Kawasaki

Werkstatthandbuch

ZZ-R 600

(ZX 600 D)

Schnellsuchanleitung

Allgemeine Informationen	1
Kraftstoffsystem	2
Kühlsystem	3
Motoroberteil	4
Kupplung	5
Motorschmiersystem	6
Aus-/Einbau des Motors	7
Kurbelwelle/Getriebe	8
Räder/Reifen	9
Achsantrieb	10
Bremsen	11
Federung	12
Lenkung	13
Rahmen und Fahrgestell	14
Elektrik	15
Anhang	16

Diese Schnellsuchanleitung hilft Ihnen beim Auffinden der gewünschten Teile oder Arbeitsabläufe.

- Die Seiten zurückbiegen, bis der gewünschte Abschnitt auf die schwarze Markierung am Rand der Seite mit dem jeweiligen Inhaltsverzeichnis zeigt.
- In dem Inhaltsverzeichnis des jeweiligen Abschnittes finden Sie die genauen Seitenangaben für den speziell gesuchten Gegenstand.

Vorwort

Obwohl in diesem Handbuch genug Einzelheiten und grundlegende Informationen für die Motorradfahrer enthalten sind, die bestimmte Wartungs- und Reparaturarbeiten selbst durchführen möchten, ist es primär für die Fachmechaniker in entsprechend ausgerüsteten Werkstätten gedacht. Nur mit einem gewissen technischen Grundwissen und mit Verständnis für den richtigen Gebrauch von Werkzeugen und Werkstattverfahren können Wartungsarbeiten und Reparaturen einwandfrei durchgeführt werden; lassen Sie Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten von fachkundigen Mechanikern ausführen, wenn Sie als Eigentümer nicht genug Erfahrung haben oder wenn Sie sich nicht zutrauen, die Arbeiten selbst auszuführen.

Um Reparaturen möglichst wirtschaftlich durchführen zu können und um kostspielige Fehler zu vermeiden, sollte der Mechaniker dieses Handbuch vor Beginn seiner Arbeiten aufmerksam gelesen und sich mit dem Reparaturablauf vertraut gemacht haben. Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz ist besonders zu achten. Wenn Spezialwerkzeuge vorgeschrieben sind, sollte auf die Verwendung von behelfsmäßigen Werkzeugen verzichtet werden. Einwandfreie Meßergebnisse können nur mit den entsprechenden Instrumenten erreicht werden. Behelfsmäßige Werkzeuge können die Betriebssicherheit des Motorrads nachteilig beeinflussen.

Insbesondere für die Dauer der Garantiezeit empfehlen wir, daß alle Reparaturen und planmäßigen Wartungsarbeiten gemäß Werkstatthandbuch ausgeführt werden. Selbstausgeführte Wartungsarbeiten oder Reparaturarbeiten, die nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch ausgeführt werden, können zum Verlust der Garantieansprüche führen.

Beachten Sie folgendes, um die Lebensdauer Ihres Motorrads zu verlängern:

- Halten Sie sich an die Inspektionstabelle im Abschnitt „Allgemeine Informationen".
- Seien Sie vorsichtig bei Problemen und vernachlässigen Sie die außerplanmäßige Wartung nicht.
- Verwenden Sie geeignete Werkzeuge und Originalersatzteile; Spezialwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte, die für die Wartung von Kawasaki Motorrädern benötigt werden, sind im Spezialwerkzeugkatalog aufgeführt. Als Ersatzteile lieferbare Originalteile finden Sie im Teilekatalog.
- Beachten Sie sorgfältig die vorgeschriebenen Arbeitsabläufe. Lassen Sie sich auf keine Kompromisse ein.
- Halten Sie Ihre Unterlagen über Wartungs- und Reparaturarbeiten durch Eintragung der Daten und der eingebauten Neuteile stets auf dem Laufenden.

Wie man dieses Handbuch verwendet

In diesem Handbuch haben wir das Fahrzeug in seine Hauptsysteme unterteilt. Diesen Systemen entsprechen die einzelnen Kapitel des Handbuches. Für ein spezielles System finden Sie also in einem einzigen Kapitel alle Anleitungen von der Einstellung bis zur Zerlegung und zur Inspektion.

Die Schnellsuchanleitung hilft Ihnen beim Aufsuchen der einzelnen Kapitel. Jedes Kapitel hat wiederum ein ausführliches Inhaltsverzeichnis.

Die Inspektionstabelle finden sie in dem Abschnitt „Allgemeine Informationen"; dieser Tabelle können Sie die Intervalle für die einzelnen Wartungsarbeiten entnehmen.

Nehmen wir beispielsweise an, Sie suchen Informationen für die Zündkerze. Als erstes schauen Sie dann in der Wartungstabelle nach. Hier ist angegeben, wie oft die Zündkerze zu reinigen und der Elektrodenabstand einzustellen ist. Benutzen Sie dann die Schnellsuchanleitung, um das Kapitel Elektrik aufzusuchen. Im Inhaltsverzeichnis auf der ersten Seite finden Sie dann die Seitenangabe für den Abschnitt Zündkerze.

Wenn Sie auf die nachstehend gezeigten Symbole stoßen, ist Vorsicht angebracht. Halten Sie sich immer an sichere Bedienungs- und Wartungsverfahren.

ACHTUNG

○ **Dieses Warnsymbol weist auf besondere Instruktionen oder Verfahren hin, deren Nichtbeachtung zu Personenschäden oder tödlichen Unfällen führen könnte.**

VORSICHT

○ **Dieses Symbol kennzeichnet besondere Anleitungen oder Verfahren, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen oder zur Zerstörung des Fahrzeugs führen könnte.**

In diesem Handbuch finden Sie vier weitere Symbole (zusätzlich zu ACHTUNG oder VORSICHT), die ihnen helfen werden, die verschiedenen Arten von Informationen zu unterscheiden.

ANMERKUNG

○ Dieses Symbol weist auf Punkte hin, die für wirtschaftliches oder bequemes Fahren von besonderem Interesse sind.

● Bezeichnet einen Schritt oder eine Arbeit innerhalb des Arbeitsablaufes.

○ Bezeichnet einen Zwischenschritt innerhalb des Ablaufes oder gibt an, wie die Arbeit des vorausgehenden Schrittes auszuführen ist.

★ Bezeichnet einen bedingten Schritt oder gibt an, welche Maßnahme als Ergebnis eines vorangegangenen Test oder einer Inspektion im Ablauf auszuführen ist.

In den meisten Abschnitten folgen nach dem Inhaltsverzeichnis Explosionszeichnungen der Bestandteile des jeweiligen Systems. In diesen Zeichnungen finden Sie die Angaben, welche Teile mit einem vorgeschriebenen Drehmoment festgezogen werden müssen und wo während des Zusammenbaus Öl, Fett oder ein Sicherungsmittel zu verwenden ist.

1

Allgemeine Informationen

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Wartung 1-2
Modellansicht 1-4
Technische Daten 1-6
Inspektionstabelle 1-9
Anziehmomente und Sicherungsmittel 1-11
Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen 1-14

Einführung in die Wartung

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

(1) **Schmutz**
Das Motorrad vor der Zerlegung und vor dem Ausbau von Teilen reinigen. Schmutz der in den Motor, in den Vergaser oder in andere Teile gelangt, wirkt wie ein Schleifmittel und verkürzt die Lebensdauer des Motorrades. Neue Teile sind aus gleichem Grund vor dem Einbau von Staub und Metallspänen zu befreien.

(2) **Batterie- und Massenanschluß**
Bevor Teile aus dem Motorrad ausgebaut werden, ist die Masseleitung (-) von der Batterie abzuklemmen. Hierdurch wird verhindert daß
a) der Motor unbeabsichtigt durchgedreht werden kann, solange er teilweise zerlegt ist;
b) beim Abklemmen von Leitungen an den Anschlußstellen Funken gebildet werden;
c) elektrische Teile beschädigt werden.

(3) **Reihenfolge beim Festziehen von Schrauben**
Bolzen, Muttern oder Schrauben zur Befestigung eines Teiles sind fingerfest anzuziehen. Dann sind sie in der vorgeschriebenen Reihenfolge auf das vorgeschriebene Drehmoment festzuziehen. Auf diese Weise wird verhindert, daß sich das betreffende Teil verzieht und Undichtigkeiten entstehen. Umgekehrt sind die Bolzen, Schrauben oder Muttern zunächst um etwa 1/4-Umdrehung und dann vollständig zu lösen.

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

(4) **Drehmoment**
Die im vorliegenden Werkstatthandbuch vorgeschriebenen Drehmomente sind stets einzuhalten. Ein zu geringes oder zu großes Drehmoment kann zu größeren Schäden führen. Verwenden Sie einen zuverlässigen Drehmomentschlüssel guter Qualität.

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

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

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

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

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

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

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

(12) **Öl- und Fettdichtungen**
Ausgebaute Öl- oder Fettdichtungen sind zu ersetzen, da diese beim Ausbau beschädigt werden.

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

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

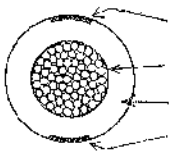
(14) **Federringe, Sicherungsringe**
Ausgebaute Federringe und Sicherungsringe sind zu ersetzen, da sie beim Ausbau geschwächt und deformiert werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Federringe und Sicherungsringe nicht mehr zusammengedrückt oder ausgedehnt werden, als für den Einbau unbedingt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

(15) **Sicherungssplinte**
Ausgebaute Sicherungssplinte sind immer zu erneuern, da sie beim Ausbau verformt werden und brechen.

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

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

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

Leitung (Querschnitt)	Bezeichnung der Farbe
	gelb/rot

(18) **Austausch von Teilen**
In manchen Fällen wird vorgeschrieben, daß ausgebaute Teile zu erneuern sind. Solche Teile werden beim Ausbau beschädigt oder sie verlieren ihre ursprüngliche Funktion.

(19) **Inspektion**
Ausgebaute Teile einer Sichtkontrolle auf folgende Zustände oder sonstige Beschädigungen unterziehen. In Zweifelsfällen sind solche Teile zu erneuern.

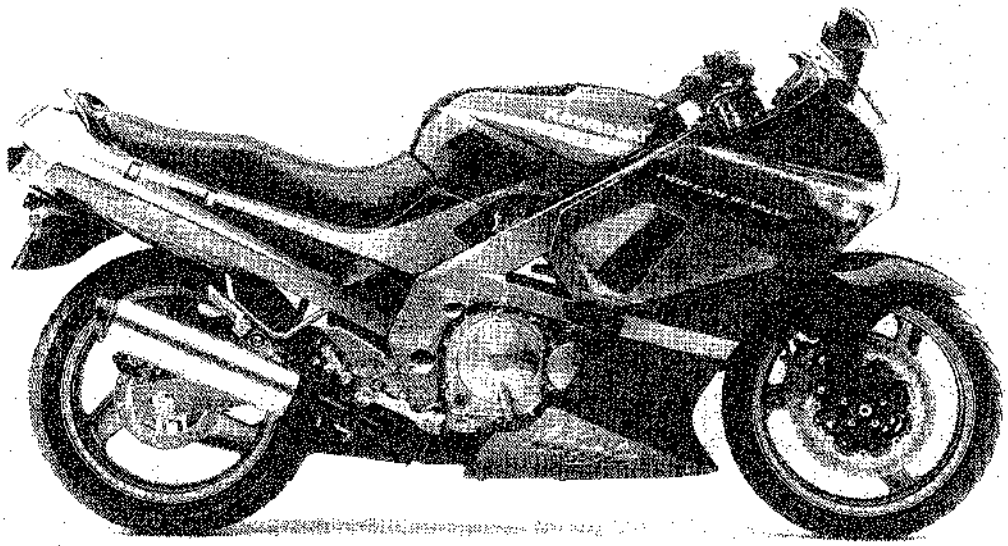
Abrieb	Risse	Verhärtung	Verzug
Verbiegung	Beulen	Kratzer	Verschleiß
Farbveränderung	Alterung	Freßspuren	

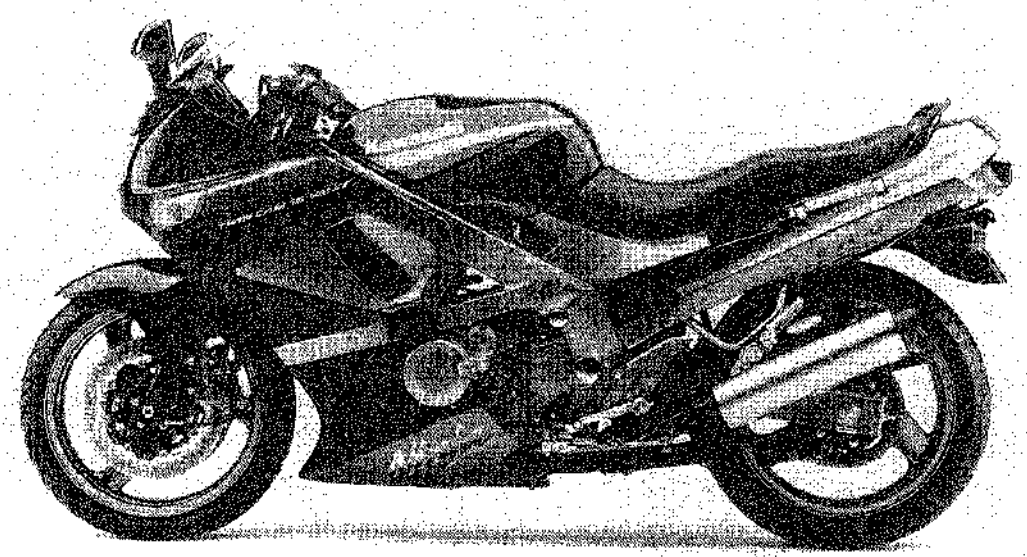
(20) **Wartungsdaten**
In diesem Text haben die Zahlen bei den Wartungsdaten folgende Bedeutung:

„Normalwert": Dies sind die Abmessungen oder Leistungsdaten für fabrikneue Teile oder Systeme.
„Grenzwert": Hier geben die Zahlen die zulässigen Grenzwerte an. Bei übermäßigem Verschleiß oder nachlassender Leistung sind die beschädigte Teile zu erneuern.

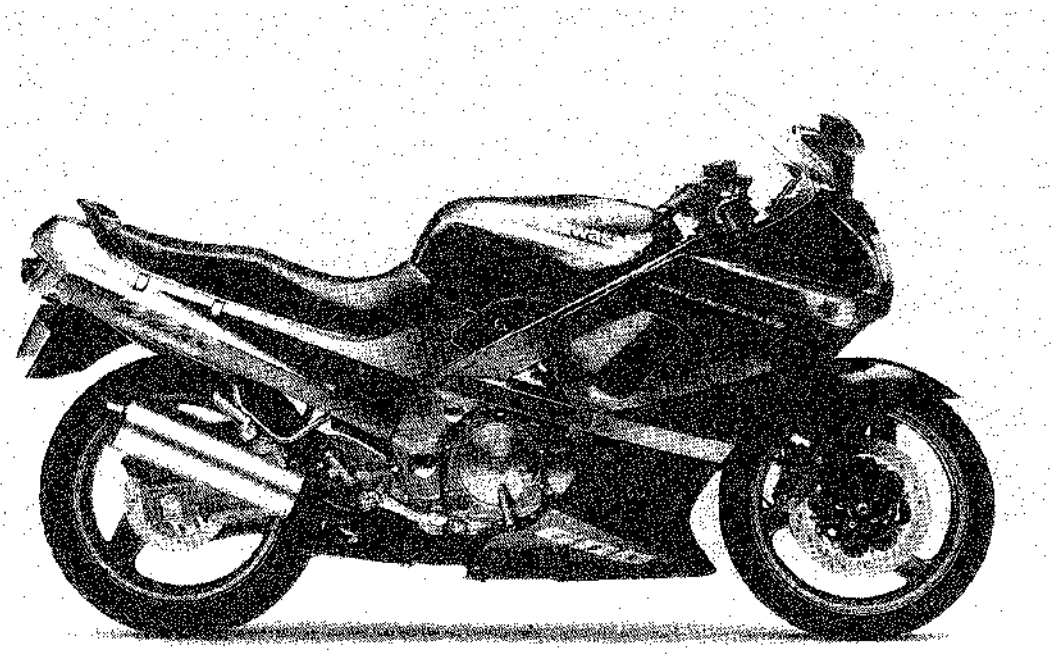
Modellansicht

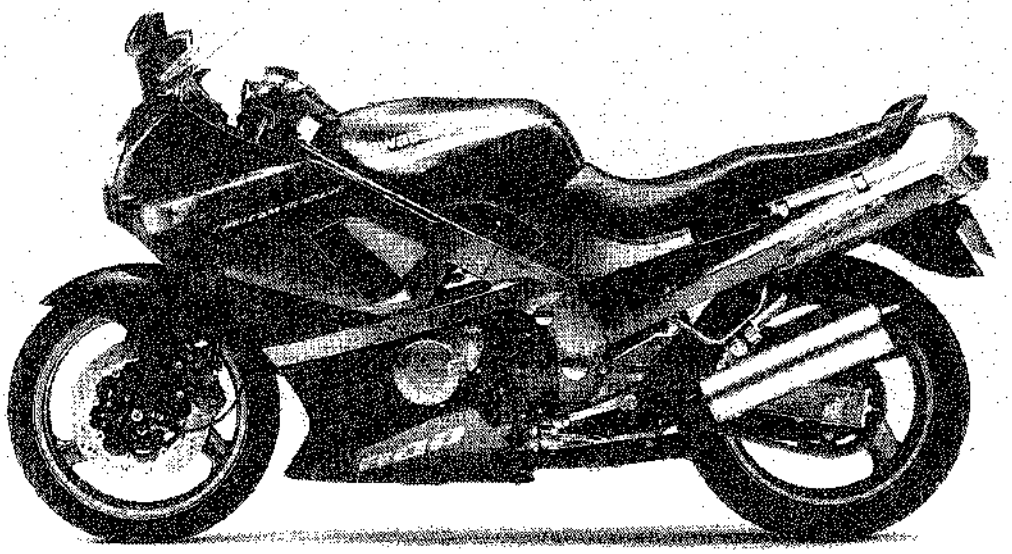
ZX600-D1 (US, Kanada Modelle)





ZX600-D1 (Allgemeine Modelle)





Technische Daten

		ZX600-D1	ZX500-C1
Abmessungen/Gewichte:			
Länge		2 150 mm	2 150 mm
Breite		700 mm	-
Höhe		1 170 mm	-
Radstand		1 440 mm	1 445 mm
Bodenfreiheit		110 mm	-
Sitzbankhöhe		780 mm	-
Leergewicht		217 kg	-
Fahrzeuggewicht:	Vorne	110 kg	-
	Hinten	107 kg	-
Tankinhalt		18,0 L	-
Motor:			
Typ		4-Takt, 4-Zylinder,	-
		2 oben liegende Nockenwellen	-
Kühlsystem		Flüssigkeitskühlung	-
Bohrung x Hub		64,0 x 46,6 mm	57,5 x 46,6 mm
Hubraum		599 ccm	-
Verdichtungsverhältnis		11,5 : 1	-
Motorleistung		72 kW (98 PS)	50,7 kW (69 PS)
		bei 11 500 min^{-1}	bei 11 000 min^{-1}
Max. Drehmoment		64 Nm (6,5 mkp)	47 Nm (4,8 mkp)
		bei 9 800 min^{-1}	bei 10 000 min^{-1}
Gemischaufbereitung		Vergaser, Keihin CVK-D36 x 4	Keihin CVK-D30 x 4
Startsystem		Elektro-Anlasser	-
Zündsystem		Transistorzündung	-
Zündverstellung		elektronisch	-
Zündzeitpunkt		von 12,5° vor OT	von 12,5° vor OT
		bei 1 050 min^{-1}	bei 1 050 min^{-1}
		bis 40° vor OT	bis 40° vor OT
		bei 3 000 min^{-1}	bei 3 000 min^{-1}

		ZX600-D1	ZX500-C1
Zündkerze		NGK CR9E oder ND U27ESR-N	NGK CR9E oder ND U27ESR-N
Numerierung der Zylinder		von links nach nach rechts, 1-2-3-4	–
Zündfolge		1-2-4-3	–
Ventilzeiten:			
Einlaß	öffnet	35° vor OT	22° vor OT
	schließt	65° nach UT	62° nach UT
	Dauer	280°	264°
Auslaß	öffnet	60° vor UT	52° vor UT
	schließt	40° nach OT	32° nach OT
	Dauer	280°	264°
Schmiersystem		Druckumlaufschmierung	–
		(Naßsumpf mit Kühler)	–
Motoröl:			
Sorte		SE oder SF Klasse	–
Viskosität		SAE10W-40, 10W-50,	–
		20W-40 oder 20W-50	–
Menge		3,7 L	–
Triebwerk:			
Primärübersetzung:			
Typ		Zahnrad	–
Übersetzung		1,792 (95/93)	–
Kupplung		Mehrscheiben-Ölbadkupplung	–
Getriebe:			
Typ		6-Gang, klauengeschaltet,	–
		Zahnräder ständig im Eingriff	–
Übersetzungen:	1. Gang	3,166 (38/12)	–
	2. Gang	2,125 (34/16)	–
	3. Gang	1,666 (35/21)	–
	4. Gang	1,380 (29/21)	–
	5. Gang	1,217 (28/23)	–
	6. Gang	1,083 (26/24)	–
Randantrieb:			
Typ		Antriebskette	–
Übersetzung		3,000 (45/15)	3,200 (48/15)
Gesamtübersetzung		5,825 (6. Gang)	6,213 (6. Gang)
Rahmen und Fahrgestell:			
Typ		Rohrrahmen	–
Nachlaufwinkel		24,5°	–
Nachlauf		95 mm	–
Vorderreifen:			
Typ		schlauchlos	–
Größe		120/60 VR17-V250	–
Hinterreifen:			
Typ		schlauchlos	–
Größe		160/60 VR17-V250	–
Vorderradfederung:			
Typ		Telegabel (luftunterstützt)	–
Federweg		130 mm	–
Hinterradfederung:			
Typ		Schwinge (Uni-Trak)	–
Federweg		130 mm	–
Bremsen:			
Vorne		Doppel-Scheibenbremse	–
Hinten		Einfach-Scheibenbremse	–

	ZX600-D1	ZX500-C1
Elektrik:		
Batterie	12 V 12 Ah	-
Scheinwerfer:		
Typ	asymmetrisch	-
Glühlampe	12 V 60/55 W (H4)	-
Rück-/Bremslicht	12 V 5/21 W x 2	-
Lichtmaschine:		
Typ	Drehstrom	-
Nennleistung	24 A bei 8 000 min^{-1}, 14 V	-

Änderungen der Technischen Daten vorbehalten. Stand April 1990

Inspektionstabelle

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

	PERIODE / VORGANG	Was zuerst anfällt	TACHOMETERANZEIGE							
		alle	1 000 km	5 000 km	10 000 km	15 000 km	20 000 km	25 000 km	30 000 km	
Mit Einfluß auf Abgase	Zündkerze reinigen			●	●	●	●	●	●	
	Zündkerze kontrollieren+			●	●	●	●	●	●	
	Ventilspiel kontrollieren+		●		●		●		●	
	Luftansaugventil (US) kontrollieren			●	●	●	●	●	●	
	Luftfilterelement reinigen		●		●				●	
	Luftfilterelement erneuern	5 Reinigungen					●			
	Gasdrehgriffspiel kontrollieren+		●		●		●		●	
	Leerlaufdrehzahl kontrollieren+		●	●	●	●	●	●	●	
	Motor-Unterdrucksynchronisierung kontrollieren+		●	●	●	●	●	●	●	
	Kraftstoffsystem kontrollieren+				●		●		●	
	Kraftstoffverdunstungsanlage kontrollieren+		●	●	●	●	●	●	●	
Ohne Einfluß auf Abgase	Motoröl wechseln	Jahr	●		●		●		●	
	Ölfilter erneuern		●		●		●		●	
	Kühlerschläuche und Anschlüsse kontrollieren+	Jahr	●		●		●		●	
	Kühlflüssigkeit wechseln	2 Jahre							●	
	Kraftstoffschlauch erneuern	4 Jahre								
	Kupplung nachstellen		●	●	●	●	●	●	●	
	Verschleiß der Antriebskette kontrollieren+			●	●	●	●	●	●	
	Antriebskette schmieren	300 km								
	Kettenspannung kontrollieren+	800 km								
	Bremsbelag- oder Bremsklotzverschleiß kontrollieren+			●	●	●	●	●	●	
	Bremsflüssigkeit kontrollieren+	Monat	●	●	●	●	●	●	●	
	Bremsflüssigkeit wechseln	2 Jahre					●			
	Bremsschlauch erneuern	4 Jahre								
	Hauptzylinder-Primärmanschette und Staubdichtung erneuern	2 Jahre								

	PERIODE / VORGANG	Was zuerst anfällt	TACHOMETERANZEIGE							
		alle	1 000 km	5 000 km	30 000 km	10 000 km	15 000 km	20 000 km	25 000 km	
Ohne Einfluß auf Abgase	Bremssattel-Kolbendichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre								
	Bremslichtschalter kontrollieren+		●	●	●	●	●	●	●	
	Lenkung kontrollieren+		●	●	●	●	●	●	●	
	Steuerkopflager schmieren+	2 Jahre					●			
	Gabelöl wechseln								●	
	Reifenverschleiß kontrollieren			●	●	●	●	●	●	
	Schwingenlagerung und Uni-Trak-Verbindungsstück schmieren				●		●		●	
	Batterieflüssigkeitsstand kontrollieren+	Monat	●	●	●	●	●	●	●	
	Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●	
	Muttern, Schrauben und Befestigungen kontrollieren+		●		●		●		●	

* : Höhere Tachometeranzeigen nach den in Frage kommenden Perioden richten
+ : Erneuern, ergänzen, einstellen oder nachziehen, falls erforderlich
(Ca): Nur für californisches Modell

Anziehmomente und Sicherungsmittel

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

Bedeutung der Buchstaben in der Spalte „Bemerkungen":

L : Sicherungslack auf Gewinde auftragen.
LG: Dichtmasse auf Gewinde auftragen.
Lh: Linksgewinde
M : MoS_2 Fett auftragen.
O : Öl auf Gewinde und Sitzflächen auftragen.
S : Die Befestigungen in der vorgeschriebenen Reihenfolge festziehen.
SS: Silikondichtstoff auftragen.
St: Die Befestigungen ankörnen, damit sie sich nicht lösen können.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Anziehmomente in Abhängigkeit vom Gewindedurchmesser für die hauptsächlichen Schrauben und Muttern aufgeführt. Richten Sie sich nach dieser Tabelle nur für Schrauben und Muttern, für die keine besonderen Anziehmomente vorgeschrieben sind. Sämtliche Werte gelten für trockene und entfettete Gewinde.

