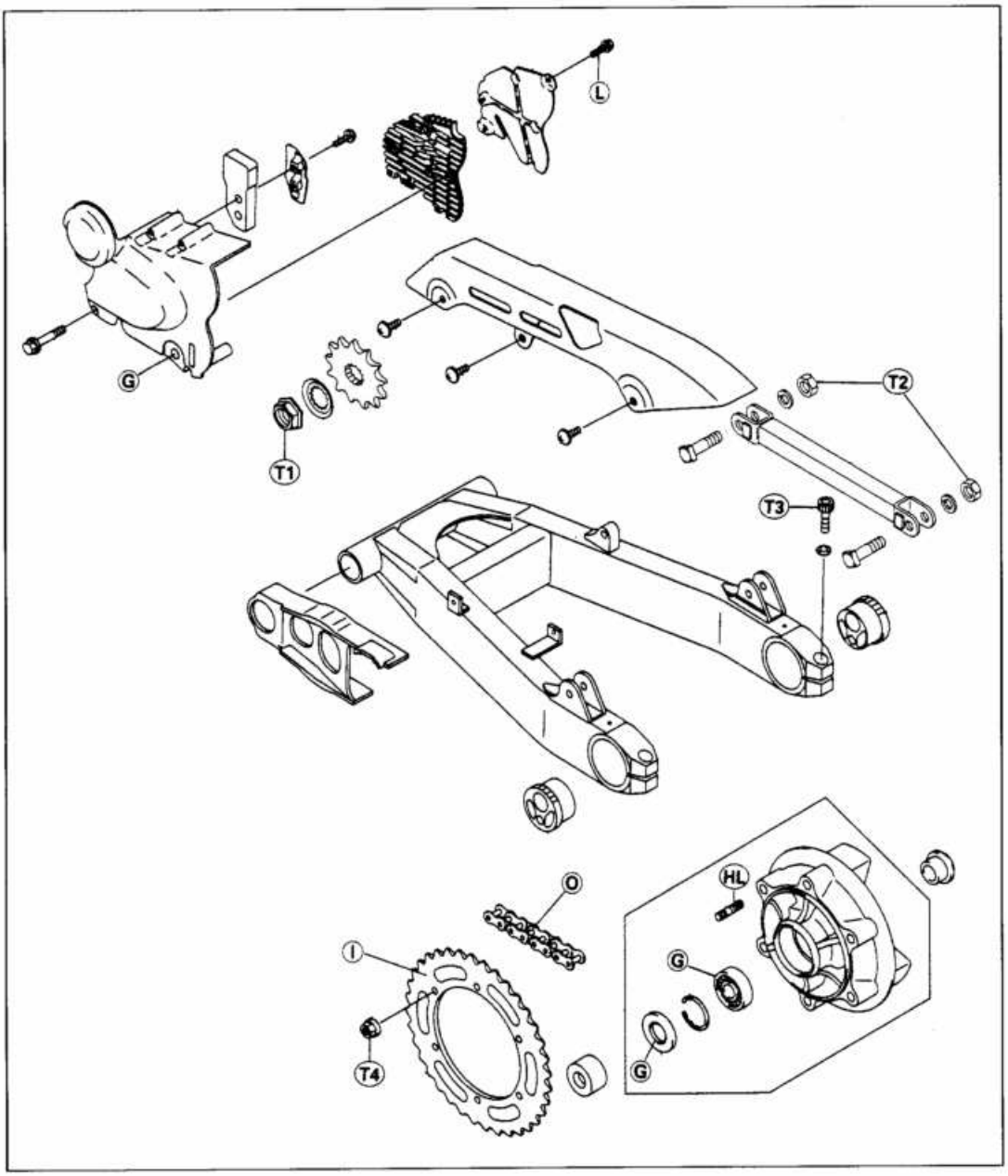


Bild 242
Teile Achstrieb Zephyr 750
G Auftrag Fett
HO Auftrag Kettenöl
L Auftrag Loctite 0270
T1 Anzugsmoment 39 Nm
T2 Anzugsmoment 32 Nm
T3 Anzugsmoment 9,8 Nm
T4 Anzugsmoment 74 Nm
T5 Anzugsmoment 88 Nm

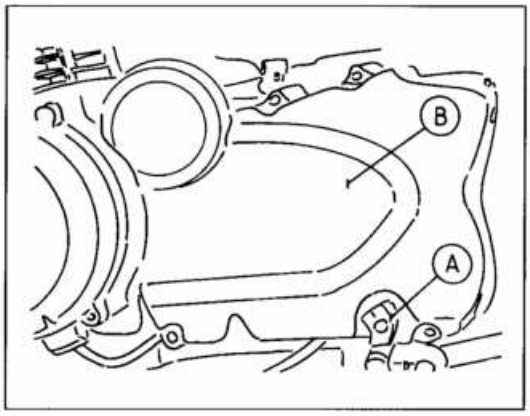


Bild 243
Abdeckung Kettenritzel
A Schalthebel
B Abdeckung

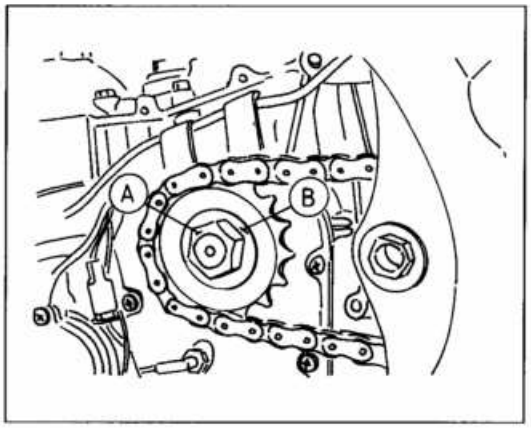


Bild 244
Befestigung Kettenritzel
A Mutter
B Sicherungsblech

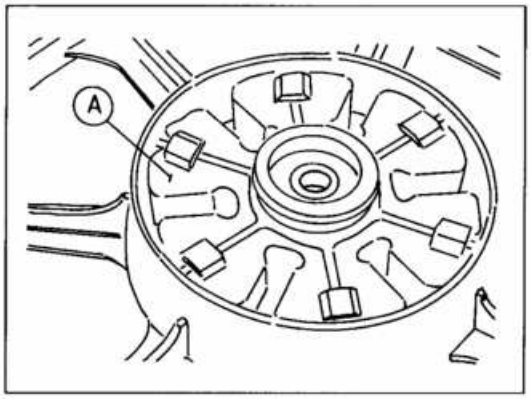


Bild 245
Einbaulage Gummidämpfer
A Gummielement

des Ausbaus. Die Anzugsmomente sind gemäss Tabelle einzuhalten. Der Kettendurchhang ist gemäss Kapitel «artung» einzustellen.

Zephyr 750:

Ausbau

- Den linken Schalldämpfer demontieren.
- Den Schalthebel vom Getriebe abbauen.
- Die Abdeckung des Kettenritzels entfernen (Bild 243).
- Das Sicherungsblech der Mutter Kettenritzel aufbiegen (Bild 244).
- Die Mutter lösen. Dazu das Hinterrad mit der Fussbremse blockieren.
- Die Klemmnaben der Schwinge lösen und die Kette entspannen.
- Das Kettenritzel von der Zapfwelle abnehmen.
- Den Kettenschutz demontieren.
- Das Federbein links von der Schwinge abbauen.
- Die Schwingenlagerung lösen und die Schwinge nach unten aus dem Rahmen schieben.
- Die Kette von der Schwinge abnehmen.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Die Anzugsmomente sind gemäss Tabelle einzuhalten. Der Kettendurchhang ist gemäss Kapitel «Wartung» einzustellen.

12.2 Ersetzen Dämpferelemente

- Das Hinterrad ausbauen.
- Die Antriebsnabe von der Felge abnehmen.
- Das Gummielement aus der Radnabe nehmen (Bild 245).
- Das neue Gummielement mit Pneumontierpaste schmieren und in das Rad einsetzen.
- Die Antriebsnabe aufsetzen.
- Das Rad einbauen und den Kettendurchhang einstellen.

13 Bremsen

Das Bremssystem arbeitet vorne mit doppelten, hinten mit einfachen Scheiben. Vorder- und Hinterradbremse arbeiten unabhängig voneinander mit je einem Geber- und Nehmerzylinder. Beide Bremszangen sind schwimmend gelagert. Sie besitzen zwei Bremskolben unterschiedlichen Durchmessers (Bilder 246 bis 249).

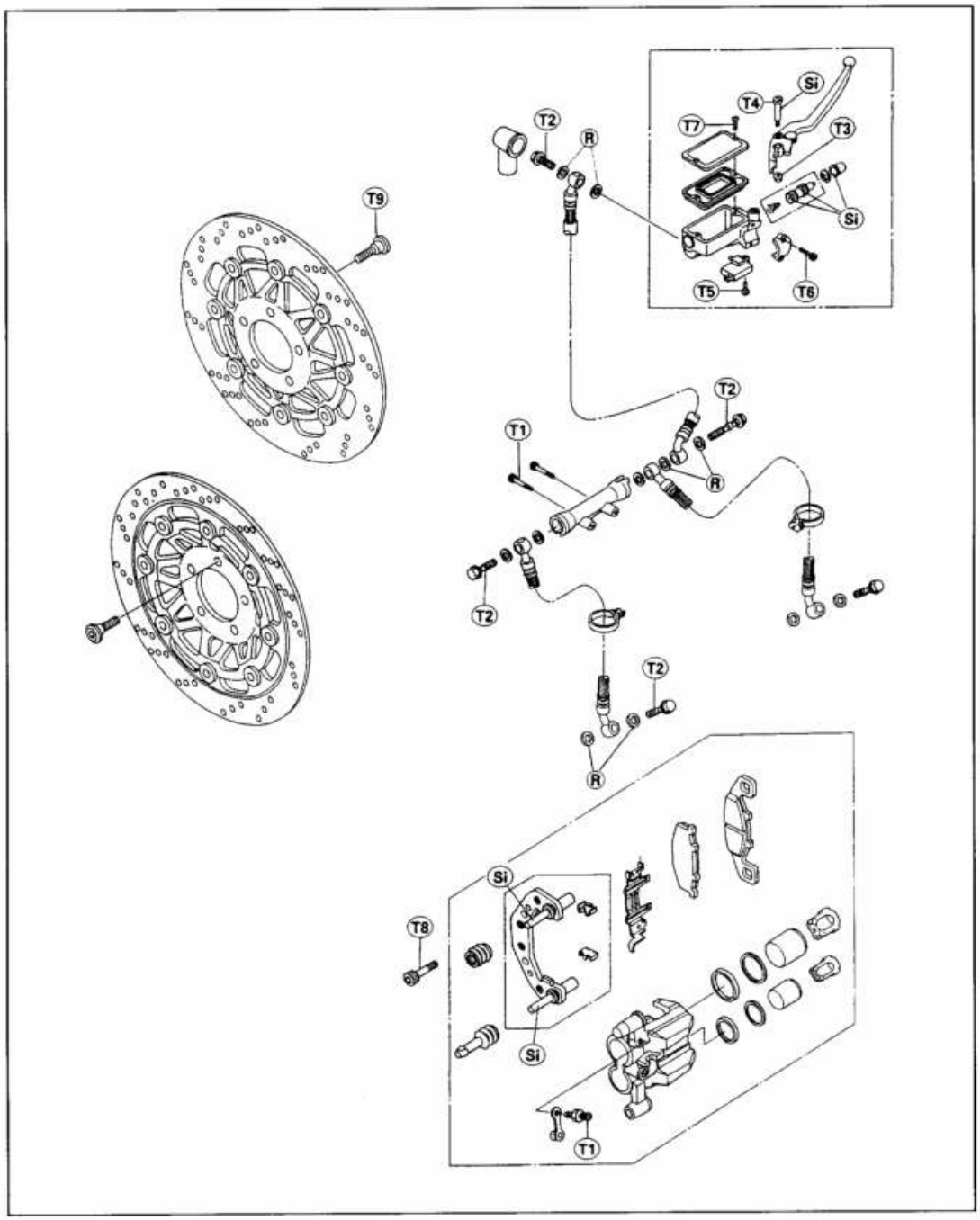


Bild 246
Teile der Vorderradbremse Zephyr 550

G Auftrag Fett
R Neuteil verwenden
Si Auftrag Silikonfett
T1 Anzugsmoment 7,8 Nm
T2 Anzugsmoment 25 Nm
T3 Anzugsmoment 5,9
T4 Anzugsmoment 1,0 Nm
T5 Anzugsmoment 1,2 Nm
T6 Anzugsmoment 11 Nm
T7 Anzugsmoment 1,5 Nm
T8 Anzugsmoment 32 Nm
T9 Anzugsmoment 23 Nm
T10 Anzugsmoment 6,9
T11 Anzugsmoment 18 Nm
T12 Anzugsmoment 9,8 Nm

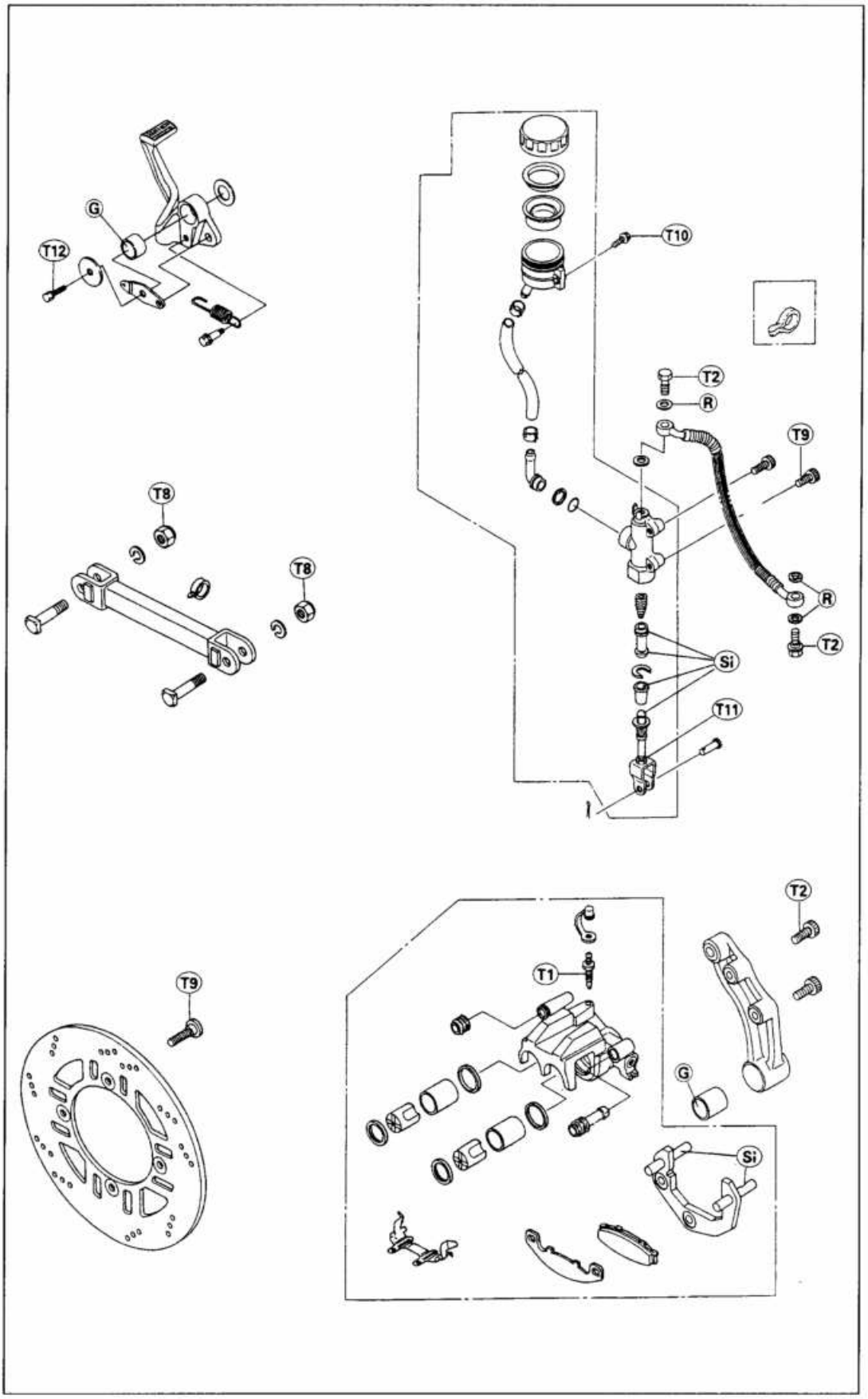


Bild 247
Teile Hinterradbremse
Zephyr 550

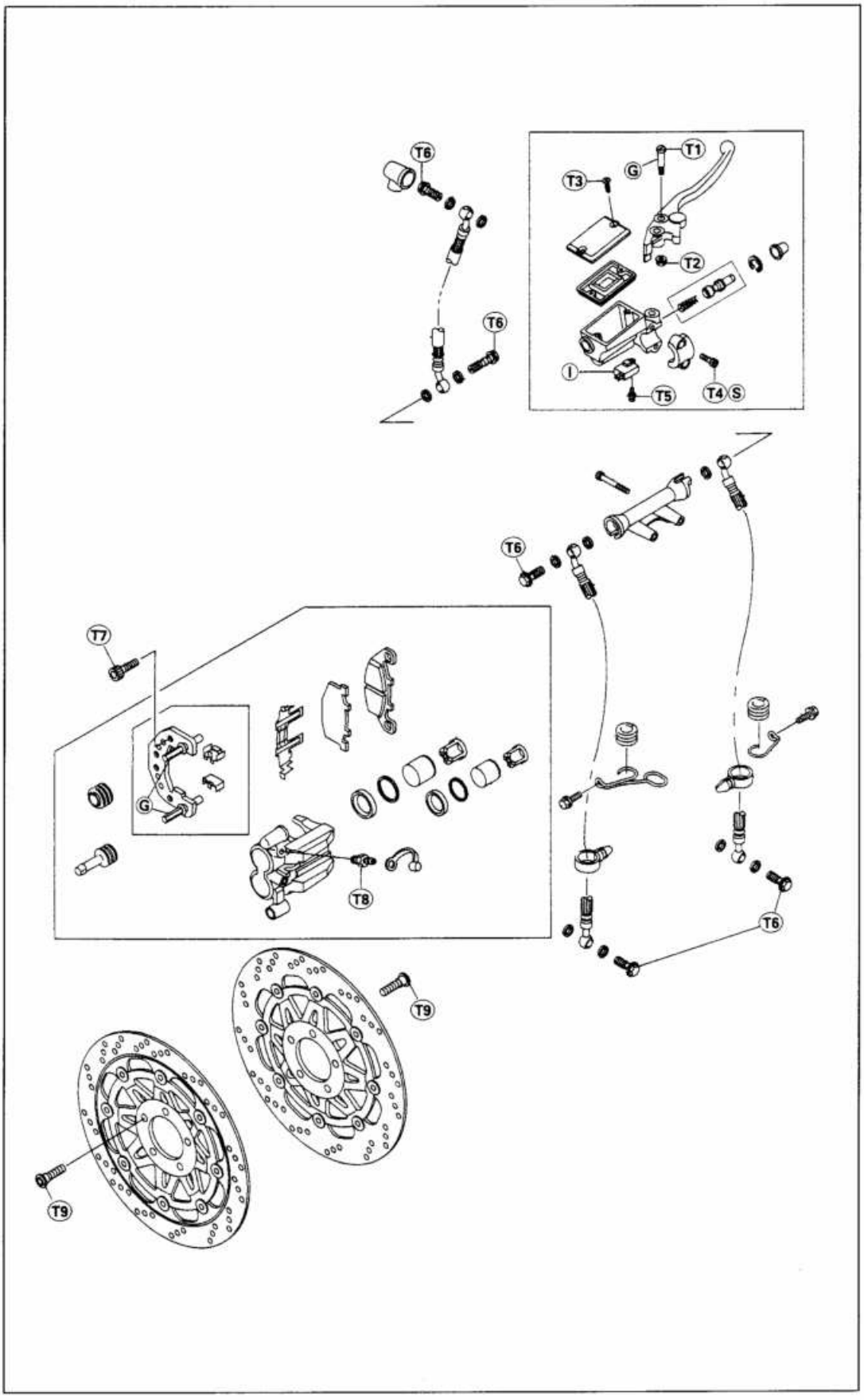


Bild 248
Teile Vorderradbremse
Zephyr 750

I	Bremslichtschalter
T1	Anzugsmoment 1,0 Nm
T2	Anzugsmoment 5,9 Nm
T3	Anzugsmoment 1,5 Nm
T4	Anzugsmoment 8,8 Nm
T5	Anzugsmoment 1,2 Nm
T6	Anzugsmoment 25 Nm
T7	Anzugsmoment 34 Nm
T8	Anzugsmoment 7,8 Nm
T9	Anzugsmoment 18 Nm
T10	Anzugsmoment 23 Nm
T11	Anzugsmoment 6,9 Nm
G	Auftrag Hochtemperaturfett
S	Anzugsreihenfolge beachten

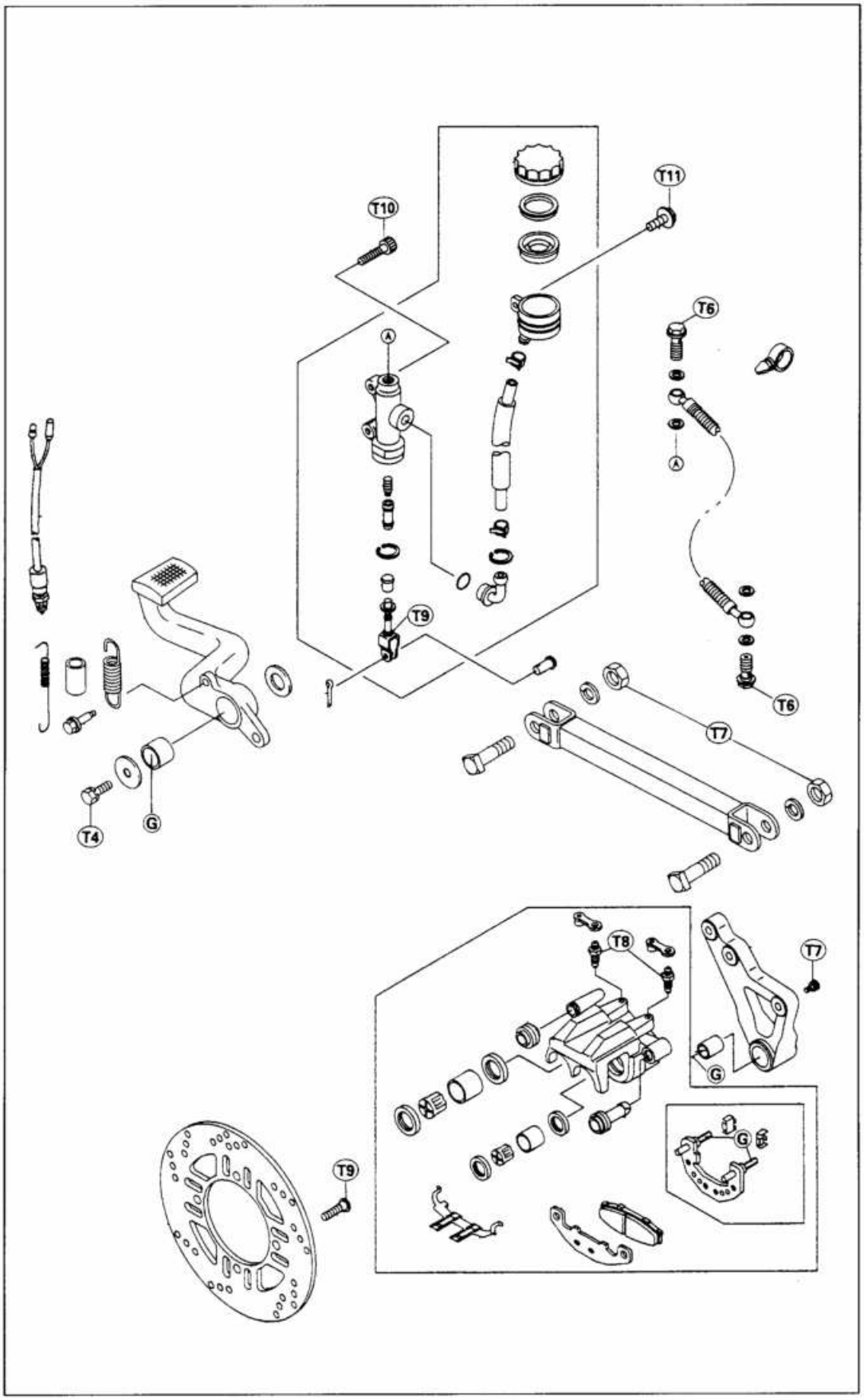


Bild 249
Teile Hinterradbremse
Zephyr 750

13.1 Aus- und Einbau des Vorderradbremssattels

Ausbau:
- Den Bremsschlauch abklemmen.
- Die Hohlschraube des Anschlusses Bremsleitung lösen.
- Den Bremsträger vom Gabelbein abschrauben.
- Den Bremssattel abziehen (Bild 250).

Einbau:
- Die Bremszange auf die Bremsscheibe aufsetzen.
- Den Bremsträger am Gabelbein mit 34 Nm festziehen.
- Den Bremsschlauch mit der Hohlschraube und neuen Dichtringen an der Bremszange anschliessen. Anzugsmoment 25 Nm.
- Die Klemme vom Bremsschlauch abnehmen.
- Den Vorratsbehälter mit Bremsflüssigkeit auffüllen.
- Das Bremssystem entlüften.
- Die Bremse betätigen, bis die Beläge an der Bremsscheibe anliegen.

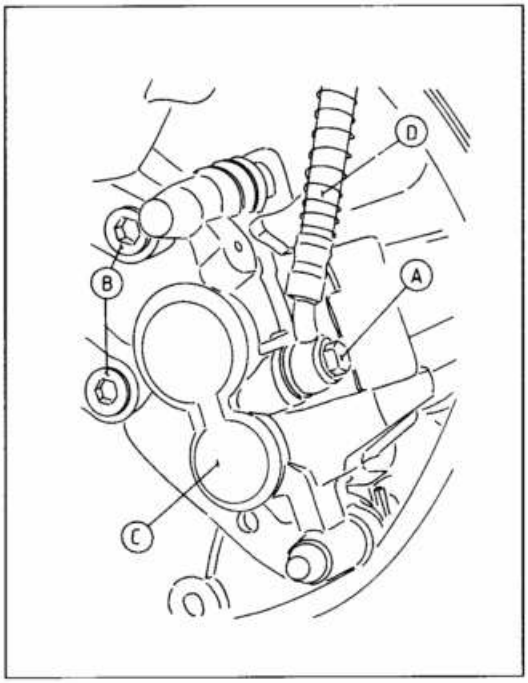


Bild 250
Bremszange
A Hohlschraube
B Befestigung Bremsträger
C Bremszange
D Bremsschlauch

13.2 Aus- und Einbau Hinterradbremssattel

Den Bremssattel wie vorstehend beschrieben, aus und einbauen (Bild 251).