Allgemeine Befestigungen

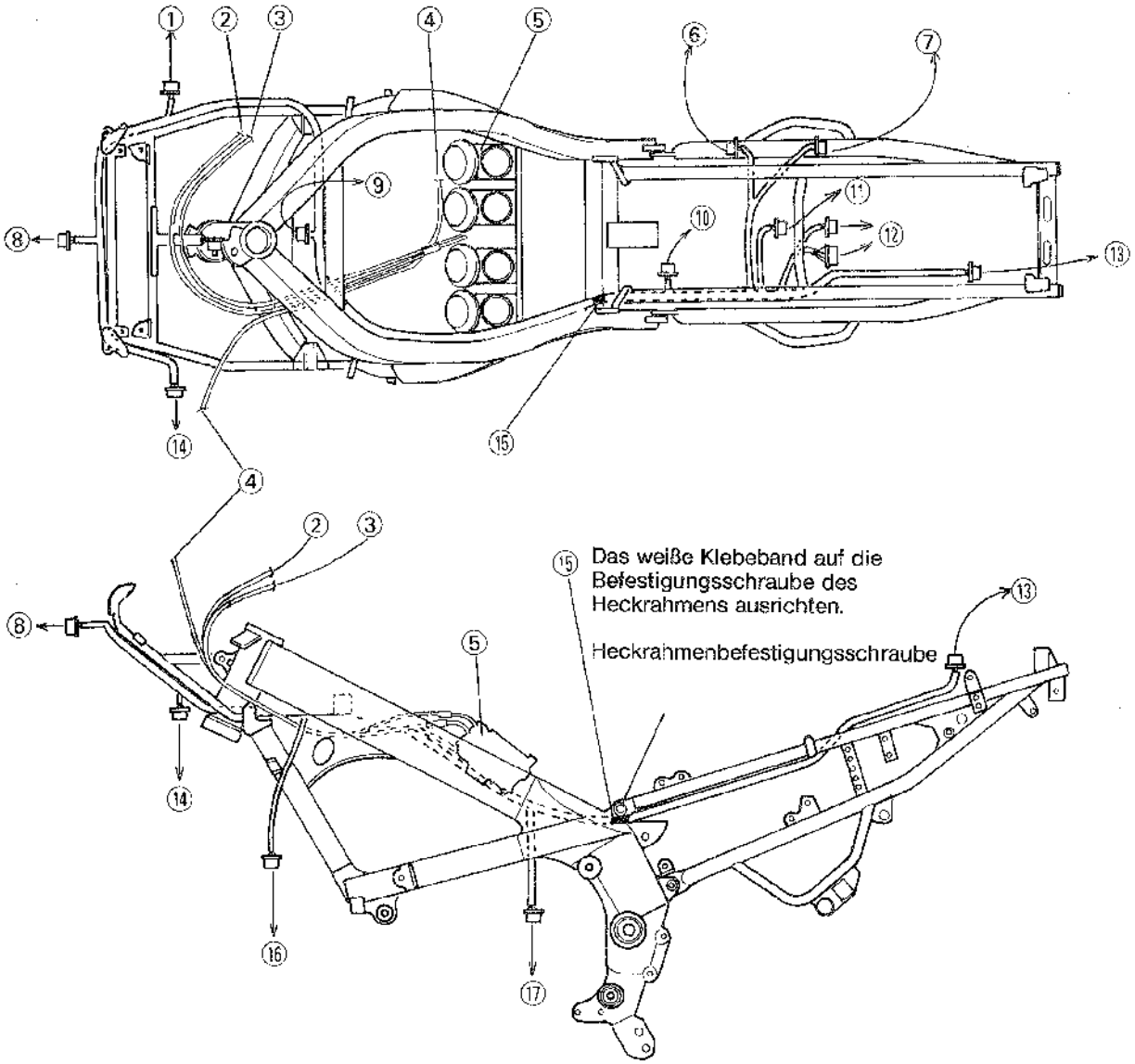
Gewindedurchmesser (mm)	Anziehmoment Nm	mkp
5	3,4-4,9	0,35-0,50
6	5,9-7,8	0,60-0,80
8	14-19	1,4-1,9
10	25-34	2,6-3,5
12	44-61	4,5-6,2
14	73-98	7,4-10,0
16	115-155	11,5-16,0
18	165-225	17,0-23
20	225-325	23-33

Befestigung	Anziehmoment Nm	mkp	Bemerkungen
Kraftstoffsystem:			
Schrauben für Vergaserhalterung	12	1,2	
Schrauben für Benzinhahnplatte	1,0	0,10	
Schrauben für Luftfiltergehäuse	5,4	0,55	
Kühlsystem:			
Kühlerschlauchklemmbolzen	2,0	0,20	
Entlüftungsschraube (Thermostatgehäuse)	7,8	0,80	
Entlüftungsschraube (Wasserpumpe)	9,8	1,0	
Ablaßverschraubungen für Kühlflüssigkeit	9,8	1,0	
Lüfterschalter	18	1,8	
Wassertemperatursensor	7,8	0,80	SS
Motoroberteil:			
Zündkerzen	13	1,3	
Schrauben für Zylinderkopfdeckel	9,8	1,0	
Zylinderkopfschrauben Neue Teile	47	4,8	S, O (Unterlegscheibe)
Gebrauchte Teile	43	4,4	S, O (Unterlegscheibe)
Schrauben für Impulsgeberdeckel	8,8	0,90	
Abschlußverschraubungen (PT 1/2, PT 3/8) für Zylinderkopfmantel	20	2,0	
Schrauben für Nockenwellenlagerdeckel	12	1,2	S
Befestigungsschrauben für Steuerkettenspanner	12	1,2	
Schrauben für Nockenwellenkettenrad	15	1,5	L
Schrauben (hintere) für Steuerkettenführung	12	1,2	
Ölschlauch-Hohlschrauben	25	2,5	
Kupplung:			
Schrauben für Kupplungsdeckel	8,8	0,90	
Schrauben für Kupplungsgriffhalterung	7,8	0,80	
Kupplungsfederschrauben	8,8	0,90	
Kupplungsnabenmutter	130	13,5	
Schrauben für Kupplungsdeckeldämpfer	5,9	0,60	L

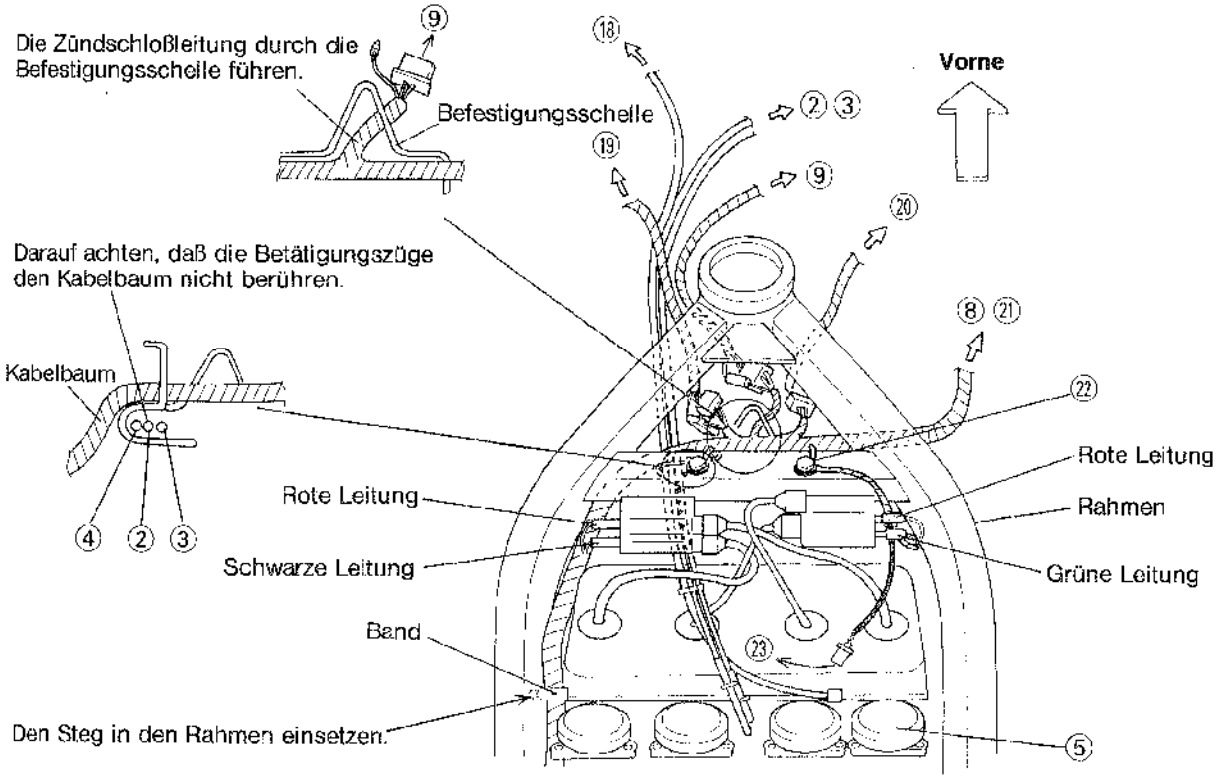
Befestigung	Anziehmoment Nm	Anziehmoment mkp	Bemerkungen
Motorschmiersystem:			
Motoröl-Ablaßschraube	20	2,0	
Abschlußverschraubung für Kurbelgehäuse-Hauptölkanal	15	1,5	
Ölwannenschrauben	8,8	0,90	
Ölfilter	9,8	1,0	oder fingerfest
Ölfilterbefestigungsschrauben	29	3,0	
Öldrucksicherheitsventil	15	1,5	L
Anschlußschraube für Öldruckschalter	1,5	0,15	
Öldruckschalter	15	1,5	SS
Ölschlauch-Hohlschrauben	25	2,5	
Ölschlauch-Klemmbolzen (untere Kurbelgehäusehälfte)	8,8	0,90	
Schrauben Ölschlauchflansch	12	1,2	
Schrauben für Ölabscheiderdeckel (obere Kurbelgehäusehälfte)	9,8	1,0	L
Aus- und Einbau des Motors:			
Motorbefestigungsschrauben	44	4,5	
Einstellschraube für Motorbefestigung	9,8	1,0	
Schrauben für Motorhaltewinkel	20	2,0	
Kurbelwelle/Getriebe:			
Schrauben für Ölabscheiderdeckel	9,8	1,0	L
Befestigungsschraube für Zahnradpositionierhebel	8,8	0,90	
Öldruckschalter	15	1,5	SS
Leerlaufschalter	15	1,5	
Stift für Schaltwalzenrückholfeder	20	2,0	L
Schrauben für Schaltwalzennocken	12	1,2	L
Schaltstangenverschraubung (links, M14)	15	1,5	
Muttern für Pleuelfußlagerdeckel	36	3,7	O (Gewinde, Sitzflächen)
Kurbelgehäuseschrauben Ø 8	27	2,8	S
Kurbelgehäuseschrauben Ø 6	12	1,2	S
Imbusschraube für Steuerrotor	25	2,5	
Abschlußverschraubung für Kurbelgehäuse-Hauptölkanal (links, PT 3/3)	20	2,0	L
(rechts M18)	15	1,5	
Ölschlauchhohlschrauben	25	2,5	
Schrauben für Ölschlauchhaltewinkel	8,8	0,90	
Räder/Reifen:			
Vorderachsklemmbolzen	20	2,0	
Vorderachsmutter	88	9,0	
Hinterachsmutter	88	9,0	
Radantrieb:			
Mutter für Motorritzel	98	10,0	
Zugankermuttern	34	3,5	
Muttern für hinteres Kettenrad	74	7,5	
Stehbolzen für hinteres Kettenrad	-	-	L
Bremsen:			
Entlüftungsventile	7,8	0,80	
Bremsschlauchhohlschrauben	25	2,5	

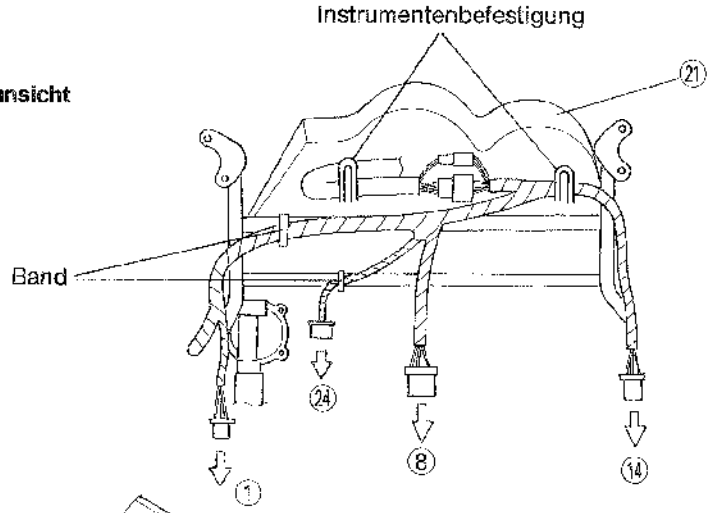
Befestigung	Anziehmoment Nm	Anziehmoment mkp	Bemerkungen
Zugankermutter	34	3,5	
Bremssattelbefestigungsschrauben (vorne, hinten)	34	3,5	
Bremssattelschrauben (vorne)	21	2,1	
Schrauben für Vorderradbremssattel-Bremsklotzfedern	2,9	0,30	
Bremsscheibenbefestigungsschrauben (vorne)	23	2,3	
Bremsscheibenbefstigungsschrauben (hinten)	23	2,3	
Bremshebellagerschraube	1,0	0,10	
Kontermutter für Bremshebellagerschraube	5,9	0,60	
Befestigungsschrauben für Vorderradbremslichtschalter	1,0	0,10	
Schrauben für Vorderrad-Bremsflüssigkeitsbehälter	1,5	0,15	
Klemmbolzen für Vorderrad-Hauptbremszylinder	9,8	1,0	
Befestigungsschrauben für Hinterrad-Hauptbremszylinder	23	2,3	
Schraube für Fußbremshebelwelle (Schraube für rechte Fußraste)	34	3,5	L
Kontermutter für Haltewinkel des Hinterrad-Hauptbremszylinders	18	1,8	
Federungen:			
Ablaßschrauben für Vorderradgabel	7,8	0,80	L
Vorderradgabel-Klemmbolzen (oben, unten)	20	2,0	
Imbusschrauben für Vorderradgabel-Unterseite	20	2,0	L
Vorderachsklemmbolzen	20	2,0	
Befestigungsmuttern für Hinterradstoßdämpfer	59	6,0	
Einstellmutter für Stoßdämpfervorspannung	88	9,0	
Muttern für Verbindungsgestänge	59	6,0	
Mutter für Schwinghebellagerwelle	59	6,0	
Mutter für Schwingenlagerwelle	88	9,0	
Lenkung:			
Befestigungsmutter für obere Gabelbrücke	39	4,0	
Steuerkopfmutter	fingerfest oder 4,9	- oder 0,50	
Lenkerbefestigungsschrauben	25	2,6	L
Befestigungsschrauben für Lenkerhalterung	20	2,0	
Rahmen und Fahrgestell:			
Befestigungsschrauben für Heckrahmen	44	4,5	
Befestigungsschrauben für Seitenständerhalterung	49	5,0	L
Elektrik:			
Schrauben für Impulsgeberdeckel	8,8	0,90	
Imbusschrauben für Steuerrotor	25	2,5	
Schrauben für Lichtmaschinendeckel	8,8	0,90	
Schraube für Lichtmaschinenrotor	78	8,0	
Schrauben für Lichtmaschinenanker	12	1,2	
Anlasserrelais-Anschlußmutter	4,9	0,50	
Anlasser-Anschlußmutter	4,9	0,50	
Durchgangsbolzen für Anlasser	5,9	0,60	
Schraube für Anlasserkupplung	34	3,5	L
Zündkerze	13	1,3	
Klemmschrauben für Schaltergehäuse am Lenker	3,4	0,35	
Lüfterschalter	18	1,8	
Wassertemperatursensor	7,8	0,80	SS
Öldruckschalter	15	1,5	SS
Leerlaufschalter	15	1,5	
Befestigungsschrauben für *Tachometer und* Tageskilometerzähler	-	-	L

Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen

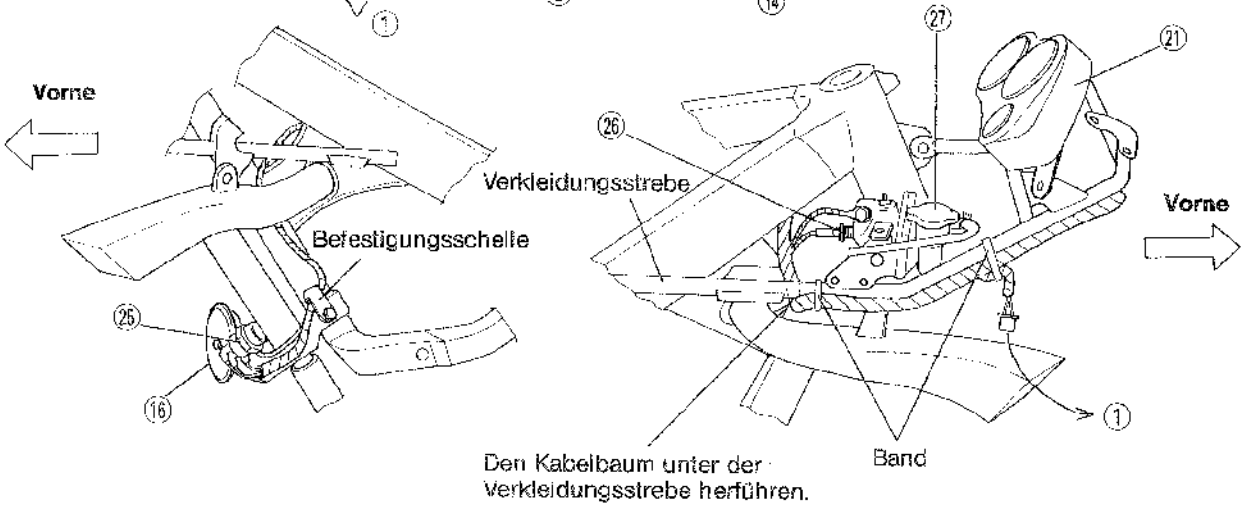


1. Rechter Blinker (vorne)
2. Gaszug
3. Gegenzug
4. Chokezug
5. Vergaser
6. Hinterrad-Bremslichtschalter
7. Regler/Gleichrichter
8. Scheinwerfer
9. Zündschloß
10. Anlasserrelais
11. IC-Zünder
12. Verteilerkasten
13. Rück-/Bremslicht
14. Linker Blinker (vorne)
15. Weißes Klebeband
16. Signalhorn
17. Seitenständerschalter

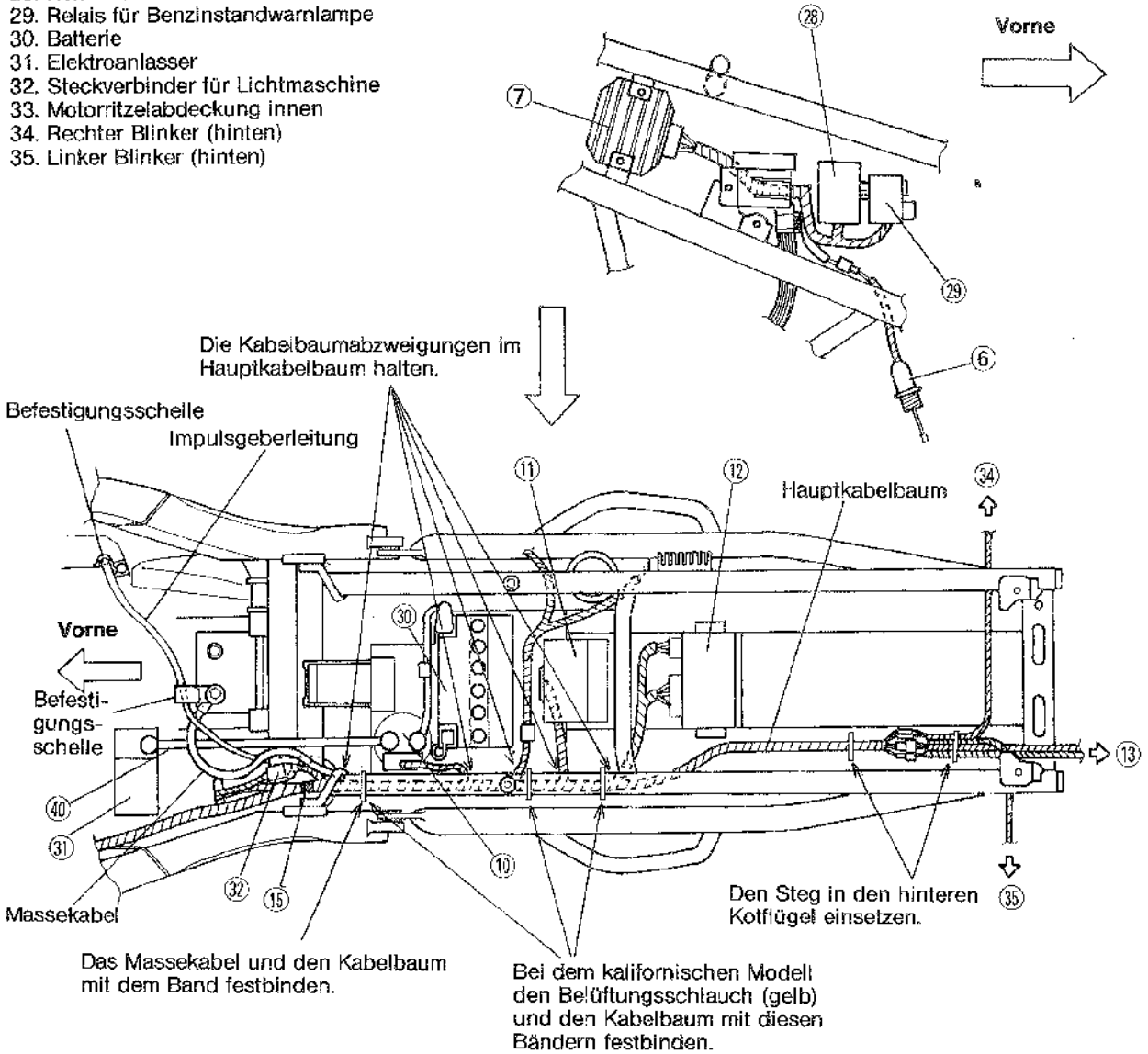


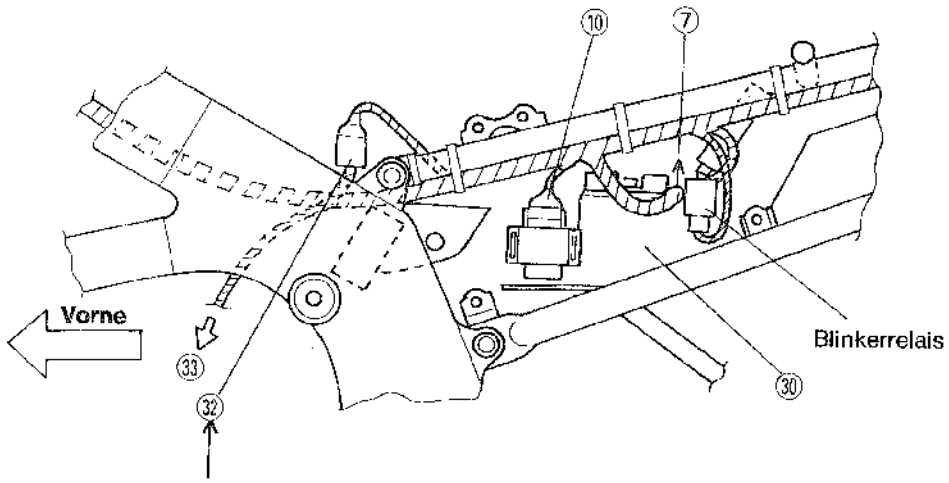


18. Chokehebel
19. Linkes Schaltergehäuse
20. Rechtes Schaltergehäuse
21. Instrumenteneinheit
22. Massekabelanschluß
23. Benzinstandsensor
24. Standlicht
25. Lüfterschalter
26. Wassertemperatursensor
27. Kühlerdeckel

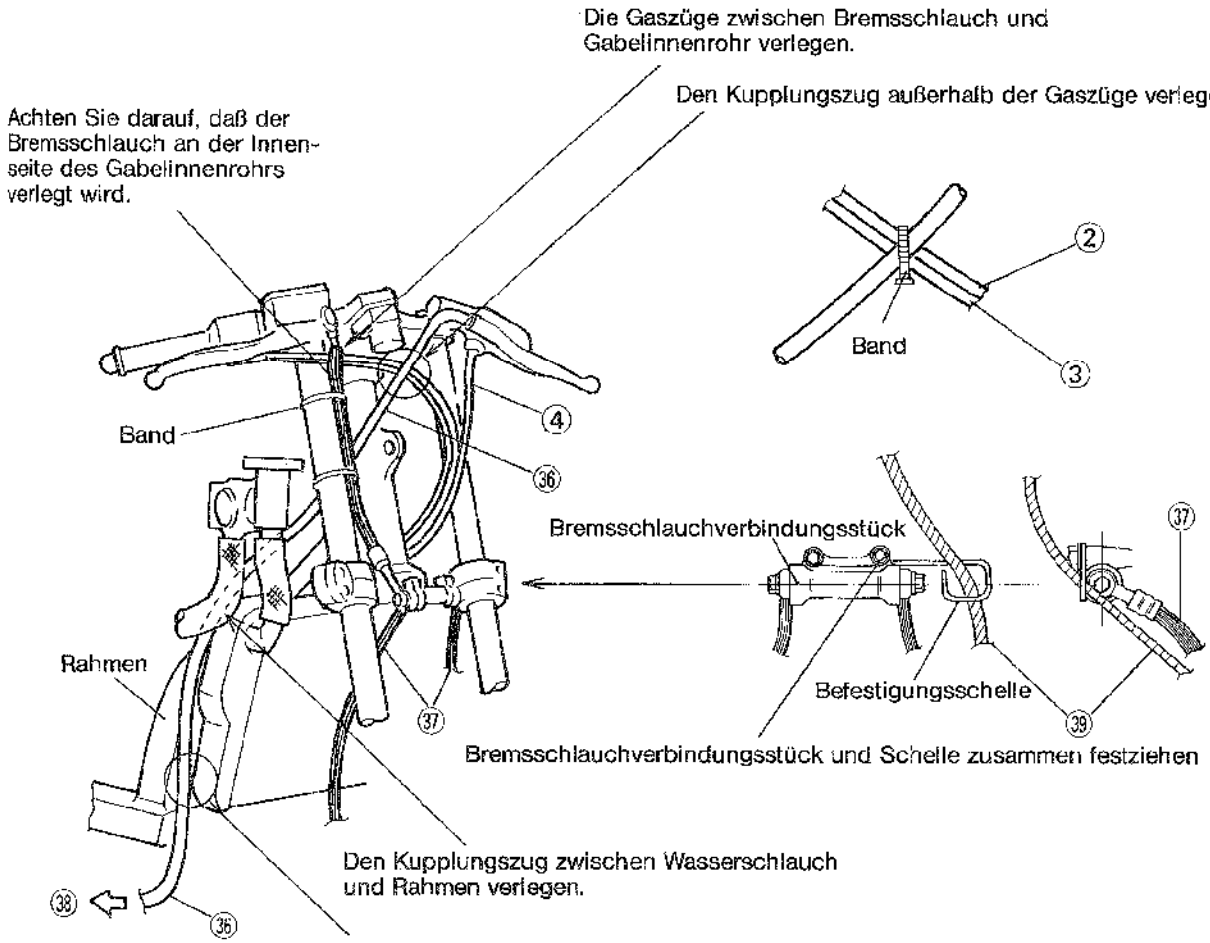


28. Relais für Benzinstandsensor
29. Relais für Benzinstandwarnlampe
30. Batterie
31. Elektroanlasser
32. Steckverbinder für Lichtmaschine
33. Motorritzelabdeckung innen
34. Rechter Blinker (hinten)
35. Linker Blinker (hinten)





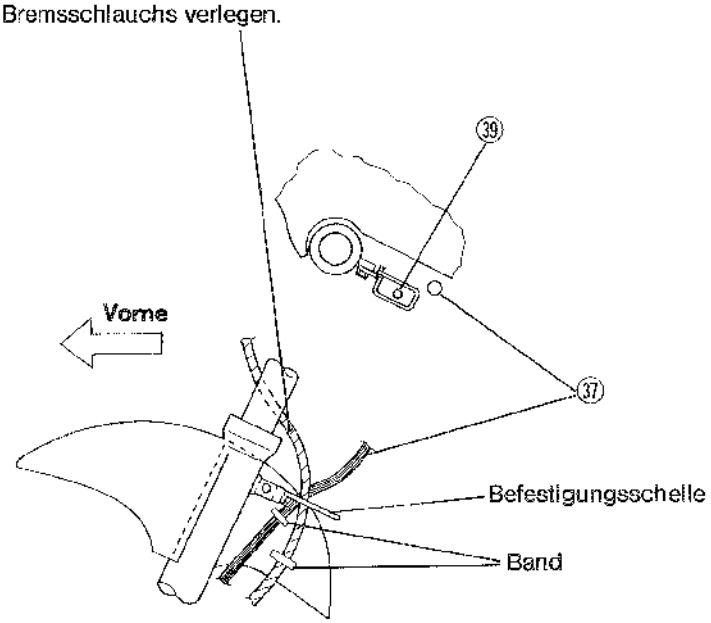
Den Steckverbinder für die Lichtmaschine senkrecht halten und zur Abdichtung gegen Wasser die Abdeckung gemäß Abbildung aufsetzen.