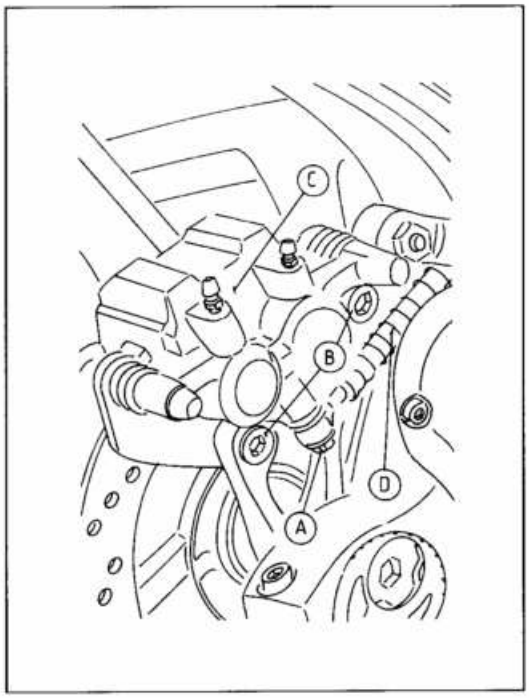


Bild 251
Bremssattel hinten
A Hohlschraube
B Befestigung Bremsträger
C Bremssattel
D Bremsschlauch

13.3 Bremsscheiben prüfen

- Die Bremsscheibe auf Riefen und blaue Verfärbungen untersuchen.
- Mit dem Mikrometer die Dicke der Bremsscheibe ausmessen (Bild 252).

Die Solldicke beträgt vorn 4,3 bis 4,6 mm, hinten 5,8 bis 6,1/4,8 bis 5,1 mm (Zephyr 750/550).
Die Verschleissgrenze liegt vorn bei 4,0, hinten bei 5,0/4,5 mm.

- Die Messuhr an der Bremsscheibe ansetzen und den vorhandenen Schlag feststellen. Das Grenzmass für den Schlag liegt bei 0,3 mm (Bild 253).
- Bremsscheiben, die verschlissen sind oder zuviel Schlag aufweisen, müssen ersetzt werden.
- Das Rad demontieren.
- Die Bremsscheibe von der Felgennabe abschrauben.
- Die Anlagefläche der Bremsscheibe an der Felge mit Schmirgeltuch Körnung 120 reinigen.

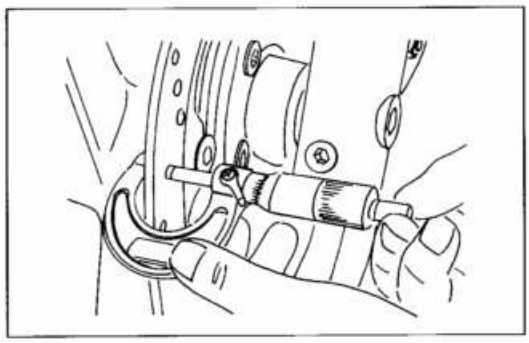


Bild 252
Ausmessen Bremsscheibe

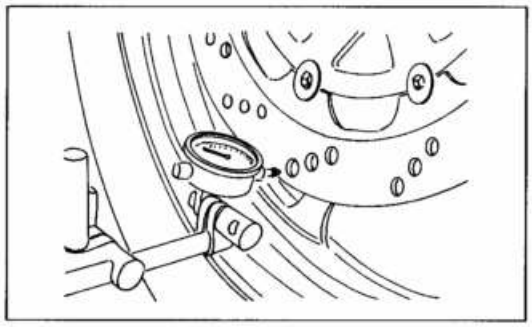


Bild 253
Schlag messen

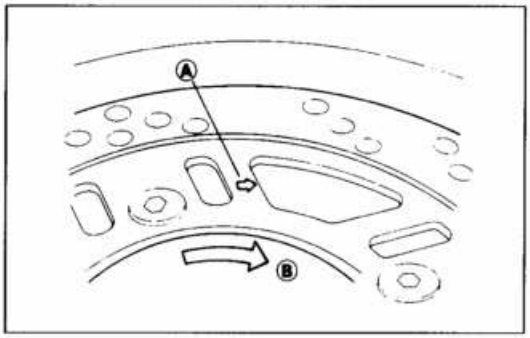


Bild 254
Einbaulage Bremsscheibe
A Pfeil Drehrichtung
B Drehrichtung Rad

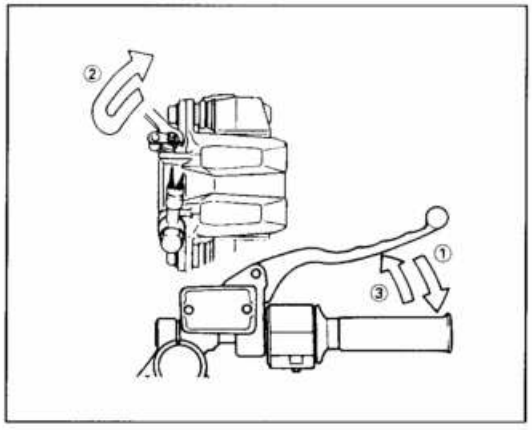


Bild 255
Bremse entlüften
1 Bremshebel betätigen
2 Entlüfter
3 Bremshebel lösen

- Die neue Bremsscheibe von eventuellen Riefen und Schlägen befreien.
- Die Bremsscheibe so aufsetzen, dass der Drehrichtungspfeil an der Bremsscheibe mit der Drehrichtung des Rads übereinstimmt (Bild 254).
- Die Bremsscheibe mit 23 Nm festziehen.
- Das Rad auf einen genau passenden Bolzen setzen und auf Prismen auflegen.
- Den Schlag der Bremsscheibe ausmessen. Der Schlag darf 0,2 mm nicht überschreiten. Andernfalls ist die Anlagefläche der Scheibe zu prüfen.

13.4 Bremssystem entlüften

- Den Deckel des Vorratsbehälters abnehmen.
- Die Gummimembrane entfernen.
- Den Behälter mit Bremsflüssigkeit auffüllen.
- Den Bremshebel betätigen, bis im Behälter keine Luftblasen mehr aufsteigen.
- Am Entlüfternippel der Bremszange einen transparenten Kunststoffschlauch anbringen.
- Den Schlauch in ein Gefäss führen.
- Mit dem Bremshebel im System Druck aufbauen.
- Den Entlüfternippel öffnen und die Bremsflüssigkeit ausströmen lassen.
- Den Entlüfter schliessen.
- Den Vorgang wiederholen, bis die Flüssigkeit blasenfrei austritt.
- Den Vorratsbehälter laufend auffüllen, damit keine Luft in das System gelangen kann (Bild 255).
- Den Behälterdeckel mit der Membrane aufsetzen.

14 Federung

Die Federung besteht vorn aus zwei Gabelbeinen, die eine nicht veränderbare Einstellung aufweisen. Die Gabelrohre sind in zwei Gabelbrükken gelagert. Das Hinterrad ist in einer Schwinge gelagert, welche über zwei Federbeine direkt am Rahmen abgestützt ist. Die Dämpfung und die Federvorspannung sind hinten einstellbar ausgeführt (Bilder 256 bis 258).

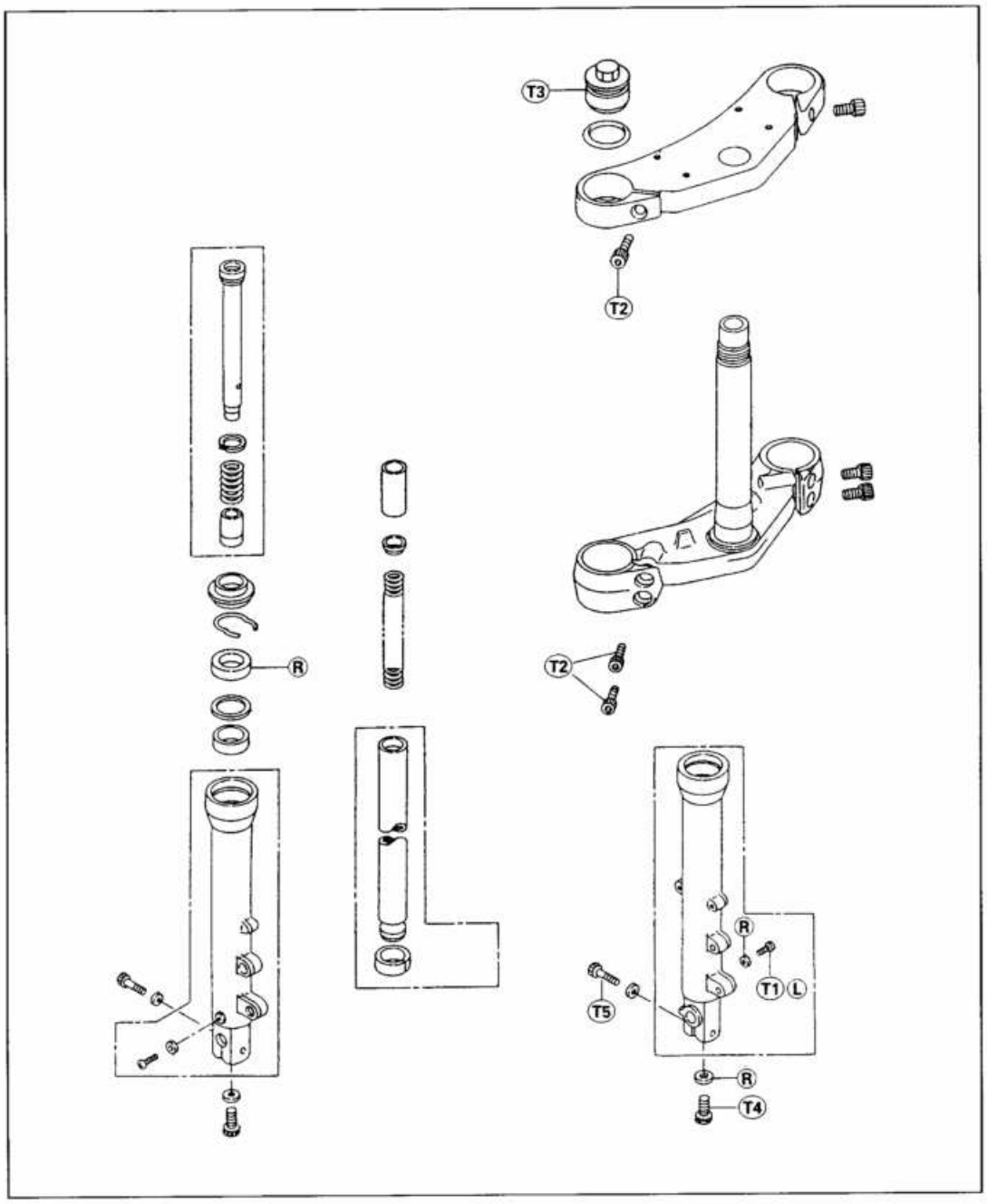


Bild 256
Teile der Federung Zephyr 550
L Auftrag Loctite 0270
M Auftrag Fett MoS2
R Neuteil verwenden
T1 Anzugsmoment 1,5 Nm
T2 Anzugsmoment 21 Nm
T3 Anzugsmoment 23 Nm
T4 Anzugsmoment 29 Nm
T5 Anzugsmoment 20 Nm
T6 Anzugsmoment 39 Nm
T7 Anzugsmoment 93 Nm

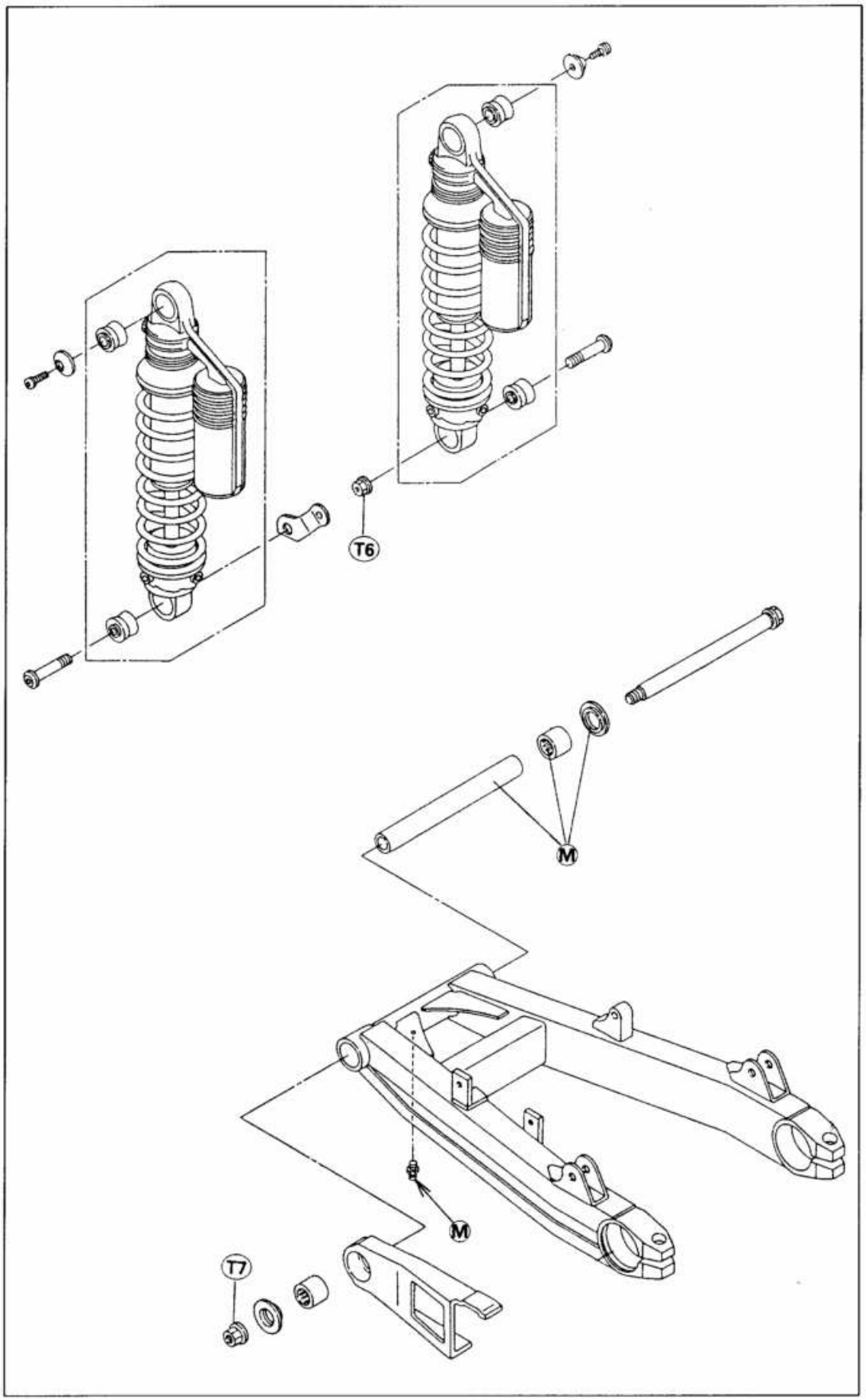


Bild 257
Teile Federung Zephyr 550

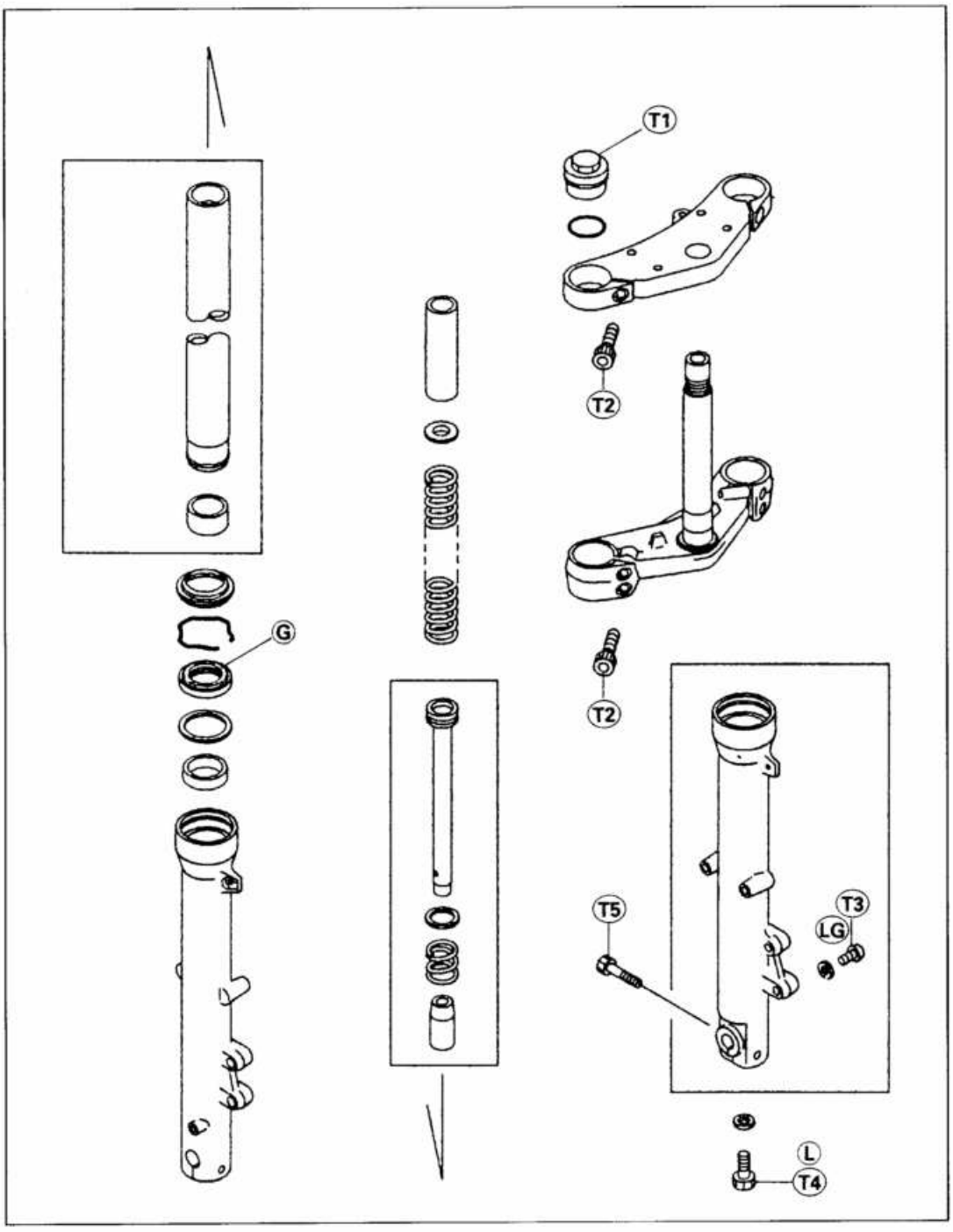


Bild 258
Teile der Federung Zephyr 750
1 Beschriftete Seite nach aussen
T1 Anzugsmoment 23 Nm
T2 Anzugsmoment 20 Nm
T3 Anzugsmoment 1,5 Nm
T4 Anzugsmoment 61 Nm
T5 Anzugsmoment 34 Nm
T6 Anzugsmoment 109 Nm
T7 Anzugsmoment 39 Nm
G Auftrag Hochtemperaturfett
L Auftrag Loctite 0270
LG Auftrag Loctite 0241
M Auftrag Fett MoS2

14.1 Aus- und Einbau der Vorderradgabelbeine

Ausbau:

- Die Bremssättel demontieren. Die Bremsschläuche bleiben angeschlossen.
- Die Bremsschläuche mit Bindedraht hochbinden.
- Die Schellen der Bremsschläuche entfernen.
- Das Vorderrad ausbauen.

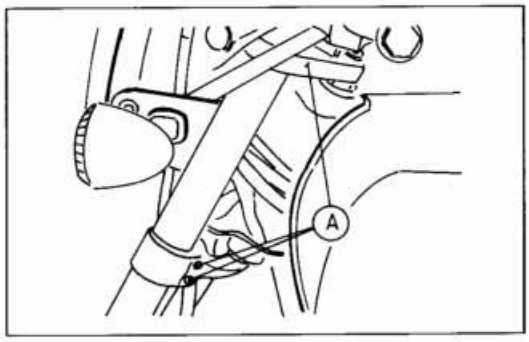


Bild 259
Befestigung Gabelrohre
A Klemmschrauben

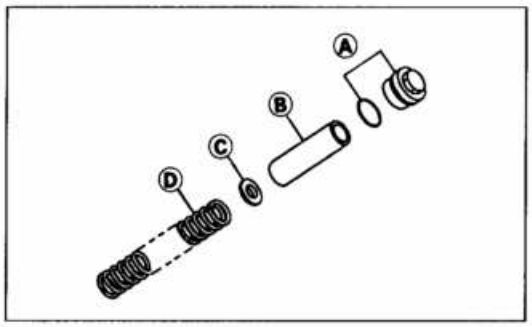


Bild 260
Teile Gabelrohr
A Verschlusszapfen mit O-Ring
B Distanzrohr
C Federteller
D Gabelfeder

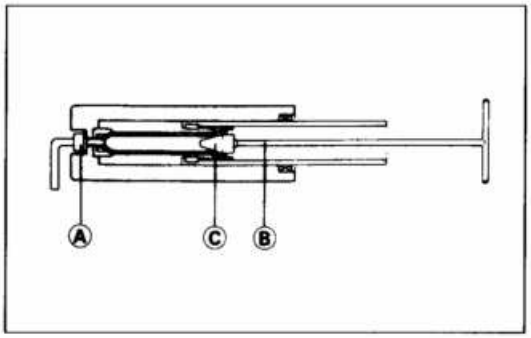


Bild 261
Dämpferteil festhalten
A Inbusschraube
B Griff 57001–183
C Adapter 57001–1057

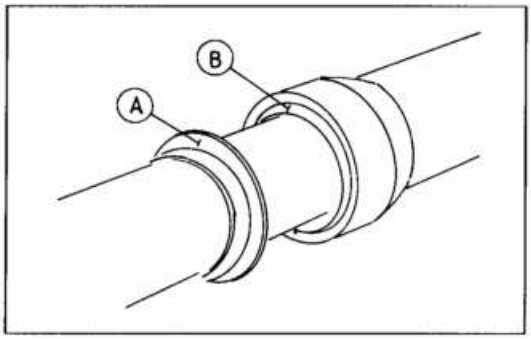


Bild 262
Abdichtung Gabelrohre
A Staubdichtung
B Sprengring

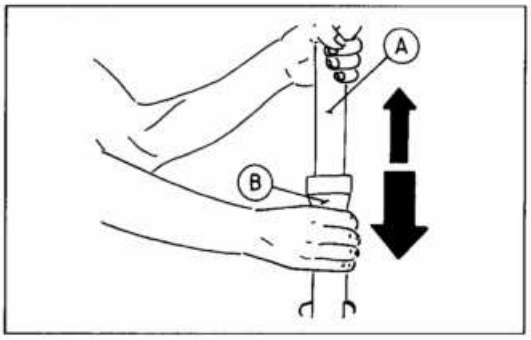


Bild 263
Gabelrohre trennen
A Gabelrohr innen
B Gabelrohr aussen

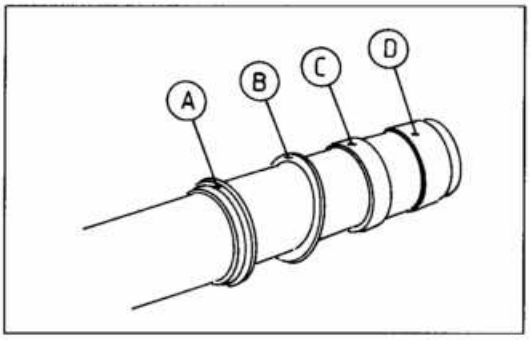


Bild 264
Teile des Gabelrohrs
A Staubdichtung
B Scheibe
C Führungsbuchse aussen
D Führungsbuchse innen

- Den Kotflügel abschrauben.
- Die Klemmnaben der beiden Gabelbrücken lösen.
- Die Gabelrohre nach unten herausziehen (Bild 259).

Einbau:

- Die Gabelrohre in die Gabelbrücken einsetzen.
- Die Rohre Oberkant mit der oberen Gabelbrücke bündig setzen.
- Die Steckachse einsetzen.
- Die Gabelrohre so einsetzen, dass die Stekkachse frei eindrehbar ist.
- Die Klemmnaben der Gabelbrücken festziehen. Anzugsmoment 20 Nm.
- Das Vorderrad einbauen.
- Die Bremszangen an den Gabelrohren festziehen. Anzugsmoment 34 Nm.
- Den Kotflügel anbringen.
- Die Bremsschläuche mit den Schellen befestigen.
- Die Bremsen betätigen, bis die Beläge an den Bremsscheiben anliegen.

14.2 Gabelbein zerlegen/ zusammenbauen

- Die Bremszangen abschrauben.
- Den Lenker demontieren.
- Die obere Klemmnabe der Gabelbrücke lösen.
- Die Verschluss-Schraube des Gabelrohrs oben lösen.
- Das Vorderrad demontieren.
- Den Kotflügel entfernen.
- Die Klemmnaben der unteren Gabelbrücke lösen.
- Die Gabelrohre nach unten ausbauen.
- Den Verschlusszapfen abschrauben.
- Das Distanzrohr, den Federteller und die Gabelfeder herausnehmen (Bild 260).
- Das Gabelöl ausschütten, entsorgen.
- Die Gabelrohre mehrfach hin- und herbewegen und damit das Gabelöl herauspumpen.
- Das Aussenrohr im Schraubstock sorgfältig aufnehmen.
- Das Haltewerkzeug 57001–183 mit dem Adapter 57001–1057 anbringen (Bild 261).
- Das Dämpferteil herausziehen.
- Die Staubdichtung aus dem äusseren Gabelrohr entfernen.
- Den Sprengring abnehmen (Bild 262).
- Das Innenrohr aus dem Aussenrohr herausziehen (Bild 263).
- Die Führungsbuchse vom Innenrohr abnehmen.
- Die Führungsbuchse des Aussenrohrs ent-

fernen.
- Die Scheibe abziehen.
- Die Staubdichtung entfernen (Bild 264).
- Die Stützbuchse aus dem Aussenrohr entfernen (Bild 265).
- Alle Teile sorgfältig reinigen.

Prüfen der Teile:
- Die Gabelrohre an den Gleitflächen auf Riefen und Fresser untersuchen. Sind solche vorhanden, müssen die Gabelrohre ersetzt werden.
- Die Gabelrohre auf Verbiegung und Deformationen untersuchen.
- Die Löcher des Dämpferteils auf Durchgängigkeit prüfen. Dazu sorgfältig Druckluft verwenden.
- Die ungespannte Länge der Gabelfeder messen (Bild 266).

Die Sollänge beträgt:
Zephyr 750 402,5 mm, Grenzmass 394 mm
Zephyr 550 395,5 mm, Grenzmass 387 mm

Zusammenbau:
- Alle O-Ringe und Dichtringe ersetzen.
- Den inneren Gleitring (Neuteil) auf das innere Gabelrohr aufsetzen.
- Das Dämpferteil in das innere Gabelrohr einsetzen.
- Den Haltegriff mit dem Adapter anbringen.
- Die Stützbuchse auf den Dämpferteil aufsetzen (Bild 267).
- Die Feder und den Federteller auf das innere Gabelrohr setzen.
- Die Einheit inneres Gabelrohr mit Dämpferteil in das äussere Gabelrohr einbauen. Mit dem Griff das Dämpferteil halten.
- Die obere Führungsbuchse in das Aussenrohr einsetzen.
- Als Zwischenlage die alte Buchse aufsetzen und mit dem Treibwerkzeug 57001–1219 die neue Buchse eintreiben (Bild 268).
- Die alte Buchse entfernen.
- Die Scheibe aufsetzen.
- Den Abdichter einfügen und den Haltering anbringen.
- Die Staubdichtung montieren (Bild 269).
- Die Halteschraube des Dämpferteils mit neuem Dichtring eindrehen und mit 29 Nm festziehen.

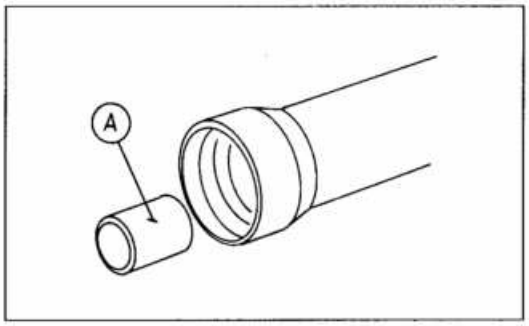


Bild 265
Stützbuchse
A Buchse

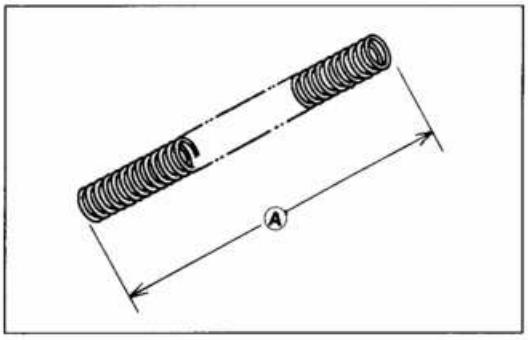


Bild 266
Gabelfeder
A Ungespannte Länge

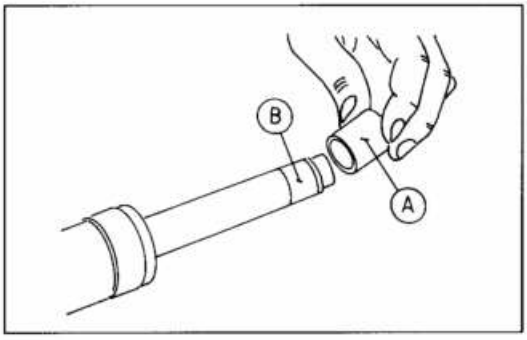


Bild 267
Stützbüchse anbringen
A Stützbüchse
B Dämpferteil

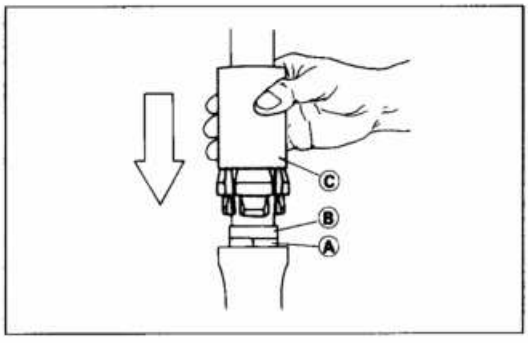
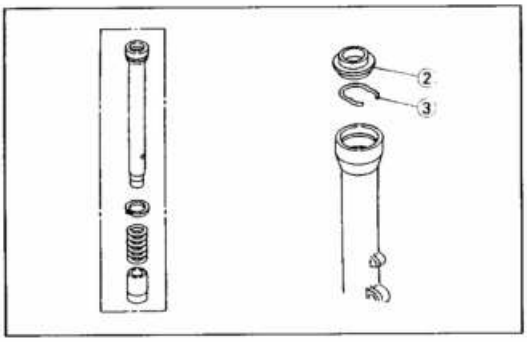


Bild 268
Montage obere Führung
A Führungsbüchse neu
B Führungsbüchse alt
C Treibwerkzeug 57001–1219



◀ Bild 269
Staubdichtung
2 Staubdichtung
3 Sicherungsring

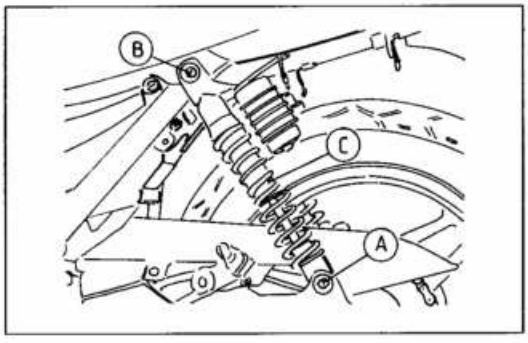


Bild 270
Federbein hinten
A Befestigung unten
B Befestigung oben
C Federbein

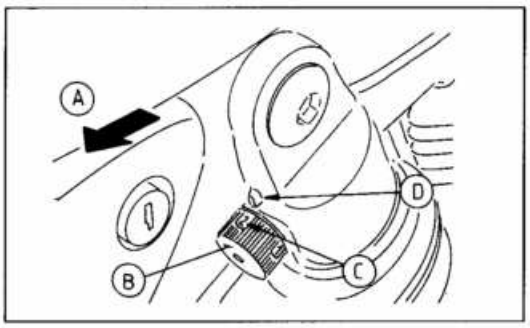


Bild 271
Lage Einsteller
Einfederungsdämpfer
A Richtung Front
B Rändelschraube
C Ziffer
D Index

Stellung des Einstellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
1	schwach	weich	leicht	gut	niedrig
4	stark	hart	schwer	schlecht	hoch

Bild 272
Schema Einstellung
Einfederungsdämpfung

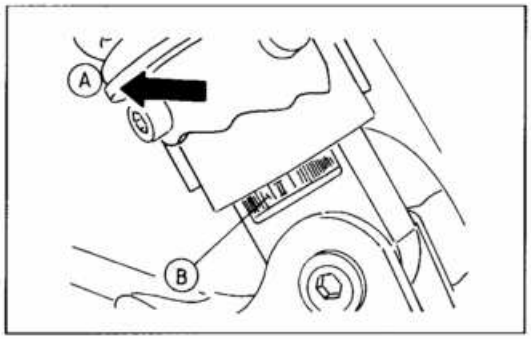


Bild 273
Lage Einsteller
Ausfederungsdämpfer
A Richtung Front
B Einsteller

Stellung des Einstellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
I	schwach	weich	leicht	gut	niedrig
II					
III					
IV	stark	hart	schwer	schlecht	hoch

Bild 274
Schema Einstellung
Ausfederungsdämpfung

Stellung des Einstellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
1	schwach	weich	leicht	gut	niedrig
5	stark	hart	schwer	schlecht	hoch

Bild 275
Schema Einstellung
Federvorspannung

- Gabelöl gemäss Kapitel "Wartung" einfüllen.
- Die Gabelfeder, den Federteller und das Distanzrohr einsetzen.
- Die Verschlusskappe mit neuem Dichtring aufdrehen.

14.3 Aus- und Einbau Federbein hinten

Ausbau:
- Den Schalldämpfer demontieren.
- Die untere Verbindung zur Schwinge lösen und das Federbein von der Schwinge trennen.
- Die obere Verbindung zum Rahmen trennen.
- Das Federbein abnehmen (Bild 270).

Einbau:
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Die Verbindungen sind mit 39 Nm festzuziehen.

14.4 Federbein hinten einstellen

Die Einfederungsdämpfung kann mit der Rändelschraube am oberen Ende des Federbeins eingestellt werden. Die Rändelschraube besitzt Ziffern, die die einzelnen Stufen bezeichnen. Beide Federbeine müssen dieselbe Einstellung aufweisen (Bilder 271 und 272).
Die Ausfederungsdämpfung wird am Unterteil des Federbeins eingestellt.
Zur Einstellung ist der Rändel an der unteren Stirnseite zu verdrehen. Der Rändel besitzt 4 bezeichnete Einstellstufen. Die Einstellung muss auch hier bei beiden Federbeinen identisch sein (Bilder 273 und 274).
Die Federvorspannung wird durch Verdrehen der unteren Federauflage eingestellt. Der Federteller hat 5 Rasten (Bild 275).
Muss das Federbein ersetzt werden, ist der vorgespannte Druck zu entspannen. Dazu den Dekkel vom Gasdruckbehälter abziehen. Das nun zugängliche Ventil sorgfältig öffnen und das Stickstoffgas ablassen (Bild 276).
Das Federbein hinten darf nicht zerlegt werden. Ist der Ersatz notwendig, das Federbein komplett mit der Feder ersetzen.

14.5 Schwinge

Ausbau:

● Das Motorrad hinten anheben, bis das Rad frei hängt.
● Den hinteren Bremslichtschalter entfernen.
● Den Bremsschlauch von der Schwinge abnehmen.
● Das Hinterrad ausbauen (Bild 277).
● Die Antriebskette vom Hinterradkettenrad abnehmen.
● Die Federbeine unten von der Schwinge trennen.
● Die Schwingenlagerung vorne lösen (Bild 278).
● Den Bolzen entfernen.
Prüfen der Teile:
● Das Lagerrohr auf Verschleiss an den Lagerstellen untersuchen.
● Ist Verschleiss an den Lagern vorhanden, diese ersetzen. Die beschriftete Seite muss aussen liegen. Gleichzeitig muss das Lagerrohr ebenfalls ausgetauscht werden.
● Die Schwinge auf Deformationen und Risse untersuchen. Richten oder Schweissen ist nicht gestattet. Eine defekte Schwinge muss ersetzt werden.
Einbau:
● Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
● Die Schwingenlager sind vor dem Einbau reichlich mit MoS2-Fett zu schmieren.
● Die Anzugsmomente gemäss Tabelle einhalten.
● Den Kettendurchhang einstellen.
● Die Bremse betätigen, bis die Beläge an der Bremsscheibe anliegen.

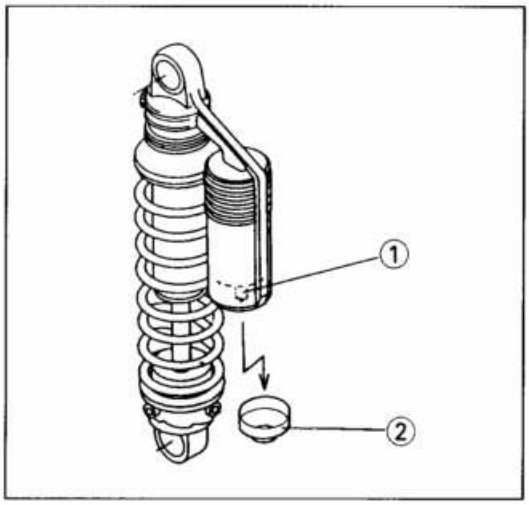
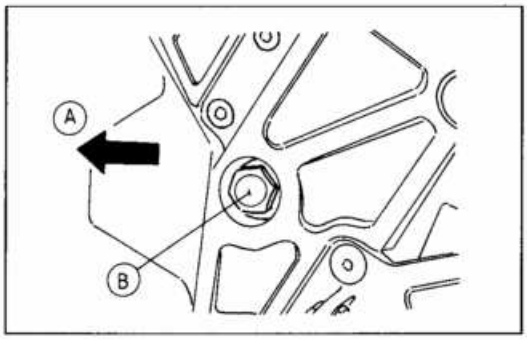
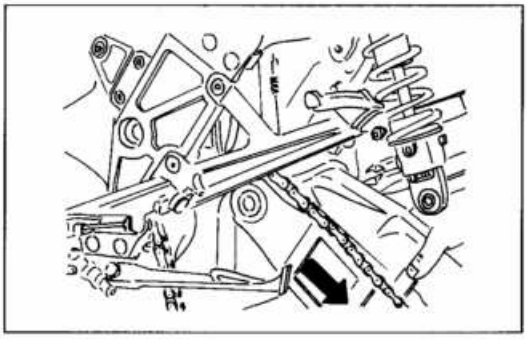


Bild 276
Federbein hinten
1 Ventil
2 Deckel





◀ **Bild 277**
Schwingenlagerung vorn
A Richtung Front
B Schwingenachse

Bild 278
Schwinge ausfahren

15 Lenkung

Die Lenkung erfolgt über die beiden im Steuerkopf des Rahmens gelagerten Gabelbrücken. Die beiden Gabelrohre des Vorderrads werden über Klemmnaben durch die Gabelbrücken gehalten. An der oberen Gabelbrücke ist der Lenker befestigt (Bild 279).

Ausbau Lenker:

- Den Minuspol der Batterie abklemmen.
- Die Steckverbinder zum Lenker trennen.
- Die Kabelzüge zum Gasdrehgriff und Kupplung abbauen.
- Den Hauptbremszylinder vom Lenker ab-

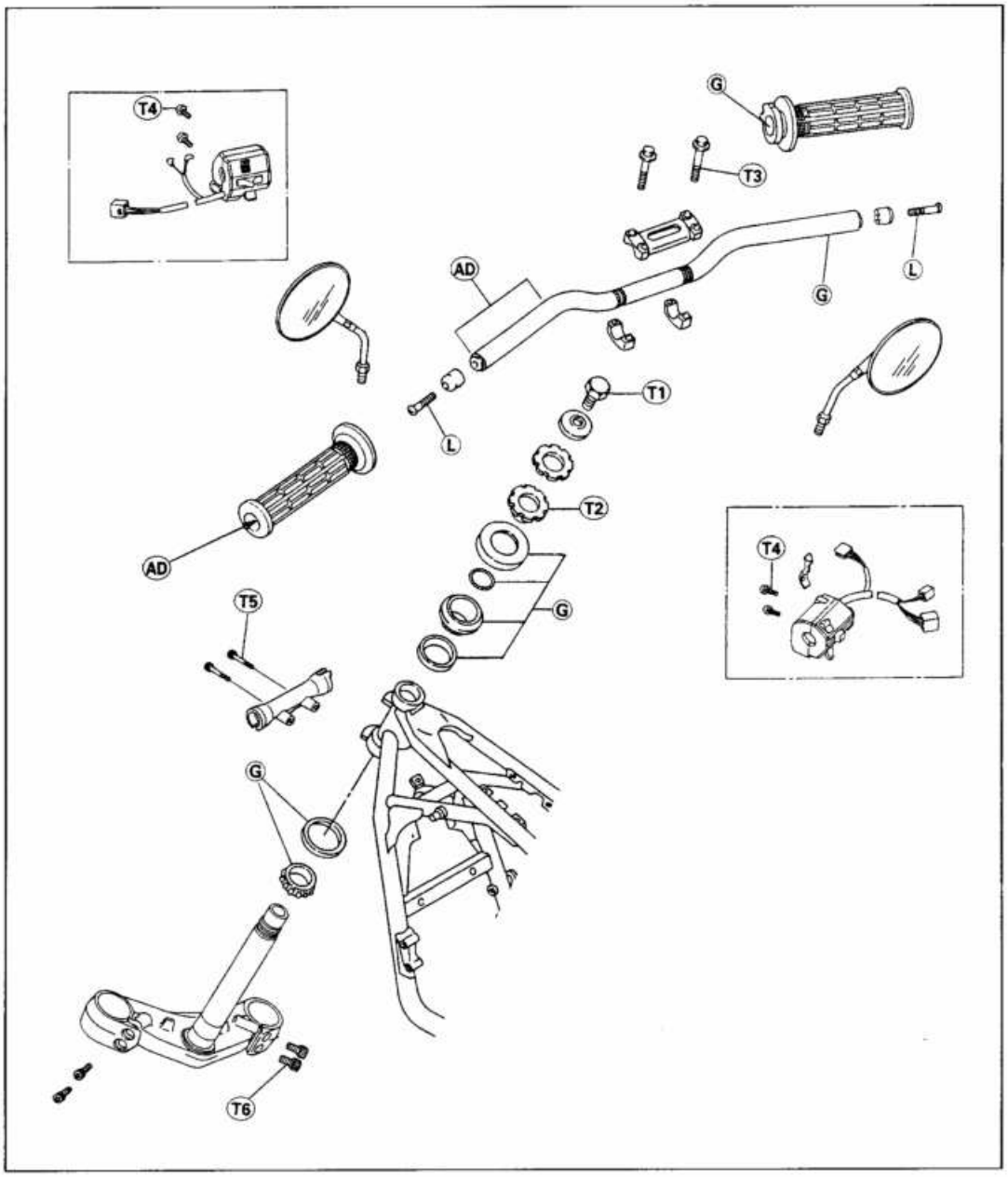


Bild 279
Teile der Lenkung
AD Auftrag Klebstoff
G Auftrag Fett
L Auftrag Loctite 0270
T1 Anzugsmoment 39 Nm
T2 Anzugsmoment 4,9 Nm
T3 Anzugsmoment 23 Nm
T4 Anzugsmoment 3,4 Nm
T5 Anzugsmoment 7,8 Nm
T6 Anzugsmoment 21 Nm

schrauben.

● Die Klemmplatte des Lenkers an der oberen Gabelbrücke lösen und den Lenker abnehmen. (Bild 280).

Lenker zerlegen:

● Die beiden stirnseitigen Schrauben aus dem Lenkerrohr entfernen.

● Die Lenkerenden abnehmen.

● Die Lenkerschalter abbauen.

● Der linke Lenkergriff ist mit dem Rohr verklebt. Diesen Griff nur bei Ersatz abnehmen.

● Das Gehäuse des Gasdrehgriffs vom Lenkerrohr abbauen.

● Den Gasdrehgriff vom Lenkerrohr abziehen.

Prüfen der Teile:

● Den Lenker auf Deformation untersuchen.

● Den linken Lenkerstummel im Bereich Gasdrehgriff auf Korrosion prüfen. Falls Korrosion vorhanden, diese mit einem rostlösenden Mittel entfernen. Einen deformierten Lenker durch ein Neuteil ersetzen.

Lenker zusammenbauen:

● Den linken Lenkerstummel fettfrei reinigen.

● Eine Schicht Kontaktkleber auftragen und gut ablüften lassen.

● Den neuen Lenkergriff aufschieben, bis er am Lenkerende bündig abschliesst.

● Am rechten Lenkerstummel eine dünne Schicht Fett auftragen.

● Den Gasdrehgriff aufstecken und mit dem Gasdrehgriffgehäuse befestigen. Prüfen, ob der Griff frei drehbar ist.

● Die beiden Lenkerenden befestigen. Die Schrauben zur Montage mit Loctite 0270 versehen.

● Die Lenkerschalter anbringen.

Lenker montieren:

● Den vormontierten Lenker auf die obere Gabelbrücke aufsetzen.

● Die Klemmplatte aufsetzen und leicht festziehen.

● Das Lenkerrohr so einstellen, dass die Marke (Körnerschlag) mit der Trennfuge fluchtet.

● Die vorderen Klemmschrauben zuerst auf Block und mit einem Drehmoment von 23 Nm festziehen. Anschliessend die hinteren auf dasselbe Moment festziehen.

● Den restlichen Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.

● Prüfen, ob der Lenker frei drehbar ist. Wenn nicht, die Verlegung der Seilzüge etc. kontrollieren.

15.1 Steuerkopf

Ausbau:

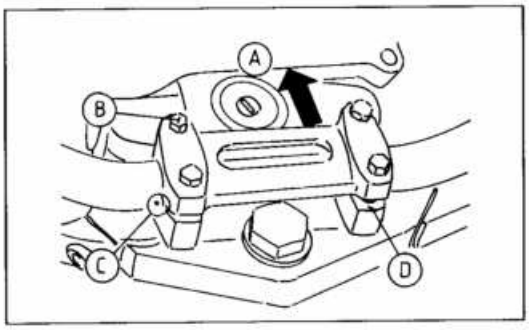


Bild 280
Befestigung Lenker
A Fahrtrichtung
B Klemmschraube
C Einstellmarke
D Fuge

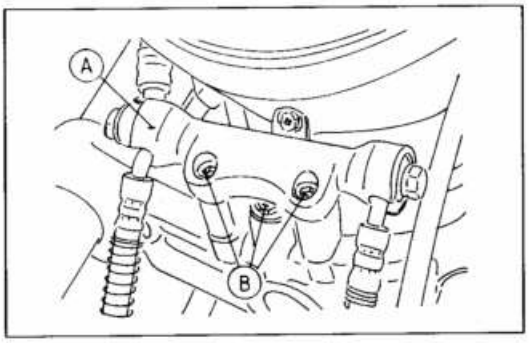


Bild 281
Verteiler Vorderradbremse
A Verteiler
B Befestigung

● Den Kraftstofftank abnehmen.

● Die Gabelrohre demontieren.

● Den Lenker entfernen.

● Den Verteiler der Vorderradbremse von der unteren Gabelbrücke abschrauben (Bild 281).

● Die zentrale Schraube an der oberen Gabelbrücke lösen.

● Die Scheibe abnehmen.

● Die Kontermutter entfernen.

● Die Steuerkopfmutter und die Abdeckung abnehmen.

● Den O-Ring entfernen.

● Die untere Gabelbrücke nach unten ausfahren.

● Das obere Steuerkopflager abnehmen (Bild

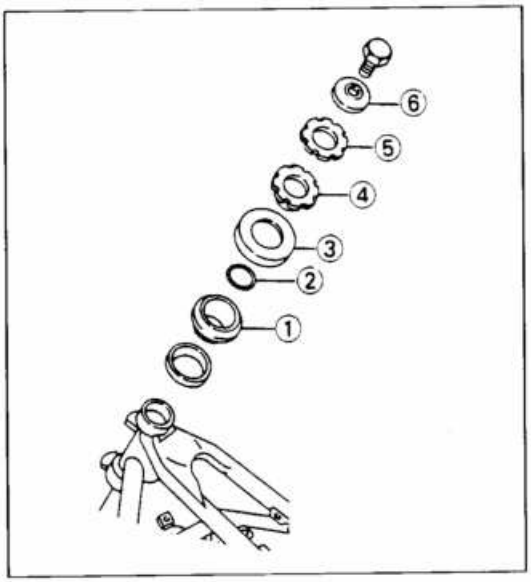


Bild 282
Teile Steuerkopflagerung
1 Oberes Steuerkopflager
2 O-Ring
3 Abdeckscheibe
4 Steuerkopfmutter
5 Kontermutter
6 Unterlegscheibe

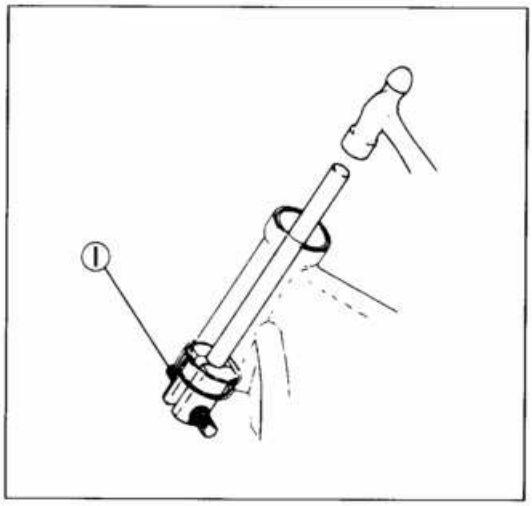


Bild 283
Aussenlaufringe ausbauen
1 Werkzeug 57001–1107

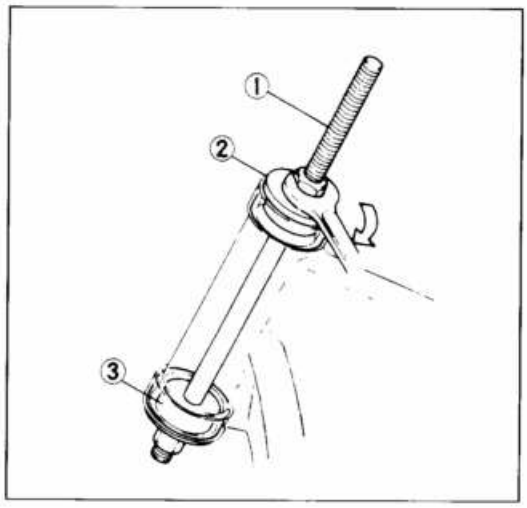


Bild 284 ▶
Aussenringe Steuerkopflager einziehen
1 Werkzeug 57001–1075
2 Aufsatz 57001–1106
3 Aufsatz 57001–1076

282).
Prüfen der Teile:
- Die Lager auf Verschleiss und Korrosion untersuchen.

Ist solches vorhanden, die Lager im Satz erneuern.
- Die beiden Gabelbrücken auf Deformation und Risse untersuchen.

Fehlerhafte Teile durch Neuteile ersetzen.

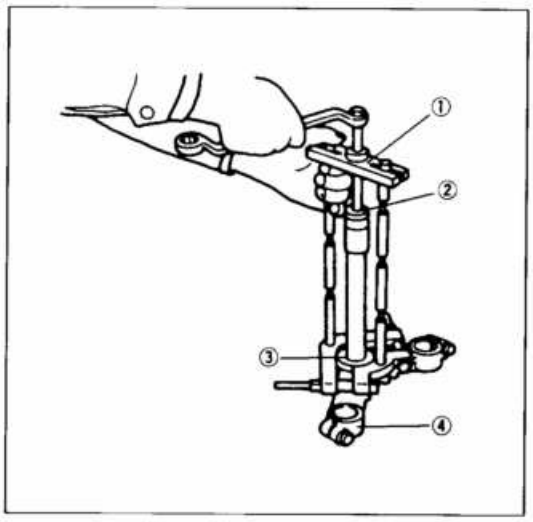


Bild 285
Lager untere Gabelbrücke abziehen
1 Abzieher 57001–158
2 Adapter 57001–317
3 Unteres Lager
4 Gabelbrücke

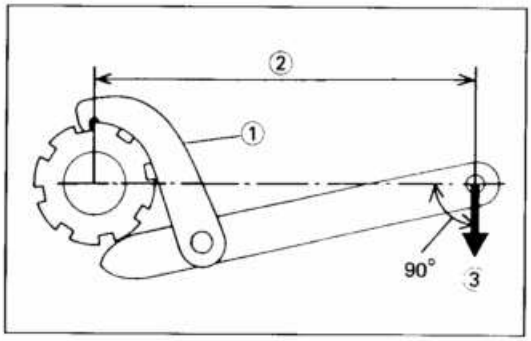


Bild 286
Steuerkopfmutter festziehen
1 Hakenschlüssel
2 Hebelarm 180 mm
3 Zugkraft 22,2 kp

Steuerkopflager ersetzen:
- Zum Ausbau der Aussenlaufringe das Werkzeug 57001–1107 am unteren Ring ansetzen und diesen austreiben. Dabei den Laufring nicht verkanten.
- Den oberen Laufring in gleicher Art ausbauen (Bild 283).
- Den Steuerkopf reinigen.
- Die Aussenringe der neuen Lager bis zur Anlage an der Schulter eintreiben. Dazu das Werkzeug 57001–1075 verwenden (Bild 284).
- Den Innenlaufring von der unteren Gabelbrükke mit dem Abzieher 57001–158 entfernen (Bild 285).
- Das neue, untere Kegelrollenlager, auf die Gabelbrücke aufpressen.
- Die Lager mit Wälzlagerfett schmieren.
- Die untere Gabelbrücke in den Steuerkopf einsetzen, das obere auflegen, den O-Ring und die Abdeckscheibe beifügen.
- Die Steuerkopfmutter aufdrehen. Beim Aufdrehen die Gabelbrücke hin und her schwenken.
- Die Steuerkopfmutter mit dem Hakenschlüssel auf 39 Nm festziehen (Bild 286).
- Prüfen, ob die Lagerung spielfrei ist, und sich ohne klemmen drehen lässt.
- Die Steuerkopfmutter wieder lösen und so beidrehen, bis gerade kein Spiel in der Lagerung feststellbar ist.
- Die Kontermutter fingerfest gegen die Steuerkopfmutter drehen.
- Die obere Gabelbrücke aufsetzen und mit den Gabelrohren ausrichten.
- Die Scheibe aufsetzen und die zentrale Schraube mit 39 Nm festziehen.
- Prüfen, ob die Steuerkopflagerung frei drehbar ist.
- Den restlichen Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung vornehmen.