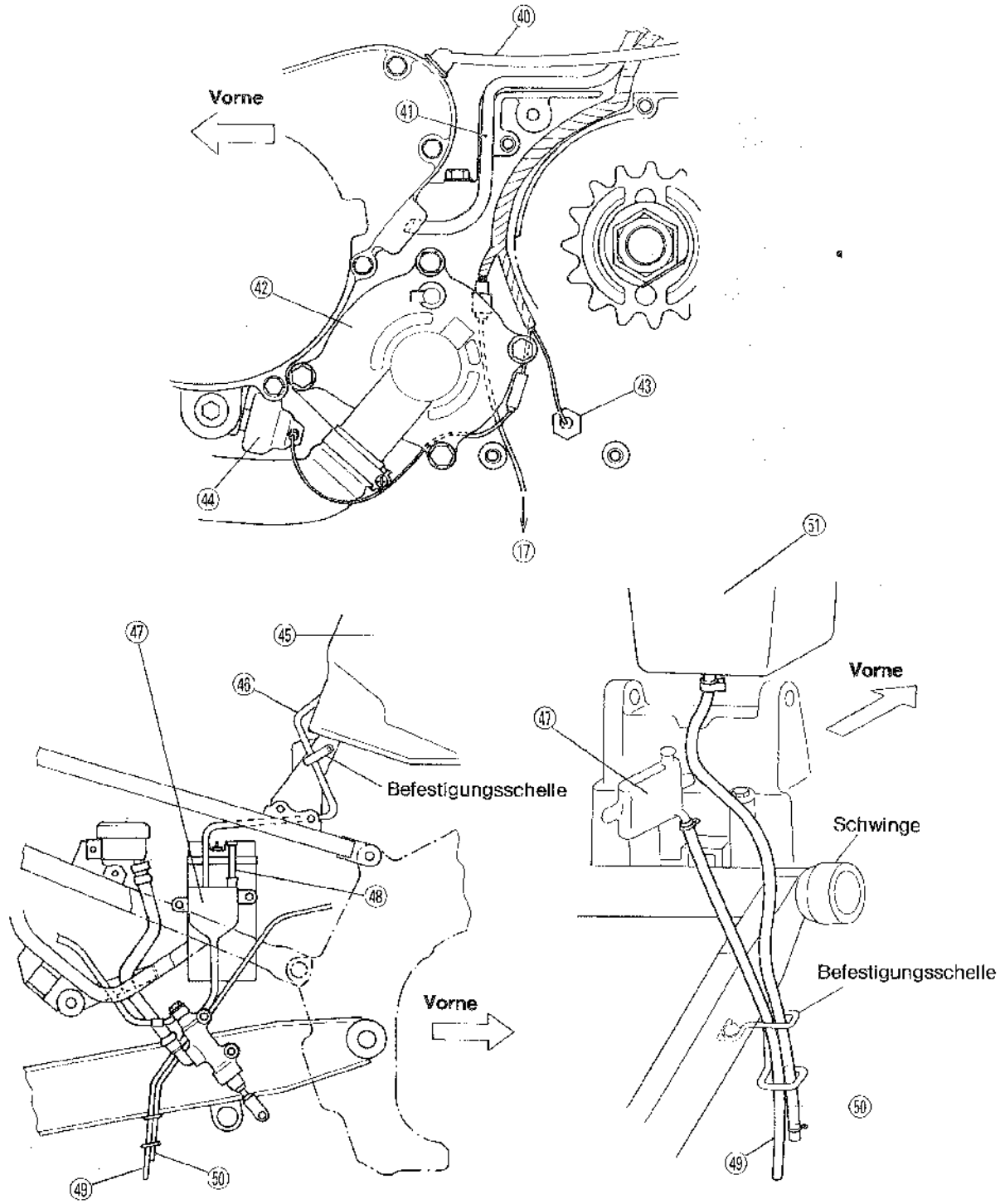
(13)

Bei dem italienischen Modell den Kupplungszug an der Innenseite der Signalhornhalterung verlegen.

(39)
Die Tachometerwelle an der Außenseite des Bremsschlauchs verlegen.

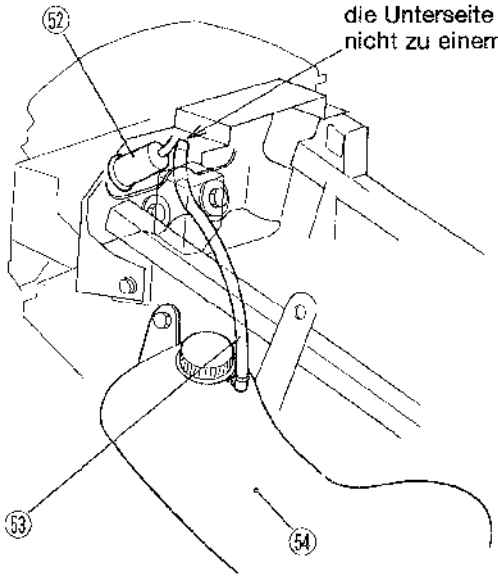


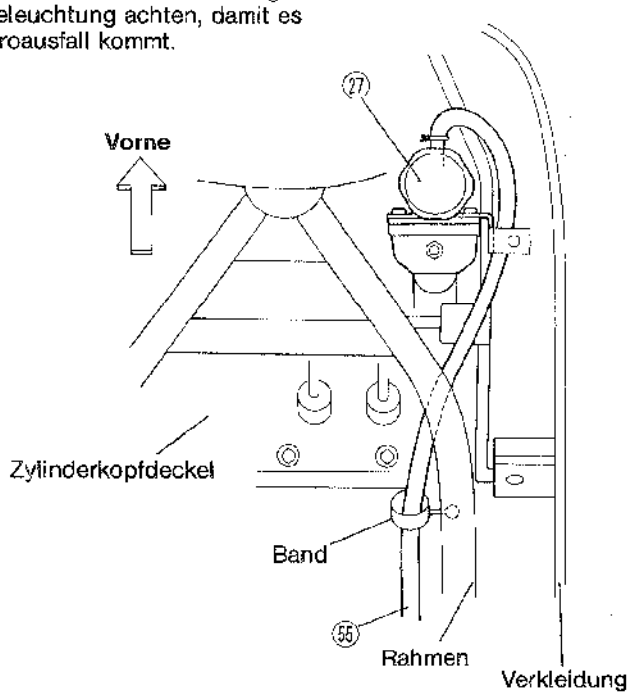
36. Kupplungszug
37. Bremsschlauch
38. Kupplungsdeckel
39. Tachometerwelle

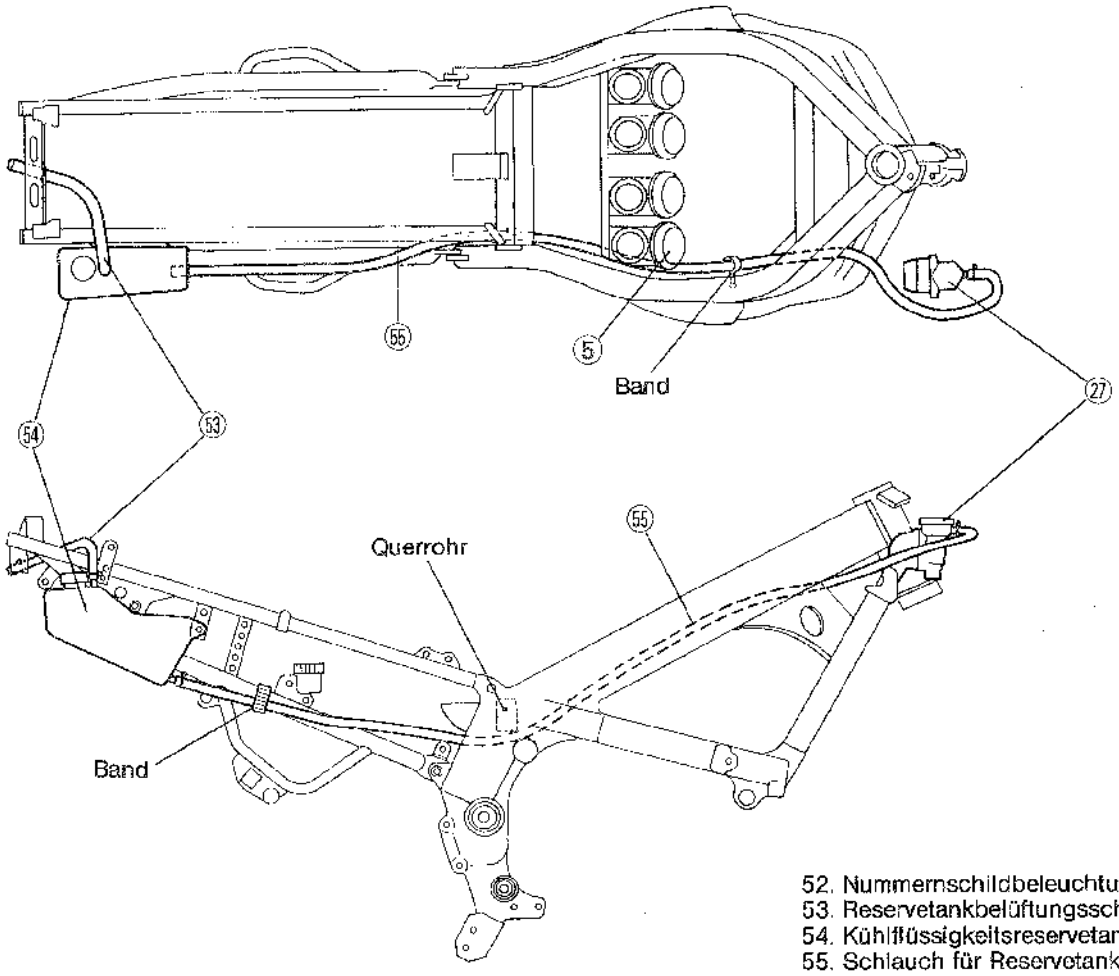


40. Anlasserleitung
41. Lichtmaschinenleitung
42. Wasserpumpe
43. Leerlaufschalter
44. Öldruckschalter
45. Benzintank
46. Benzintanküberlaufschlauch
47. Batteriebelüftungsventil
48. Batteriebelüftungsschlauch
49. Ablaßschlauch
50. Ablaßschlauch für Luftfilter
51. Luftfiltergehäuse

Den Belüftungsschlauch gemäß Abbildung verlegen und dabei auf die Nummernschildbeleuchtung und die Unterseite der Beleuchtung achten, damit es nicht zu einem Elektroausfall kommt.

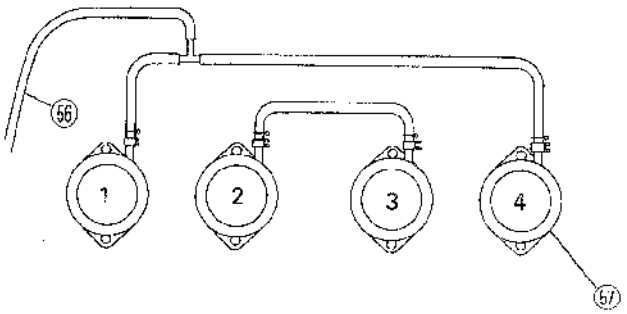




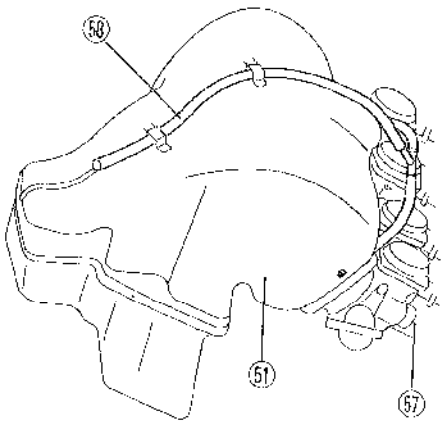


52. Nummernschildbeleuchtung
53. Reservetankbelüftungsschlauch
54. Kühlflüssigkeitsreservetank
55. Schlauch für Reservetank

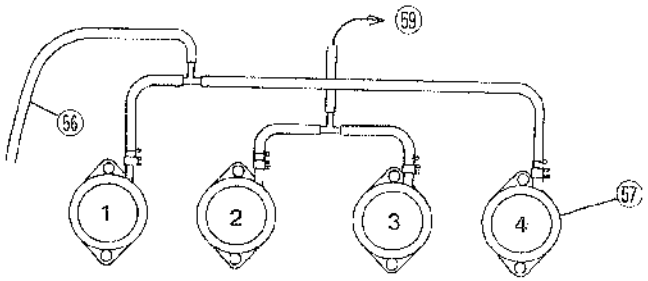
Allgemeines Modell



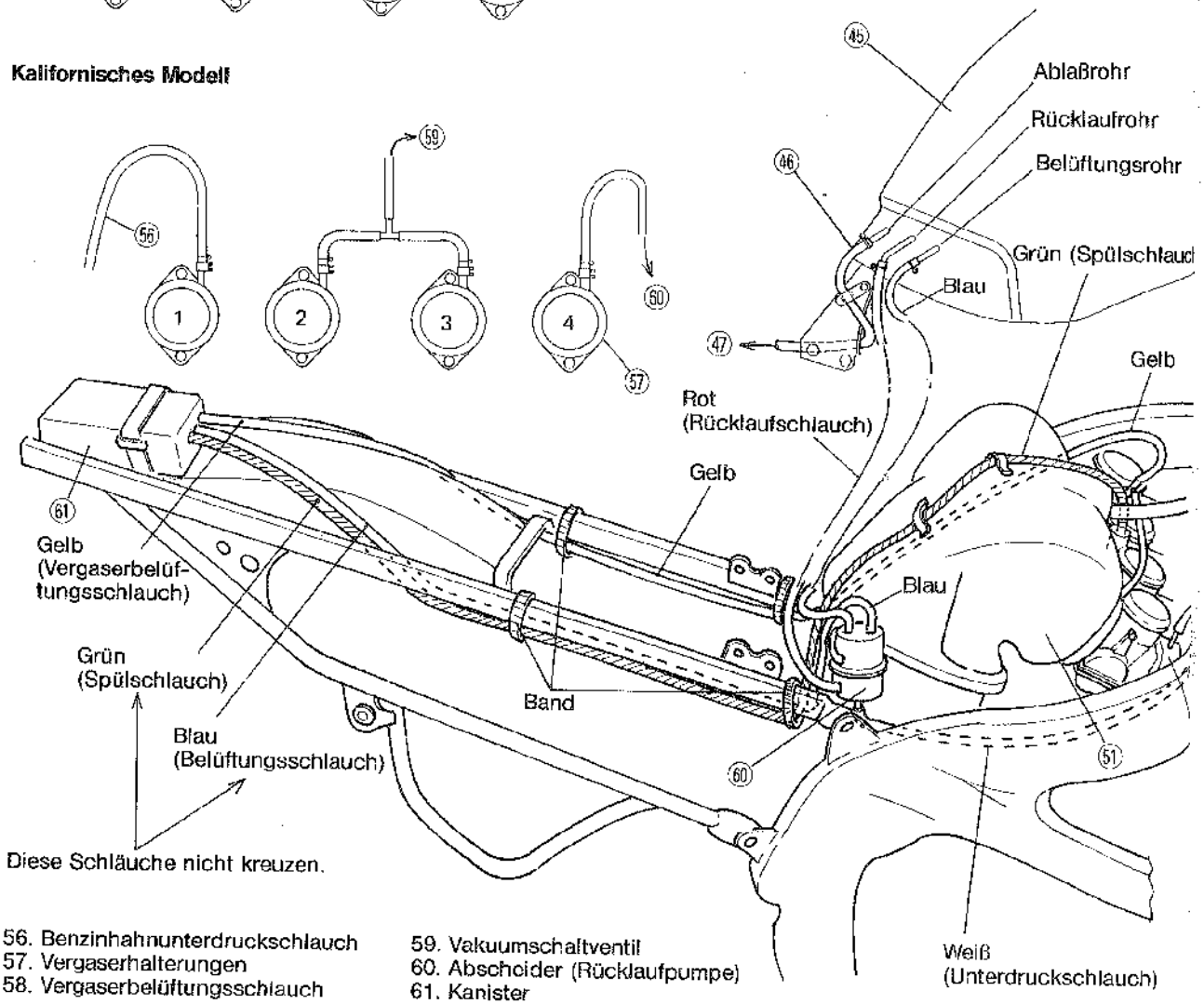
Alle Modelle außer dem kalifornischen



US, Schweizer Modell



Kalifornisches Modell



56. Benzinhahnunterdruckschlauch
57. Vergaserhalterungen
58. Vergaserbelüftungsschlauch
59. Vakuumschaltventil
60. Abscheider (Rücklaufpumpe)
61. Kanister

nischen



2

Kraftstoffsystem

Inhaltsverzeichnis

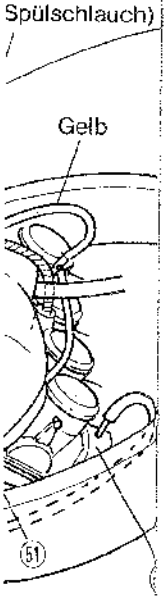
Explosionszeichnungen 2-2
Technische Daten 2-4
Spezialwerkzeug 2-4
Gasgriff und Gaszüge 2-5
Einstellung 2-5
Schmierung und Inspektion 2-5
Chokezug 2-6
Einstellung 2-6
Schmierung und Inspektion 2-6
Vergaser 2-7
Einstellen der Leerlaufdrehzahl 2-7
Einstellungen für Fahrten in großen Höhen (US Modell) 2-7
Synchronisieren der Vergaser 2-7
Einstellen des Kraftstoffstands 2-8
Prüfen des Kraftstoffsystems 2-9
Ausbau 2-9
Einbau 2-9
Zerlegung/Zusammenbau 2-10
Inspektion 2-10
Luftfilter 2-12
Reinigen des Filterelements 2-12
Ablassen 2-12
Ausbau des Gehäuses 2-12
Einbau des Gehäuses 2-13
Zusammenbau des Gehäuses 2-13
Benzintank 2-14
Ausbau 2-14
Einbau 2-14
Kraftstoffverdunstungsanlage (nur für kalifornisches US Modell) 2-15
Aus- und Einbau von Teilen 2-15
Inspektion der Schläuche (regelmäßige Inspektion) 2-15
Inspektion des Abscheiders (regelmäßige Inspektion) 2-15
Prüfen der Arbeitsweise des Abscheiders 2-15
Inspektion des Kanisters (regelmäßige Inspektion) 2-15

ßrohr

laufrohr

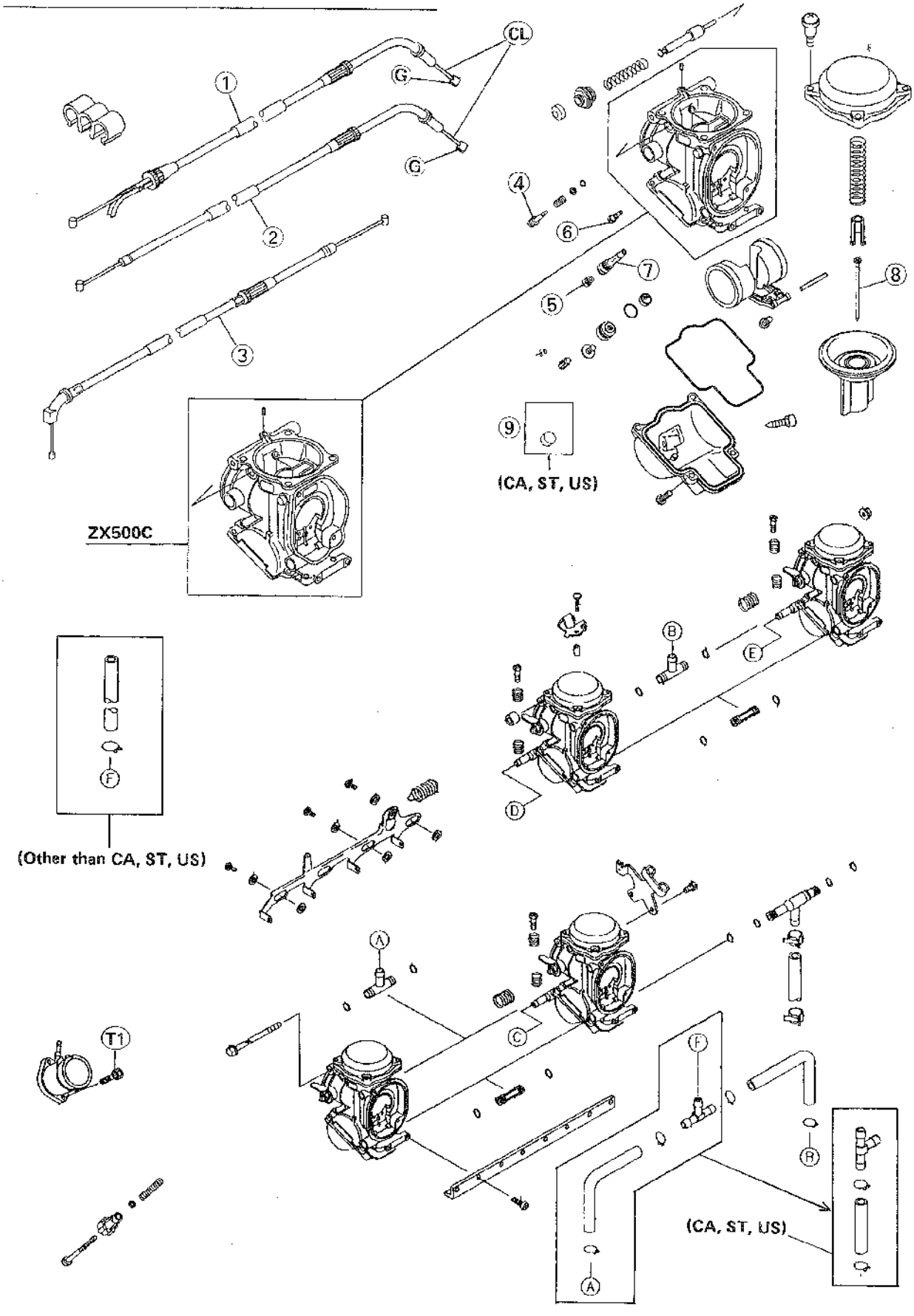
ftungsrohr

Spülschlauch)

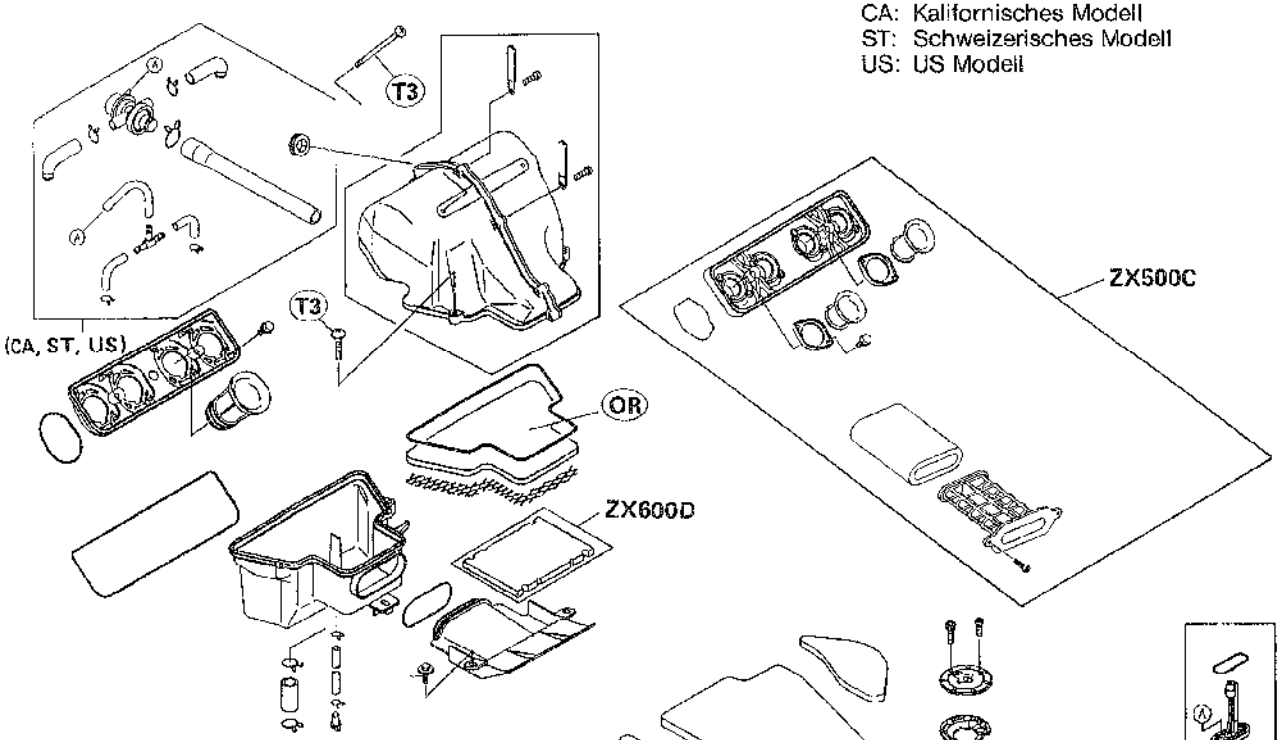


hlauch)

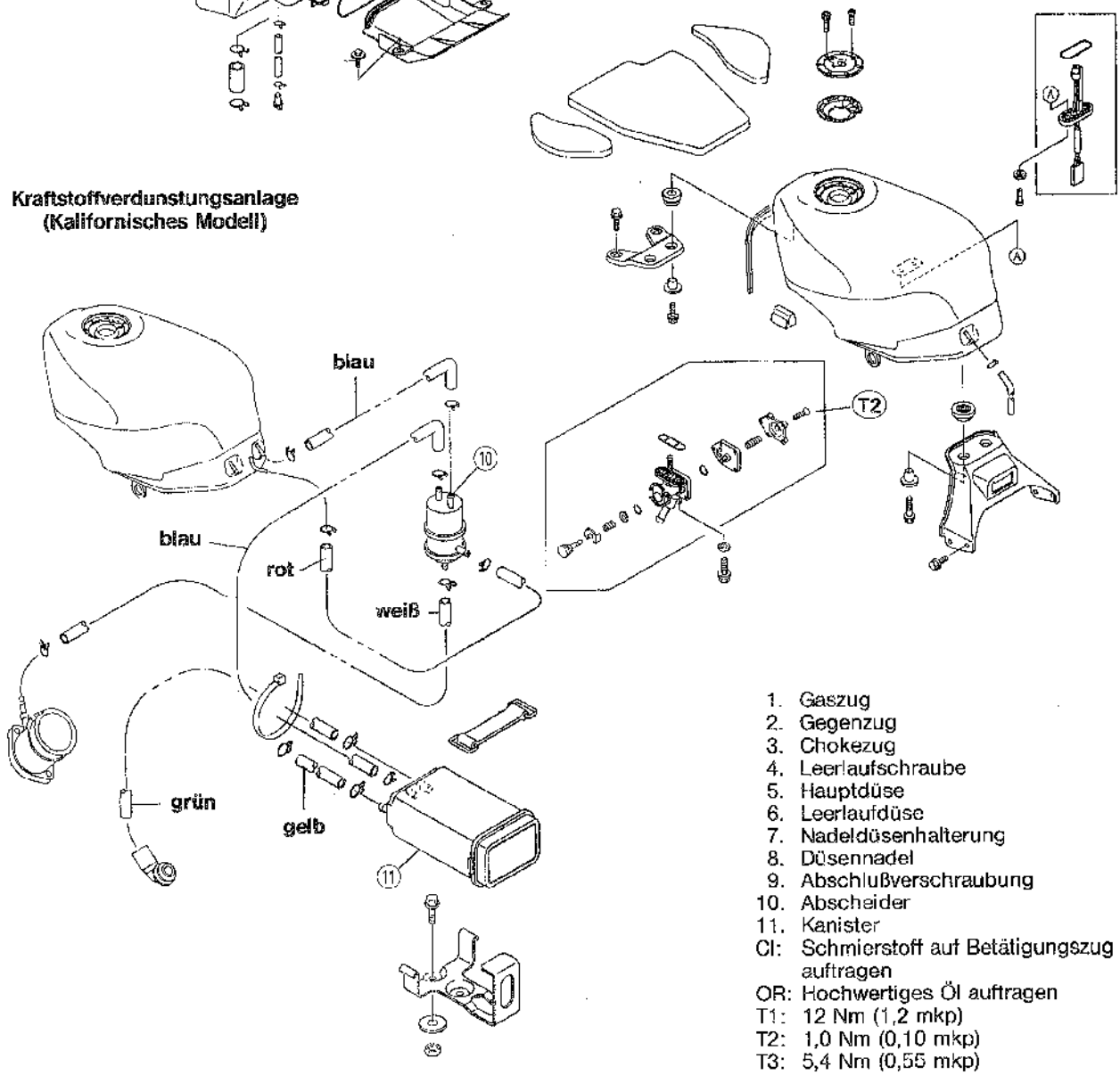
Explosionszeichnungen



CA: Kalifornisches Modell
ST: Schweizerisches Modell
US: US Modell



Kraftstoffverdunstungsanlage (Kalifornisches Modell)



1. Gaszug
2. Gegenzug
3. Chokezug
4. Leerlaufschraube
5. Hauptdüse
6. Leerlaufdüse
7. Nadeldüsenhalterung
8. Düsennadel
9. Abschlußverschraubung
10. Abscheider
11. Kanister

CI: Schmierstoff auf Betätigungszug auftragen
OR: Hochwertiges Öl auftragen
T1: 12 Nm (1,2 mkp)
T2: 1,0 Nm (0,10 mkp)
T3: 5,4 Nm (0,55 mkp)

Technische Daten

Gasdrehgriffspiel
Normalwert: 2 - 3 mm

Chokezugspiel
Normalwert: 2 - 3 mm

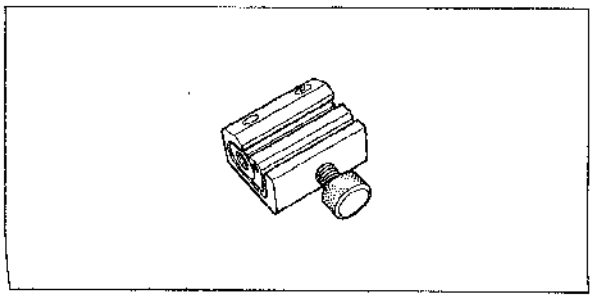
Vergaser
Fabrikat, Typ: KEIHIN, SEIKI,
CVK-D36 (ZX600D)
CVK-D30 (ZX500C)
Leerlaufdrehzahl: 1 050 ± 50 min^{-1}
Leerlaufeinstellschraube (Umdrehungen nach außen): 1 3/4 ± 1/4
Unterdrucksynchronisierung: 2,7 kPa (2 cm Hg) oder weniger Unterschied zwischen zwei Zylindern
Betriebskraftstoffstand: 2 - 4 mm unterhalb der Markierung
Schwimmerhöhe: 11 ± 2 mm
(ZX500C) 13 ± 2mm
Hauptdüse: # 142, (ZX500C) # 100
Hauptluftdüse: # 70, (ZX500C) # 100
Nadeldüse: # 6 (kann nicht ausgebaut werden)
Düsennadelmarkierung: N14G, (ZX500C) N76L
Leerlaufdüse: # 35
Leerlaufluftdüse: # 110, (ZX500C) 140
Anlasserdüse: # 52
Gasschieberwinkel: 11°

Vergaserdaten für große Höhen (US)
Hauptdüse # 140
Leerlaufdüse # 32

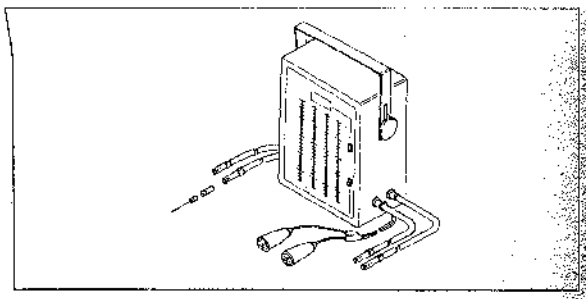
Öl für Luftfilterelement
Sorte: SE oder SF Klasse
Viskosität: SAE30

Spezialwerkzeuge

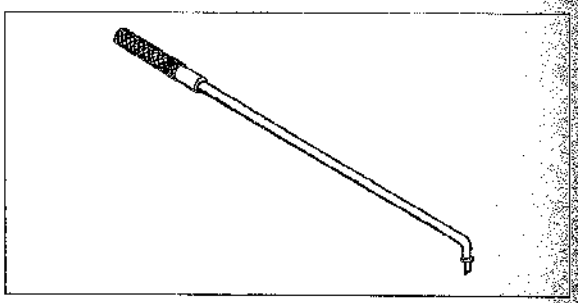
Druckschmierer: K56019-021



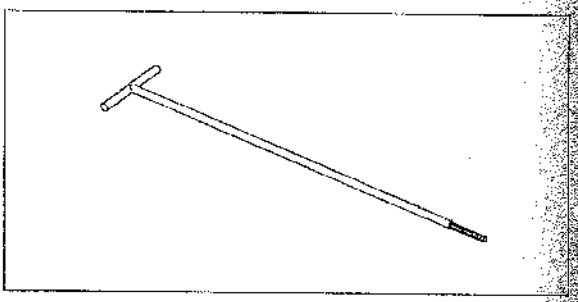
Unterdruck-und Drehzahlmeßeinrichtung: 57001-1291



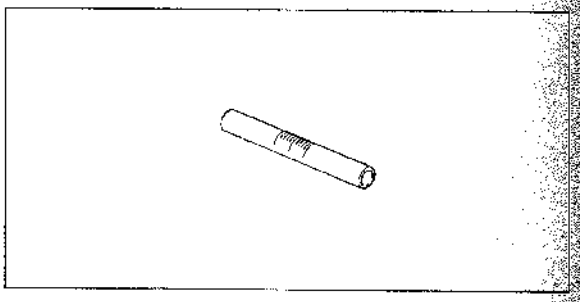
Einsteller für Leerlaufschraube, A: 57001-1239



Schlüssel für Vergaserablaßschraube: 57001-1269



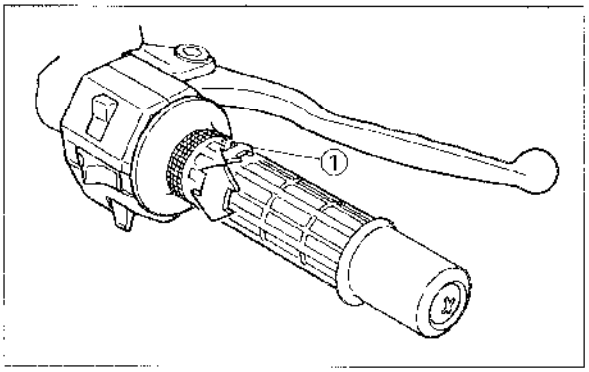
Kraftstoffstandmeßlehre: 57001-1017



Gasdrehgriff und Gaszüge

Einstellen des Gaszugs

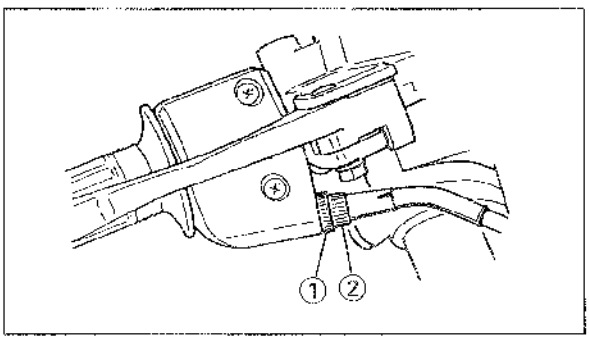
● Das freie Spiel des Gasdrehgriffs kontrollieren.



1. Freies Spiel des Gasdrehgriffs

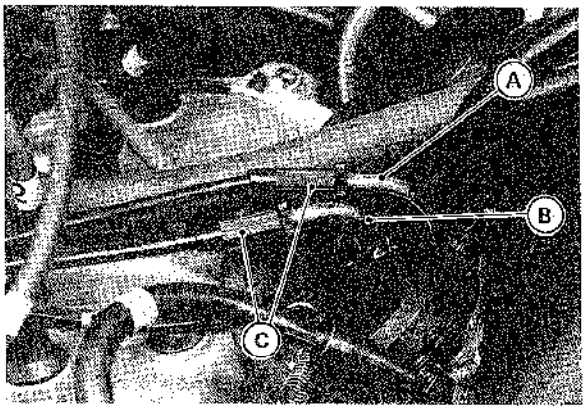
Gasdrehgriffspiel
Normalwert: **2 - 3 mm**

★ Wenn das Spiel nicht in Ordnung ist, die Kontermutter lösen und den Einstellergaszug drehen, bis am Gasgriff das vorgeschriebene Spiel vorhanden ist.



1. Kontermutter 2. Einsteller

● Die Kontermutter wieder gut festziehen.
★ Wenn das Spiel mit dem Einsteller am Gasgriff nicht vorschriftsmäßig eingestellt werden kann, sind die Einsteller an den Vergasern zu verwenden.
● Den Einsteller am Gasgriff ganz hineindrehen und die Kontermutter festziehen.
● Den Benzintank abnehmen (siehe Ausbau des Benzintanks).



A. Gaszug C. Einstellmuttern drehen.
B. Gegenzug

● Alle Einstellmuttern lösen und beide Gaszüge am Vergaser verschieben, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.
● Die Einstellmuttern wieder festziehen.
● Kontrollieren, ob der Gaszugverbindungshebel bei freigegebenen Gasgriff an die Leerlaufeinstellschraube und bei gezogenem Gasgriff an den Vergaser-Verschlußstopfen anschlägt.

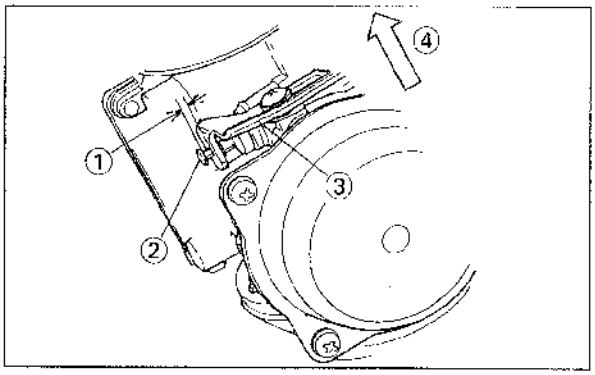
Schmierung und Inspektion

● Den Gaszug gemäß Inspektionstabelle schmieren.
○ Für das Schmieren des Gaszugs den Druckschmierer (Spezialwerkzeug: K56019-021) verwenden.
● Wenn der Gaszug unten und oben ausgehängt ist, sollte sich der Seilzug leicht in der Hülle bewegen lassen (siehe Allgemeine Schmierung im Anhang).

Chokezug

Einstellen

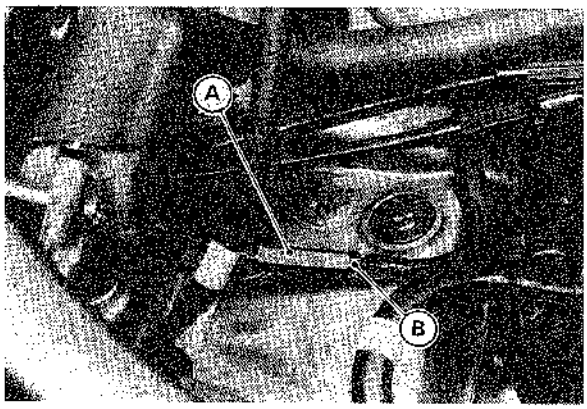
● Das Spiel des Chokezugs kontrollieren.
○ Den Benzintank abnehmen (siehe Ausbau des Benzintanks).
○ Das Spiel des Chokezugs am Chokehebel beobachten. Den Chokehebel ziehen, bis der Hebel des Anlasserkolbens am Vergaser den Anlasserkolben berührt; der Weg des unteren Endes des Chokehebels entspricht dem Spiel des Chokezugs.



1. Spiel
2. Anlasserkolben
3. Hebel am Anlasserkolben
4. Vorne

Spiel des Chokezugs
Normalwert: 2 - 3 mm

★ Wenn das Spiel nicht in Ordnung ist, die Kontermutter lösen und den Einsteller in der Mitte des Chokezugs drehen, bis der Chokezug das vorgeschriebene Spiel hat.



A. Einsteller
B. Kontermutter

● Die Kontermutter am Einsteller gut festziehen.

Schmierung und Inspektion

● Den Chokezug gemäß Inspektionstabelle schmieren.
○ Für das Schmieren des Chokezugs den Druckschmierer (Spezialwerkzeug: K56019-021) verwenden.
● Wenn der Chokezug an beiden Seiten ausgebaut ist, muß sich der Seilzug leicht in der Hülle bewegen lassen (siehe Allgemeine Schmierung im Anhang).

Vergaser

Einstellen der Leerlaufdrehzahl
- Den Motor starten und gründlich warmlaufen lassen.
- Bei im Leerlauf laufendem Motor den Lenker nach beiden Seiten schwenken.
- ★ Wenn sich dabei die Leerlaufdrehzahl verändert, sind die Gaszüge eventuell falsch verlegt oder beschädigt.
- Solche Fehler müssen vor Fahrtantritt behoben werden.

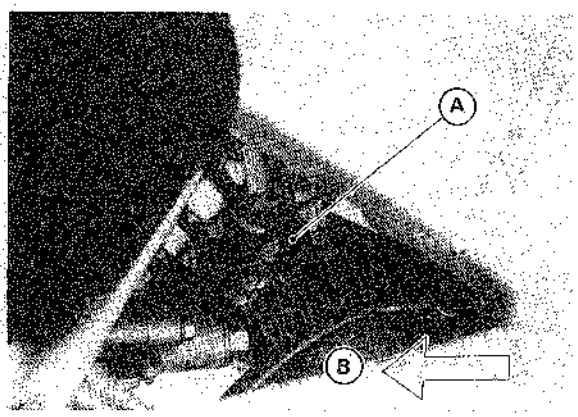
ACHTUNG

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

- Die Leerlaufdrehzahl kontrollieren.

Leerlaufdrehzahl
Normalwert: 1000 - 1 100 min^{-1}

- Die Leerlaufdrehzahl mit der Einstellschraube regulieren.



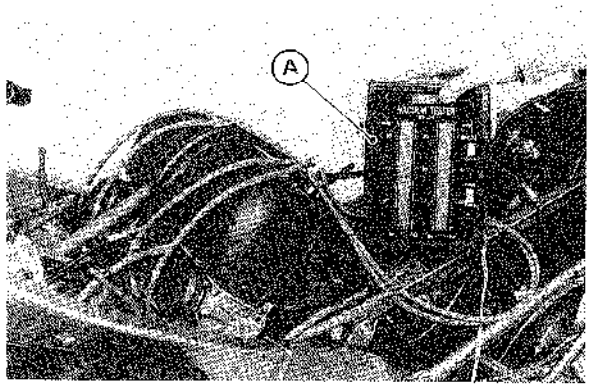
A. Leerlaufeinstellschraube B. Vorne

Einstellung für Fahrten in großen Höhen (US Modell)

○ Um die WIRKSAMKEIT DER ABGASKONTROLLE der Fahrzeuge in Höhen über 4 000 Fuß zu verbessern, empfiehlt Kawasaki folgende Änderung, die von der Umweltbehörde (EPA) genehmigt wurde.
- Tauschen Sie die Hauptdüse und die Leerlaufdüse für Fahrten in großen Höhen aus.

Vergaserdaten für Fahrten in großen Höhen
Hauptdüse: #140
Leerlaufdüse: #32

Vergasersynchronisierung
- Den Benzintank ausbauen (siehe Ausbau des Benzintanks).
- Den Motor starten und gründlich warmlaufen lassen.
- Die Leerlaufdrehzahl kontrollieren.
- Das Unterdruckmeßgerät mit Drehzahlmesser (Spezialwerkzeug) an die Anschlußstutzen an den Vergaserhalterungen anschließen.

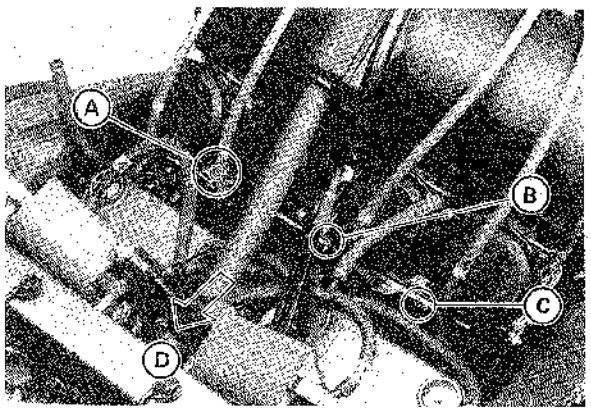


A. Unterdruckmeßgerät und Drehzahlmesser: 57001-1291

- Den Motor starten und im Leerlauf das Ansaugvakuum messen.

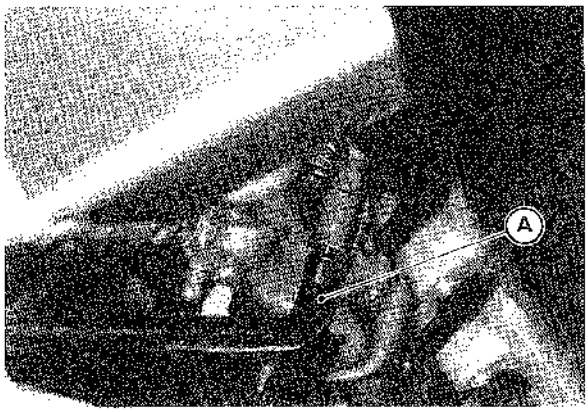
Vergaserunterdrucksynchronisierung
Normalwert: weniger als 2,7 kPa (2 cm Hg) Unterschied zwischen zwei Vergasern.

- Die Vergaser mittels der Einstellschrauben synchronisieren.



A. Rechte Einstellschraube C. Linke Einstellschraube
B. Mittlere Einstellschraube D. Vorne

○ Zuerst die beiden linken und dann die beiden rechten Vergaser mittels der linken und rechten Einstellschraube synchronisieren. Dann die beiden linken und die beiden rechten Vergaser mittels der mittleren Einstellschraube synchronisieren.
- ★ Wenn die Vergaser mittels der Einstellschrauben nicht einwandfrei synchronisiert werden können ist zu kontrollieren ob sie verschmutzt oder blockiert sind.
- Die Stellung der Leerlaufregulierschrauben mit dem Einsteller „A" kontrollieren (Spezialwerkzeug).



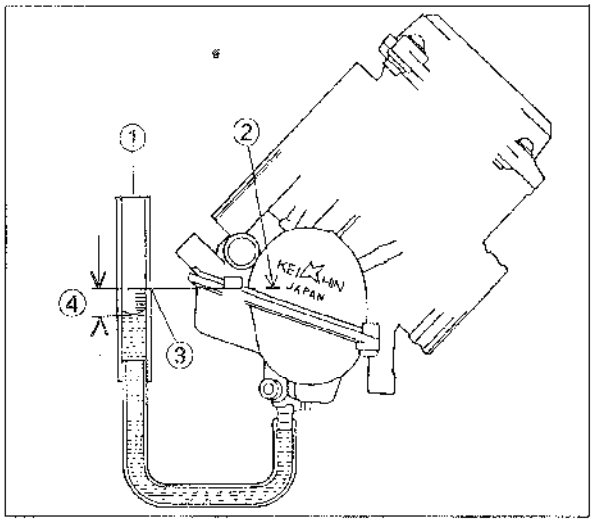
A. Einsteller für Leerlaufregulierschraube: 57001-1239

● Die Vergasersynchronisierung nochmals überprüfen.

ANMERKUNG

○ Beim Synchronisieren der Vergaser die Einstellschrauben nur sehr vorsichtig drehen, da der Motor unter Umständen bei niedriger Drehzahl nicht rund läuft.

● Die Leerlaufdrehzahl kontrollieren.



1. Meßlehre: 57001-1017
2. Markierung
3. Obere Linie
4. Kraftstoffstand

Kraftstoffstand
2 - 4 mm (ZX500C, 8,5 - 10,5 mm)
unterhalb der Markierung am Vergasergehäuse

● Die Messung für die anderen Vergaser in der gleichen Weise durchführen.
● Für das Einstellen des Kraftstoffstands die Schwimmerkammer ausbauen und die Zunge am Schwimmer etwas verbiegen, um so die Schwimmerhöhe zu verändern.

Einstellen des Kraftstoffstands

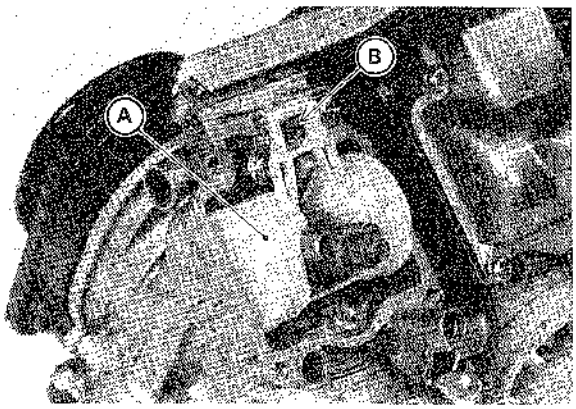
ACHTUNG

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

● Einen Kraftstoffschlauch (6 mm Durchmesser und 300 mm lang) vorbereiten.
● Die Meßlehre (Spezialwerkzeug) mit dem Kraftstoffschlauch an die Vergaserschwimmerkammer anschließen.
● Das Motorrad so aufstellen, daß es senkrecht zum Boden steht.
● Den Krafstoffstand gemäß Abbildung kontrollieren.
○ Die Vergaserablaßschraube um einige Umdrehungen herausdrehen (siehe Prüfen des Kraftstoffsystems). Warten, bis sich der Kraftstoffstand in der Meßlehre stabilisiert hat.

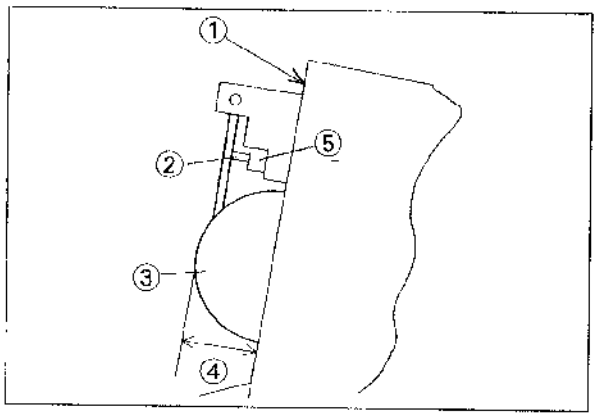
ANMERKUNG

○ Die Meßlehre senkrecht so halten, daß die obere Linie in Höhe der Markierung an der rechten Seite des Vergasergehäuses steht. Dann die Ablaßschraube herausdrehen, damit Kraftstoff in die Meßlehre fließen kann.



A. Schwimmer B. Zunge

● Für das Messen der Schwimmerhöhe den Vergaser schräg halten, bis die Zunge am Schwimmer die Nadelstange des Schwimmerventils berührt.
○ Vergrößert sich die Schwimmerhöhe, sinkt der Kraftstoffstand ab und verringert sich die Schwimmerhöhe, steigt der Kraftstoffstand.



1. Unterkante Vergasergehäuse
2. Nadelstange
3. Schwimmer
4. Schwimmerhöhe
5. Schwimmerventil

Schwimmerhöhe
Normalwert: **11 ± 2 mm**
(ZX500C 13 ± 2 mm)

ANMERKUNG

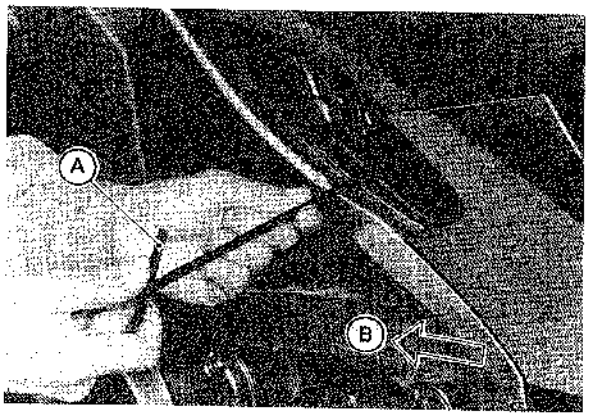
○ Während des Messens der Schwimmerhöhe die Nadelstange nicht hineindrücken.

Prüfen des Kraftstoffsystems

ACHTUNG

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

● Einen passenden Schlauch an den jeweiligen Schlauch an der Unterseite der Schwimmerkammer anschließen.
● Das untere Ende der Schläuche in einen entsprechenden Behälter führen.
● Die Sitzbank abnehmen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
● Den Benzinhahnknopf auf ON drücken.
● Die Ablaßschrauben mit dem Schlüssel (Spezialwerkzeug) um einige Umdrehungen herausdrehen und die Schwimmerkammern entleeren.



A. Schlüssel für Ablaßschraube: 57001-1269 B. Vorne

● Kontrollieren, ob Wasser oder Schmutz herauskommen.
● Die Ablaßschrauben festziehen und den Benzinhahnknopf freigeben.
★ Wenn bei dieser Prüfung Wasser oder Schmutz festgestellt werden, muß das Kraftstoffsystem gereinigt werden.

Ausbau der Vergaser

ACHTUNG

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

● Folgende Teile entfernen:
Benzintank (siehe Ausbau des Benzintanks)
Luftfiltergehäuse (siehe Ausbau des Luftfiltergehäuses
Chokezug
● Die Vergaserbefestigungsschellen lösen und die Vergaser entfernen.
● Das Gasgriffgehäuse auseinanderbauen und die Enden der Gaszüge aushängen.
● Die unteren Enden der Gaszüge an der Seilrolle aushängen, dann können die Vergaser ausgebaut werden.

Einbau der Vergaser

● Die Vergaserhalterung so montieren, daß das Rohr nach oben steht.
● Die Klemmringe gemäß Abbildung einbauen und sorgfältig auf die Schraubenstellung und die Schraubenkopfrichtung achten (siehe Abschnitt Motoroberteil).

ACHTUNG

○ **Die Klemmschrauben in der gezeigten Richtung einsetzen, da sie sonst die Drosselklappenverbindung berühren können: hierdurch würde das Fahren gefährlich.**

● Die Schläuche der Vergaserhalterung gemäß den Angaben im Abschnitt Verlegen der Betätigungszüge, Leitungen und Schläuche im Kapitel Allgemeine Informationen anschließen.

Zerlegung/Zusammenbau der Vergaser

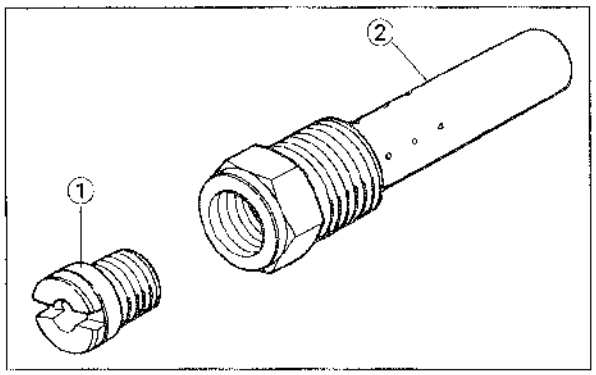
ACHTUNG

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

VORSICHT

○ **Bei der Zerlegung des Vergasers darauf achten, daß die Membrane nicht beschädigt wird. Keine scharfen Werkzeuge zum Ausbau benutzen.**

○ **Die Nadeldüsenhalterung (Belüftungsrohr) und die Hauptdüse nicht zu fest anziehen. Wenn die Teile beschädigt werden, muß der Vergaser erneuert werden.**



1. Hauptdüse 2. Nadeldüsenhalterung

★ Den Vergaser erneuern, wenn die Nadeldüse beschädigt ist.

● Bei den US und schweizerischen Modellen wird die Leerlaufschraube wie folgt ausgebaut:

○ Den Stöpsel mit einer Ahle oder einem anderen geeigneten Werkzeug durchbohren und heraushebeln.

○ Die Leerlaufschraube hineindrehen und die Anzahl der Umdrehungen zählen, bis die Schraube voll, aber nicht fest aufsitzt und dann die Leerlaufschraube entfernen. Dies geschieht, damit die Leerlaufschraube beim Zusammenbau wieder in die ursprüngliche Stellung gebracht werden kann.

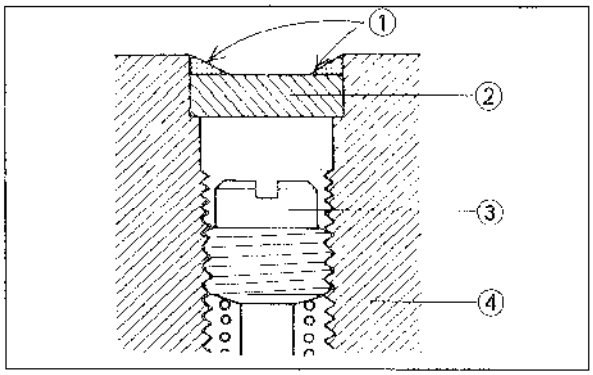
○ Beim Einbau die Regulierschraube voll eindrehen, aber nicht fest und dann um die gleiche Anzahl von Umdrehungen herausdrehen, die bei der Zerlegung gezählt wurden.