16 Rahmen, Fahrgestell

Der Rahmen beider Modelle ist als Doppelschleifenrahmen aus Stahlrohren aufgebaut. Mit dem Rahmen verschraubte Platten tragen Fussrasten, Pedale und Bremszylinder. Die Verschalung besteht aus zwei seitlichen Abdeckungen und dem als Kotflügel ausgebildeten Heckleuchtenteil.

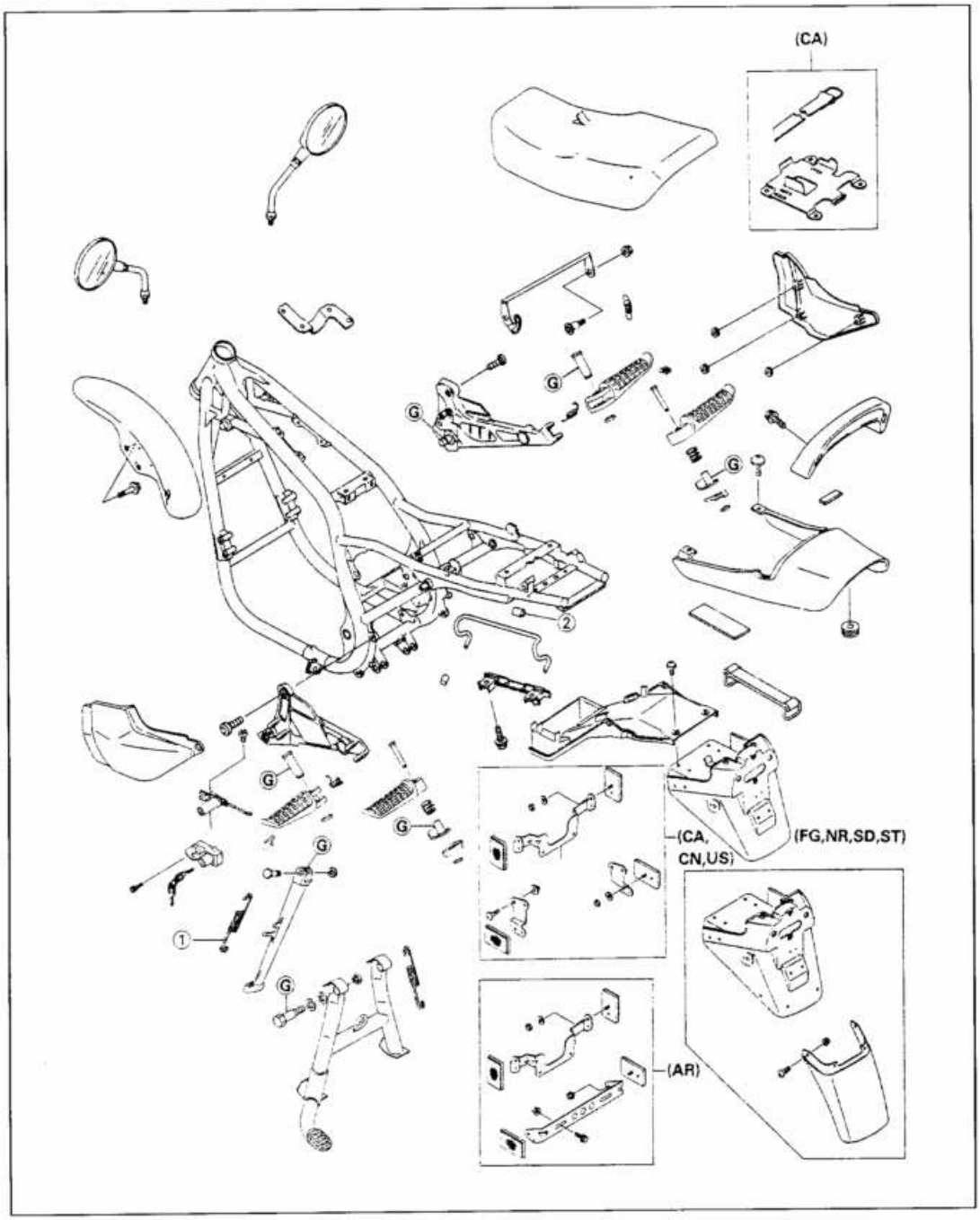


Bild 287
Teile Rahmen Zephyr 750

1 Feder, lange Öse unten
2 Büchse, Schlitz nach innen
AR Ausführung Österreich
CA Ausführung Kalifornien
CN Ausführung Kanada
0FG Ausführung Deutschland
GR Ausführung Griechenland
IT Ausführung Italien
NR Ausführung Norwegen
SD Ausführung Schweden
ST Ausführung Schweiz
US Ausführung USA
G Auftrag Fett

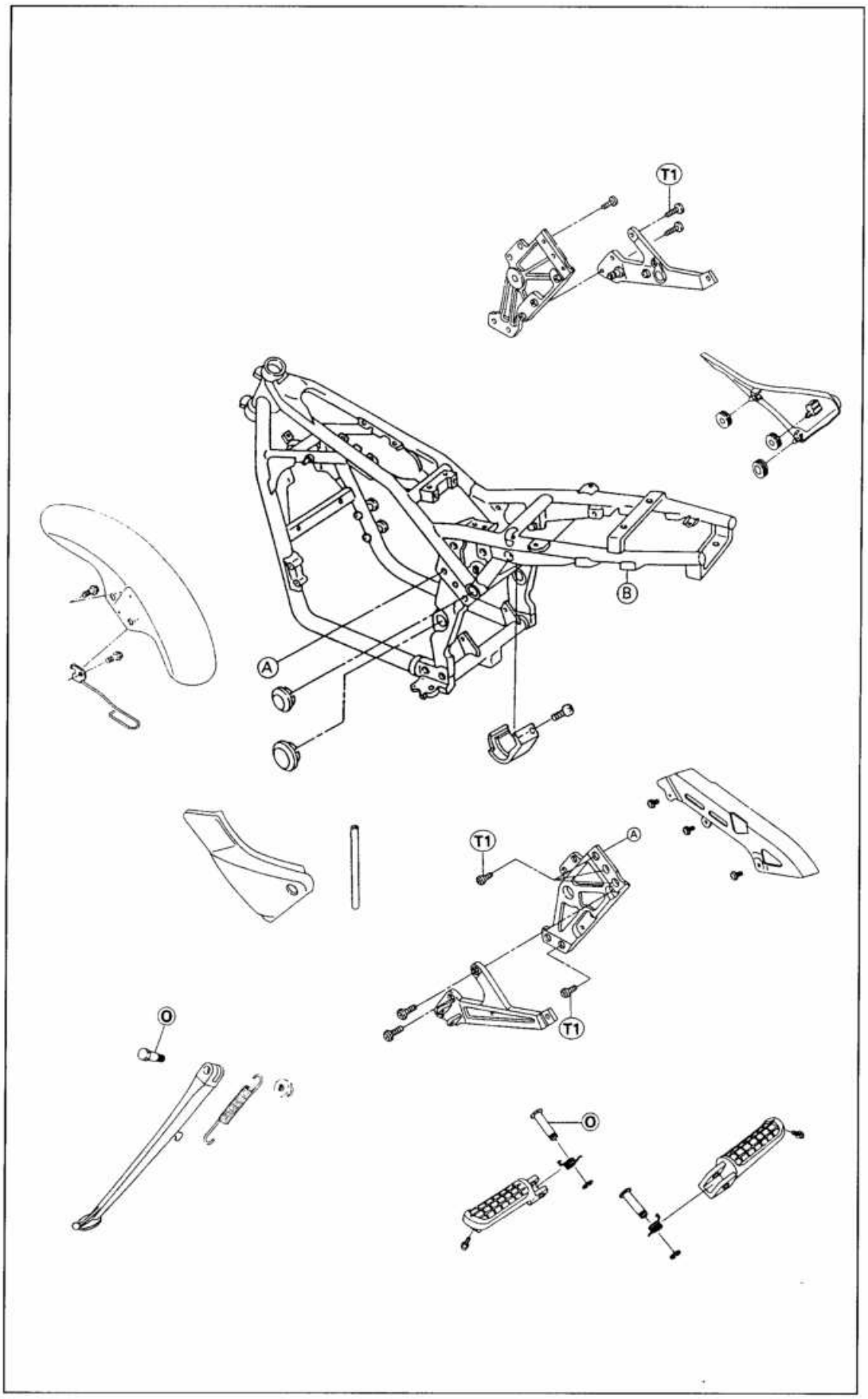


Bild 288
Teile Rahmen Zephyr 550
O Auftrag Öl
T1 Anzugsmoment 39 Nm

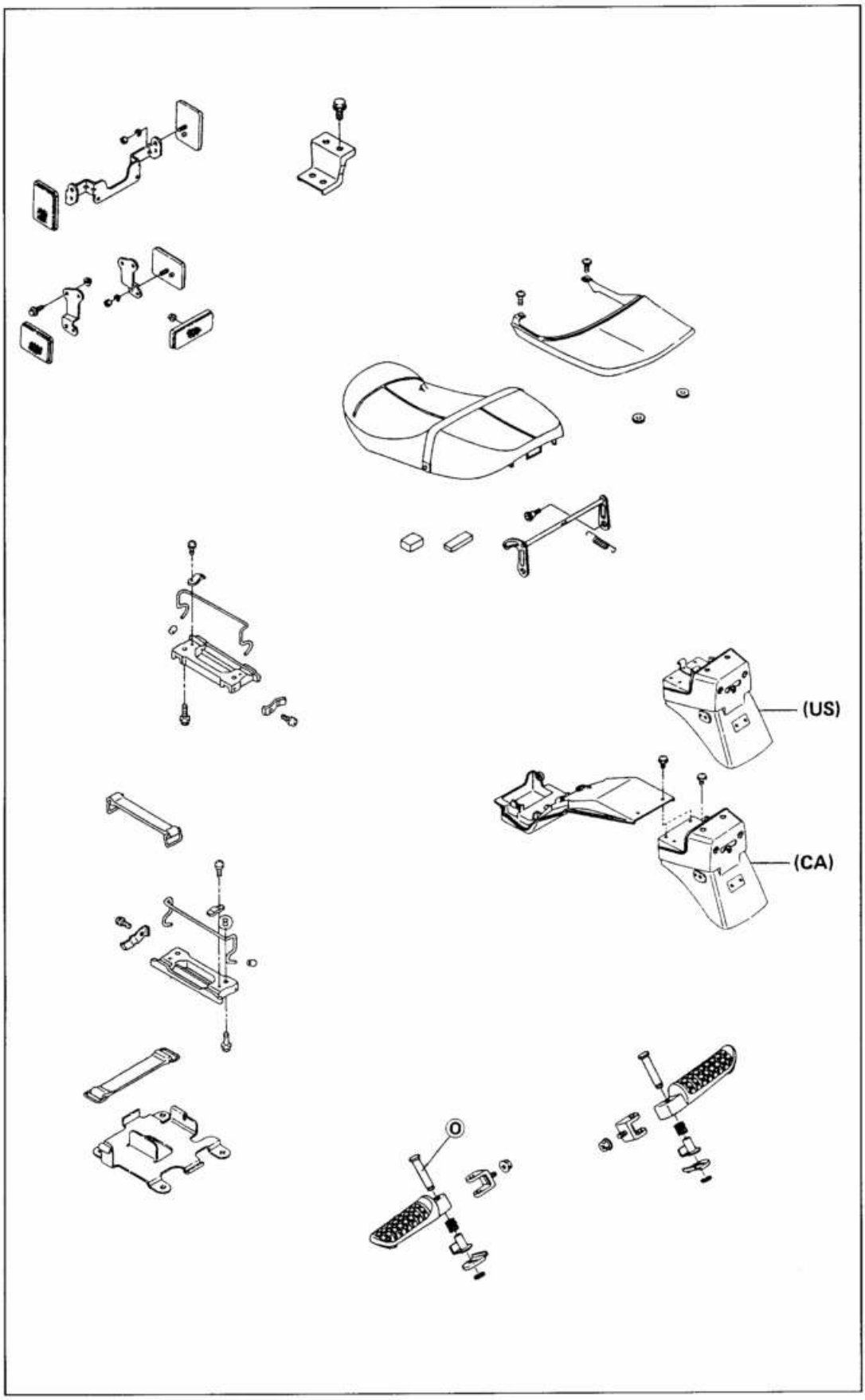


Bild 289
Teile Rahmen, Verschalung
CA Ausführung Kalifornien
USA Ausführung USA

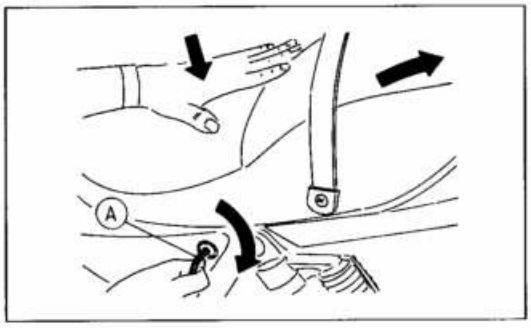


Bild 290
Einbaulage Schloss Sitzbank
A Schloss

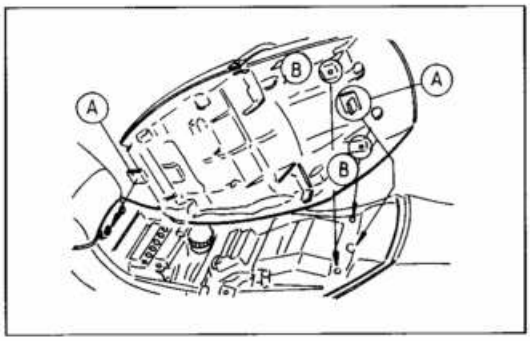


Bild 291
Sitz aufgeklappt
A Haken
B Halter

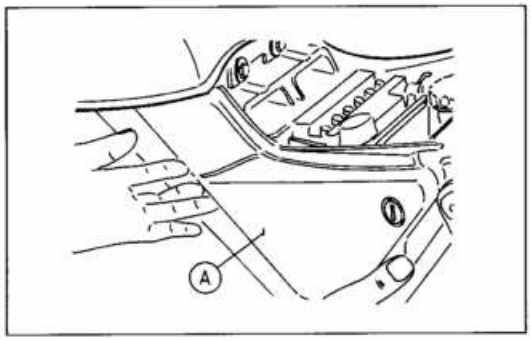


Bild 292
Seitendeckel ausbauen
A Seitendeckel

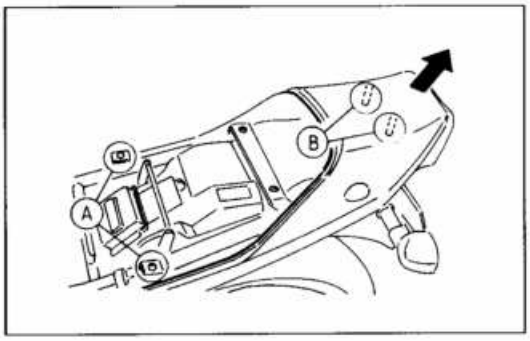


Bild 293
Heckverschalung demontieren
A Befestigung Heckverschalung
B Halterung hinten

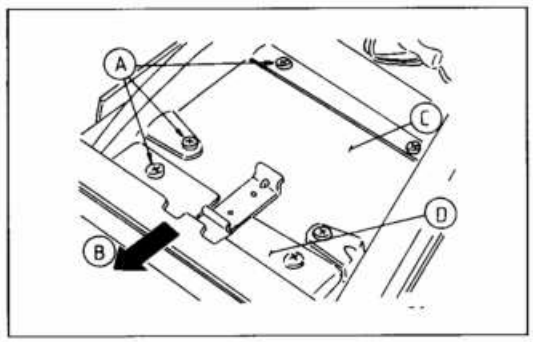


Bild 294
Befestigungen Kotflügel hinten
A Befestigungsschrauben
B Frontrichtung
C Kotflügel hinten
D Kotflügel vorn

16.1 Sitze

Ausbau:
- Mit dem Zündschlüssel das Sitzbankschloss entriegeln.

Dazu die Sitzbank zur Entlastung des Riegels nach unten drücken (Bild 290).
- Den Sitz nach vorne schieben und abnehmen (Bild 291).

Einbau:
- Den Sitz mit der vorderen Lasche in die Ausnahme beim Tank einfahren und hinten in die beiden Halterungen drücken.
- Das Schloss einrasten.

16.2 Seitendeckel

Im Bereich Batterie, Luftfilter sind die beiden Seitendeckel am Rahmen angebracht.

Ausbau:
- Den Sitz entfernen.
- Den Deckel aus der Halterung ziehen (Bild 292).

Einbau:
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

16.3 Hinterradkotflügel

Ausbau:
- Die Sitzbank entfernen.
- Die Seitendeckel abnehmen.
- Die Steckverbindungen für Rück- und Bremslicht trennen.
- Die Heckverschalung vorne abschrauben, aufklappen und nach hinten abnehmen (Bild 293).
- Die Befestigungsschrauben der Kotflügelhälften entfernen(Bild 294).
- Das hintere Kotflügelteil abnehmen.
- Die Batterie ausbauen. Zuerst den Minuspol abschliessen.
- Den Regler, Gleichrichter demontieren.
- Das Blinkerrelais entfernen.
- Das Anlasserrelais entfernen.
- Die Zündbox ausbauen.
- Den Vorratsbehälter der Hinterradbremse abnehmen, angeschlossen lassen.
- Das Kotflügelvorderteil hinten anheben, um die Halterungen beim Batteriekasten zu lösen.
- Das Kotflügelvorderteil zurückziehen und abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

16.4 Treibstofftank

Ausbau:
- Die Sitzbank entfernen.
- Die beiden Seitendeckel abnehmen.
- Die Befestigungsschrauben des Treibstofftanks hinten lösen (Bild 295).
- Den Treibstoffhahn auf OFF drehen.
- Den Treibstoffschlauch und den Unterdruckschlauch abziehen.
- Die Steckverbindung zum Treibstoffstandgeber trennen.
- Den Überlaufschlauch abziehen (Bild 296).

Treibstoffhahn:
Der Treibstoffhahn sitzt seitlich unter dem Treibstofftank. Ein unterdruckgesteuertes Membranventil sperrt die Treibstoffzufuhr bei Motorstillstand.

Ausbau:
- Den Treibstoffhahn vom Tank abschrauben.
- Treibstoffhahn mit Dichtung abnehmen.

Zerlegen:
- Das Unterdruckventil vom Treibstoffhahn abschrauben.
- Den O-Ring entfernen.
- Den Deckel beim Halter des Hahns abschrauben.
- Die Teile des Ventils abnehmen.
- Die Nylonscheibe auf Verschleiss untersuchen. Ist solcher vorhanden, die Scheibe ersetzen.
- Für den Zusammenbau alle Dichtringe ersetzen (Bild 298).
- Die Filter reinigen und auf Defekt prüfen. Sind Risse vorhanden, den kompletten Hahn ersetzen.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens.

Einbau:
- Die Gummiauflagen des Treibstofftanks am Rahmen kontrollieren. Defekte Gummis ersetzen.
- Die Treibstoffleitungen und Unterdruckschläuche entsprechend dem Verlegungsschema anordnen.
- Die Schläuche am Treibstoffhahn anschliessen.
- Die Steckverbindung am Treibstofftankgeber erstellen.
- Den Treibstofftank vorne einhängen und nach hinten absenken.
- Die beiden Befestigungsschrauben anbringen.
- Den restlichen Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.

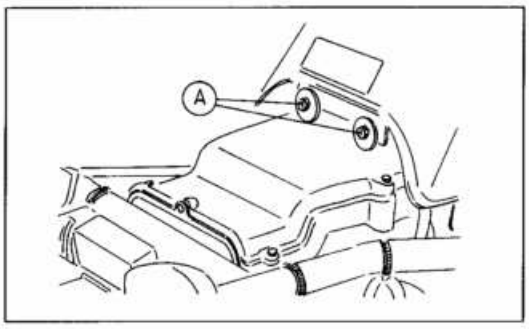


Bild 295
Befestigung Treibstofftank
A Schrauben

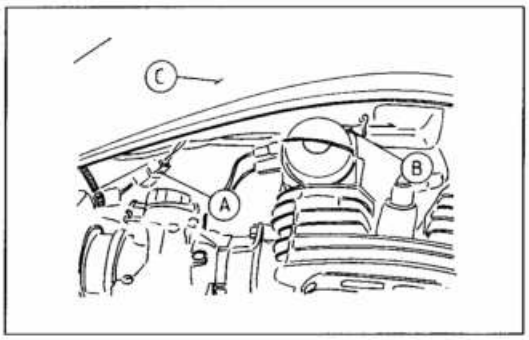


Bild 296
Anschlüsse an Treibstofftank
A Steckverbinder Tankuhr
B Überlaufschlauch
C Treibstofftank

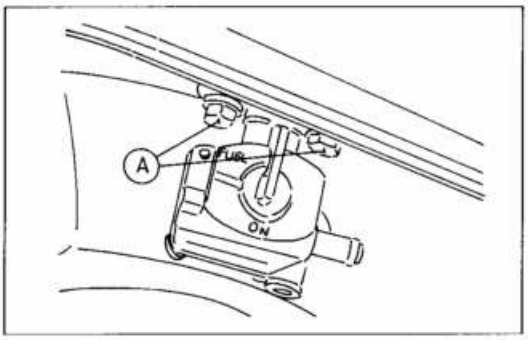


Bild 297
Einbaulage Treibstoffhahn
A Befestigungsschrauben

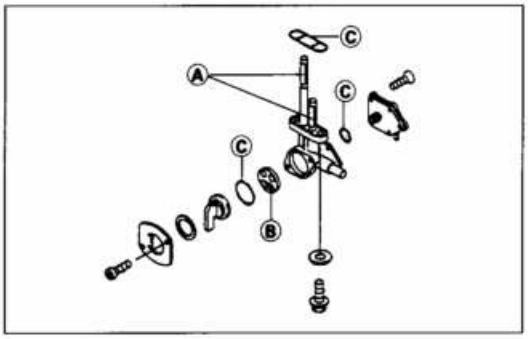


Bild 298
Teile des Treibstoffhahns
A Filtersiebe
B Nylonscheibe
C Dichtungen

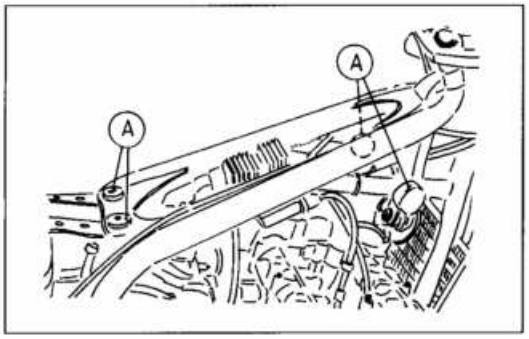


Bild 299
Lage Gummiauflagen Treibstofftank
A Gummiauflagen

17 Elektrik

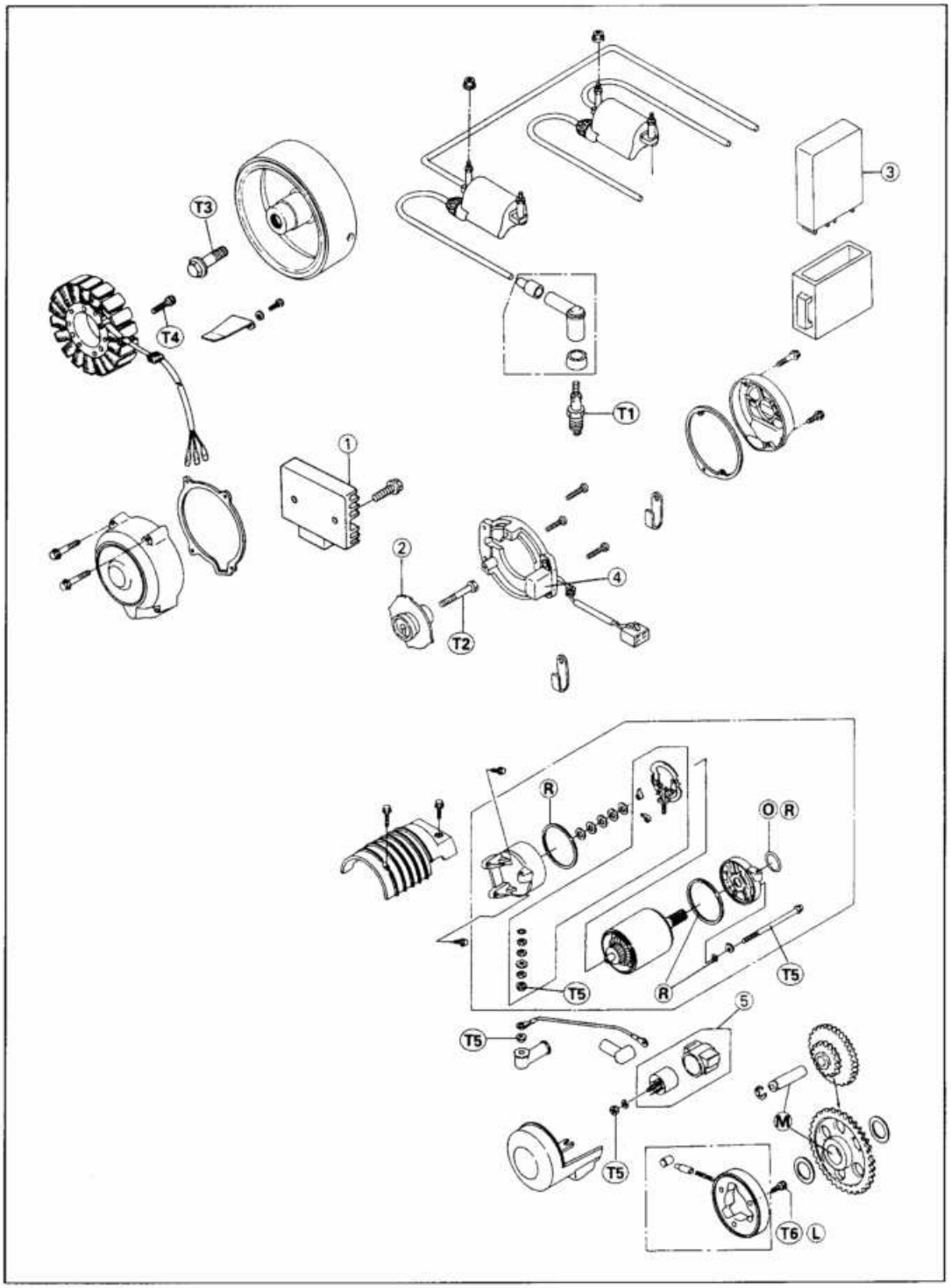


Bild 300
Teile der elektrischen Anlage

L Auftrag Loctite 0270
M Auftrag MoS2 Fett
O Auftrag Öl
R Neuteil verwenden
SS Auftrag Silikondichtstoff
T1 Anzugsmoment 14 Nm
T2 Anzugsmoment 15 Nm
T3 Anzugsmoment 69 Nm
T4 Anzugsmoment 12 Nm
T5 Anzugsmoment 4,9 Nm
T6 Anzugsmoment 34 Nm
T7 Anzugsmoment 3,4 Nm
T8 Anzugsmoment 1,5 Nm
T9 Anzugsmoment 6,9 Nm

Die elektrische Anlage arbeitet mit 12V Gleichstrom. Der zum Betrieb und zur Ladung der Batterie erforderliche Strom wird durch einen Alternator mit Dreiweggleichrichter erzeugt. Die eingebaute Batterie ist weitgehend wartungsfrei (Bilder 300 und 301).

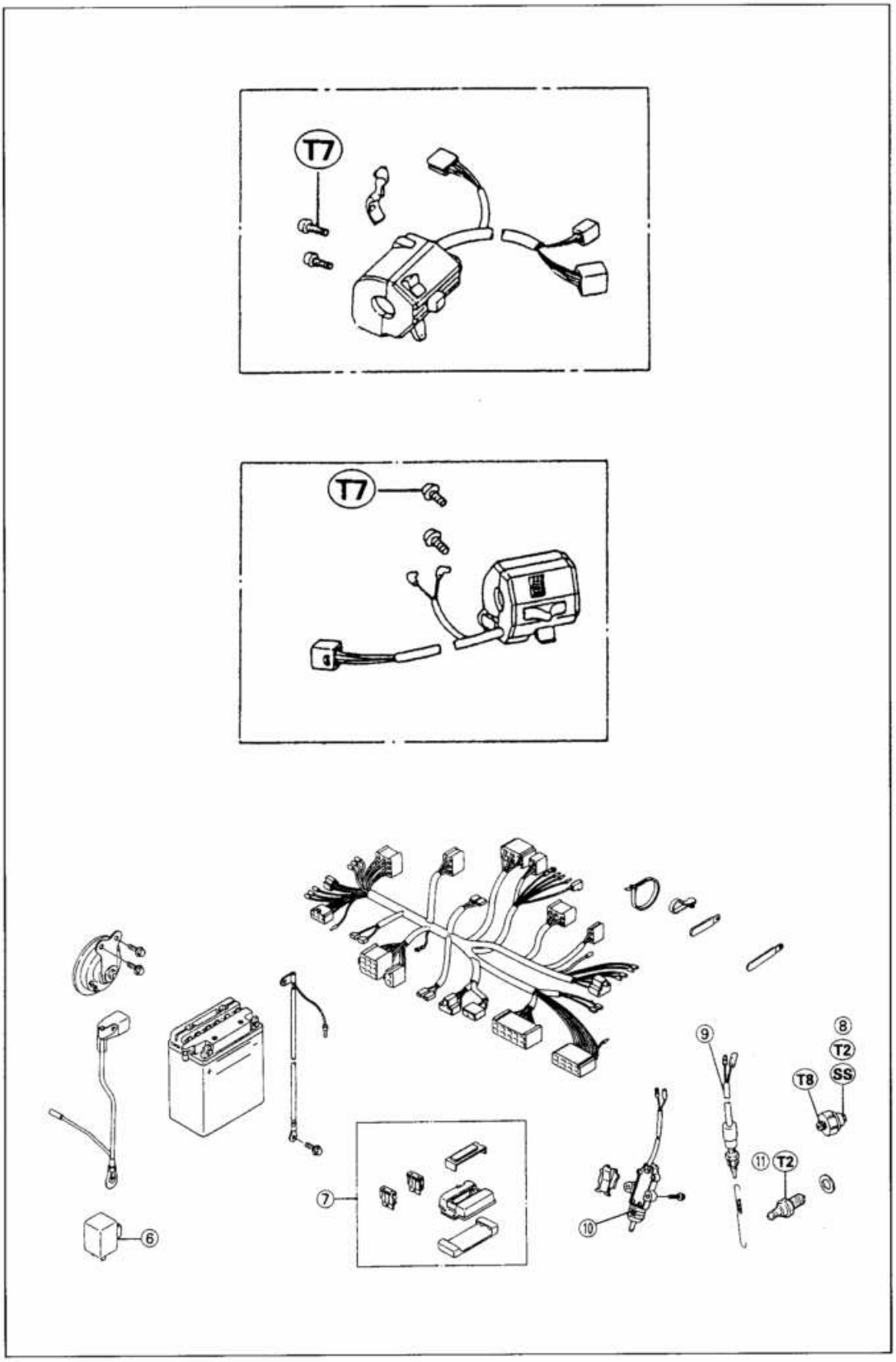


Bild 301
Teile elektrische Anlage
1 Regler, Gleichrichter
2 Gebernocken
3 IC-Zünder
4 Impulsgeber
5 Anlasserrelais
6 Blinkerrelais
7 Verteilerkasten
8 Öldruckschalter
9 Bremslichtschalter Hinterrad
10 Seitenständerschalter
11 Leerlaufschalter

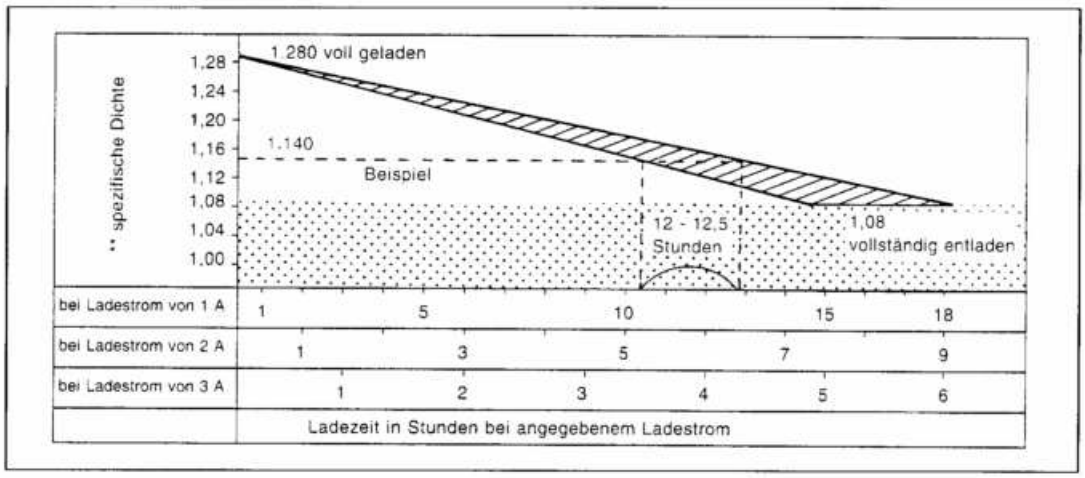


Bild 302
Ladediagramm

17.1 Batterie

Ausbau:
- Den Sitz abnehmen.
- Den Minuspol abklemmen.
- Den Pluspol abnehmen.
- Das Halteband aushängen und die Batterie aus der Halterung nehmen.

Einbau
- Die Batterie äusserlich reinigen. Die Oberfläche muss vollkommen trocken sein. Ansonsten entstehen Kriechströme, die die Batterie entladen.
- Die Pole der Batterie mit einer Polbürste blank reinigen und dünn mit Polfett einstreichen.
- Die Batterie in den Kasten einsetzen und mit Gummiband befestigen.
- Den Pluspol anschliessen.
- Den Minuspol verbinden.
- TIP Diese Reihenfolge muss aus Sicherheitsgründen eingehalten werden, um mögliche Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Den Sitz montieren.

Nachladen der Batterie
- Die Batterie ausbauen.
- Mit dem Aräometer an der Batterie die noch vorhandene Säuredichte messen. Liegt diese unter 1,12 Baumé, muss die Batterie nachgeladen werden.
- Die Batterie an einem Ladegerät anschliessen.
- Den Ladestrom auf maximal 3 Ampère einstellen.
- Erreicht die Säuredichte den Wert von 1,280 Baumé, ist die volle Ladung erreicht (Bild 302).
- Nach 30 Minuten Wartezeit die vorhandene Spannung feststellen. Liegt die Spannung unter 12,5 Volt, den Ladevorgang wiederholen. Ist anschliessend die Spannung von mindestens 12,5 Volt nicht vorhanden, die Batterie ersetzen.

Instrument	Anschlüsse		Anzeige
	Instrument (+) an	Instrument (-) an	
25 V	Weiß/Rot (Steckverbinder 2)	Schwarz (Steckverbinder 2)	14 - 15 V Gleichspannung

Bild 303
Anschluss-Schema Ladespannung messen

Instrument	Anschlüsse		Anzeige bei 4000 min [1]
	Instrument (+) an	Instrument (-) an	
250 V Wechselstrom	Eine gelbe Leitung (Steckverbinder 1)	Eine andere gelb Leitung (Steckverbinder 1)	über 45 V

Bild 304
Anschluss-Schema Alternatorprüfung

17.2 Alternator

Der Alternator ist ein Generator, der einen Dreiphasen-Drehstrom erzeugt. Dieser Drehstrom wird in einer Brückenschaltung mit Dioden gleichgerichtet. Eine Regeleinheit hält die erzeugte Spannung unabhängig der Last, konstant.

Prüfen:
- Den Zustand der Batterie überprüfen. Falls erforderlich aufladen.
- Den Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Die Sitzbank und den linken Seitendeckel entfernen.
- Das Voltmeter an der Regler/Gleichrichtereinheit anschliessen (Bild 303).
- Den Motor in Gang setzen und die Ladespannung unter verschiedenen Lastzuständen feststellen. Die Ladespannung darf den Wert von 14 bis 15 Volt nicht übersteigen.

Liegt die Ladespannung höher als der Sollwert, ist der Regler defekt und muss ersetzt werden.
Liegt die Ladespannung zu tief, ist der Alternator zu überprüfen:
- Die Steckverbindung unter dem Alternatordeckel trennen.

● Das Voltmeter gemäss dem nebenstehenden Schema anschliessen (Bild 304).
Wird die Spannung von 45 Volt nicht erreicht, ist der Alternator defekt.
● Das Ohmmeter an den Anschlüssen gemäss Schema anschliessen. Der Widerstand der Ankerspule soll Ohm betragen.
Ist der Widerstand höher, muss der Anker ersetzt werden.
● Das Ohmmeter an einem Anschluss und am Ankerkern anschliessen. Der Widerstand muss < 133 > hoch sein. Wenn nicht, liegt Masseschluss vor und der Anker muss ersetzt werden.
● Ist der Anker in Ordnung, sind die Permanentmagnete zu schwach und müssen ersetzt werden.
● Den rechten Seitendeckel entfernen.
Gleichrichter prüfen:
● Den Steckverbinder zum Gleichrichter/Regler trennen.
● Das Ohmmeter gemäss dem nebenstehenden Schema anschliessen und die Widerstände feststellen (Bild 305).
Regler prüfen:
● Eine 12 Volt-Lampe gemäss dem nebenstehenden Schema am Steckverbinder anschliessen (Bild 306).
Bei + an Y1 darf die Prüflampe nicht aufleuchten. Die braune Leitung an + legen und die schwarz/gelbe kurz an – legen. Die Lampe darf nicht aufleuchten.
● Zwei 12 Volt-Batterien gemäss nebenstehendem Schema anschliessen. Die Lampe soll bei dieser Schaltung aufleuchten (Bild 307).
● Die dargestellten Prüfschritte mit allen gelben Leitungen durchführen.
Sind Funktionen nicht in der dargestellten Weise vorhanden, muss der Regler ersetzt werden.

17.3 Anlasser

Ausbau:
● Den Minuspol der Batterie abschliessen.
● Die Abdeckung des Anlassers vom Kurbelgehäuse abschrauben.
● Den unteren Deckel des Anlassers entfernen (Bild 308).
● Den Anlasser abschliessen.
● Den Anlasser vom Kurbelgehäuse abschrauben und entnehmen.
Einbau:
● Die Berührungsflächen Anlasser-Kurbelgehäuse reinigen (Bild 309).
● Den O-Ring am Zentrierbund mit Motoröl schmieren (Bild 310).
● Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge des

Instrument	Anschlüsse		Anzeige
	Instrument (+) an	Instrument (-) an	
x 1 Ohm	Eine gelbe Leitung (Steckverbinder 2)	Eine andere gelb Leitung (Steckverbinder 2)	0,36 - 0,54 Ohm Gleichspannung

Bild 305
Ausmessen Gleichrichter

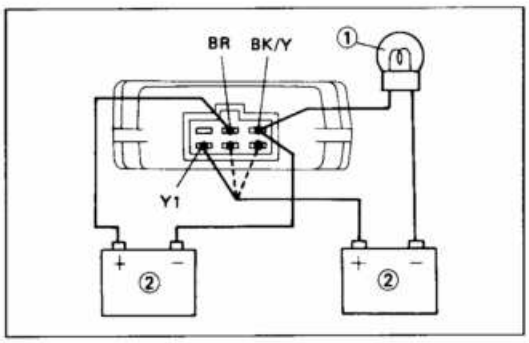


Bild 306
Prüfschema Regler
1 Prüflampe
2 Batterie 12 V

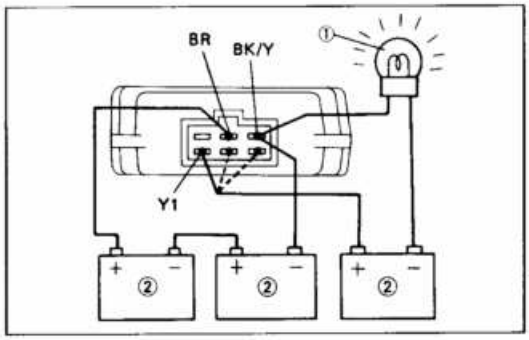


Bild 307
Prüfschema Regler
1 Lampe
2 Batterie 12 V

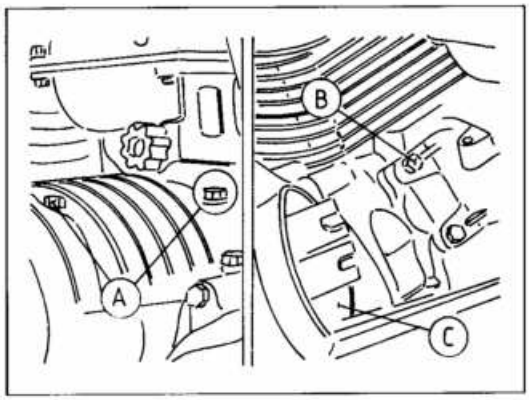


Bild 308
Demontage der Deckel Anlasser
A Schrauben oberer Deckel
B Schrauben unterer Deckel
C Unterer Deckel

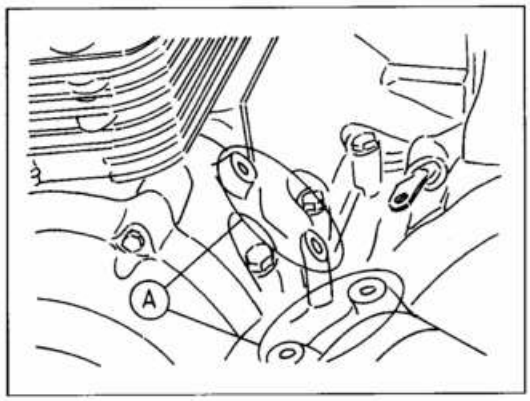


Bild 309
Berührungsfläche Anlasser
A Flächen

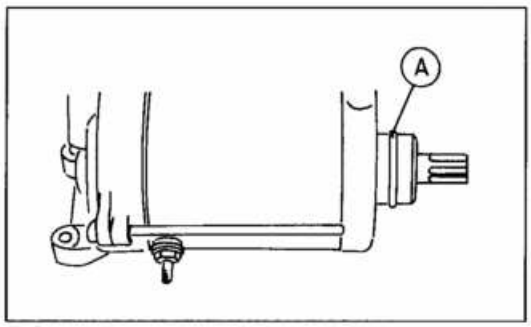


Bild 310
O-Ring Zentrierbund
A Auftrag Motoröl

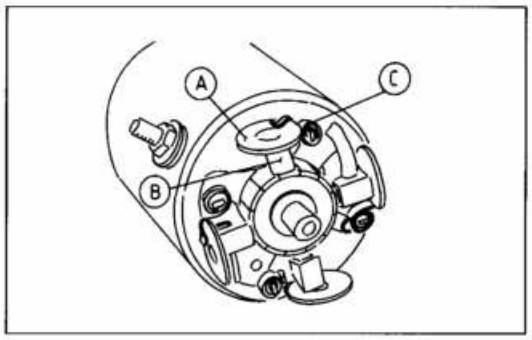


Bild 311
Bürstenfedern fixieren
A U-Scheibe
B Bürstenschacht
C Anschluss der Bürste

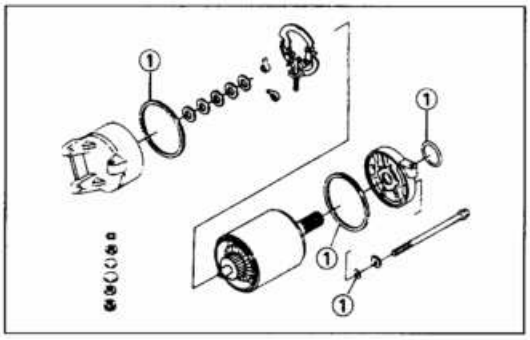


Bild 312
Teile des Anlassers
1 Dichtringe

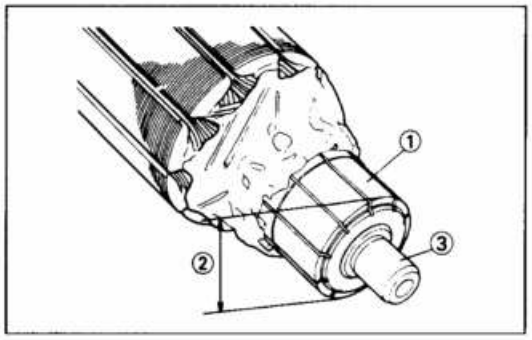


Bild 313
Kollektor
1 Kollektorsegment
2 Durchmesser
3 Lagerzapfen

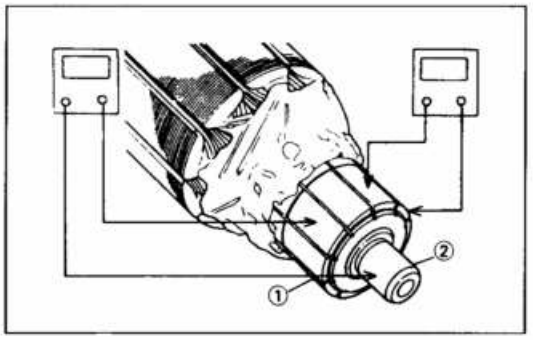


Bild 314
Prüfschema Anker
1 Segment
2 Lagerzapfen, Masse

Ausbaus vornehmen.
Zerlegen:
- Die beiden Zugankerschrauben lösen und entfernen.
- Die beiden stirnseitigen Deckel entfernen.
- Die Bürstenfeder von der Bürste abheben und mit einer Unterlegscheibe fixieren (Bild 311).
- Den Anker aus dem Polgehäuse ziehen.
- Den Pluspol vom Polgehäuse lösen und die Bürstenplatte abnehmen.

Zusammenbau:
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung. Die Dichtringe sind durch Neuteile zu ersetzen.
- Den Nocken an der Bürstenplatte in die Nut des Polgehäuses einsetzen (Bild 312).

Prüfen der Teile:
- Die Bürstenlänge mit der Schieblehre ausmessen. Die Verschleissgrenze liegt bei 8,5 mm. Sind die Bürsten verschlissen, die komplette Bürstenplatte ersetzen.
- Den Kollektor des Ankers auf Verschleiss untersuchen. Leichte Riefen und Brandstellen können mit Schmirgeltuch Körnung 160 wegpoliert werden.
- Den Durchmesser des Kollektors ausmessen. Die Verschleissgrenze liegt bei 27 mm (Bild 313).
- Das Ohmmeter entsprechend dem nebenstehenden Schema anschliessen.
- Den Widerstand von Segment zu Segment ausmessen. Er soll nahe Null liegen. Ist der Widerstand hoch oder unendlich, so besteht Unterbruch.
- Den Masseschluss der Wicklung von Segment zur Masse des Ankers messen. Der Widerstand muss unendlich hoch sein (Bilder 314 und 315).

17.4 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Zephyr 550/750 besteht aus einem Halogenscheinwerfer, den Richtungsblinkern und der Kombileuchte für Rück- und Bremslicht (Bild 316).
Scheinwerfer:
Auswechseln der Halogenlampe
- Die beiden Halteschrauben der Scheinwerfereinheit lösen (Bild 317).
- Den Einsatz abnehmen.
- Den Steckverbinder von der Halogenlampe abziehen.
- Die Staubkappe abnehmen.
- Die Halteklammern der Lampe lösen und die Lampe entfernen.
- Die neue Lampe am Sockel ergreifen und einsetzen.
- ⚠ Der Glaskolben darf nicht berührt werden,

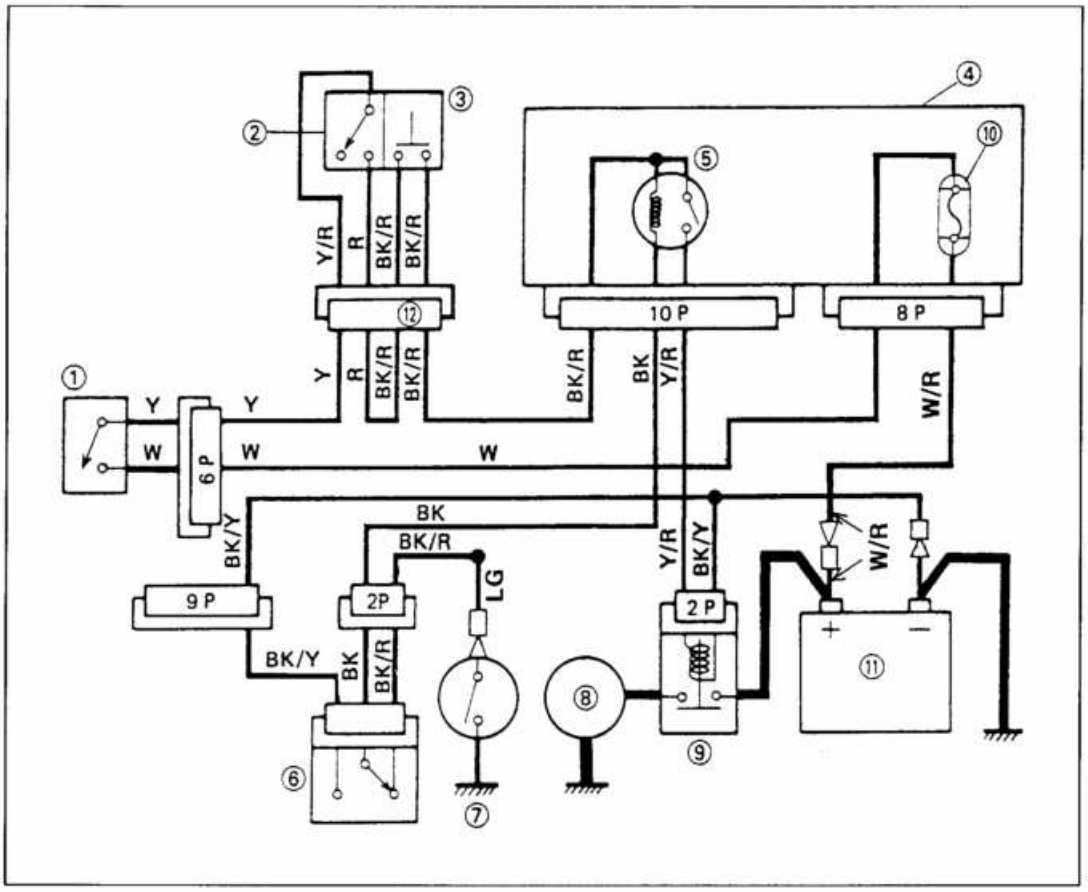


Bild 315
Schaltplan Anlasser
1 Zündschloss
2 Zündunterbrecher
3 Anlasserknopf
4 Verteilerkosten
5 Relais Anlasserstromkreis
6 Anlass-Sperrschalter
7 Leerlaufschalter
8 Anlasser
9 Anlasserrelais
10 Hauptsicherung 30 A
11 Batterie
12 Steckverbinder 4-polig oder 6-polig (USA, Kanada)

ansonsten die Lampe bei Erhitzung explodieren kann.

- Die Staubkappe mit der Bezeichnung TOP nach oben, aufsetzen (Bild 318).
- Den Stecker aufsetzen.
- Den Scheinwerfereinsatz oben einhängen und mit den Schrauben unten festziehen.
- Der Scheinwerfer muss nach dem Ersatz der Glühbirne eingestellt werden!

Einstellen Scheinwerfer

- Das Motorrad 7,6 m vor eine senkrechte Wand stellen.
- Die Scheinwerferhöhe auf der Wand anzeichnen.
- Den Scheinwerfer einschalten. Die hellste Stelle des Lichtkegels an der Wand muss 50 mm unterhalb der markierten Scheinwerferhöhe liegen (Bild 319).
- Mit den beiden Einstellschrauben am Scheinwerferring den Lichtkegel so regulieren, dass er horizontal und seitlich korrekt auf die Wand fällt (Bild 320).

Rück- Bremslicht:

Ersetzen der Glühbirnen

- Das Lampenglas (Streuscheibe) entfernen.
- Die Glühbirne eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn drehen. Die Lampe entnehmen.
- Die neue Glühbirne mit einem sauberen Lappen oder Papiertaschentuch erfassen und einsetzen.
- Die Birne eindrücken und nach rechts verriegeln (Bild 321).
- Die Streuscheibe reinigen, aufsetzen und verschrauben.