○ Einen neuen Stöpsel in die Bohrung der Leerlaufschraube einsetzen und dann etwas Klebstoff auf die Außenfläche des Stöpsels auftragen.

VORSICHT

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

Einbau des Stöpsels (für US und schweizerische Modelle)



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

Prüfen des Vergasers

ACHTUNG

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

● Den Benzintank abnehmen (siehe Angaben in diesem Kapitel).

● Den Anlasserkolbenhebel von rechts nach links schieben und kontrollieren, ob die Anlasserkolben sich einwandfrei bewegen und unter Federdruck zurückgehen.

★ Wenn sich die Anlasserkolben nicht einwandfrei bewegen, sind die Vergaser zu erneuern.

● Den Gashebel drehen und kontrollieren, ob sich die Drosselklappen einwandfrei bewegen und unter Federdruck zurückgehen.

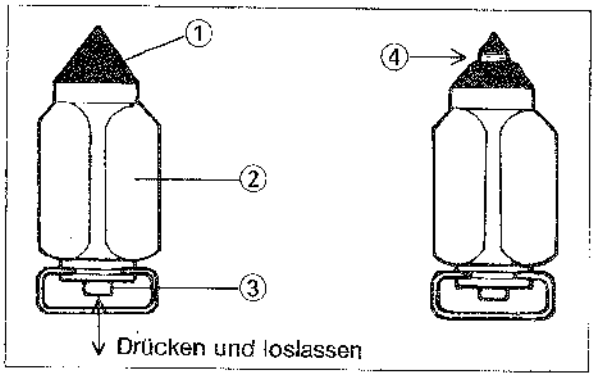
★ Wenn dies nicht der Fall ist, müssen die Drosselklappen und/oder Vergaser erneuert werden.

● Die Vergaser ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).

● Kontrollieren, ob die O-Ringe an der Schwimmerkammer und der Ablaßschraube sowie die Membrane auf dem Vakuumkolben in einwandfreiem Zustand sind.

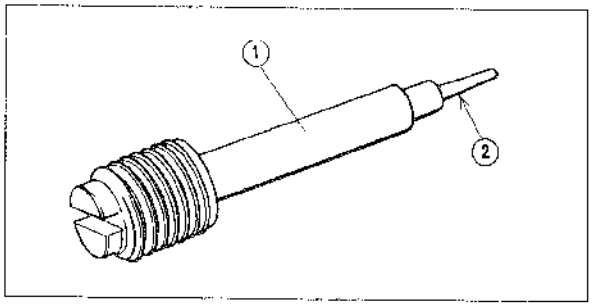
★ Schlechte O-Ringe oder Membranen müssen erneuert werden.

● Die Kunststoffspitze der Schwimmerventilnadel kontrollieren. Sie muß glatt sein und darf keine Riefen, Kratzer oder Verschleißerscheinungen haben.



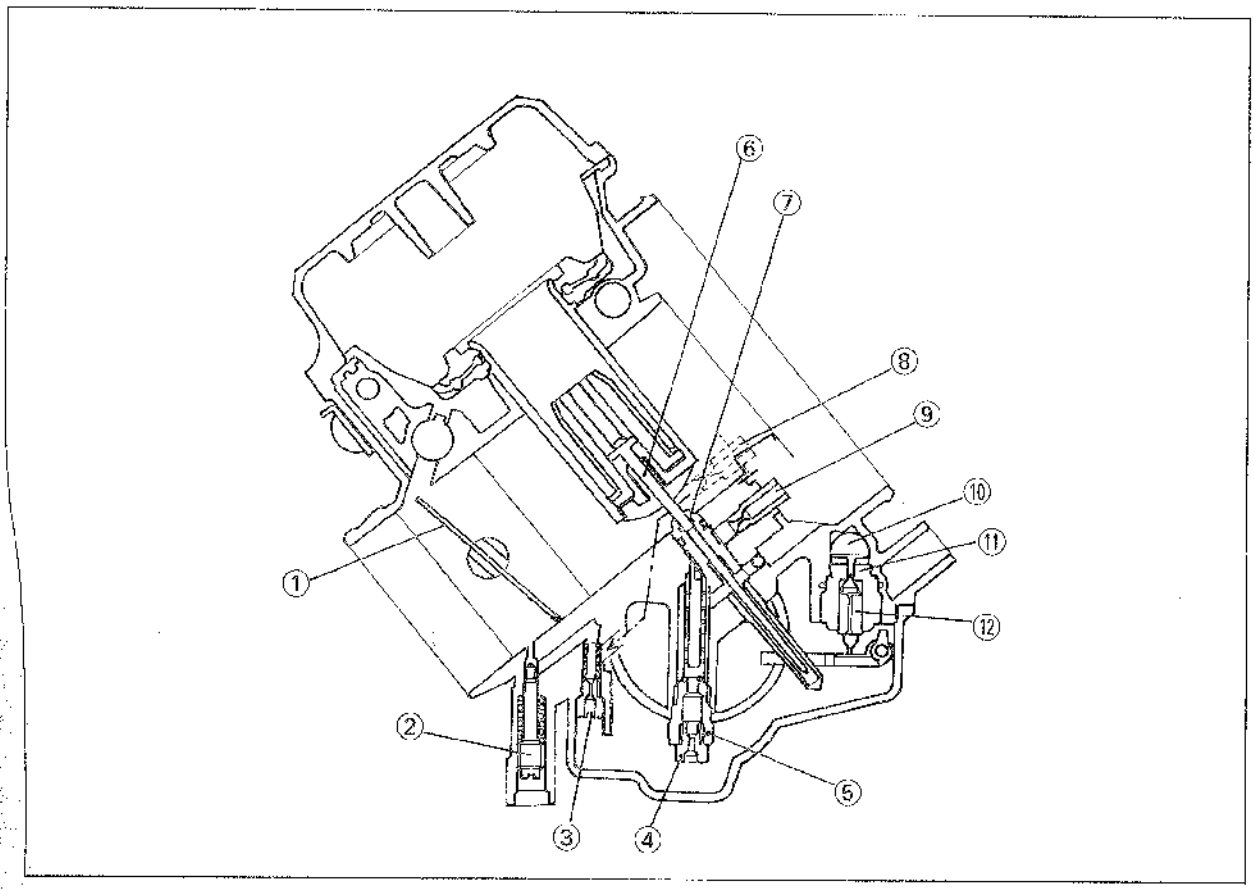
1. Kunststoffspitze
2. Ventilnadel
3. Stange
4. Ventilnadelverschleiß

★ Wenn die Kunststoffspitze beschädigt ist, muß die Nadel erneuert werden.
● Die Stange in das Ventil drücken und dann loslassen.
★ Wenn die Nadel nicht herausspringt, muß das Ventil erneuert werden.
● Den konischen Teil der Leerlaufregulierschraube auf Verschleiß oder Beschädigungen kontrollieren.



1. Leerlaufregulierschraube
2. Konischer Teil

★ Wenn die Leerlaufschraube an dem konischen Teil beschädigt ist, kann der Motor im Leerlauf nicht mehr rund laufen. Die Leerlaufschraube ist dann zu erneuern.



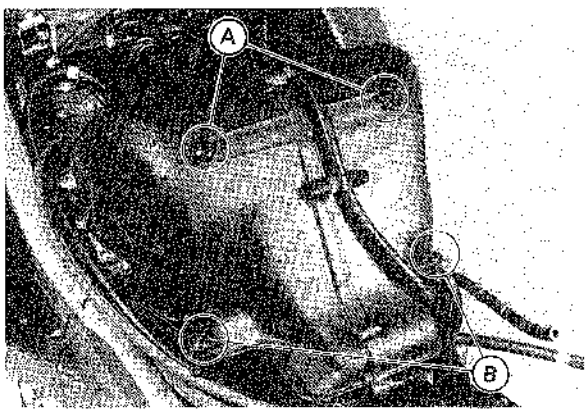
1. Drosselklappe
2. Leerlaufregulierschraube
3. Leerlaufdüse
4. Hauptdüse
5. Düsennadelhalterung
6. Düsennadel
7. Nadeldüse
8. Leerlaufluftdüse
9. Hauptluftdüse
10. Kraftstoffsieb
11. Ventilsitz
12. Schwimmerventil

Luftfilter

ACHTUNG

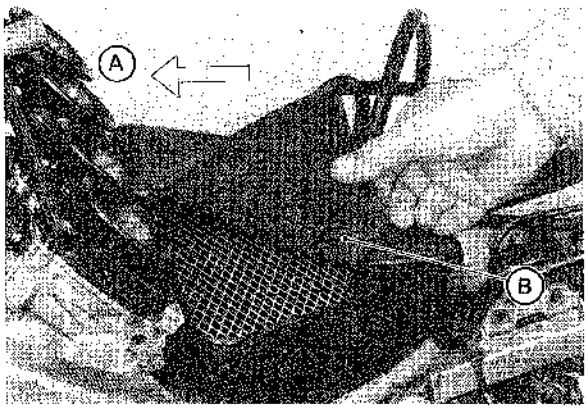
○ **Reinigen Sie das Filterelement in einem gut belüfteten Arbeitsbereich und achten Sie darauf, daß in der Nähe keine offenen Flammen oder Funkenquellen sind; hierzu gehören auch Geräte mit einer Anzeigelampe. Wegen der von leicht entflammbaren Flüssigkeiten ausgehenden Gefahr dürfen für das Reinigen des Filterelements weder Benzin noch Lösemittel mit einem niedrigen Flammpunkt verwendet werden, da es zu einem Feuer oder einer Explosion kommen könnte.**

● Folgende Teile entfernen:
Benzintank (siehe Angaben in diesem Kapitel)
Obere Hälfte des Luftfiltergehäuses



A. Vordere Schraube B. Hintere Schraube

● Das Luftfilterelement abziehen.



A. Vorne B. Filterelement

ACHTUNG

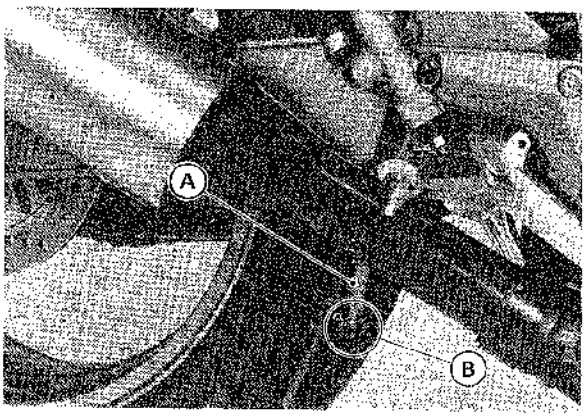
○ **Wenn Schmutz oder Staub in die Vergaser gelangt, kann der Gasschieber klemmen, wodurch ein Unfall verursacht werden kann.**

● Das Filterelement in einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen und dann mit Druckluft trocknen oder trocken ausschütteln.
● Nach dem Reinigen den Schwammfilter mit Öl der SE oder SF Klasse SAE30 sättigen, das überschüssige Öl ausdrücken, dann das Filterelement in einen sauberen Lappen einwickeln und so trocken wie möglich ausdrücken. Achten Sie darauf, daß der Schwammfilter nicht einreißt.
● Das Filterelement einbauen.
● Die obere Hälfte des Luftfiltergehäuses einbauen. Kontrollieren, ob die O-Ringe vorhanden sind.
● Zuerst die vordere und dann die hinteren Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Entleeren des Luftfilters

Unter dem Luftfiltergehäuse ist ein Ablaßschlauch vorgesehen, in welchem sich Wasser oder Öl von der Unterseite des Gehäuses absetzen kann. Normalerweise sammelt sich kein Wasser oder Öl an der Unterseite des Gehäuses. Wenn jedoch Regenwasser durch den Luftfilter angesaugt oder Motoröl herausgeblasen wird, muß das Gehäuse entleert werden.

● Visuell kontrollieren, ob sich Wasser oder Öl im Schlauch abgesetzt hat.
★ Wenn Wasser oder Öl im Schlauch ist, muß er entleert werden. Hierfür die Ablaßschraube am unteren Ende des Ablaßschlauches lösen.
● Achten Sie darauf, daß die Schraube wieder fest angezogen wird, da sonst Luft angesaugt wird.



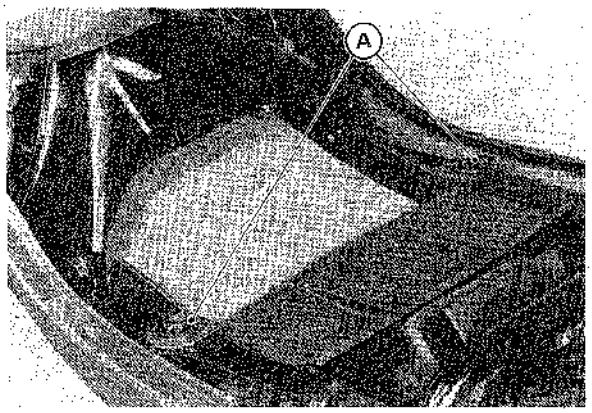
A. Ablaßschlauch B. Ablaßschraube

ACHTUNG

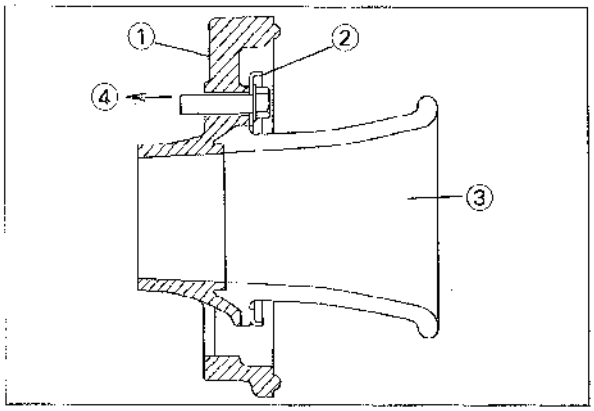
○ **Vergewissern Sie sich, daß nach dem Entleeren die Schraube wieder in den Ablaßschlauch eingesetzt ist, da sonst Öl aus dem offenen Schlauch herauslaufen und auf die Reifen gelangen kann. Dies könnte zu einem Unfall mit Verletzungen führen.**

Ausbau des Luftfiltergehäuses

● Folgende Teile entfernen:
Einlaßkanal



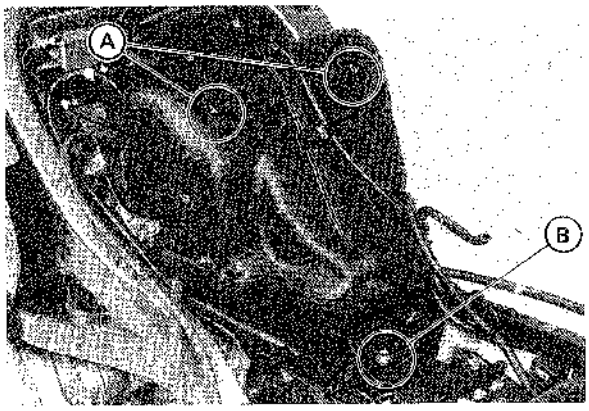
A. Befestigungsschrauben für Einlaßkanal



1. Halter
2. Platte
3. Kanäle (╪1, ═4: kurz) (╪2, ╪3: lang)
4. Vergaser

Benzintank (siehe Ausbau des Benzintanks)
Vordere Schrauben und hintere Schraube für Luftfiltergehäuse
Ablaßschlauch
Kurbelgehäusebelüftungsschlauch

● Die untere Hälfte nach vorne schieben, damit der Haken frei ist und dann das Luftfiltergehäuse entfernen.



A. Vordere Schrauben B. Hintere Schraube

Einbau des Luftfiltergehäuses

● Den Teile mit dem hinteren Haken einsetzen und den Belüftungsschlauch an den Anschluß am Kurbelgehäuse anschließen.

Zusammenbau des Luftfiltergehäuses

● Bei dem Modell ZX500C die Kanäle gemäß Abbildung auf die Halterung des Luftfiltergehäuses montieren.

Benzintank

Ausbau

ACHTUNG

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

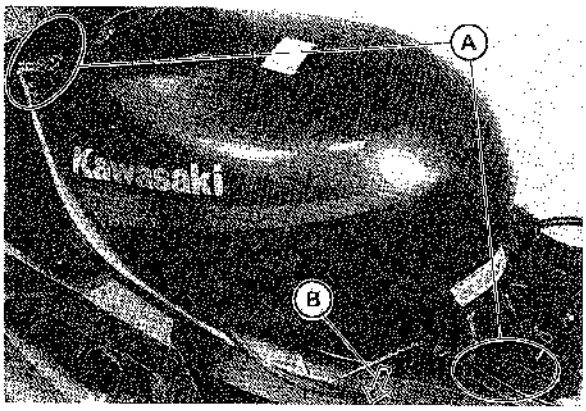
VORSICHT

○ **Wenn bei dem kalifornischen Modell Kraftstoff, Lösemittel, Wasser oder sonstige Flüssigkeiten in den Kanister gelangen, wird die Dampfaufnahmefähigkeit stark beeinträchtigt. In diesem Falle ist der Kanister zu erneuern.**

● Folgende Teile entfernen:
Sitzbank (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Vordere Schrauben des rechten und linken Seitendeckels
Schläuche der Kraftstoffverdunstungsanlage (CA)
Kraftstoffschläuche

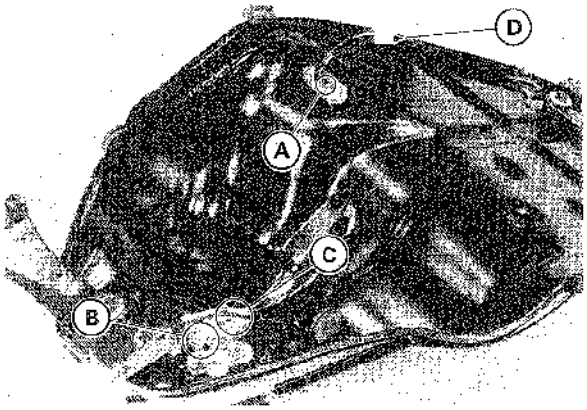
● Den vorderen Teil der Seitendeckel nach außen ziehen, damit der Verschlußstopfen auf beiden Seiten frei ist.

● Die Benzintankbefestigungsschrauben entfernen.



A. Befestigungsschrauben B. Ziehen

● Den Benzintank abnehmen.



A. Rote Anschlußklemme
B. Zum Vergaserkraftstoffschlauch
C. Zum Vergaserunterdruckschlauch
D. Steckverbinder für Kraftstoffstandsensor

● Achten Sie darauf, daß der Steckverbinder für den Kraftstoffstandsensor wieder angeschlossen wird.

Einbau

● Die Kraftstoffschläuche gemäß Abbildung anschließen.

● Bei dem kalifornischen Modell die Schläuche der Verdunstungsanlage gemäß den Angaben im Abschnitt Verlegen der Betätigungszüge, Leitungen und Schläuche im Kapitel Allgemeine Informationen verlegen.

(D)



ür den
wird.

Kraftstoffverdunstungsanlage (nur für das kalifornische Modell)

Die Kraftstoffverdunstungsanlage leitet Benzindämpfe aus dem Kraftstoffsystem in den laufenden Motor oder sammelt die Dämpfe in einem Kanister, wenn der Motor abgestellt ist. Obwohl keine Nachstellungen erforderlich sind, muß die Anlage in den Zeitabständen gemäß Inspektionstabelle einer gründlichen Sichtkontrolle unterzogen werden.

Hinweise für den Aus-/Einbau von Teilen

ACHTUNG

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

VORSICHT

○ **Wenn Kraftstoff, Lösemittel, Wasser oder sonstige Flüssigkeiten in den Kanister gelangen, wird die Dampfaufnahmefähigkeit stark beeinträchtigt wird. In diesem Falle ist der Kanister zu erneuern.**

● *Halten Sie* den Separator waagerecht zum Boden, da*mit kein* Benzin in den Kanister hinein oder aus dem *K*anister herausfließen kann.
● Die Schläuche gemäß Systemzeichnung anschließen (siehe Abschnitt verlegen der Leitungen, Betätigungszüge und Schläuche im Abschnitt Allgemeine Informationen). Achten Sie darauf, daß die Schläuche nicht eingeklemmt oder eingeknickt werden.

Prüfen der Schläuche

● Kontrollieren, ob die Schläuche fest angeschlossen sind.
● Geknickte, gealterte oder beschädigte Schläuche erneuern.

Prüfen des Abscheiders (regelmäßige Inspektion)

● Die Sitzbänke und den rechten Seitendeckel entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
● Den Abscheider einer Sichtkontrolle auf Risse oder sonstige Beschädigungen unterziehen.
★ Wenn der Abscheider Risse aufweist oder stark beschädigt ist, muß er erneuert werden.

Funktionsprüfung des Abscheiders

ACHTUNG

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

● Die Schläuche an den Abscheider anschließen und den Abscheider wieder einbauen.
● Den Belüftungsschlauch vom Abscheider abziehen und etwa 20 ccm Benzin durch die Schlauchverschraubung vom Tank abziehen.
● Den Kraftstoffrücklaufschlauch vom Tank abziehen.
● Das Ende des Schlauchs in einen Behälter führen, der auf gleicher Höhe mit der Oberkante des Kraftstofftanks steht.
● Den Motor starten und im Leerlauf laufenlassen.
★ Wenn der im Abscheider befindliche Kraftstoff aus dem Schlauch heraus ist, muß der Abscheider erneuert werden.

Prüfen des Kanisters

★ Wenn der Kanister Risse aufweist oder stark beschädigt ist, muß er erneuert werden.

ANMERKUNG

○ Der Kanister ist so konstruiert, daß er unter normalen Bedingungen nie gewartet werden muß.

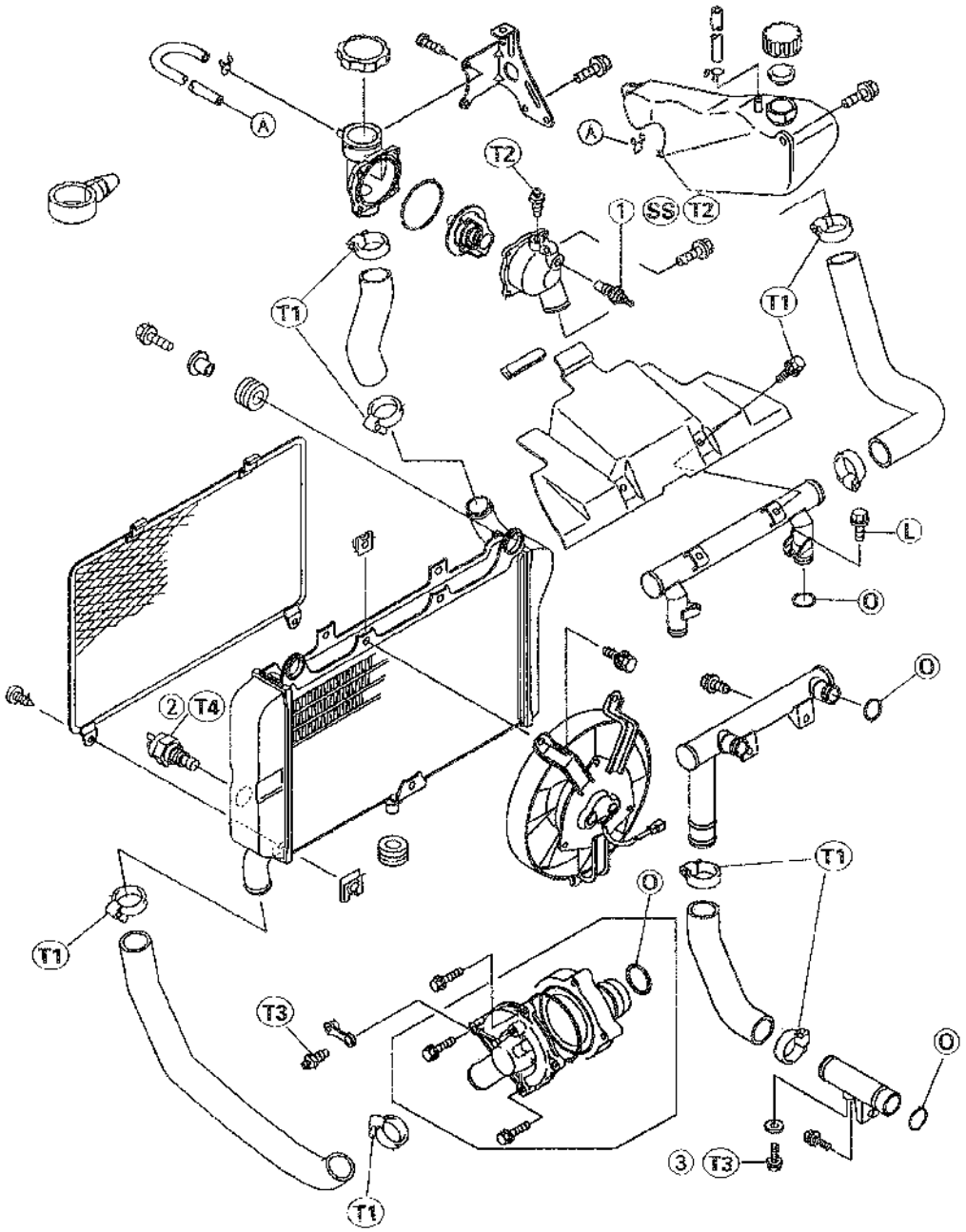
3

Kühlsystem

Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 3-2
Schemazeichnung 3-3
Technische Daten 3-4
Dichtstoffe 3-4
Kühlflüssigkeit 3-5
  Kühlmittelstand 3-5
  Ablassen 3-5
  Einfüllen 3-6
  Druckprüfung 3-6
Wasserpumpe 3-7
  Ausbau 3-7
  Einbau 3-7
  Inspektion 3-8
Kühler und Kühlgebläse 3-8
  Ausbau 3-8
  Inspektion des Kühlers 3-9
  Inspektion des Kühlerdeckels 3-9
Thermostat 3-10
  Ausbau 3-10
  Einbau 3-10
  Inspektion 3-10
Lüfterschalter und Wassertemperatursensor 3-11
  Aus- und Einbau 3-11
  Inspektion 3-11

Explosionszeichnungen

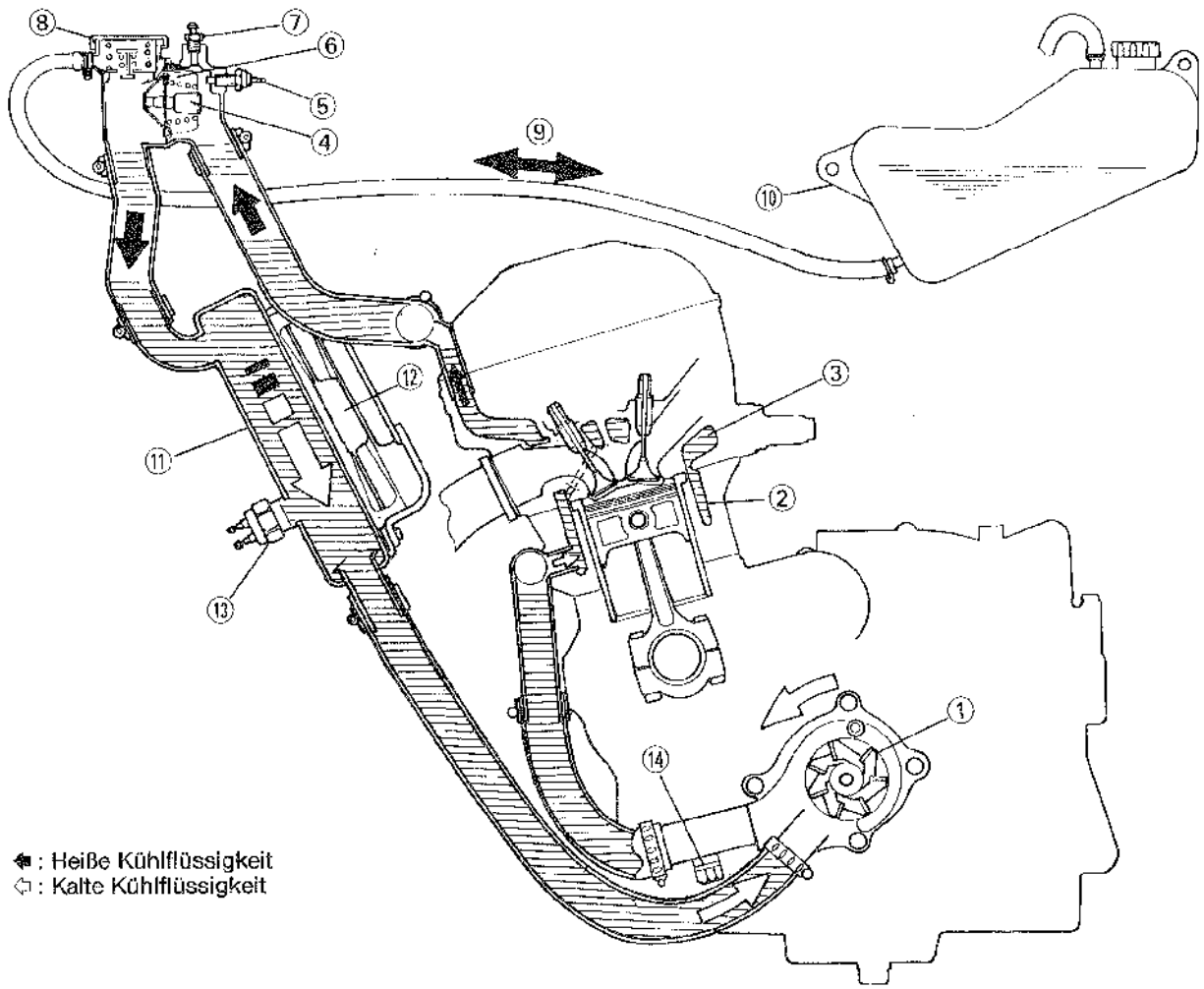


1. Wassertemperatursensor
2. Lüfterschalter
3. Ablaßschraube

L : Sicherungslack auftragen.
SS: Silikondichtstoff auftragen.
O : Öl auftragen.