Seitenblinker:

Ersetzen der Glühbirnen

Die Glühbirnen in gleicher Art, wie vorstehend beschrieben, ersetzen.

17.5 Instrumente

Ausbau:

- Die Tachowelle vom Instrument abbauen.
- Den Scheinwerfer komplett entfernen.
- Den Minuspol der Batterie abschliessen.
- Die Befestigungsmuttern der Instrumenteneinheit entfernen.
- Die Stecker abziehen (Bild 322).
- Die Einheit abnehmen (Bild 323).

Zerlegung:

- Die Abdeckung von der Instrumenteneinheit abschrauben.
- Die Haltewinkel entfernen.

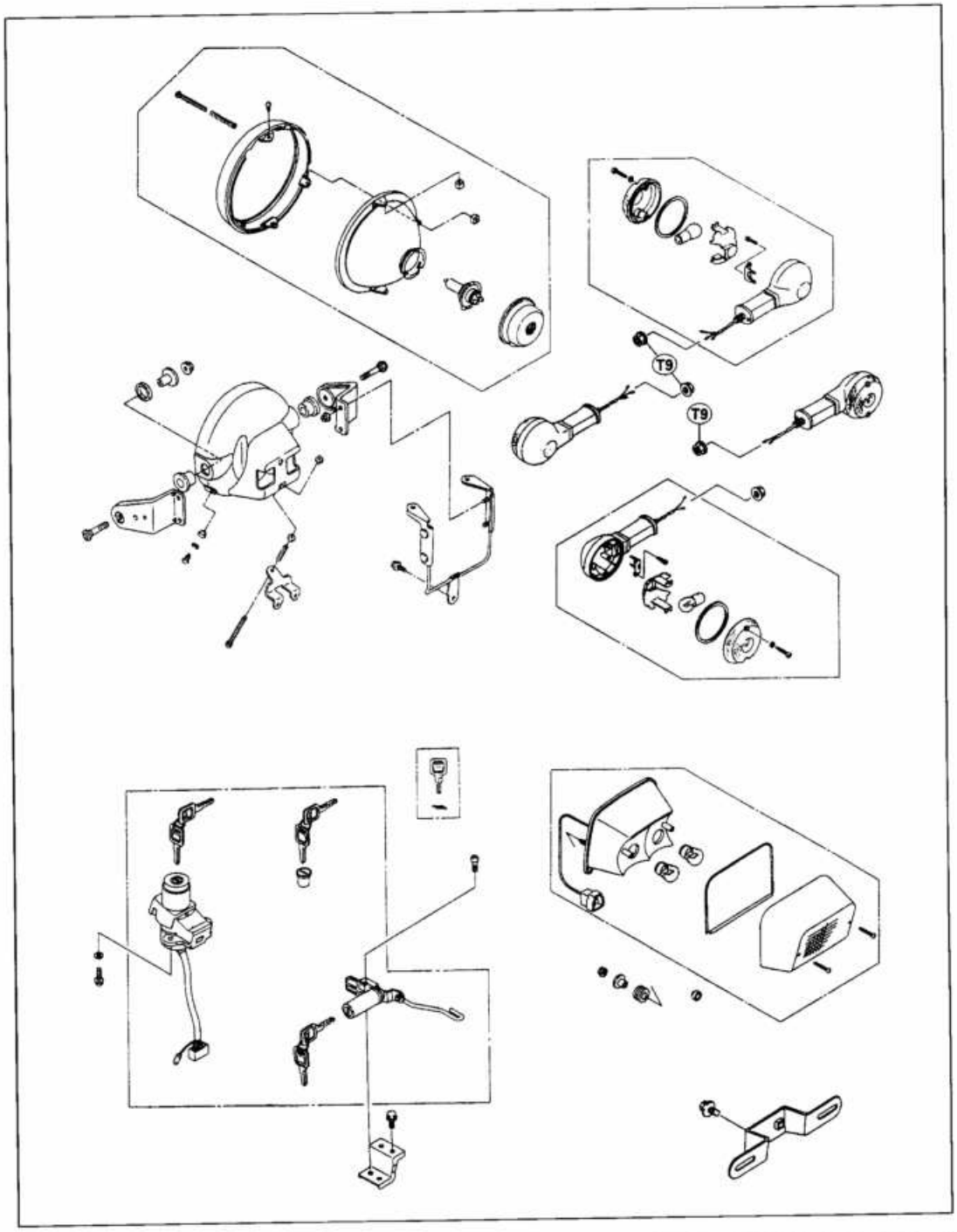


Bild 316
Teile der Beleuchtung

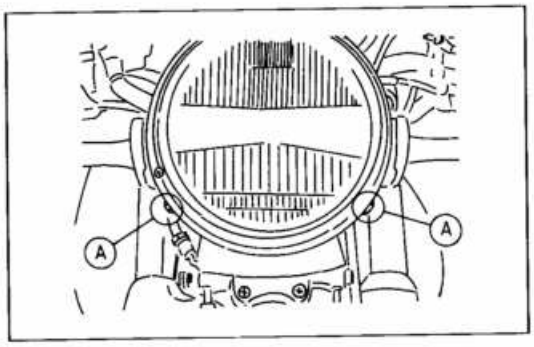


Bild 317
Halteschrauben Scheinwerfereinsatz

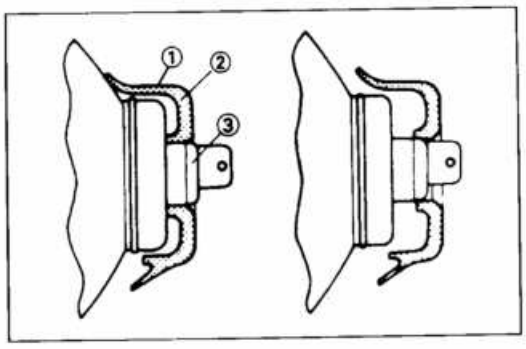
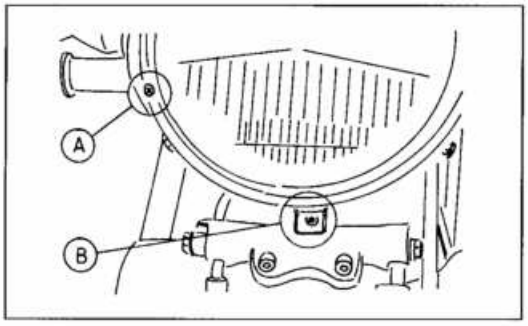
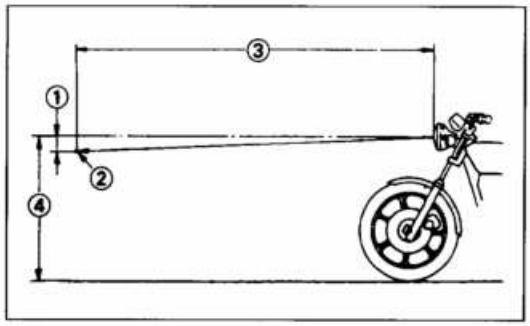


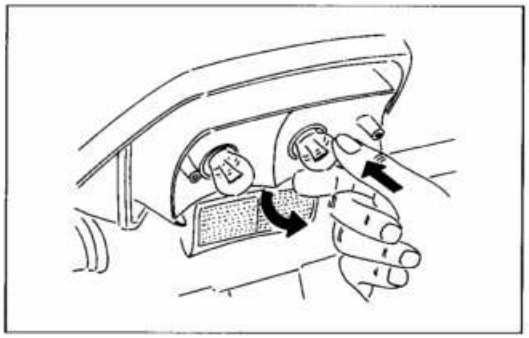
Bild 318 ▶
Einbaulage Staubkappe
1 Marke TOP
2 Staubkappe
3 Halogenlampe

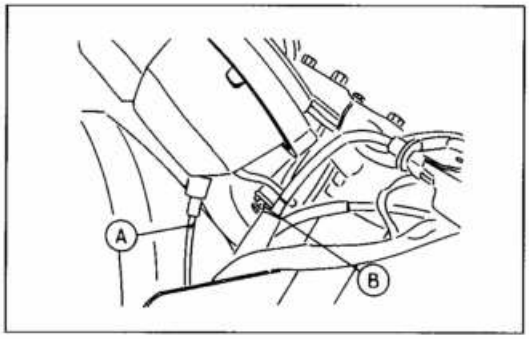




◄ **Bild 319**
Lage Einstellschrauben
A Einsteller horizontal
B Einsteller vertikal

Bild 320
Einstellschema Scheinwerfer
1 Mass 50 mm
2 Hellster Punkt Lichtkegel
3 Distanz ab Wand 7,6 m
4 Scheinwerferhöhe





◄ **Bild 321**
Glühbirnen Rück-/Bremslicht ersetzen

Bild 322
Instrumenteneinheit
A Tachowelle
B Befestigungsmuttern

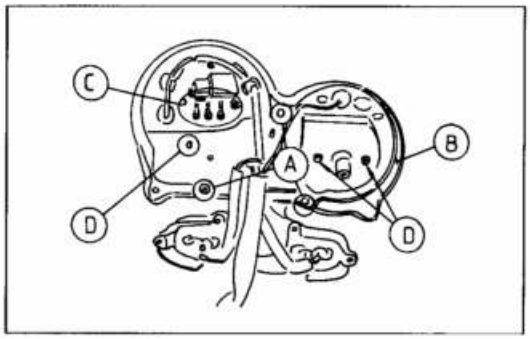


Bild 323
Instrumenteneinheit
A Befestigung Abdeckung vorn
B Abdeckung vorn
C Befestigung Drehzahlmesser
D Befestigung Kilometerzähler

● Den Rücksteller des Kilometerzählers nach links drehen und abnehmen.
● Die Frontplatte abschrauben.
● Den Drehzahlmesser abbauen.
● Die beiden Kilometerzähler entfernen.

Lampen ersetzen:

● Die Lampen aus der Fassung ziehen. Diese sind in die Fassung gesteckt.
● Die neue Lampe vorsichtig in die Fassung stecken. Darauf achten, dass die Kontaktfahnen korrekt und gerade zu liegen kommen (Bild 324).

Zusammenbau:

● Die Instrumente in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus in das Gehäuse einbauen. Die Schrauben mit Loctite 0270 versehen.
● Die elektrischen Leitungen gemäss dem nebenstehenden Schema anschliessen (Bild 325).

Prüfen Drehzahlmesser:

● Den Treibstofftank abnehmen.
● Die Leitung schwarz an der Zündspule abklemmen.
● Das Zündschloss auf ON drehen.
● Die schwarze Leitung mit einer Hilfsleitung an Batterieplus kurzzeitig anschliessen.
● Der Drehzahlmesser muss bei Unterbruch ausschlagen. Ist keine Reaktion vorhanden, ist der Drehzahlmesser defekt und muss ersetzt werden (Bild 326).

Tankuhr prüfen:

● Den Treibstofftank entfernen.
● Das Zündschloss auf ON drehen.
● Den Steckverbinder zum Tankgeber trennen, die Tankuhr muss auf E weisen.
● Die beiden Anschlüsse des Steckverbinders

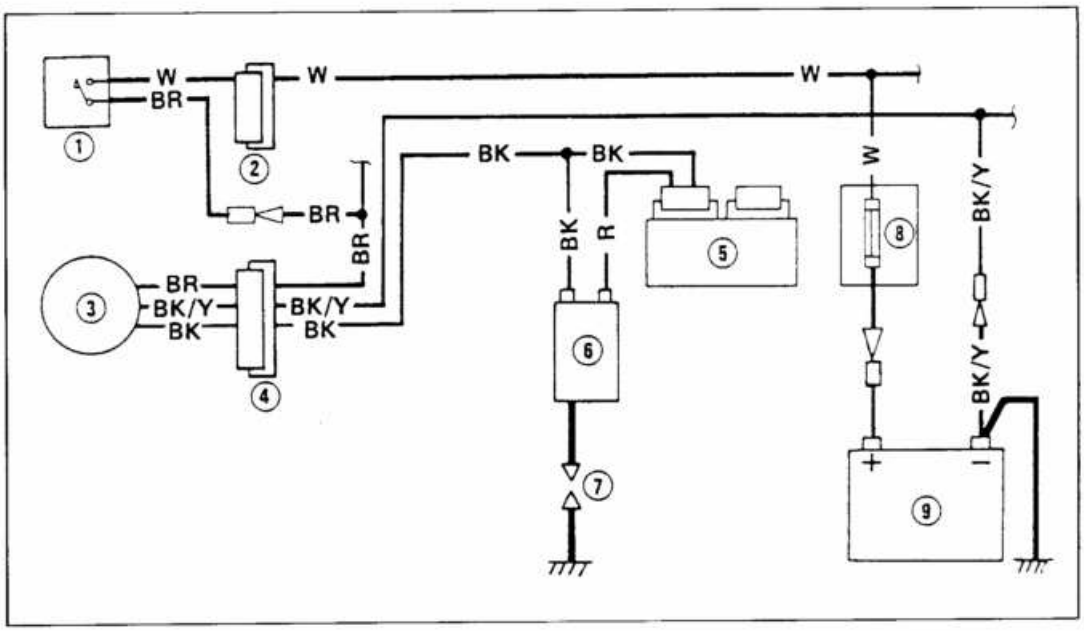


Bild 326
Schaltkreis Drehzahlmesser
1 Zündschloss
2 Steckverbinder 6-polig
3 Drehzahlmesser
4 Steckverbinder 9-polig
5 IC-Zünder
6 Zündspule
7 Zündkerze
8 Hauptsicherung 30 A
9 Batterie

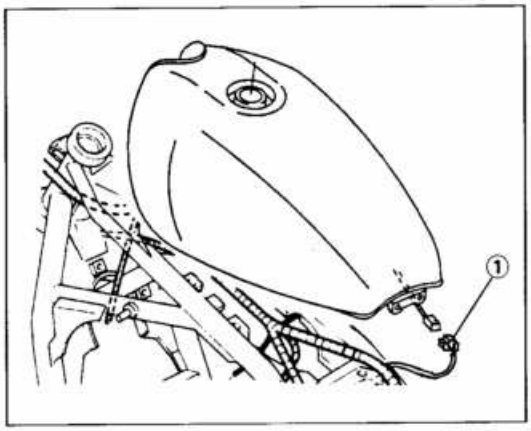


Bild 327
Tankuhr prüfen
1 Steckverbinder

überbrücken. Die Tankuhr muss auf F weisen (Bilder 327 und 328).

17.6 Schalter, Geber

Vorderradbremslichtschalter prüfen:

- Die Zündung einschalten.
- Den Bremshebel am Lenker betätigen. Das Bremslicht soll nach kurzem Bremshebelweg aufleuchten.

Hinterradbremslichtschalter prüfen, einstellen:

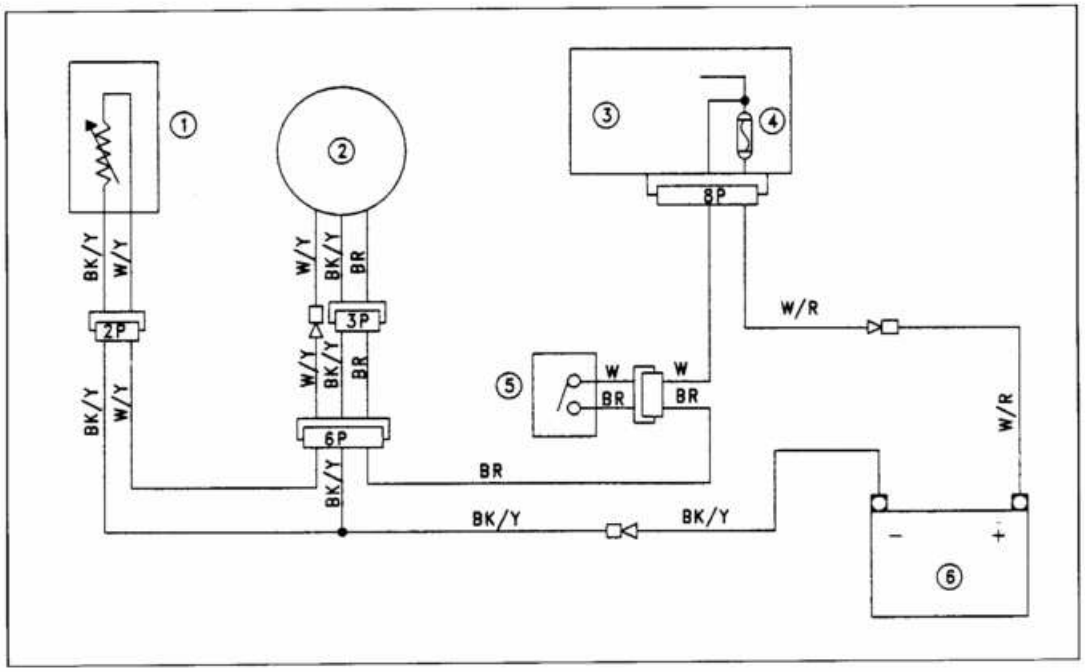
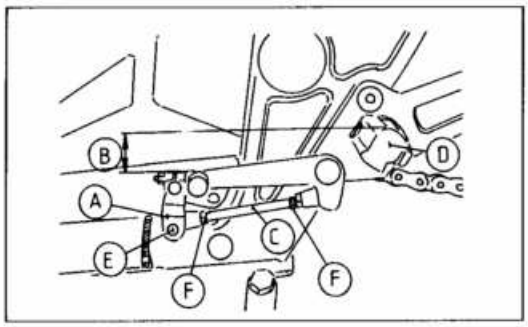
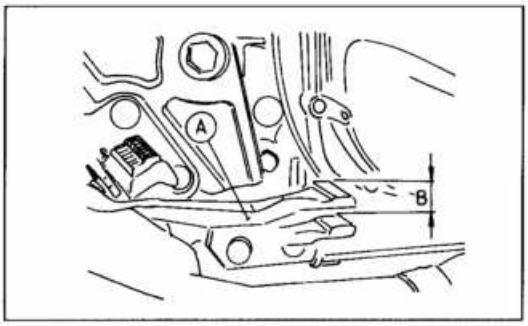


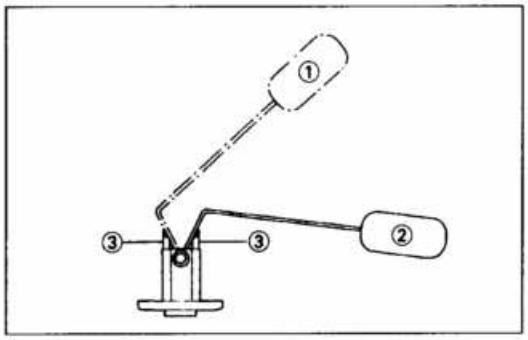
Bild 328
Schaltschema Tankuhr
1 Tankuhrgeber
2 Tankuhr
3 Verteilerkasten
4 Hauptsicherung 30 A
5 Zündschloss
6 Batterie

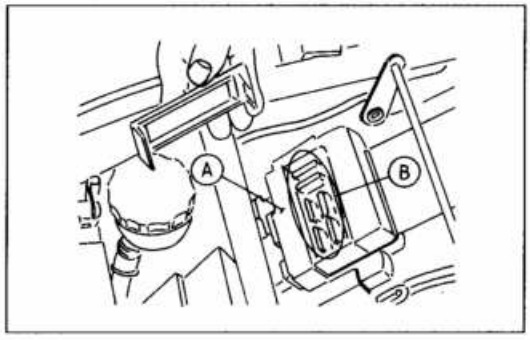




◄ **Bild 329**
Fussbremshebel
A Hebel
B Pedalweg 10 mm
C Verbindungsstange
D Fussraste
E Anlenkpunkt Verbindungsstange
F Kontermutter

Bild 330
Bremslichtschalter hinten einstellen
A Schaltergehäuse
B Einstellmutter
C Schaltet früher
D Schaltet später





◄ **Bild 331**
Tankgeber
1 Stellung «Tank voll»
2 Stellung «Tank leer»
3 Anschläge

Bild 332
Einbaulage Sicherungskasten
A Verteilerkasten
B Sicherungen

- Die Zündung einschalten.
- Den Fussbremshebel betätigen. Nach einem Pedalweg von 10 mm soll das Bremslicht aufleuchten (Bild 329).
- Zur Korrektur die Mutter am Bremslichtschalter verdrehen. Dabei darf das Schaltergehäuse nicht verdreht werden (Bild 330).

Tankgeber prüfen:

- Den Tankgeber ausbauen.
- Prüfen, ob sich der Schwimmerarm frei bewegen lässt (Bild 331).
- Mit dem Ohmmeter den Widerstand des Gebers ausmessen.

Der Sollwiderstand beträgt:
Tank voll 4 bis 10 Ohm
Tank leer 90 bis 100 Ohm

- Die Steckverbindung und die Leitungen überprüfen. Sind Fehler vorhanden, den Geber ersetzen.
- Den Geber mit neuer Dichtung einbauen.

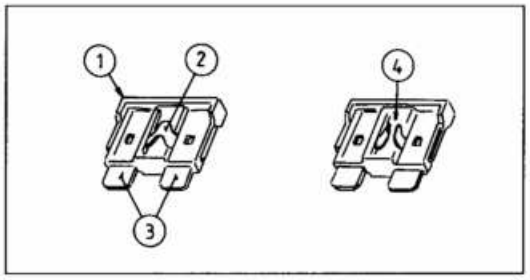


Bild 333
Sicherung
1 Gehäuse
2 Sicherungselement
3 Anschlussklemmen
4 Durchgebranntes Sicherungselement

Instrumentenanschluß	Instrumentenanzeige (Ohm)
1 - 2	0
1 - 3B	0
6 - 7	0
6 - 17	0
1 - 7	∞
*8 - 17	∞

Bild 334
Sicherungsschaltkreis prüfen

	Instrumenten-anschluß	Instrumenten-anzeige (Ohm)
Scheinwerfer-relais	*7 - 8 *7 - 13	∞ ∞
Anlasser-relais	11 - 13 12 - 13	∞ ∞

Bild 335
Relaisschaltkreis prüfen

	Instrumenten-anschluß	Batterie-anschluß + -	Instrumenten-anzeige (Ohm)
Scheinwerfer	*7 - 8	*9 - 13	0
Anlasser	11 - 13	11 - 12	0

Bild 336
Relaisschaltkreis prüfen

17.7 Verteilerkasten

Der Verteilerkasten beinhaltet die Sicherungen, Relais und Dioden. Relais und Dioden sind fest eingebaut und können einzeln nicht ersetzt werden. Der Verteilerkasten befindet sich unter der Sitzbank am vorderen Teil des Kotflügels (Bild 332).

Sicherungen ersetzen:

- Die durchgebrannte Sicherung mittels Spitzzange ohne Verkanten aus der Fassung ziehen

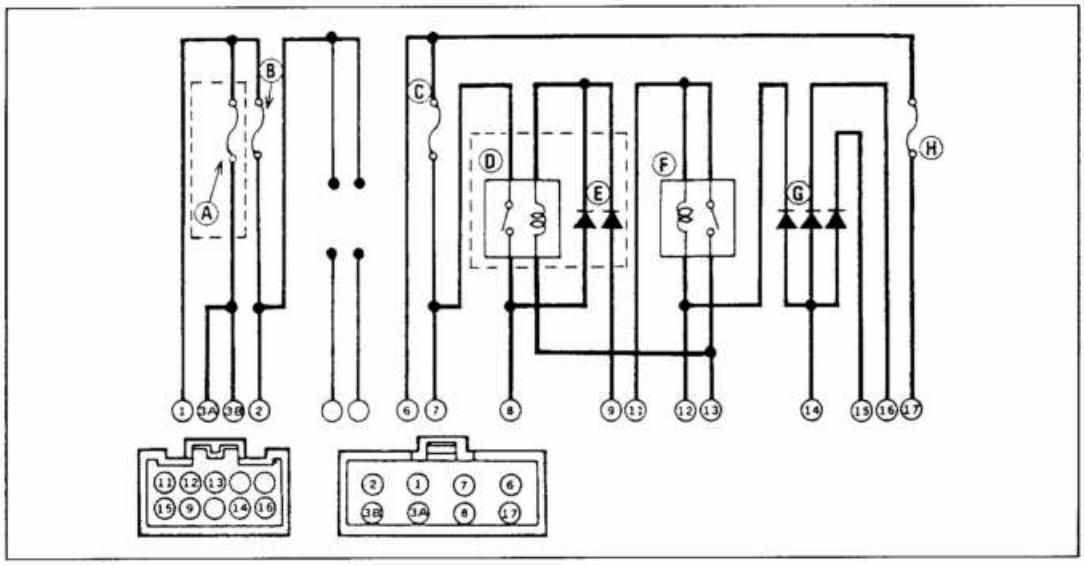


Bild 337
Schaltkreise Verteilerkasten
A Sicherung Zubehör 10 A
B Hauptsicherung 30 A
C Sicherung Scheinwerfer 10 A
D Relais Scheinwerfer
E Dioden
F Relais Anlasser
G Dioden Sperrkreis
H Sicherung Rücklicht 10 A

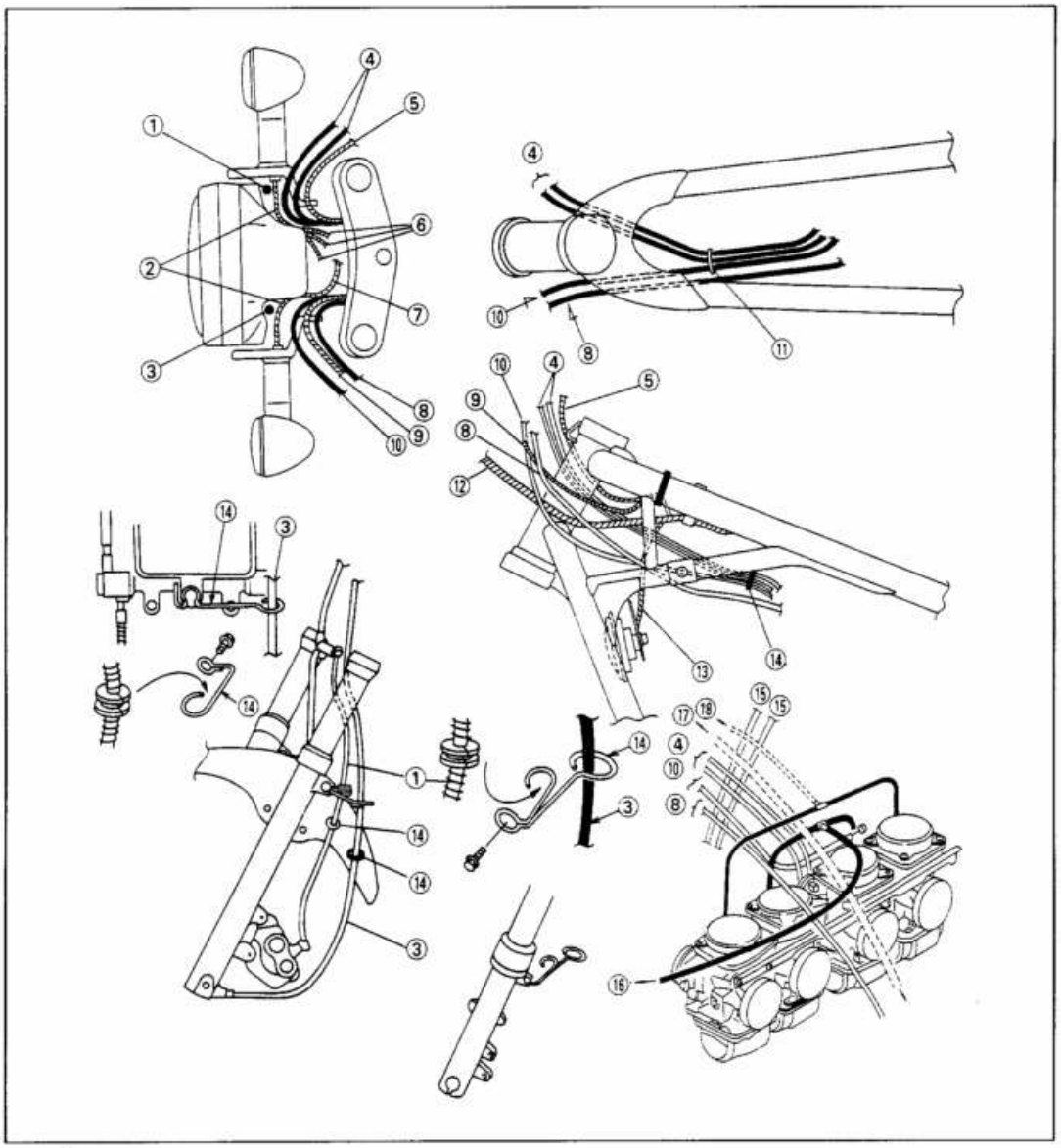


Bild 338
Verlegung am Vorderrahmen
1 Bremsschlauch
2 Blinkerkabel
3 Tachowelle
4 Gaszug
5 Kabel rechter Lenkerschalter
6 Kabel Instrumente
7 Kabel Zündschloss
8 Kupplungszug
9 Kabel linker Lenkerschalter
10 Chokezug
11 Schelle
12 Kabelbaum
13 Kabel Signalhorn
14 Schelle
15 Kabel Zündspule
16 Unterdruckschlauch Treibstoffhahn
17 Schlauch Vakuumschaltventil
18 Unterdruckschlauch Vakuumschaltventil

(Bild 333).