T1: 2,0 Nm (0,20 mkp)
T2: 7,8 Nm (0,80 mkp)
T3: 9,8 Nm (1,0 mkp)
T4: 18 Nm (1,8 mkp)

Schemazeichnung



⇦ : Heiße Kühlflüssigkeit
⇨ : Kalte Kühlflüssigkeit

1. Wasserpumpe mit Ölpumpe gekoppelt

2. Wassermantel

3. Zylinderkopfmantel

4. Thermostat

5. Wassertemperatursensor

6. Bohrung (Belüftungsbohrung)
Wenn der Motor kalt ist, ist das Thermostat geschlossen und der Kühlmittelfluß der durch die kleine Bohrung im Thermostat (Luftbohrung) fließt, wird begrenzt. Hierdurch erwärmt sich der Motor schneller.

7. Belüftungsschraube

8. Kühlerdeckel

9. Zum Reservetank
Wenn der Motor heiß wird, kann durch das Druckventil im Kühlerdeckel Luft und Dampf in den Reservetank entweichen. Wenn der Motor abkühlt, wird das Vakuumventil (ein weiteres kleines Ventil) durch den Druckabfall geöffnet und Kühlflüssigkeit kann kann aus dem Reservetank in den Kühler fließen.

10. Reservetank

11. Kühler

12. Kühlgebäse

13. Lüfterschalter

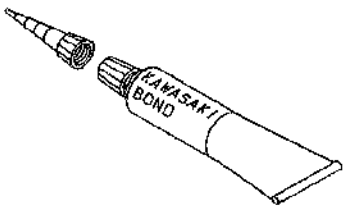
14. Ablaßschraube

Technische Daten

Position	Normalwert
Empfohlene Kühlflüssigkeit	
Art:	Dauerfrostschutzmittel (weiches Wasser und Äthylen-Glycol plus Korrosions- und Rostschutzchemikalien für Aluminiummotoren und Kühler).
Farbe:	Grün
Mischungsverhältnis:	Weiches Wasser 50 % Kühlmittel 50 %
Gefrierpunkt:	-35°
Gesamtmenge:	2,5 L (Reservetank voll einschließlich Kühler und Motor)
Kühlerdeckel	
Überdruckfreigabe:	93 - 123 kPa (0,95 - 1,25 kp/cm²)
Thermostat	
Ventilöffnungstemperatur:	80 - 84°C
vollständiger Ventilöffnungshub:	8 mm oder mehr bei 95°C

Dichtstoff

Kawasaki Bond (Silikondichtstoff): 56019-120



Kühl

Prüfen

○ Der
Mot

● Das
Boc

★ Wer
LO\
FUL



A. Res
B. Ma

○ **Ver**
Mis
We
Kül
sch

○ **Da**
le
ch
Kül
Kü
ne

○ **We**
od
ist
pri

Ablas

○ **Un**
nic
we
Sie

○ **We**
die
let
Kü
an

○ **Da**
scl
we

● Die
Ra

● Ein
se

Kühlflüssigkeit

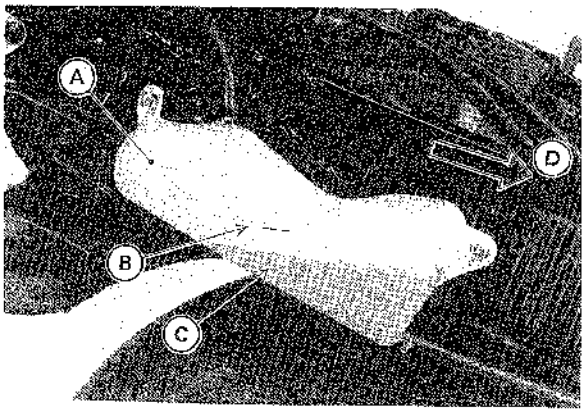
Prüfen des Kühlmittelstands

ANMERKUNG

○ Den Kühlflüssigkeitsstand kontrollieren, wenn der Motor kalt ist (Zimmer- oder Umgebungstemperatur).

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

★ Wenn die Kühlflüssigkeit unterhalb der Markierung LOW steht, ist Kühlflüssigkeit bis zur Markierung FULL nachzufüllen.



A. Reservetank
B. Markierung FULL
C. Markierung LOW
D. Vorne

VORSICHT

○ **Verwenden Sie beim Auffüllen die vorgeschriebene Mischung von Kühlmittel und weichem Wasser. Wenn nur Wasser nachgefüllt wird, können sich das Kühlmittel und Antikorrosionseigenschaften verschlechtern.**

○ **Das so verdünnte Kühlmittel kann die Aluminiumteile des Motors angreifen. In einem Notfall kann weiches Wasser nachgefüllt werden. Das verdünnte Kühlmittel so bald wie möglich durch die Zugabe von Kühlmittelkonzentrat wieder auf das vorgeschriebene Mischungsverhältnis gebracht werden.**

○ **Wenn zu oft Kühlmittel nachgefüllt werden muß, oder wenn der Reservetank vollständig trocken ist, ist das Kühlsystem wahrscheinlich undicht. Überprüfen Sie das System auf undichte Stellen.**

Ablassen der Kühlflüssigkeit

ACHTUNG

○ **Um Verbrennungen zu vermeiden, den Kühlerdeckel nicht abschrauben und die Kühlflüssigkeit nicht wechseln, solange der Motor noch heiß ist. Warten Sie bis er abgekühlt ist.**

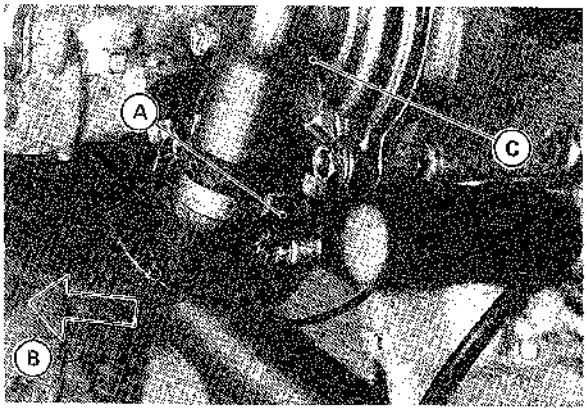
○ **Wenn Kühlflüssigkeit auf die Reifen gelangt, werden diese rutschig und es kann zu einem Unfall und Verletzungen kommen. Waschen Sie ausgelaufenes Kühlmittel sofort vom Rahmen, vom Motor oder von anderen lackierten Flächen ab.**

○ **Das Kühlwasser ist für den menschlichen Körper schädlich und darf nicht als Trinkwasser verwendet werden.**

● Die untere Verkleidung entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).

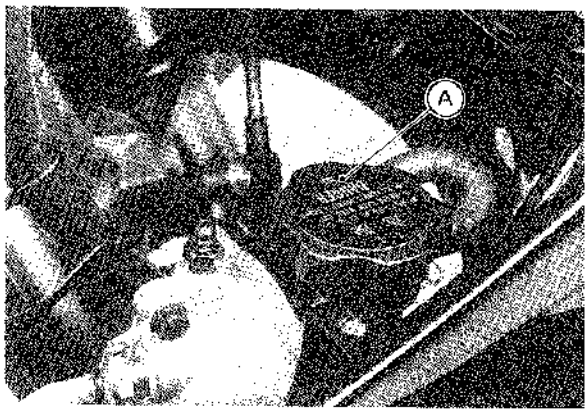
● Einen Behälter unter die Ablaßschraube an der Unterseite des Wasserrohrs setzen.

● Die Ablaßschraube herausdrehen und die Kühlflüssigkeit aus dem Kühler und dem Motor ablaufen lassen.



A. Ablaßschraube
B. Vorne
C. Wasserpumpe

● Folgende Teile entfernen:
Rechte innere Abdeckung der oberen Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Kühlerdeckel



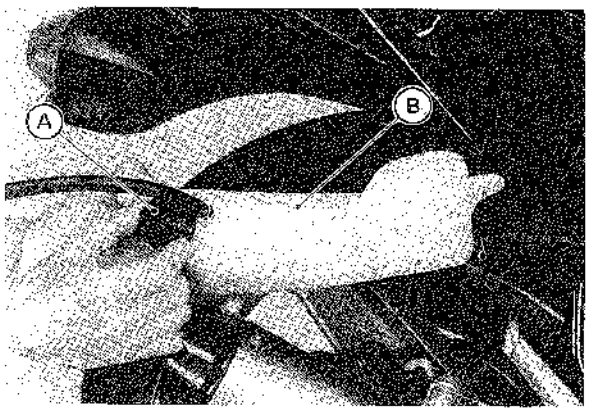
A. Kühlerdeckel

○ Die Kühlflüssigkeit läuft aus dem Kühler und dem Motor heraus.

● Den rechten Seitendeckel entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).

● Die Schrauben lösen und den Reservetank mit den angeschlossenen Schläuchen ausbauen.

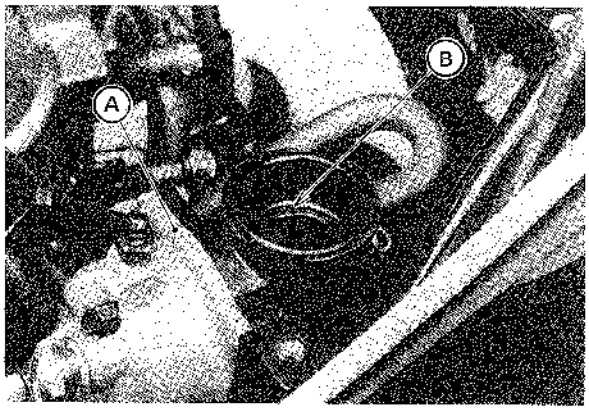
● Den Deckel abschrauben und die Kühlflüssigkeit in einen Behälter gießen.



A. Deckel
B. Reservetank

Nachfüllen der Kühlflüssigkeit

● Die Ablaßschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Den Kühler bis zum Einfüllabsatz des Thermostatgehäuses mit Kühlflüssigkeit füllen.



A. Thermostatgehäuse
B. Einfüllabsatz

ANMERKUNG

○ Das Kühlmittel langsam einfüllen, damit es die Luft aus Motor und Kühler heraustreiben kann.

VORSICHT

○ **Mit den Rostschutzchemikalien und dem Frostschutzmittel muß im Kühlsystem weiches oder destilliertes Wasser verwendet werden.**
○ **Wenn in dem System hartes Wasser verwendet wird, setzt sich Kesselstein in den Wasserkanälen ab und die Wirksamkeit des Kühlsystems wird erheblich verringert.**

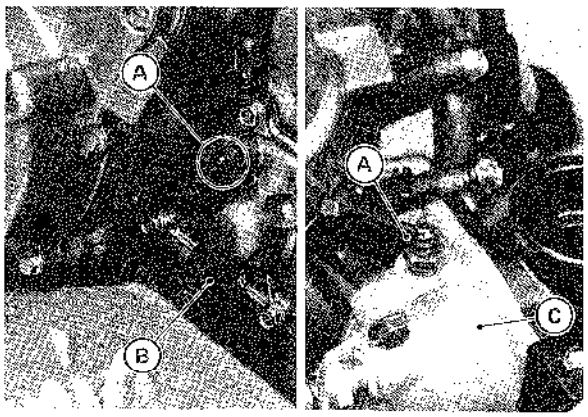
Mischungsverhältnis für Wasser und Kühlflüssigkeit

Weiches Wasser :	**50%**
Kühlflüssigkeit:	**50%**
Gefrierpunkt:	**-35°C**
Gesamtmenge:	**2,5 L**

ANMERKUNG

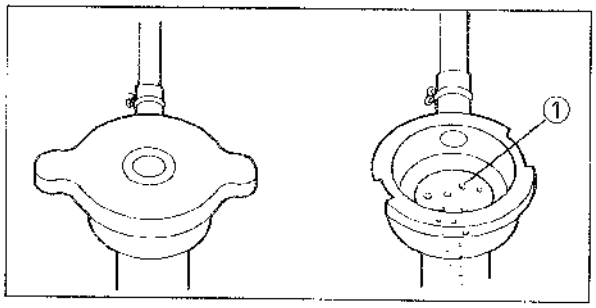
○ Beachten Sie das vorgeschriebene Mischungsverhältnis und halten Sie sich an die Anleitungen des Kühlmittelherstellers.

● Das Kühlsystem wie folgt entlüften:
○ Die Gummikappe von der Entlüftungsschraube abnehmen.
○ Die Entlüftungsschrauben lösen, bis Kühlflüssigkeit langsam aus der Bohrung herauskommt (d.h. wenn die restliche Luft herausgedrückt ist).
○ Die Entlüftungsschrauben festziehen.



A. Entlüftungsschrauben
B. Wasserpumpendeckel
C. Thermostatgehäuse

○ Bei abgeschraubtem Kühlerdeckel den Motor starten und laufen lassen, bis in der Kühlflüssigkeit keine Luftblasen mehr zu sehen sind.



1. Luftblasen

○ Auf die Kühlerschläuche schlagen, damit eventuell noch vorhandene Luftblasen herausgedrückt werden.
○ Den Motor abschalten und Kühlflüssigkeit bis zum Einfüllabsatz am Thermostatgehäuse einfüllen.
● Den Kühlerdeckel aufschrauben.
● Den Reservetank bis zur oberen Markierungslinie mit Kühlflüssigkeit füllen und den Deckel aufschrauben.

VORSICHT

○ **Achten Sie darauf, daß die Kühlflüssigkeit nicht oberhalb der oberen Markierungslinie steht.**

Druckprüfung

● Den Kühlerdeckel abschrauben und einen Druckprüfer auf die Einfüllöffnung aufsetzen.

ANMERKUNG

○ Die Dichtflächen des Deckels mit Wasser oder Kühlflüssigkeit anfeuchten, damit sich der Druck nicht abbaut.

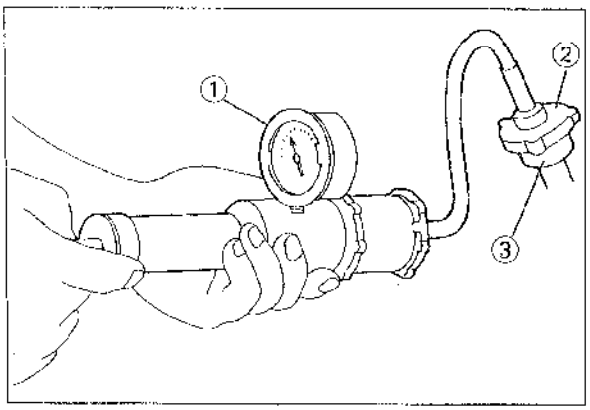
● Den Druck im System sorgfältig aufbauen, bis er 123 kPa (1,25 kp/cm²) erreicht.

VORSICHT

○ **Bei der Druckprüfung den vorgesehenen Betriebsdruck nicht überschreiten. Der Maximaldruck ist 123 kPa (1,25 kp/cm²).**

● Den Druckmesser mindestens 6 Sekunden lang beobachten.

★ Wenn der Druck gleich bleibt, ist das System in Ordnung.



1. Druckmesser
2. Adapter
3. Thermostatgehäuse

★ Wenn der Druck bald abfällt, ist der Kühler auf undichte Stellen zu kontrollieren.

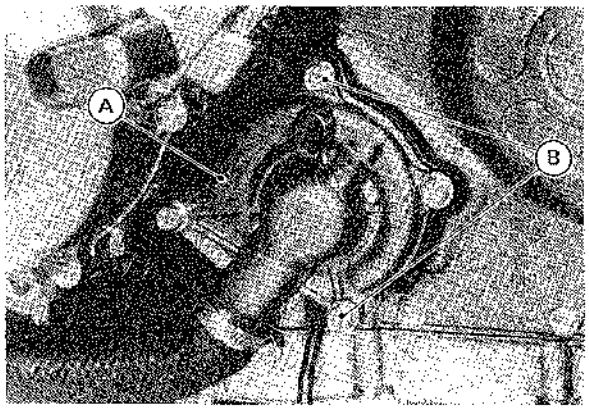
Wasserpumpe

Ausbau

● Die untere Verkleidung abmontieren (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).

● Die Wasserpumpenablaßschraube herausdrehen und die Kühlflüssigkeit ablassen.

● Folgende Teile entfernen:
Motorritzelabdeckung
Kühlerschlauchschelle an der Wasserpumpe
Wasserpumpenbefestigungsschrauben (2)



A. Wasserpumpe B. Befestigungsschrauben

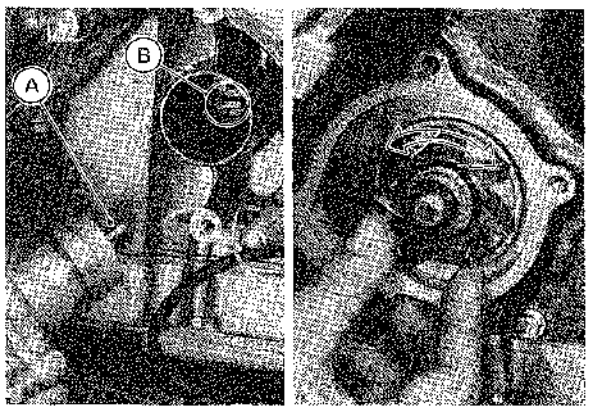
● Die Wasserpumpe aus dem Kurbelgehäuse herausziehen.

Einbau

● Die Leitungen für Öldruckschalter, Seitenständerschalter und Leerlaufschalter gemäß den Angaben für die Verlegung von Leitungen, Betätigungszügen und Schläuchen im Abschnitt Allgemeine Informationen verlegen.

● Die Wasserpumpe mit abgenommenem Pumpendeckel einbauen.

● Das Wasserpumpenflügelrad so drehen, daß die Nase der Ölpumpenwelle in der Aussparung der Wasserpumpenwelle sitzt.



A. Wasserpumpenwelle B. Ölpumpenwelle

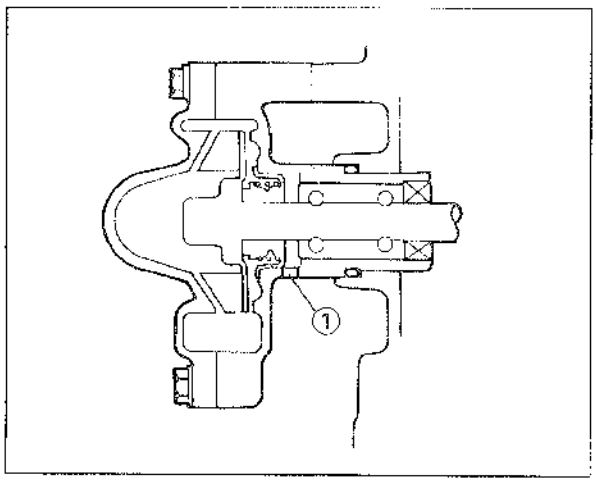
● Den Wasserpumpendeckel montieren.

● Kühlflüssigkeit nachfüllen (siehe Nachfüllen der Kühlflüssigkeit).

Inspektion

● Die Ablaß- Auslaßöffnung an der Unterseite des Wasserpumpengehäuses auf Dichtheit kontrollieren.

★ Wenn die mechanische Dichtung beschädigt ist kann Kühlflüssigkeit durch die Dichtung austreten und durch die Öffnung ablaufen. In diesem Falle ist die Wasserpumpe zu erneuern.



1. Ablaß- Auslaßöffnung
(an der Unterseite des Wasserpumpengehäuses)

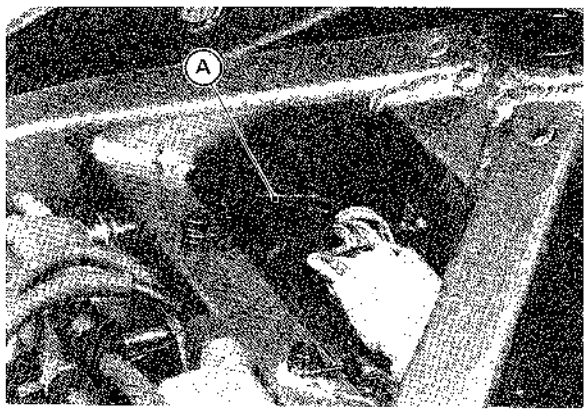
Kühler und Kühlgebläse

Ausbau

ACHTUNG

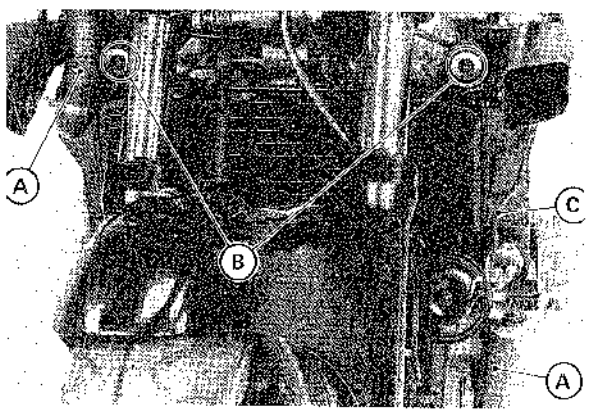
○ **Kühlgebläse und Schalter sind direkt an die Batterie angeschlossen. Das Gebläse kann auch bei abgeschalteter Zündung eingeschaltet werden. DAS KÜHLGEBLÄSE NICHT BERÜHREN, BEVOR DER GEBLÄSESTECKER HERAUSGEZOGEN IST, DA SONST VERLETZUNGSGEFAHR DURCH DIE GEBLÄSEFLÜGEL BESTEHT.**

● Folgende Teile entfernen:
Obere und untere Verkleidung
(siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Kühlflüssigkeit (ablassen: siehe Ausbau der Wasserpumpe)
Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
Steckverbinder für Kühlgebläse



A. Steckverbinder für Kühlgebläse

Lüfterschalterleitungen
Kühlerschläuche
Kühlerbefestigungsschrauben



A. Kühlerschläuche
B. Kühlerbefestigungsschrauben
C. Lüfterschalterleitungen

● Den Kühler ausbauen.

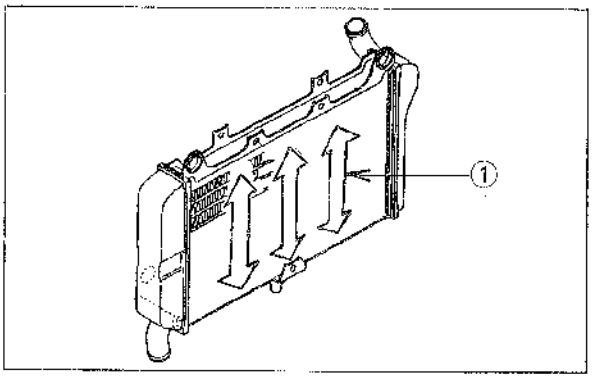
Inspektion des Kühlers

● Den Kühlerblock kontrollieren.
★ Luftverstopfungen beheben.
★ Wenn sich die gewellten Rippen deformiert haben sind sie mit einem dünnen Schraubenzieher vorsichtig gerade zu biegen.
★ Wenn die Luftkanäle des Kühlerblocks um mehr als 20% durch nicht entfernbare Hindernisse oder nicht reparierbare verformte Rippen verstopft sind, muß der Kühler ausgetauscht werden.

VORSICHT

Wenn der Kühler mit Druckluft gereinigt wird ist auf folgendes zu achten damit die Kühlrippen nicht beschädigt werden:

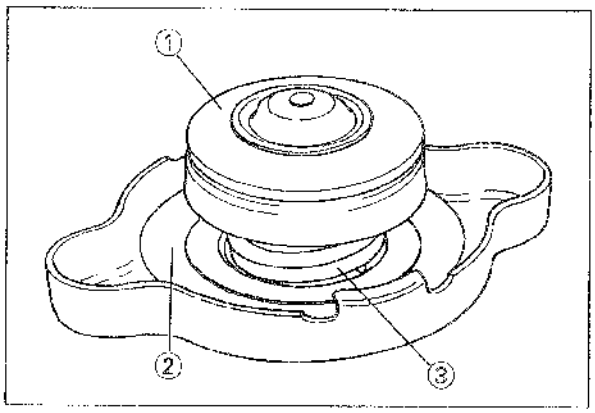
○ **Halten Sie die Luftdüse mindestens 0,5 m vom Kühler entfernt.**
○ **Richten Sie den Luftstrahl senkrecht zum Kühlerblock.**
○ **Richten Sie den Luftstrom in Richtung der Kühlrippen.**



1. Bewegungsrichtung für Luftdüsen

Inspektion des Kühlerdeckels

● Den Zustand der oberen und unteren Ventildichtungen des Kühlerdeckels kontrollieren.
★ Wenn Beschädigungen erkennbar sind, muß der Deckel ausgewechselt werden.

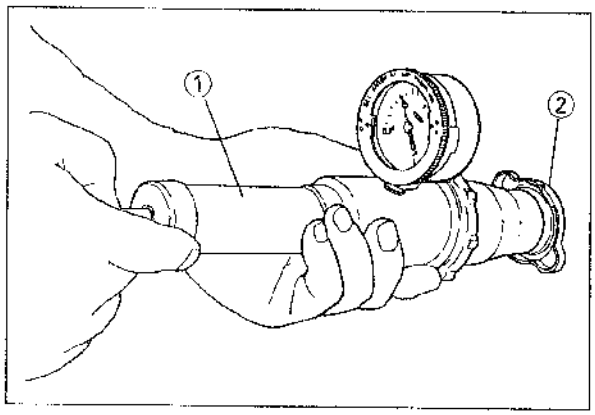


1. Untere Ventildichtung
2. Obere Ventildichtung
3. Ventilfeder

● Den Deckel auf einen Kühlsystem-Drucktester schrauben.

ANMERKUNG

○ Die Flächen der Dichtung mit Wasser oder Kühlmittel anfeuchten, damit kein Druck entweichen kann.



1. Drucktester
2. Kühlerdeckel

● Den Druckmesser beobachten und den Drucktester pumpen, damit sich Druck aufbaut. Bei dem angegebenen Überdruck muß sich der Deckel öffnen (der Zeiger flackert nach unten). Drücke unterhalb der Überdruckfreigabe muß der Deckel mindestens 6 Sekunden halten.

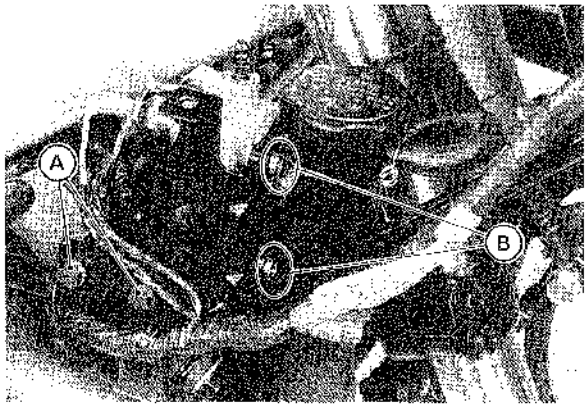
Öffnungsdruck des Kühlerdeckels
Normalwert: 93 - 123 kPa (0,95 - 1,25 kp/cm²)

★ Der Deckel muß erneuert werden, wenn er den vorgeschriebenen Druck nicht hält oder wenn er einen zu hohen Druck hält.