- Eine durchgebrannte Sicherung ist am defekten Sicherungselement im Kunststoffteil erkennbar.
- Als Ersatz muss stets eine Sicherung gleichen Werts eingesetzt werden. Die Sicherungen sind farblich und an der Stirnseite gekennzeichnet.
- Bestehen Zweifel über den Defekt der Sicherung, den Durchgang der Sicherung mit dem Ohmmeter prüfen.

Prüfen der Verteilerkastenschaltkreise:

- Den Minuspol der Batterie abklemmen.
- Den Verteilerkasten ausbauen.
- Die Steckverbindungen trennen.
- Mit dem Ohmmeter den Widerstand zwischen den einzelnen Klemmen prüfen (Bilder 334 bis 336).
- Die Diodenschaltkreise mit dem Ohmmeter ausmessen. In einer Stromrichtung muss der Widerstand unendlich gross sein, beim Tauschen der Anschlüsse muss Durchgang vorhanden sein.

Zur Prüfung das nebenstehende Schema verwenden (Bild 337).

- Werden Fehler an Relais oder Dioden festgestellt, muss der komplette Verteilerkasten ersetzt werden. Ein Austausch einzelner Komponenten ist nicht möglich.

17.8 Kabelbaum, Züge, Schläuche

Die Bilder 338 bis 341 zeigen die Verlegung der verschiedenen Kabel und Züge.

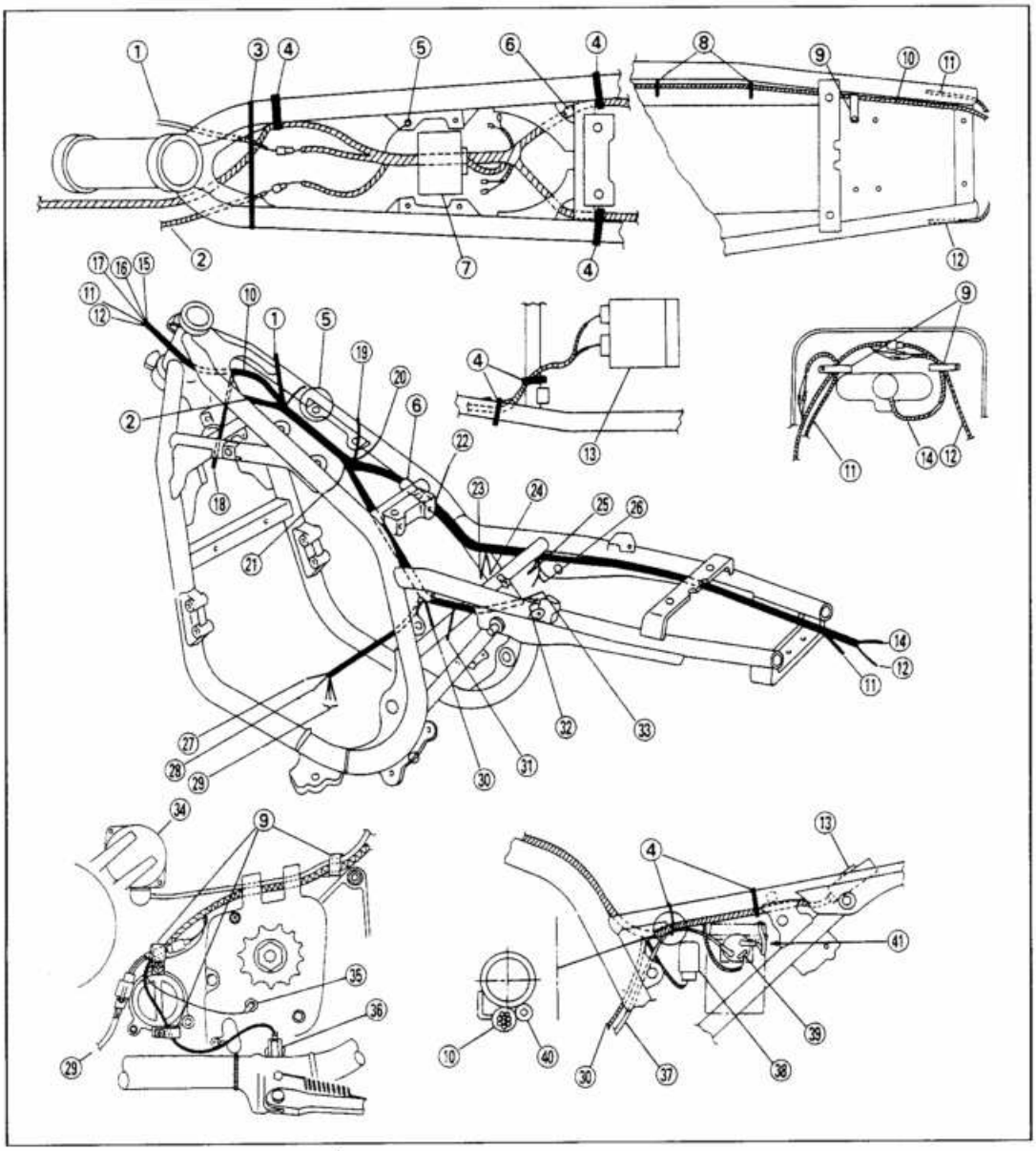


Bild 339
Verlegung am Rahmen

1 Kabel rechter Lenkerschalter
2 Kabel linker Lenkerschalter
3 Binder
4 Binder
5 Anschluss Masse
6 Markierung weiss
7 Regler/Gleichrichter
8 Schelle
9 Schelle
10 Kabelbaum
11 Kabel Blinker rechts
12 Kabel Blinker links
13 Verteilerkasten
14 Kabel Rücklicht
15 Kabel Instrumente
16 Kabel Scheinwerfer
17 Kabel Zündschloss
18 Kabel Signalhorn
19 Kabel Regler/Gleichrichter
20 Kabel Zündspule Zylinder 2/3
21 Kabel Zündspule Zylinder 1/4
22 Kabel Tankgeber
23 Kabel Impulsgeber/Druckschalter
24 Kabel Bremslichtschalter hinten
25 Kabel Batterie Minuspol
26 Kabel IC Zünder
27 Kabel Seitenständerschalter
28 Kabel Leerlaufschalter
29 Kabel Alternator
30 Kabel Blinkerrelais
31 Kabel Anlasserrelais
32 Kabel Batterie Pluspol
33 Kabel Anlasser
34 Kabel Leerlaufschalter
35 Kabel Seitenständerschalter
36 Kabel Anlasser
37 Kabel Blinkerrelais
38 Anlasserrelais
39 Verlegung innerhalb Anlasser
40 Verlegung nach hinten am Rahmen

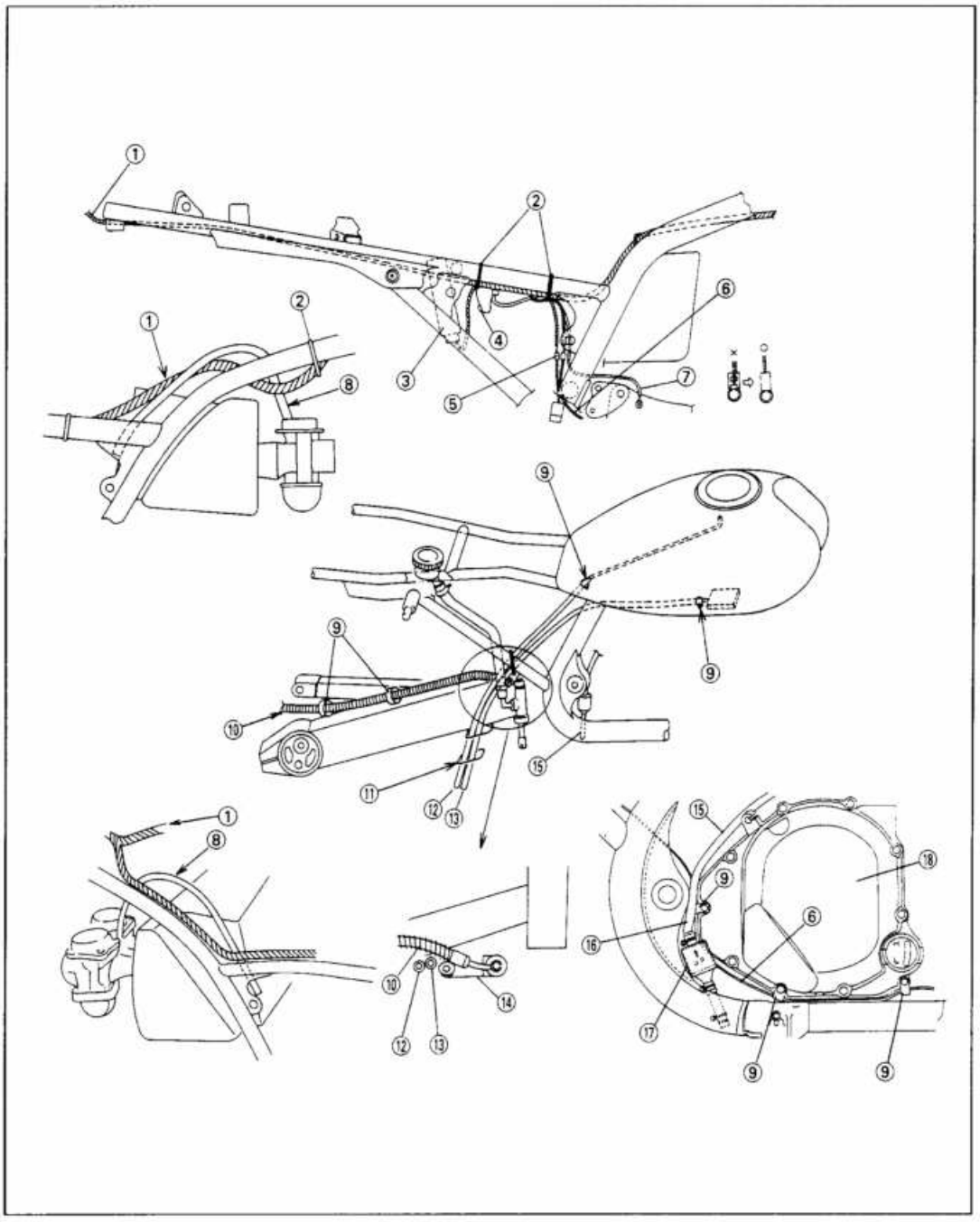


Bild 340
Verlegung Bremsleitung, Schläuche

1 Kabelbaum
2 Binder
3 IC-Zünder
4 Massekabel Batterie
5 Kabel Bremslichtschalter Hinterrad
6 Kabel Impulsgeber/ Öldruckschalter
7 Kabel Batterie Minuspol
8 Belüftungsschlauch
9 Schelle
10 Bremsschlauch
11 Schlauchführung
12 Überlauf Tankdeckel
13 Überlauf Geber Tankuhr
14 Schlauch Vorratsbehälter Bremse
15 Ablass-Schlauch Luftfilter
16 In Knotenblech drücken
17 Abscheider
18 Deckel Kupplung

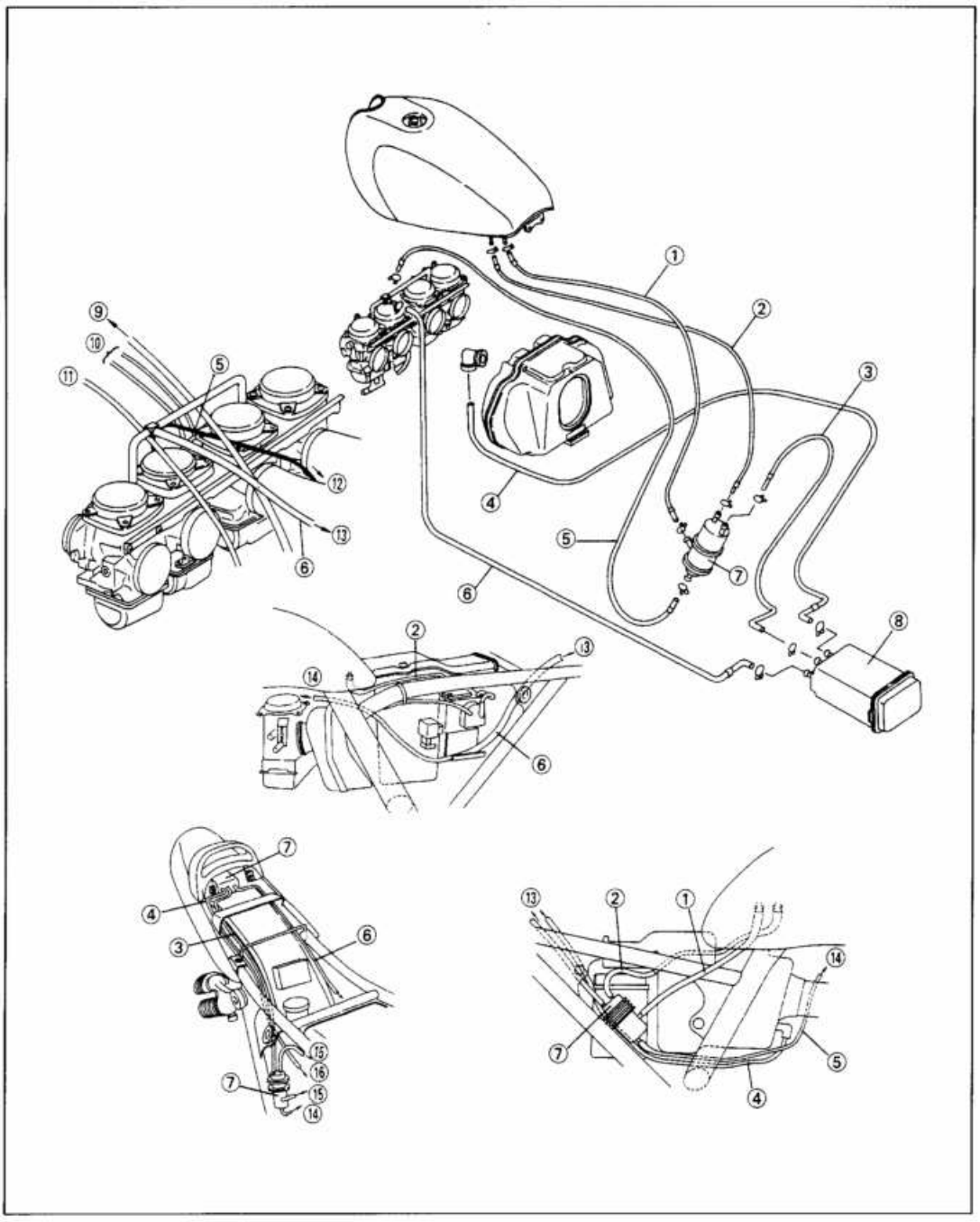


Bild 341
Verlegung Schläuche
Ausführung Schweiz,
Österreich und Kalifornien

1 Rücklauf Treibstoff (rot)
2 Belüftungsschlauch (blau)
3 Belüftungsschlauch (blau)
4 Spülschlauch (grün)
5 Vakuumschlauch (weiss)
6 Belüftungsschlauch (gelb)
7 Abscheider
8 Kanister
9 Vakuumschaltventil
10 Gaszüge
11 Gaszüge
12 zum Abscheider
13 zum Kanister
14 zum Vergaser
15 zum Treibstofftank
16 zum Luftfilter

MASS- und EINSTELL-DATEN

18 Anzugsmomente in Nm

Motoroberteil Zephyr 550

Zünkerze	14
Ventildeckel	12
Kettenspanner an Block	12
Verschluss-Schraube Kettenspanner	4,9
Lagerdeckel Nockenwelle	12
Nockenwellenkettenrad	15
Zylinderkopfmuttern M8	25
Zylinderschrauben M6	12
Zylindermuttern M6	9,8
Hintere Steuerkettenführung	12
Vergaserbriden	12

Motoroberteil Zephyr 750

Zündkerze	12
Ventildeckel	14
Zylinderkopfschrauben	29
Zylinderkopfmuttern	39
Lagerdeckel Nockenwellen	12
Nockenwellenkettenrad	15
Vergaserbriden	12
Anschlag Druckstange Kettenspanner	9,8
Kettenspanner an Block	9,8
Verschluss-Schraube Kettenspanner	26

Kupplung Zephyr 550

Kupplungshebelhalter	7,8
Kupplungsschrauben	8,8
Kupplungsnabenmutter	130

Kupplung Zephyr 750

Kupplungsnabenmutter	130
Kupplungsschrauben	8,8
Deckel Kupplungsdämpferplatte	9,8

Kupplungdeckel	9,8
Klemmnabe Ausdrückhebel	5,9

Schmiersystem Zephyr 550

Anschlüsse Ölkühler	22
Ablass-Schraube	29
Ölfilterschraube	20
Ölwanne	9,8
Sicherheitsventil	15
Öldruckschalter	1,5
Öldruckschalter	15
Deckel Ölabscheider	5,9

Schmiersystem Zephyr 750

Anschlüsse Ölkühler	22
Befestigung Ölrohr unteres Ende	8,8
Bolzen Motorbelüftung	5,9
Verschluss-Schraube Ölkanal	15
Öldruckschalter	15
Befestigung Ölpumpe	5,1
Überdruckventil	15
Deckel Öleinfüllstutzen	1,5
Ablass-Schraube	29
Ölwanne	9,8
Ölfilterschraube	20

Motorbefestigung

Motorhaltewinkel	23
Motorbefestigung	39

Kurbelwelle/Getriebe Zephyr 550

Rotor Alternator	69
Kurbelgehäuseschrauben M6	12
Kurbelgehäuseschrauben M8	29
Pleuelschrauben	24
Mutter Zwischenwelle	59
Gebernocken an Kurbelwelle	25
Anlasserkupplung	34
Ölabscheiderdeckel	5,9
Schalthebellagerschraube	23
Schrauben Kettenritzelplatte	9,8
Rückholstift Schaltwalze	20
Leerlaufschalter	15

MASS- und EINSTELL-DATEN

Kurbelwelle / Getriebe Zephyr 750

Kurbelgehäuseschrauben M6	12
Kurbelgehäuseschrauben M8	29
Pleuelschrauben	36
Stiftschraube Rückholfeder	20
Abdeckung äusserer Schaltmechanismus 35 mm lang	9,8
Abdeckung äusserer Schaltmechanismus 20 mm lang	9,8
Leerlaufschalter	15
Schalthebellagerschraube	23
Ölkanalverschluss-Schraube	15
Anlasserkupplung	34
Lager Sekundärwelle	5,1
Mutter Zwischenwelle	59
Lagerdeckel Zwischenwelle	9,8
Schraube Schaltwalzenführung	25
Bolzen Schaltwalze	25

Räder/Reifen

Klemmnabe Steckachse vorn	20
Mutter Steckachse vorn	88
Mutter Steckachse hinten	88

Achstrieb

Klemmnabe Kettenspannexzenter	39
Mutter Zugstrebe	32
Kettenrad hinten an Nabe	74

Bremsen

Entlüfternippel	7,8
Hohlschraube Bremsschlauch	25
Verbindungsschraube Bremsschlauch vorn	7,8
Kontermutter Lagerbolzen Bremshebel	5,9
Lagerbolzen Bremshebel	1,0
Bremslichtschalter vorn	1,2
Bride Hauptbremszylinder	11
Deckel Bremsflüssigkeitsbehälter vorn	1,5
Bremsträgerplatte an Gabelrohr	32
Mutter Zugstrebe hinten	32
Bremsscheibe an Radnabe vorn	23
Befestigung Vorratsbehälter hinten	6,9
Bremsträgerplatte hinten an Träger	25
Befestigung Hauptbremszylinder hinten	23
Kontermutter Gabel Hauptbremszylinder hinten	18

Schraube Bremshebel hinten	9,8
Bremsscheibe an Nabe hinten	23

Federung

Ablass-Schraube Gabelrohr	1,5
Klemmnaben Gabelrohr	21
Verschluss Gabelrohr	23
Inbusschraube Dämpfereinsatz	29
Klemmnabe Steckachse	20
Federbeinbefestigung	39
Lagerbolzen Schwinge	93

Lenkung

Schraube Gabelbrücke oben	39
Kontermutter	fingerfest
Klemmplatte Lenkerrohr	23
Schaltergehäuse am Lenker	4,3

Rahmen

Schwingenplatte M10	39

Elektrik

Gebernocken	15
Stator Alternator	12
Mutter Anschluss Anlasser	4,9
Mutter Anschluss Anlasserrelais	4,9
Zuganker Anlasser	4,9
Anlasserkupplung	34
Blinker	6,9

19 Mass- und Einstelltabelle

MASS- und EINSTELL-DATEN

alle nicht bezeichneten Masse in mm

	Zephyr 550	Zephyr 750
Länge	2140	2125
Höhe	1095	1095
Radstand	1435	1445
Bodenfreiheit	120	150
Sitzbankhöhe	770	780
Fahrzeuggewicht vorn	98,5 kp	104 kp
Fahrzeuggewicht hinten	100,5 kp	113 kp
Tankinhalt	15 Liter	17 Liter

Motor

Typ beide	Viertakt, Vierzylinder, 2 OHC-Nockenwellen	
Kühlung	Luft, Ölkühler	
Bohrung	58	66
Hub	52,4	54
Hubraum	554 cm^3	738 cm^3
Verdichtung	9,5:1	9,5:1
Motorleistung	50 PS/27 PS	72 PS
bei Umdrehungen/min	10 000/7800	9500
Max. Drehmoment	3,5 mkp	6,0 mkp
Vergaser Keihin CVK	4×30∅	4×32∅
Startsystem	beide Elektrostarter	
Zündsystem	beide Transistor	
Zündverstellung bis U/min	36° vor OT/7000	35° vor OT/7000
Zündzeitpunkt bei U/min	13° vor OT/1200	12,5° vor OT/1100
Zündkerzen	NGK D9E8	NGK DR8ES
	NDX 27ES-U	NDX 27ESR-U
Zündfolge	beide 1 – 2 – 4 – 3 von links nach rechts	
Numerierung der Zylinder von links nach rechts	1 – 2 – 3 – 4	
Steuerzeiten der Ventile:		
– Einlass öffnet	31° vor OT	30° vor OT
– Einlass schliesst	59° nach OT	60° nach OT
– Auslass öffnet	59° vor UT	60° vor UT
– Auslass schliesst	31° nach OT	30° nach OT
Schmiersystem	Druckumlaufsystem (Nassumpf mit Kühler)	
Motoröl	beide SAE 10 W-40 / SAE 20 W-50	
Qualität	SE oder SF	
Ölinhalt	3,0 Liter	3,6 Liter

Vergaser

	Zephyr 550	Zephyr 750
Gasdrehgriffspiel	2 – 3	2 – 3
Chokezugspiel	2 – 3	2 – 3
Leerlaufdrehzahl	1300	1100
Hersteller	Keihin Seiki	Keihin
Hauptdüse Zylinder 1/4	108	88
Hauptdüse Zylinder 2/3	110	90
Bremsluftdüse	100	100
Nadeldüse	6	
Düsennadel	N67J	N52A 1/4 N52N 2/3
Leerlaufdüse	35	35
Leerlaufbremsluftdüse	160	160
Gemischschraube Grundst.	1¾ 1¼	2¼
Starterdüse	52	52
Unterdruckdiff. max.	2 cm Hg	2 cm Hg
Schwimmerniveau	+ 1,5 bis –0,5 mm	+ 0,5 bis +1 mm
Trennfläche Schwimmergehäuse		
Schwimmerniveau mechanisch	15 – 19	15 – 19
Winkel Drosselklappe	11°	11°

Zylinderkopf, Ventile

Abgasreinigungssystem		
Schaltpunkt offen/geschlossen	430 – 490 mmHg	430 – 490 mmHg
Nockenwelle		
Nockenhöhe – Auslass	36,23 – 36,37	36,25 – 36,35
Nockenhöhe – Einlass	36,23 – 36,37	36,25 – 36,35
Verschleissgrenze	36,01	36,15
Nockenwellenlagerspiel	0,08 – 0,12	0,10 – 1,14
Verschleissgrenze	0,21	0,23
Durchmesser – Lagerzapfen	21,90 – 21,92	21,94 – 22.04
Durchmesser – Lagerbohrung	22,00 – 22,02	22.06 – 22.08
Verschleissgrenze	22,08	22,14
Max. Schlag	0,1	0,1
Steuerkettenlänge 20 Glieder	127 – 127,4	127 – 127,36
Verschleissgrenze	128,9	128,9
Zylinderkopf		
Verdichtungsdruck 520 U/min	9 – 13,9 Atü	7,7 – 12 Atü
zul. Zylinderkopfverzug	0,05	0,05
Ventile		
Ventilspiel kalt – Einlass	0,15 – 0,25	0,08 – 0,18
Ventilspiel kalt – Auslass	0,10 – 0,20	0,08 – 0,18
zul. Schlag Ventilschaft	0,01	0,01
Ventilschaft-Durchmesser – Auslass	5,455 – 5,470	6,950 – 6,970
Verschleissgrenze	5,460	6,940
Ventilschaft-Durchmesser – Einlass	5,475 – 5,490	6,950 – 6,970
Verschleissgrenze	5,460	6,940