Thermostat

Ausbau

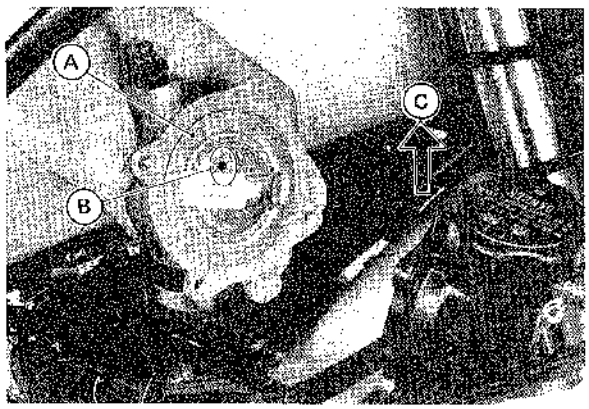
- Folgende Teile entfernen:
  Kühlflüssigkeit (ablassen: siehe Ausbau der Wasserpumpe)
  Obere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
- Die Gehäuseschrauben und Bolzen lösen und den Thermostat ausbauen.



A. Gehäusebolzen B. Gehäuseschrauben

Einbau

- Das Thermostat so in das Gehäuse einsetzen, daß die Luftbohrung, wie in der Abbildung gezeigt, oben ist.

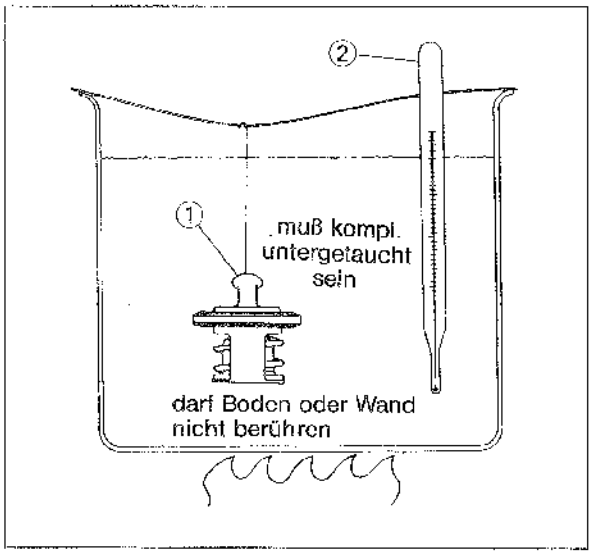


A. Thermostat C. Oben
B. Luftbohrung

- Kontrollieren, ob der O-Ring auf dem Gehäuse sitzt.
- Kühlmittel nachfüllen (siehe Nachfüllen der Kühlflüssigkeit).

Inspektion

- Den Thermostat ausbauen und das Thermostatventil bei Zimmertemperatur kontrollieren.
- ★ Wenn das Ventil geöffnet ist, muß es erneuert werden.
- Zur Überprüfung der Ventilöffnungstemperatur das Thermostat und ein genaues Thermometer in einen Behälter mit Wasser hängen und das Wasser erhitzen.



1. Thermostat 2. Thermometer

★ Wenn der Meßwert außerhalb des Grenzwertes liegt, muß das Thermostat erneuert werden.

Ventilöffnungstemperatur
80 - 84°C

Gebläseschalter und Wassertemperatursensor

Aus- und Einbau

VORSICHT

○ **Lassen Sie den Lüfterschalter oder den Wassertemperatursensor nicht auf eine harte Fläche fallen, da die Teile dabei beschädigt werden.**

- Den Lüfterschalter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Silikondichtstoff auf das Gewinde des Wassertemperatursensors auftragen und diesen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Inspektion

- Die Anleitungen für diese Inspektion finden Sie im Abschnitt Elektrik.

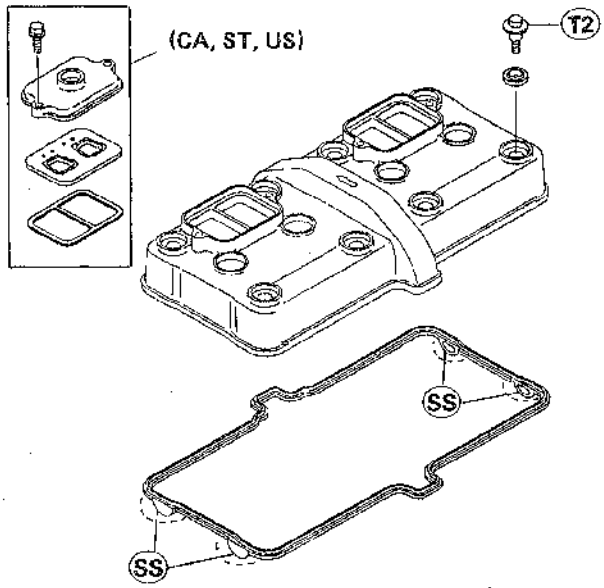
Motoroberteil

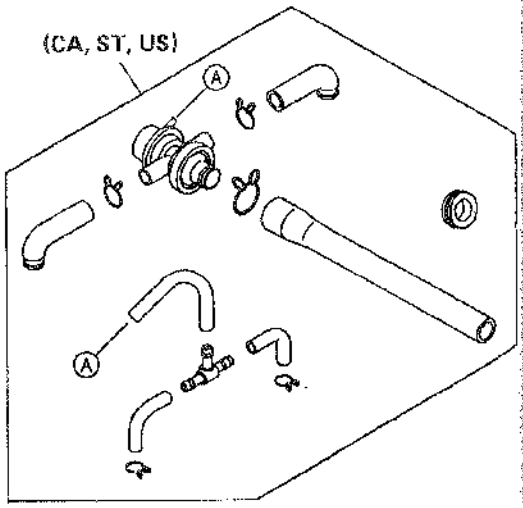
4

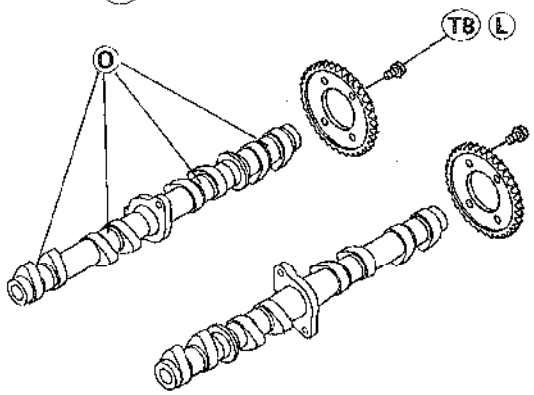
Inhaltsverzeichnis

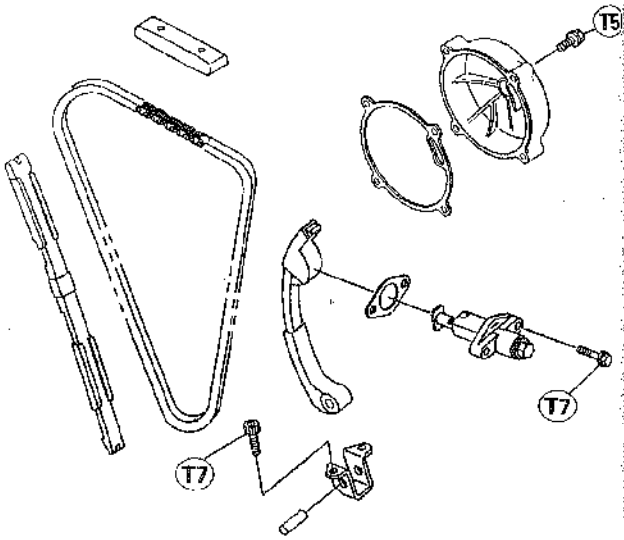
Explosionszeichnungen 4-2
Technische Daten 4-4
Spezialwerkzeuge 4-6
Dichtstoff 4-8
Abgasreinigungssystem (für US und schweizerische Modelle) 4-9
  Einbau des Luftansaugventils 4-9
  Inspektion des Luftansaugventils 4-9
  Vakuumventiltest 4-9
Zylinderkopfdeckel 4-10
  Ausbau 4-10
  Einbau 4-10
Steuerkettenspanner 4-11
  Ausbau 4-11
  Einbau 4-11
Nockenwelle 4-12
  Ausbau 4-12
  Einbau 4-12
  Zusammenbau 4-13
  Verschleiß der Nockenwellen und der Nockenwellenlagerdeckel 4-14
  Steuerkettenverschleiß 4-14
Zylinderkopf 4-15
  Kompressionsmessung 4-15
  Ausbau 4-15
  Einbau 4-16
Ventile 4-17
  Einstellen des Ventilspiels 4-17
  Ausbau 4-20
  Einbau 4-20
  Ausbau der Ventilführungen 4-20
  Einbau der Ventilführungen 4-20
  Messen des Ventilschaftspiels (ohne Meßlehre) 4-21
  Ventilsitzaußendurchmesser 4-21
  Inspektion der Ventilsitzbreite . . . 4-21
  Nacharbeiten der Ventilsitze (Läppen der Ventile) 4-22
Zylinder, Kolben 4-25
  Ausbau der Zylinder 4-25
  Einbau der Zylinder 4-25
  Ausbau der Kolben 4-26
  Einbau der Kolben 4-26
  Ausbau der Kolbenringe 4-26
  Einbau der Kolbenringe 4-26
  Zylinderverschleiß 4-27
  Kolbenverschleiß 4-27
  Verschleiß der Kolbenringe und Ringnuten 4-27
  Kolbenringspalt 4-28
Vergaserhalterungen 4-28
  Einbau 4-28
Auspuff und Auspuffkrümmer 4-29
  Ausbau des Auspuffs 4-29
  Einbau des Auspuffs 4-29
  Ausbau des Auspuffkrümmers . . . 4-29

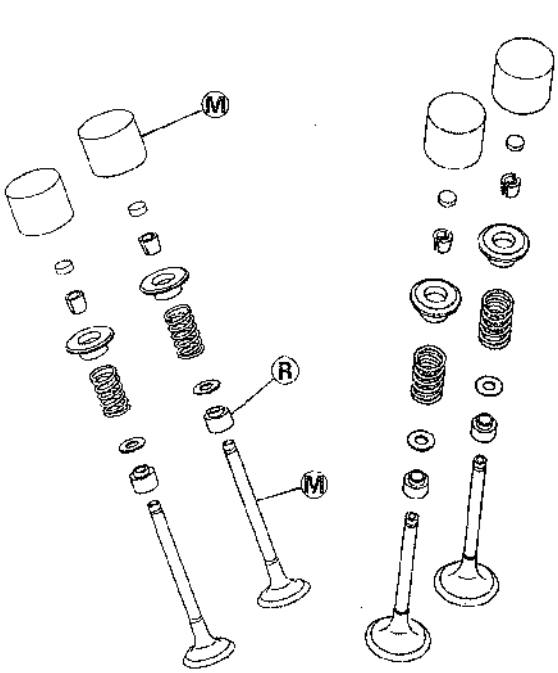
Explosionszeichnungen

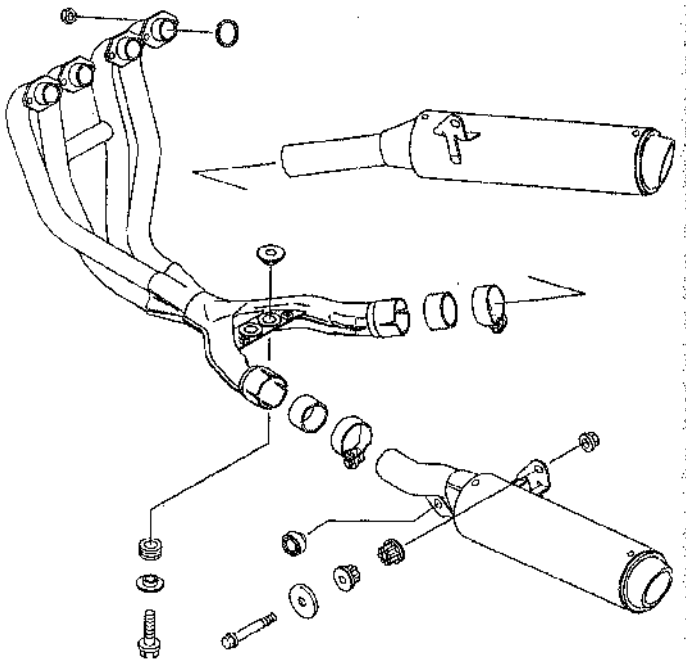


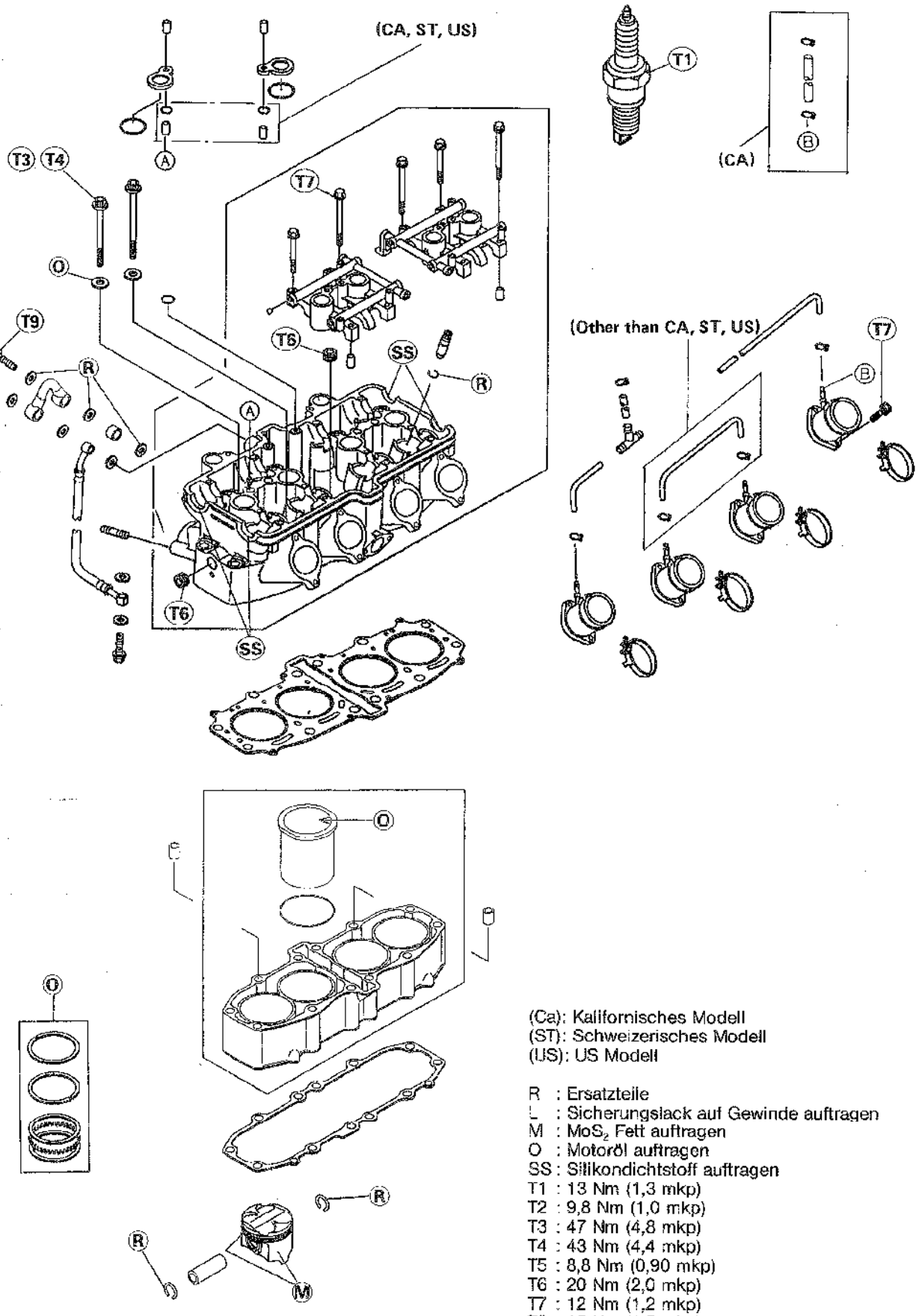












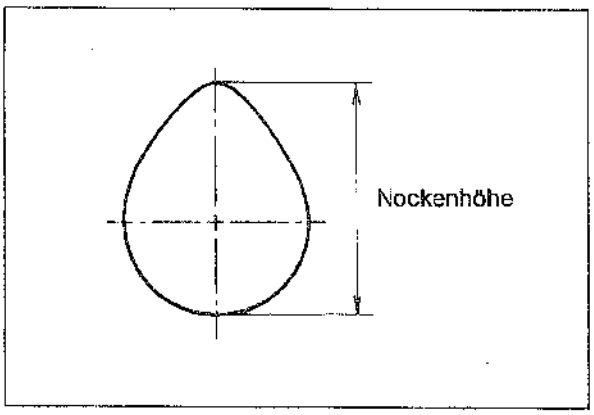
(Ca): Kalifornisches Modell
(ST): Schweizerisches Modell
(US): US Modell

R : Ersatzteile
L : Sicherungslack auf Gewinde auftragen
M : MoS_2 Fett auftragen
O : Motoröl auftragen
SS : Silikondichtstoff auftragen
T1 : 13 Nm (1,3 mkp)
T2 : 9,8 Nm (1,0 mkp)
T3 : 47 Nm (4,8 mkp)
T4 : 43 Nm (4,4 mkp)
T5 : 8,8 Nm (0,90 mkp)
T6 : 20 Nm (2,0 mkp)
T7 : 12 Nm (1,2 mkp)
T8 : 15 Nm (1,5 mkp)
T9 : 25 Nm (2,5 mkp)

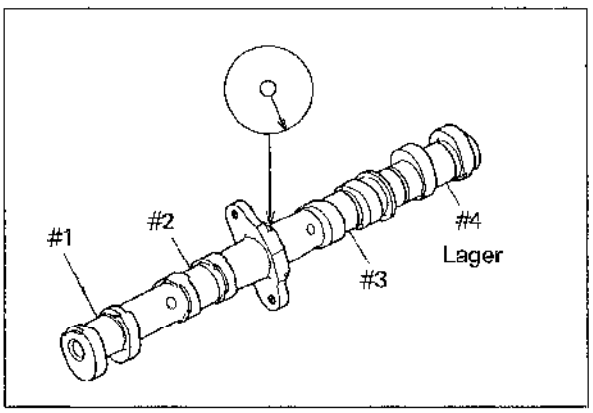
Technische Daten

Position		Normalwert	Grenzwert
Abgasreinigungssystem (US Modell):			
Vakuumschließdruck:		Offen ➡ Geschlossen 57 - 65 kPa	- - -
Nockenwelle:			
Nockenhöhe:			
	Einlaß	34,93 - 35,07 mm	34,83 mm
	Auslaß ZX600D	34,43 - 34,57 mm	34,33 mm
	ZX500C	33,93 - 34,07 mm	33,83 mm
Nockenwellenlagerspiel:			
	#1, #4	0,048 - 0,094 mm	0,18 mm
	#2, #3	0,078 - 0,121 mm	0,21 mm
Durchmesser der Nockenwellenlagerzapfen			
	#1, #2	23,930 - 23,952 mm	23,90 mm
	#2, #3	23,900 - 23,922 mm	23,87 mm
Nockenwellen-Lagerinnendurchmesser		24,000 - 24,021 mm	24,08 mm
Nockenwellenschlag		0,02 mm Gesamtanzeige oder weniger	0,1 mm Gesamtanzeige
Steuerkettenlänge über 20 Glieder		127,0 - 127,4 mm	128,9 mm
Zylinderkopf:			
Zylinderkompression (nutzbarer Bereich)		960 - 1 470 kPa (9,8 - 15,0 kp/cm²)	- - -
Zylinderkopfverzug		- - -	0,05 mm
Ventile:			
Ventilspiel:	Einlaß	0,15 - 0,24 mm	- - -
	Auslaß	0,22 - 0,31 mm	- - -
Ventilfederlänge:	Innere Feder	42,9 mm	31,3 mm
	Äußere Feder	46,8 mm	45,1 mm
Ventilschaftverbiegung		0,01 Gesamtanzeige oder darunter	0,05 mm Gesamtanzeige
Ventilschaftdurchmesser:			
	Einlaß	4,475 - 4,490 mm	4,46 mm
	Auslaß	4,455 - 4,470 mm	4,44 mm
Innendurchmesser der Ventilführung:			
	Einlaß	4,500 - 4,512 mm	4,58 mm
	Auslaß	4,500 - 4,512 mm	4,58 mm

Nockenhöhe

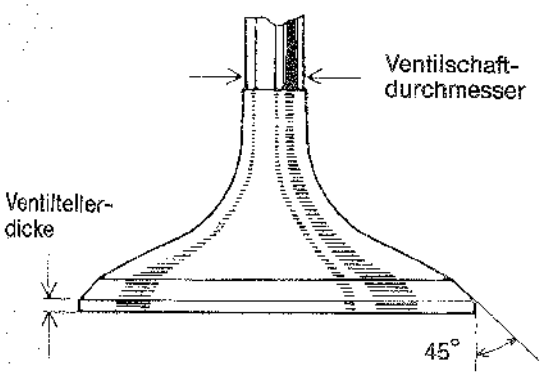


Nockenwellenschlag

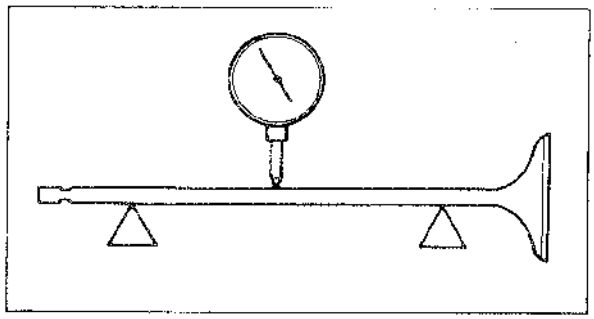


Position			Normalwert	Grenzwert
Ventilspiel (ohne Meßlehre):				
	Einlaß		0,034 - 0,166 mm	0,33 mm
	Auslaß		0,088 - 0,167 mm	0,37 mm
Ventilsitz-Fräßwinkel				
	ZX600D		45°, 30°, 32°, 60°, 67,5°	- - -
	ZX500C		45°, 22,5°, 30°, 67,5°, 65°	- - -
Ventilsitzfläche:				
	Breite:	Einlaß	0,5 - 1,0 mm	- - -
		Auslaß	0,5 - 1,0 mm	- - -
Außendurchmesser:				
	ZX600D	Einlaß	25,13 - 25,33 mm	- - -
		Auslaß	21,13 - 21,33 mm	- - -
	ZX500C	Einlaß	19,33 - 19,53 mm	- - -
		Auslaß	15,73 - 15,93 mm	- - -
Ventiltellerdicke:				
	Einlaß		0,5 mm	0,25 mm
	Auslaß	ZX600D	0,8 mm	0,50 mm
		ZX500C	0,7 mm	0,40 mm
Zylinder, Kolben:				
Zylinderinnendurchmesser:				
		ZX600D	64,000 - 64,012 mm	64,10 mm
		ZX500C	57,500 - 57,512 mm	57,60 mm
Kolbendurchmesser:				
		ZX600D	63,940 - 63,960 mm	63,79 mm
		ZX500C	57,440 - 57,460 mm	57,29 mm
Kolbenspiel			0,040 - 0,072 mm	- - -
Kolben mit Übermaß und Ringe			+0,5 mm	- - -
Kolbenringspiel:				
	Oberer Ring	ZX600D	0,030 - 0,070 mm	0,17 mm
		ZX500C	0,050 - 0,090 mm	0,19 mm
	Zweiter Ring		0,03 - 0,07 mm	0,17 mm
Ringnutbreite:				
	Oberer Ring	ZX600D	0,82 - 0,84 mm	0,92 mm
		ZX500C	0,84 - 0,86 mm	0,94 mm
	Zweiter Ring		0,82 - 0,84 mm	0,92 mm
Kolbenringdicke:				
	Oberer Ring		0,77 - 0,79 mm	0,7 mm
	Zweiter Ring		0,77 - 0,79 mm	0,7 mm
Kolbenringspalt:				
	Oberer Ring		0,15 - 0,30 mm	0,6 mm
	Zweiter Ring		0,30 - 0,45 mm	0,75 mm

Ventilteller

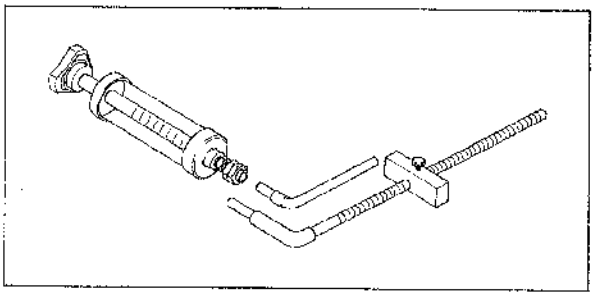


Ventilschaftverbiegung

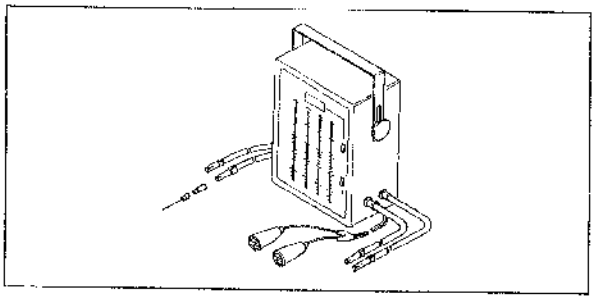


Spezialwerkzeuge

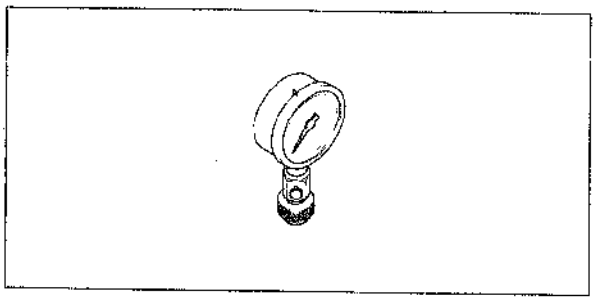
Ölspritze: 57001-1290



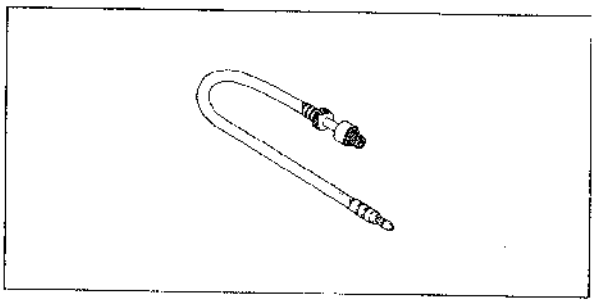
Unterdruckmeßgerät und Drehzahlmesser: 57001-1291



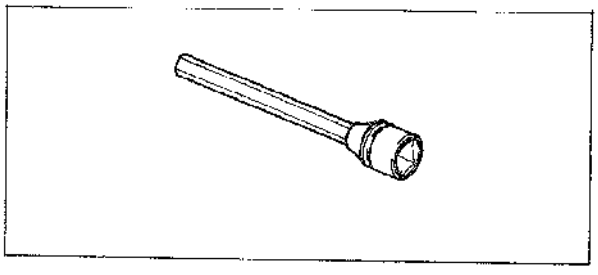
Kompressionsmeßgerät: 57001-221



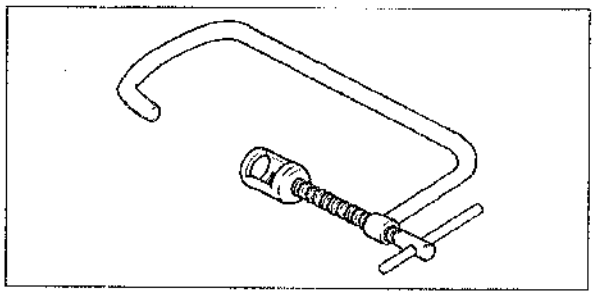
Adapter für Kompressionsmeßgerät, M10 x 1,0: 57001-1317



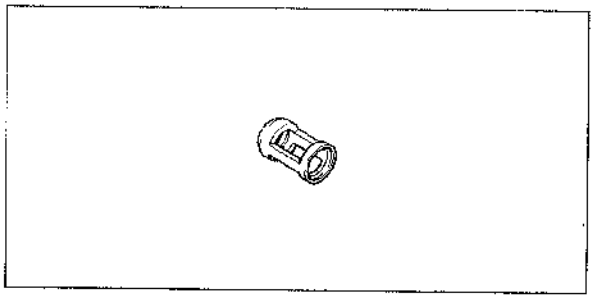
Steckschlüssel, 8 mm Sechskant: 57001-1234