	Zephyr 550	Zephyr 750
Durchmesser – Ventilführung – Auslass	5,500 – 5,512	7,000 – 7,015
Verschleissgrenze	5,580	
Durchmesser – Ventilführung – Einlass	5,500 – 5,512	7,000 – 7,015
Verschleissgrenze	5,580	7,080
Kippspiel – Auslass	0,07 – 0,13	0,07 5 0,15
Verschleissgrenze	0,28	0,30
Kippspiel – Einlass	0,02 – 0,09	0,06 – 0,14
Verschleissgrenze	0,24	0,28
Tellerdurchmesser – Einlass	22,9 – 23,1	32,9 – 33,1
Tellerdurchmesser – Auslass	26,9 – 27,1	28,9 – 29,1
Randdicke – Auslass	0,85 – 1,15	0,80 – 1,2
Verschleissgrenze	0,6	0,7
Randdicke – Einlass	0,85 – 1,15	0,80 – 1,2
Verschleissgrenze	0,7	0,5
Sitzwinkel	45°	45°
obere Korrektur	30°	30°
untere Korrektur	60°	60°
Sitzbreite – Auslass	1,0	1,0
Sitzbreite – Einlass	0,5	0,5
Ventilfedern		
Federlänge ungespannt – innen	36,7	37,25
Verschleissgrenze	35,1 – 35,9	35,1 – 35,9
Federlänge ungespannt – aussen	41,85	41,85
Verschleissgrenze	40,2	40,3

Zylinder, Kolben

Durchmesser – Zylinder	58,000 – 58,012	66,005 – 66,017
Verschleissgrenze	58,100	66,100
Durchmesser – Kolben	57,965 – 57,980	65,951 – 65,966
Verschleissgrenze	57,82	65,81
Laufspiel Kolben	0,020 – 0,047	0,040 – 0,067
Übermasse	+0,5/1,0	0,5/1,0
Kolbenringe		
Höhenspiel – 1. Ring	0,020 – 0,055	0,030 – 0,070
Verschleissgrenze	0,16	0,17
Höhenspiel – 2. Ring	0,040 – 0,075	0,020 – 0,060
Verschleissgrenze	0,18	0,16
Nutbreite – 1. Ring	1,21 – 1,22	1,21 – 1,23
Verschleissgrenze	1,31	1,31
Nutbreite – 2. Ring	1,23 – 1,25	1,23 – 1,25
Verschleissgrenze	1,33	1,31
Ölabstreifring	2,50 – 2,52	2,50 – 2,52
Verschleissgrenze	2,60	2,60
Stoss-Spiel – 1. Ring	0,15 – 0,30	0,20 – 0,40
Verschleissgrenze	0,6	0,7
Stoss-Spiel – 2. Ring	0,15 – 0,30	0,20 – 0,40
Verschleissgrenze	0,6	0,7
Ölabstreifring	0,20 – 0,70	0,20 – 0,70
Verschleissgrenze	1,0	1,0

	Zephyr 550	Zephyr 750
Kupplung		
Spiel Kupplungshebel	2 – 3	2 – 3
Dicke Aussenlamelle	2,9 – 3,1	2,65 – 2,95
Verschleissgrenze	2,8	2,5
Verzug Innenlamelle max.	0,3	0,3
Ungespannte Länge:		
– Kupplungsfeder	32,6	33,6
– Verschleissgrenze	31,7	32,6
Kurbelwelle/Getriebe		
Kettendurchhang Primär	0 – 5	0 – 5
Grenzmass	25	25
Pleuel:		
– Axialspiel	0,13 – 0,33	0,15 – 0,30
– Verschleissgrenze	0,50	0,48
– Laufspiel Pleuellager	0,035 – 0,059	0,036 – 0,066
– Verschleissgrenze	0,10	0,10
Durchmesser – Hubzapfen	32,984 – 33,000	34,984 – 35,000
Markierung – keine	32,984 – 32,994	34,984 – 34,994
Markierung – 0	32,995 – 33,000	34,994 – 35,000
Durchmesser – Grundbohrung Pleuelfuss	36,000 – 36,016	38,000 – 38,016
Markierung – keine	36,000 – 36,008	38,000 – 38,008
Markierung – 0	36,009 – 36,016	38,009 – 38,016
Lagerschalenstärke – Farbe:		
– braun	1,480 – 1,485	1,475 – 1,480
– schwarz	1,485 – 1,490	1,480 – 1,485
– blau	1,489 – 1,494	1,485 – 1,490
Axialspiel Kurbelwelle	0,05 – 0,20	0,05 – 0,20
Verschleissgrenze	0,40	0,40
zul. Schlag Kurbelwelle	0,05	0,05
Laufspiel Hauptlager	0,014 – 0,038	0,020 – 0,044
Verschleissgrenze	0,08	0,08
Durchmesser – Hauptlagerzapfen	31,984 – 32,000	35,984 – 36,000
Verschleissgrenze	31,960	35,960
Markierung – keine	31,984 – 31,992	35,984 – 35,992
Markierung – 1	31,993 – 32,000	35,993 – 36,000
Grundbohrung Hauptlager	36,000 – 36,016	39,000 – 39,016
Markierung – 0	36,000 – 36,008	39,000 – 39,008
Markierung – keine	36,009 – 36,016	39,009 – 39,016
Lagerschalenstärke – Farbe:		
– braun	1,991 – 1,995	1,490 – 1,494
– schwarz	1,995 – 1,999	1,494 – 1,498
– blau	1,999 – 2,003	1,498 – 1,502
Getriebe		
Schaltgabeldicke	4,9 – 5,0	4,9 – 5,0
Verschleissgrenze	4,8	4,8
Schaltgabelnut	5,05 – 5,15	5,05 – 5,15

	Zephyr 550	Zephyr 750
Verschleissgrenze	5,25	5,25
Durchmesser Schaltgabelstift:		
– Primärwelle	7,985 – 8,000	7,985 – 8,000
– Verschleissgrenze	7,900	7,900
Sekundärwelle	7,900 – 8,000	7,900 – 8,000
Verschleissgrenze	7,800	7,800
Schaltwalzennut	8,05 – 8,20	8,05 – 8,20
Verschleissgrenze	8,30	8,30

Räder/Reifen

Zul. Felgenschlag – axial	0,5	0,5
Zul. Felgenschlag – radial	0,8	0,8
Zul. Schlag Steckachse	0,2	0,2
Min. Reifenprofil – vorn	1,0	1,0
Min. Reifenprofil – hinten	2,0	2,0
Reifendruck – vorn	2,0 Atü	2,0 Atü
Reifendruck – hinten	2,25	2,25
Reifendimension – vorn	110/80-17 57h	120/70-17 V17
Reifendimension – hinten	140/70-18 67h	150/70-17 69H

Achsantrieb

Kette:		
– Fabrikat	Enuma	Enuma
– Typ	EK520MV-02	EX525 MV-0
– Anzahl Glieder	106	106
Kettendurchhang	35 – 40	35 – 40
Länge über 20 Glieder	317,5 – 318,4	317,5 – 318,2
Verschleissgrenze	323	323
Zul. Kettenradverzug	0,5	0,5

Bremsen

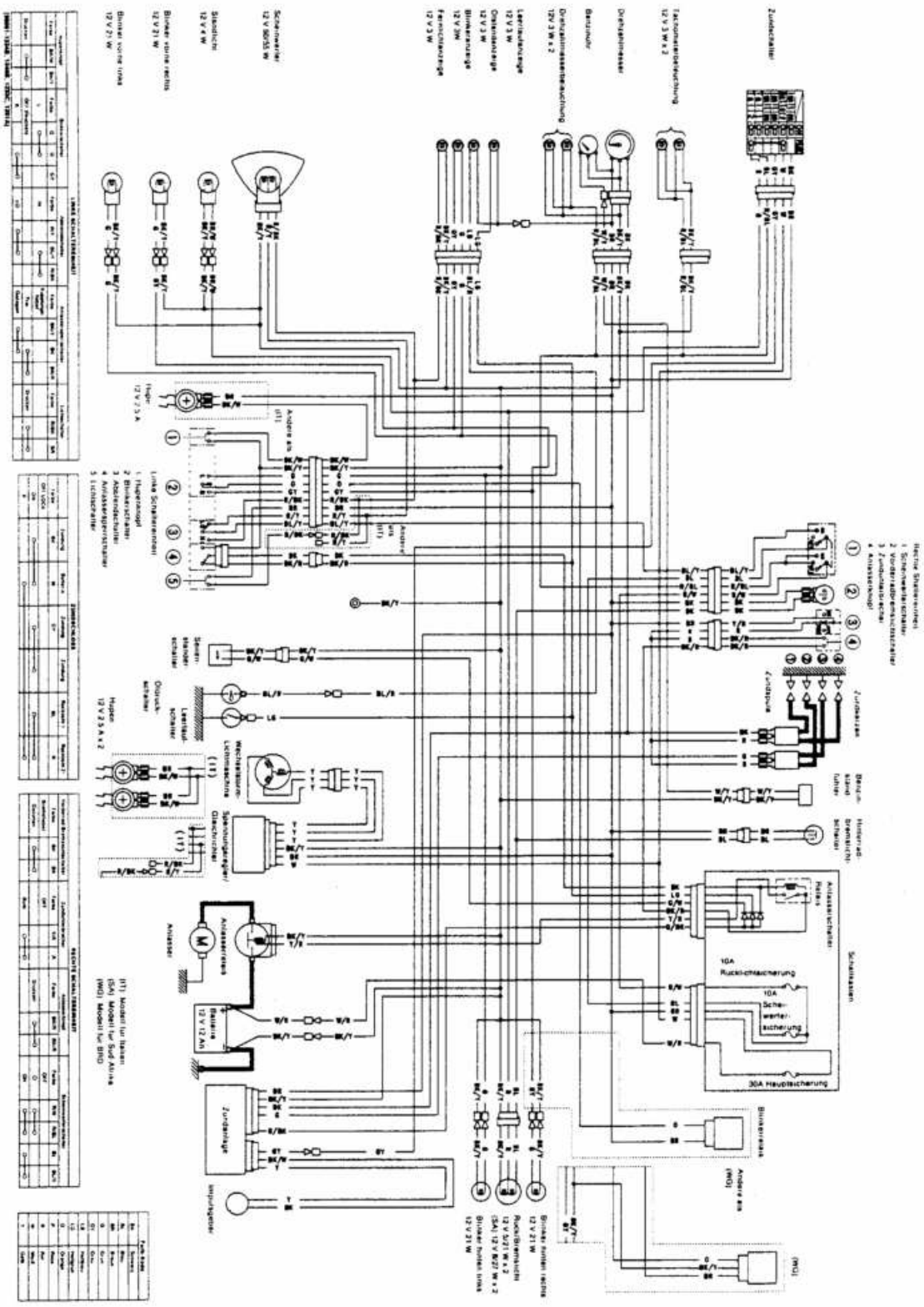
Bremsflüssigkeit	DOT 3	DOT 3
Fussbremshebel Einstellmass	35	35
Einstellung Bremslichtschalter hinten		10 mm Weg
Belagdicke – vorn	4,35	4,50
Verschleissgrenze	1,0	1,0
Verschleissgrenze – hinten	4,30	4,50
Verschleissgrenze	1,0	1,0
Bremsscheiben:		
– Stärke vorn	4,3 – 4,6	4,3 – 4,6
– Verschleissgrenze	4,0	4,0
– Verschleissgrenze – hinten	4,8 – 5,1	5,8 – 6,1
– Verschleissgrenze	4,5	5,0
– Zul. Scheibenschlag	0,3	0,3

	Zephyr 550	Zephyr 750
Federung		
Innenrohrdurchmesser	39	39
Gabelöl	SAE 10W20	SAE 10W20
Füllmenge pro Gabelrohr	408 – 416 cm^3	408 – 415 cm^3
Ölniveau ab Ok	96 – 100	108 – 112
Gabelfederlänge ungespannt	395,5	402,5
Verschleissgrenze	387	394
Gasdruck hinten	8 Atü	8 Atü
Elektrik		
Batterie:		
– Kapazität	12 Ah	10 Ah
– Spannung	12 V	12 V
– Dichte Elektrolyt	1,280 Bé	1,280 Bé
Alternator – Ladespannung	14 – 15 V	14 – 15 V
Alternator – Ausgangsspannung	45 V	45 V
Widerstand Ankerspule	0,36 – 0,54 Ohm	0,36 – 0,54 Ohm
Zündsystem:		
– Luftspalt Impulsgeber	0,4 – 0,6	0,4 – 0,6
– Widerstand Impulsgeberspule	380 – 560 Ohm	380 – 560 Ohm
Zündspule:		
– Funkenlänge min.	6	6
– Primärwiderstand	2,3 – 3,5 Ohm	2,3 – 3,5 ohm
– Sekundärwiderstand	12,0 – 18,0 kOhm	12,0 – 18,0 kOhm
Anlasser:		
– Bürstenlänge	12,0 – 12,5	12,0 – 12,5
– Verschleissgrenze	8,5	8,5
– Kollektordurchmesser	27,98 – 28,02	27,98 – 28,02
– Verschleissgrenze	27,0	27,0

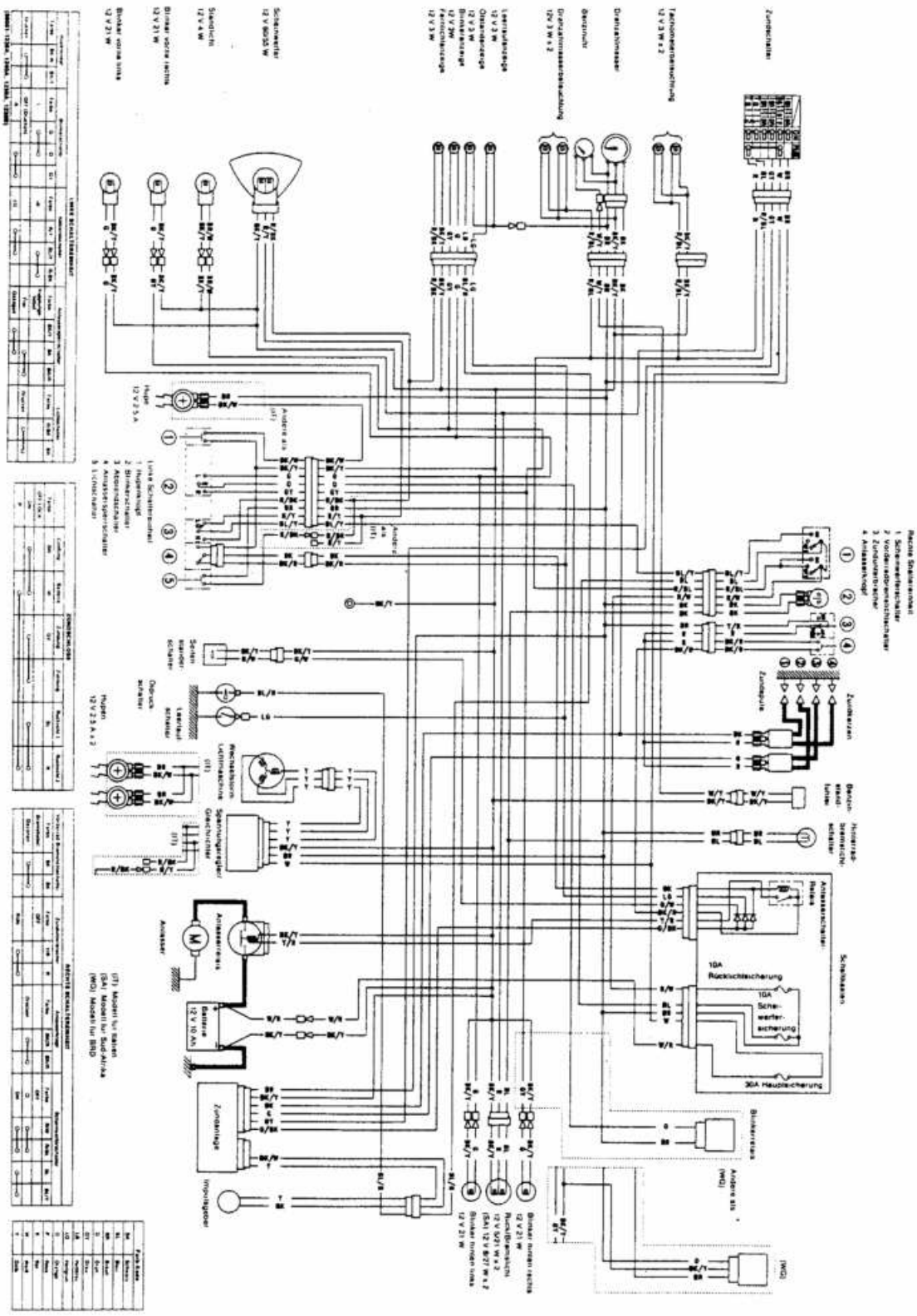
Notizen

20 Schaltpläne

ZR550-B Schaltplan



ZR750-C Schaltplan



Notizen

Motorrad-Reparaturanleitungen

Mit diesen Reparaturanleitungen können alle technischen Arbeiten am Motorrad ausgeführt werden: Aus- und Einbau aller Fahrzeugteile und deren Reparaturen, wie z.B. Motor, Kupplung, Vergaser, Bremsen, Getriebe, Räder, elektrische Anlage. Viele Abbildungen und Explosionszeichnungen verdeutlichen die beschriebenen Arbeitsvorgänge.

Folgende Bände sind lieferbar:

BMW K 75, ab 1986 ... 5176
BMW K 100 ... 5081
BMW Serie 5 + 6, 2 Zyl., 1970 bis 1975
(R 50/5, R 60/5, R 75/5, R 60/6, R 75/6, R 90/6, R 90 S) ... 508
BMW Serie 7 / R 100, 1976 bis 1980 ... 5072
BMW R 45/R 65, 1978 bis 1980 ... 5015
BMW R 80, G/S ab Sept. 1980, ST ab 1982 ... 5078
BMW R 80/R 100 GS, ab 1988 ... 5103
BMW R 100, ab Herbst 1980 ... 5057
BMW R 100 R, ab 1991 ... 5160

BULTACO Wettbewerbsmodelle, ab 1972
(Alpina, Frontera, Pursang, Sherpa T) ... 534

GILERA 50, ab 1972 (50 Touring RS, 50 Trial RS, Touring
Moped, Trail Moped, Enduro Moped, E-type-Moped) ... 535

HARLEY DAVIDSON ELECTRA GLIDE + SUPER GLIDE,
1207 cm³, ab 1974 (FX, FXE, FL, FLH) ... 538
HARLEY DAVIDSON FLT/FXR Evolution, ab 1984 ... 5145
HARLEY DAVIDSON Sportster 883/1100/1200, ab 1986 ... 5139

HERCULES K 50, ab 1966 ... 585
HERCULES ULTRA 80, ab 1981 ... 5019

HONDA C 50 / C 70 / C 90, ab 1972 ... 525
HONDA CB 125 T/T2, ab 1978 ... 5029
HONDA CB 250 T/CB 400 T/CB 400 A, ab 1977 ... 561
HONDA CB 250 N/400 N, ab 1978 ... 584
HONDA CB 250 RS, ab 1980 ... 5030
HONDA CB 400/550 4 Zyl., 1973 bis 1980
(CB 440 F, CB 550 Super Sport, CB 550 K3, CB 550 F2) ... 5001
HONDA CB 450, 2 Zyl., ab 1965
(CB 450, CL 450, CB 450 K3, CB 450 K4, CB 450 K6) ... 520
HONDA CB 450 S, ab 1986 ... 5093
HONDA CB 750, 1969 bis 1978 (alle Modelle) ... 593
HONDA CB 750 (K, F), ab 1979 ... 5026
HONDA CB 900 »Bol d'or«, ab 1978 (FA, FZ) ... 5023
HONDA CBR 600 F, ab 1991 ... 5142
HONDA CBR 900 RR, ab 1992 ... 5151
HONDA CBR 1000 F, 100 PS, ab 1987 ... 5099
HONDA CBX Pro Link, 1980 bis 1983 ... 5068
HONDA CX 500, ab 1980 ... 5041
HONDA CX 500/650 C/Euro, ab 1978 ... 5101
HONDA NTV 650 Révéré, ab 1988 ... 5118
HONDA SS 50 ZE, ab 1973 ... 511
HONDA VF 750 (S, C) ab 1982 ... 5037
HONDA VFR 750 F, ab 1990 ... 5130
HONDA 600 V Transalp, ab 1987 ... 5095
HONDA XL 500 S, ab 1978 ... 5028
HONDA XL 500 R, ab 1982 ... 5059
HONDA XL 600 R, ab 1984 ... 5083
HONDA XRV 750 Africa Twin, ab 1990 ... 5180

HUSQVARNA Wettbewerbsmodelle, ab 1972
(125 CR, 125 SC, 125 WR, 175, 250 CR, 250 WR, 360 CR, 400 CR,
400 WR, 450 CR, 450 WR, 460 WR) ... 536

KAWASAKI GPZ 500 S, ab 1986 ... 5136
KAWASAKI GPZ 900 R, ab 1984 ... 5092
KAWASAKI 500/750, 3 Zyl., 1972 bis 1976 (H1, H1B, H1C,
H1F, KH 500, H2, H2A, H2B, H2C) ... 530
KAWASAKI Zephyr 500/750, ab 1990 ... 5169
KAWASAKI Z 250 C, ab 1979 ... 5032
KAWASAKI Z 400/500/550, ab 1979 ... 5046
KAWASAKI Z 750, ab 1980 ... 5036
KAWASAKI Z 1000 MK II, ab 1979 ... 5012
KAWASAKI ZXR 400, ab 1992 ... 5178
KAWASAKI ZXR 750, ab 1988 ... 5105
KAWASAKI ZZ-R 600, ab 1991 ... 5157
KAWASAKI ZZ-R 1100, ab 1990 ... 5166

KTM GS 80, ab 1979 (125, 175, 250, 400) ... 582

MOBYLETTE/MOTOBECANE Moped, ab 1975
(Cady, Commutter, Majorette, Majormatic, Minor Major, Mono 50,
Moby X, Duamatic, Mastermatic, Luxamatic, Sport Mk II, Sport Special) ... 537

MOTO GUZZI 750/850/1000, ab 1974 (750 S, 750 S 3,
850 T, 850 T3, 850 Le Mans, C-1000 i-Convert) ... 546

PUCH Moped (MS 50 V, VS 50 D, MS 50 D, MV 50/3, M 2, M 3) ... 519

SUZUKI DR 650, ab 1990 ... 5175
SUZUKI GS 400/425 (2 Zyl.), ab 1977 (E, EN Black Suzi) ... 5010
SUZUKI GS 500 E, ab 1989 ... 5121
SUZUKI GS 750/550, ab 1976 (B, DB) ... 549
SUZUKI GT 125/185, 2 Zyl., ab 1973 (GT 125 L, GT 125 M,
GT 125 A, GT 185 K, GT 185 L, GT 185 M, GT 185 A) ... 521
SUZUKI GT 250, 1976 bis 1978 ... 581
SUZUKI GT 250 X 7/GT 200 X 5, ab 1978 ... 599
SUZUKI GT 750, ab 1971
(GT 750 J, GT 750 K, GT 750 L, GT 750 M, GT 750 A) ... 527
SUZUKI GSX 550, ab 1982 ... 5091
SUZUKI GSX 1100/1100 E, ab 1980 ... 5035
SUZUKI GSX-F 1100, ab 1988 ... 5124
SUZUKI GSX-R 750, ab 1985 ... 5112
SUZUKI GSX-R 750, ab 1992 ... 5154
SUZUKI GSX-R 1100, ab 1985 ... 5115
SUZUKI RM Cross, ab 1979 ... 5003
SUZUKI XV 800, ab 1989 ... 5179
SUZUKI 250/350, 2 Zyl., 1964 bis 1975, (T 20, T 250, T 250 K, T 305, T 350) ... 500
SUZUKI 500, 2 Zyl., ab 1968 (T 500 Cobra, T 500 II,
T 500 III Charger, T 500 R, T 500 J, T 500 K, T 500 L) ... 509
SUZUKI Trail/Enduro, ab 1971 ... 572

TRIUMPH 250/350, 2 Zyl., ab 1958 ... 518
TRIUMPH TRIDENT / BSA ROCKET 3, ab 1969 ... 553

VESPA-Moped CIAO/BRAVO, ab 1968 ... 562
VESPA PX/Cosa, 1959–1991 ... 5107

YAMAHA DT 80 ... 5087
YAMAHA DT 125 LC ... 5063
YAMAHA Enduro/Trail 100/125/175, 1971 bis 1977 (LT 2, LT 3,
AT 1-C, AT 2, AT 3, AT 2 E, AT 3, DT 125, CT 1-C, CT 2, CT 3, DT 175) ... 512
YAMAHA FJ 1100/1200, ab 1984 ... 5109
YAMAHA FZR 600, ab 1989 ... 5127
YAMAHA FZR 1000, ab 1989 ... 5133
YAMAHA RD 80 LC/2, ab 1981 ... 5089
YAMAHA RD 125 (2 Zyl.), ab 1973 ... 567
YAMAHA RD 200 DX, ab 1977 ... 595
YAMAHA RD 250/350 LC, ab 1980 ... 5052
YAMAHA RS 100/125, ab 1974 ... 548
YAMAHA SR 250 SE ... 5060
YAMAHA SR 500, ab 1979 ... 5053
YAMAHA SR 500/T, ab 1984 ... 5094
YAMAHA XJ 550, ab 1986 ... 5086
YAMAHA XJ 600, ab 1984 ... 5085
YAMAHA XJ 600 S Diversion, ab 1992 ... 5148
YAMAHA XJ 650, ab 1980 ... 5022
YAMAHA XJ 900, ab 1982 ... 5070
YAMAHA XS 250/360/400, 1975 bis 1981 ... 559
YAMAHA XS 850, ab 1980 ... 5050
YAMAHA XT/TT/SR 500, ab 1975 (1 Zyl.) ... 563
YAMAHA XT 500, ab 1979 ... 5065
YAMAHA XT 550, ab 1982 ... 5064
YAMAHA XT 600 E, ab 1991 ... 5172
YAMAHA XT 600 Ténéré, ab 1983 ... 5097
YAMAHA XTZ 750 Super Ténéré und TDM 850, ab 1988 und 1991 ... 5163
YAMAHA XV 535, ab 1989 ... 5177
YAMAHA 200, 2 Zyl., 1971 bis 1976 (YCS-3 E, YCS-5 E, RD 200) ... 523
YAMAHA 500, ab 1972 (TX 500, TX 500-A, XS 500 B, XS 500 C) ... 526