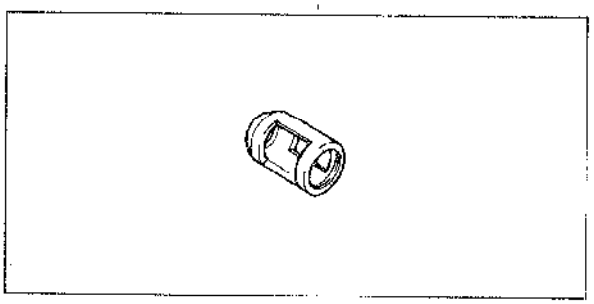
Ventilfeder-Kompressionswerkzeug: 57001-241



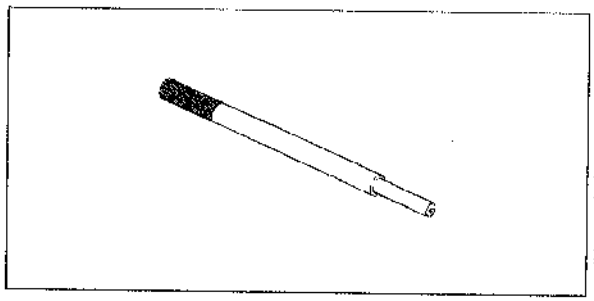
Adapter für Ventilfeder-Kompressionswerkzeug, Ø20: 57001-1154



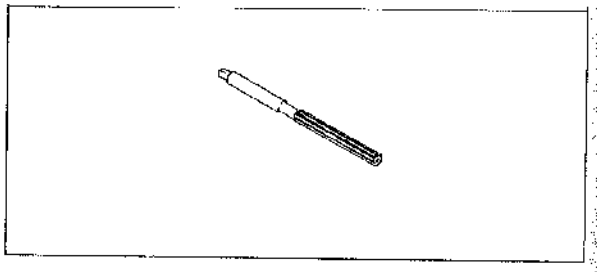
Adapter für Ventilfeder-Kompressionswerkzeug, Ø22: 57001-1202



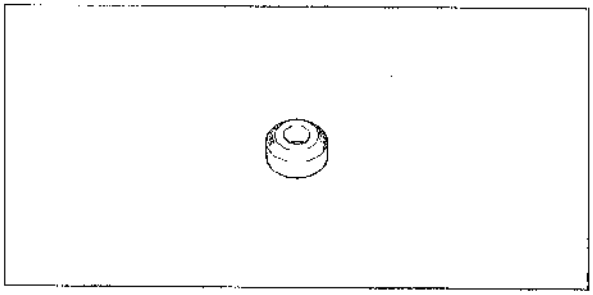
Ventilführungdorn, Ø4,5: 57001-1331



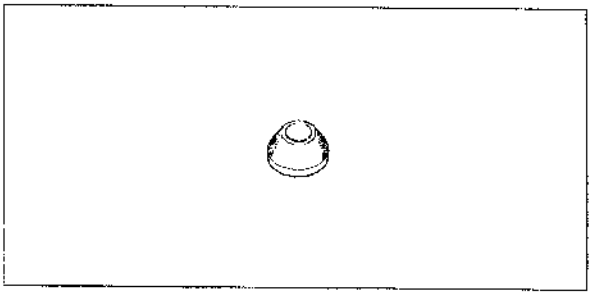
Ventilführungsahle, O/4,5: 57001-1333



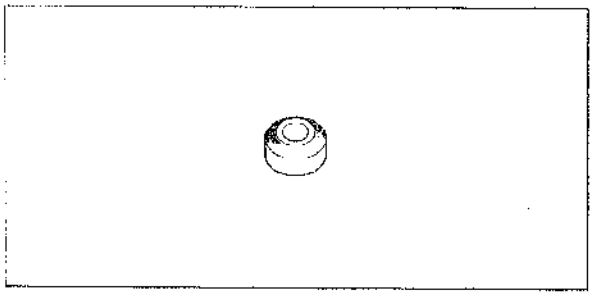
Ventilsitzfräser 45° - Ø 27,5: 57001-1114



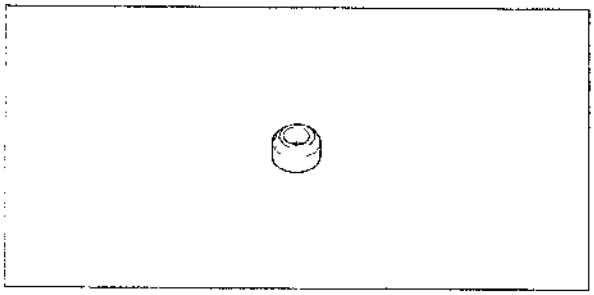
Ventilsitzfräser 67,5° - Ø 22: 57001-1207



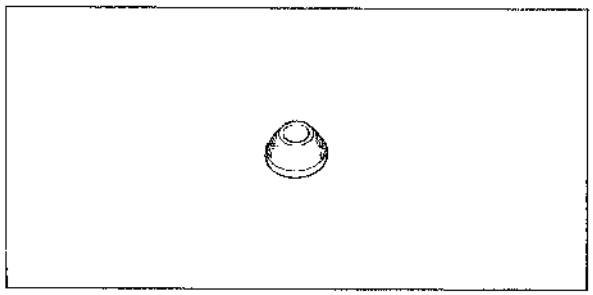
Ventilsitzfräser 32° - Ø 28: 57001-1119



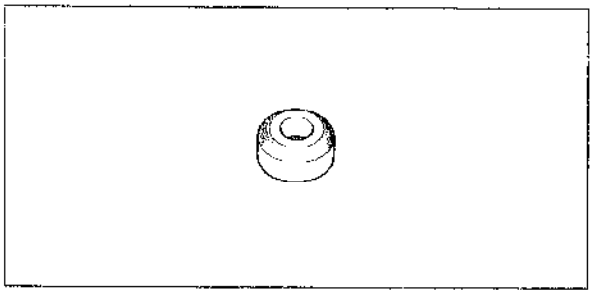
Ventilsitzfräser 45° - Ø 22: 57001-1205



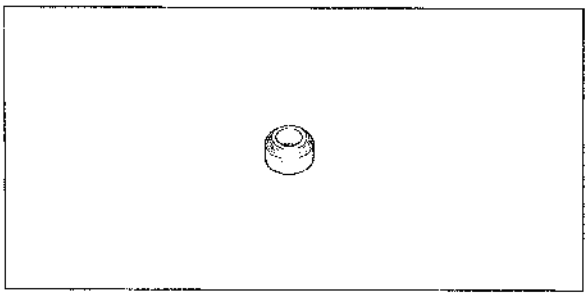
Ventilsitzfräser 60° - Ø 25: 57001-1328



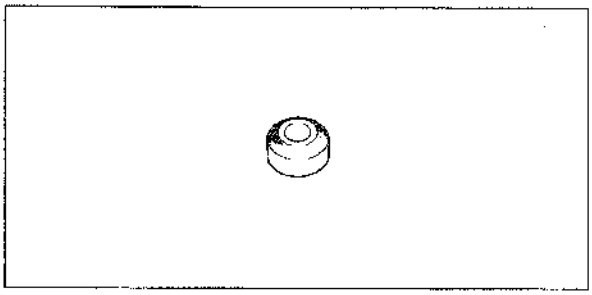
Ventilsitzfräser 22,5° - Ø 21: 57001-1309



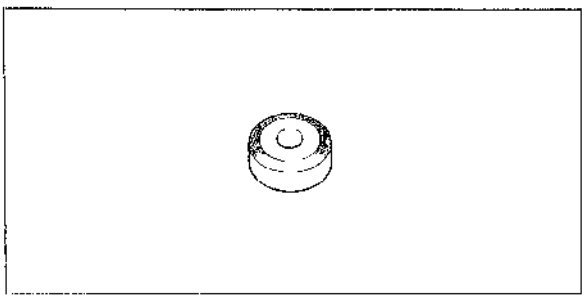
Ventilsitzfräser 45° - Ø 24,5: 57001-1113



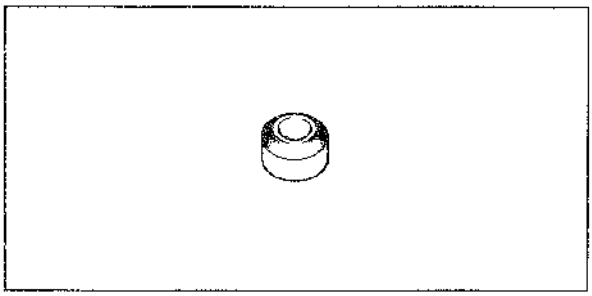
Ventilsitzfräser 45° - Ø 18: 57001-1306



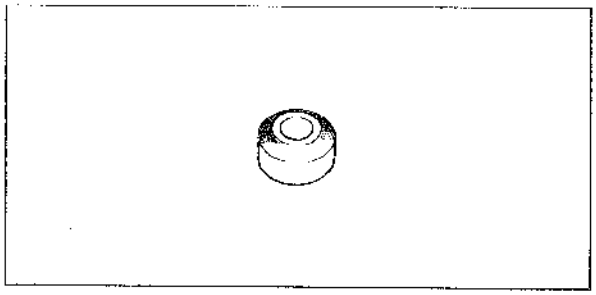
Ventilsitzfräser 30° - Ø 23,5: 57001-1329



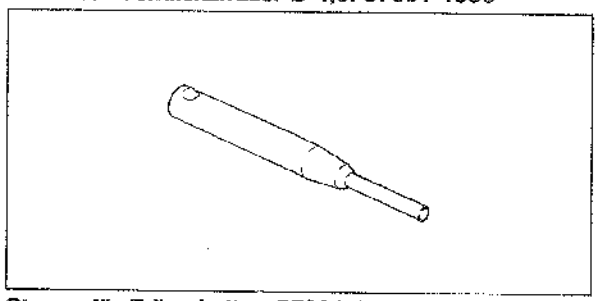
Ventilsitzfräser 30° - Ø 18: 57001-1308



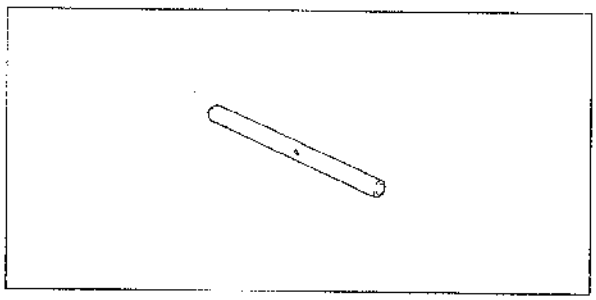
Ventilsitzfräser 65° - Ø19: 57001-1310



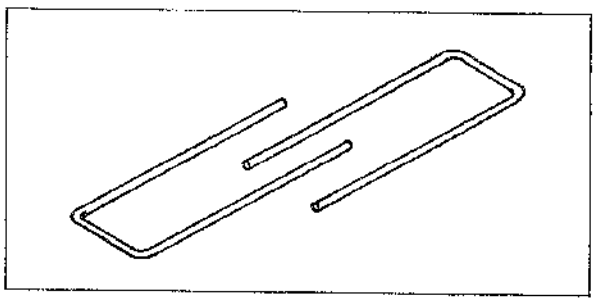
Halter für Ventilsitzfräser Ø 4,5: 57001-1330



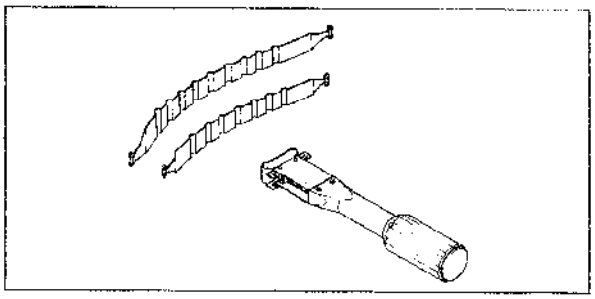
Stange für Fräserhalter: 57001-1128



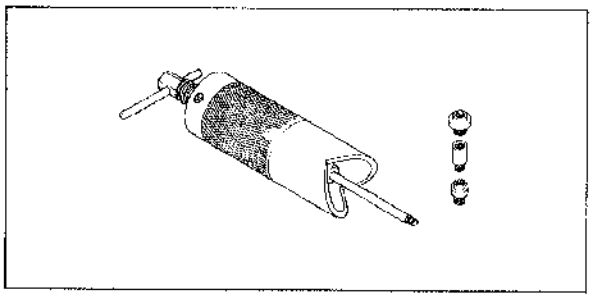
Kolbenunterlage Ø 2,3: 57001-1336



Kolbenring-Kompressionswerkzeug: 57001-1094

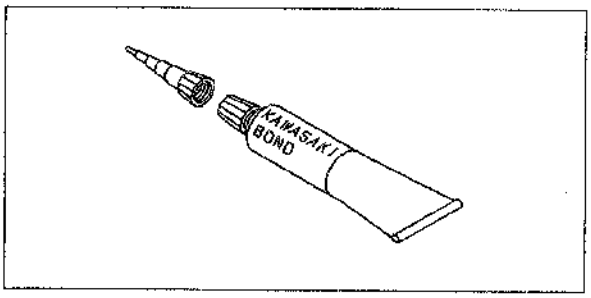


Kolbenbolzenabziehwerkzeug: 57001-910



Dichtstoff

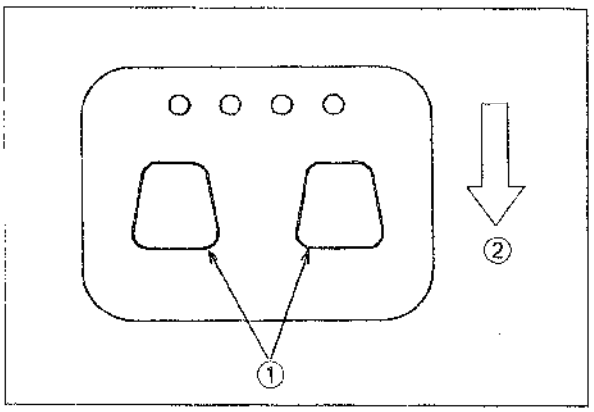
Kawasaki Bond (Silkondichtstoff): 56019-120



Abgasreinigungssystem (US und schweizerische Modelle)

Einbau des Luftansaugventils

● Die Dichtung erneuern und das Luftansaugventil so einbauen, daß die breitere Seite der Blattfeder nach hinten zeigt.



1. Breitere Seite 2. Hinten

Inspektion des Luftansaugventils

● Die Blattfedern einer Sichtkontrolle auf Risse, Falten, Verzug, Hitzebeschädigung oder sonstige Beschädigungen unterziehen.

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



A. Ventilhalter B. Blattfedern

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

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

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

VORSICHT

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

Vakuumschaltventil-Test

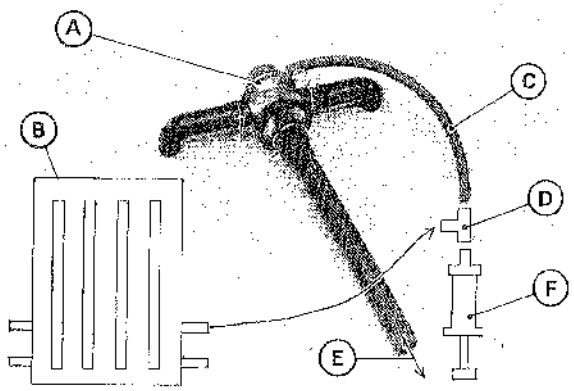
Mit dem Unterdruckmeßgerät und Drehzahlmesser (Spezialwerkzeug) und der Ölspritze (Spezialwerkzeug) die Arbeitsweise des Vakuumventils wie folgt prüfen:

● Den Benzintank abnehmen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).

● Das Vakuumschaltventil ausbauen.

● Das Unterdruckmeßgerät und den Drehzahlmesser und die Spritze (Spezialwerkzeuge) gemäß Abbildung an den Unterdruckschlauch anschließen.

● Den auf das Vakuumschaltventil aufgebrachten Unterdruck langsam erhöhen (den Druck senken) und die Arbeitsweise des Ventils überprüfen. Wenn der Unterdruck niedrig genug ist, ermöglicht das Vakuumventil das Durchfließen von Luft. Wenn der Unterdruck eine bestimmte Höhe zwischen 57 und 65kPa (430 - 490 mm Hg) erreicht, muß der Luftstrom unterbrochen werden.



A. Vakuumschaltventil
B. Unterdruckmeßgerät und Drehzahlmesser: 57001-1291
C. Unterdruckschlauch
D. Dreiwegegelenk
E. Luftstrom
F. Ölspritze: 57001-1290

★ Wenn das Vakuumschaltventil nicht in der beschriebenen Weise funktioniert, muß es erneuert werden.

ANMERKUNG

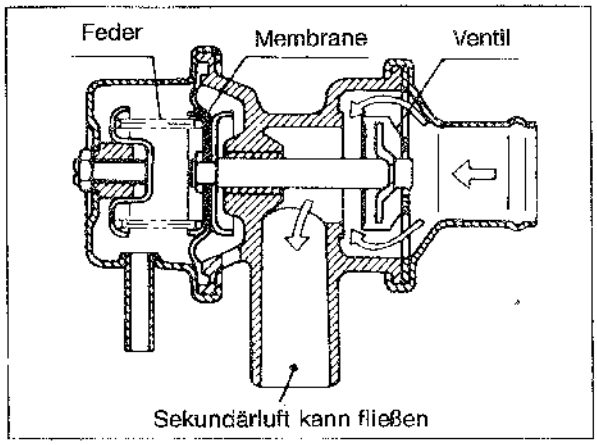
○ Ob Luft durch das Ventil strömt können Sie auch überprüfen, wenn Sie in den Luftschlauch blasen.

Vakuumventil-Schließdruck

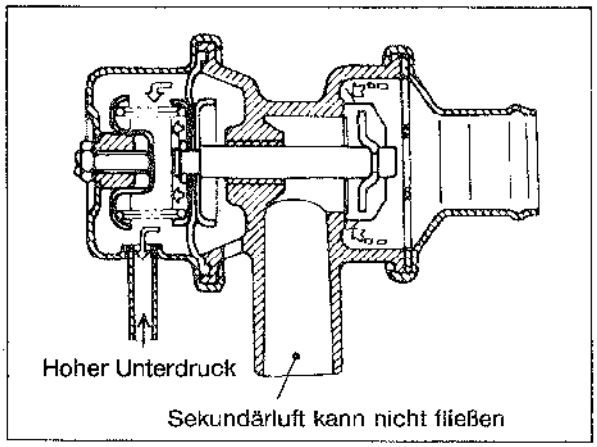
Offen ⇒ Geschlossen: 57-65 kPa (430-490 mm Hg)

Arbeitsweise des Vakuumschaltventils

1. Während der Fahrt (Gasschieber geöffnet)



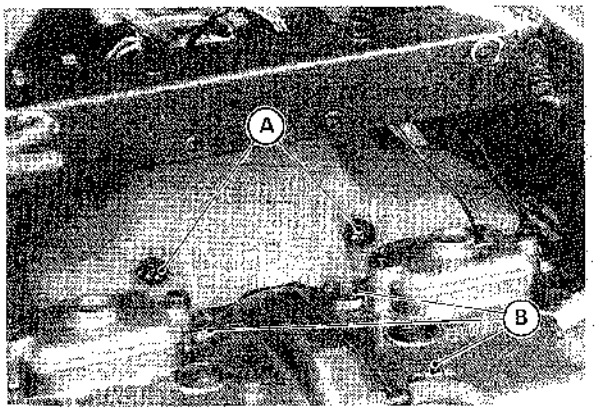
2. Während der Motorbremsung



Zylinderkopfdeckel

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  Zündspulen
  Vergaser (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  Luftansaugventil (US und Schweizer Modelle)
  Leitblech auf dem Zylinderkopfdeckel

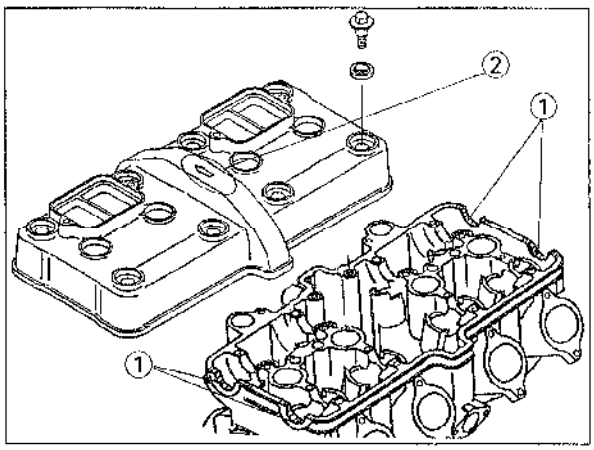


A. Schrauben für Leitblech
B. Schrauben für Zylinderkopfdeckel

- Die Schrauben entfernen und den Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Einbau

- Wenn die Dichtung für den Zylinderkopfdeckel beschädigt ist, muß sie erneuert werden.
- Silikondichtstoff gemäß Abbildung auf den Zylinderkopf auftragen.
- Der Pfeil auf dem Zylinderkopfdeckel muß nach vorne zeigen.
- Die Schrauben für den Zylinderkopfdeckel mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

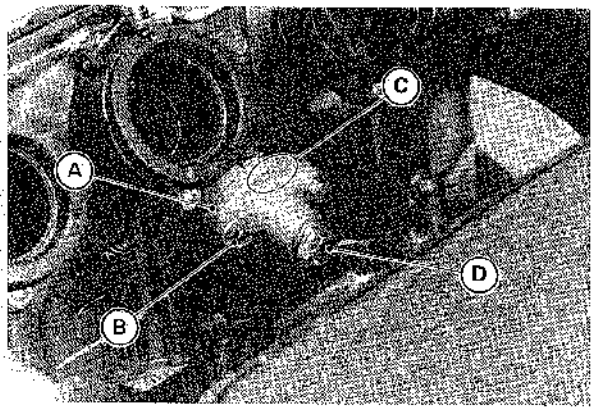


1. Auf diese Flächen Silikondichtstoff auftragen.
2. Pfeil

Steuerkettenspanner

Ausbau

- Die Vergaser ausbauen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
- Die Abschlußschraube lösen.
- Die Befestigungsschrauben entfernen und den Steuerkettenspanner abnehmen.



A. Steuerkettenspanner
B. Befestigungsschrauben
C. Pfeilmarkierung
D. Abschlußschraube

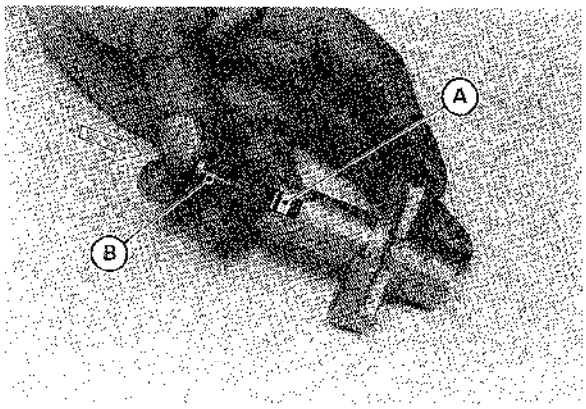
VORSICHT

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

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

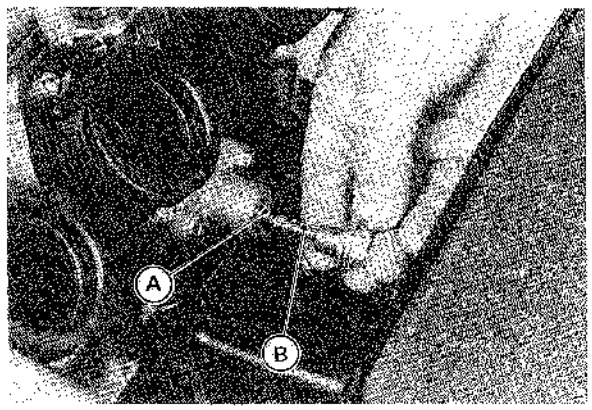
Einbau

- Die Abschlußschraube entfernen.
- Auf die Sperre drücken, damit die Ratsche entspannt wird und die Druckstange in das Kettenspannergehäuse drücken.



A. Auf die Sperre drücken. B. Auf die Stange drücken.

- Den Spanner mit der Pfeilmarkierung nach oben in den Zylinderkopf einbauen (siehe Ausbau).
- Die Kettenspanner-Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Feder und Federstift einsetzen und die Abschlußschraube festziehen.



A. Feder
B. Führungsstift

- Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn um 2 Umdrehungen weiterdrehen, damit sich der Kettenspanner ausdehnen kann; dann die Einstellung der Steuerkette nochmals überprüfen.

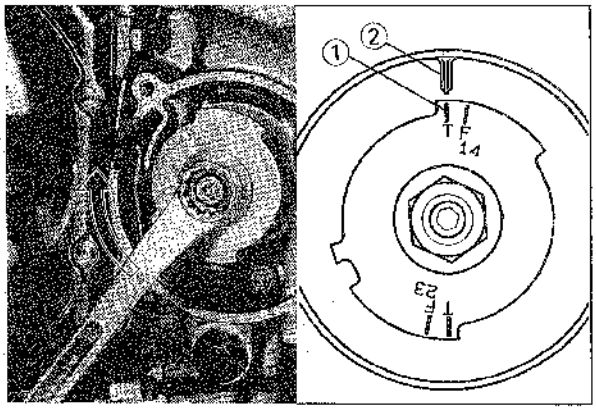
Nockenwelle

Ausbau

● Folgende Teile entfernen.
Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
Vergaser
Zylinderkopfdeckel (siehe Ausbau des Zylinderkopfdeckels)
Impulsgeberdeckel (siehe Abschnitt Elektrik)
Steuerkettenspanner (siehe Ausbau des Steuerkettenspanners)

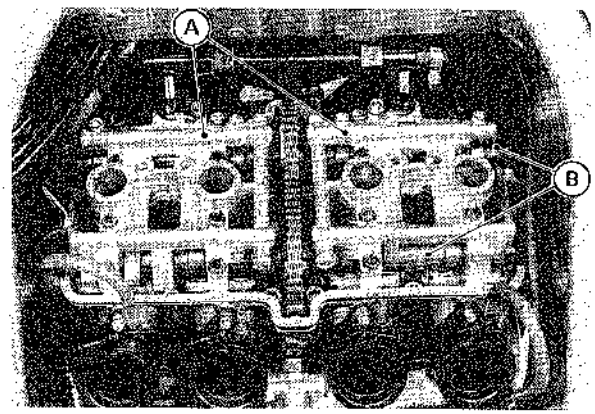
ANMERKUNG

○ Vor dem Ausbau des Steuerkettenspanners die Kurbelwelle so drehen, daß die Kolben # 1 und # 4 am oberen Totpunkt stehen.



1. OT-Markierung 2. Einstellmarke

● Die Schrauben der Nockenwellenlagerdeckel in umgekehrter Reihenfolge der auf den Deckeln eingeschlagenen Zahlen entfernen.
● Nockenwellenlagerdeckel und Nockenwellen ausbauen.



A. Nockenwellenlagerdeckel B. Nockenwellen

● Stecken Sie einen sauberen Lappen in den Kettentunnel, damit keine Teile in das Kurbelgehäuse fallen können.

VORSICHT

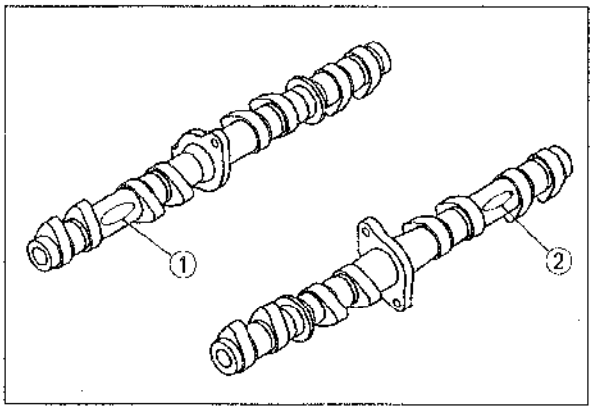
○ **Während die Nockenwellen ausgebaut sind, kann die Kurbelwelle durchgedreht werden. In diesem Falle muß die Steuerkette stets gespannt werden. Dadurch wird verhindert, daß sich die Kette auf dem unteren (Kurbelwellen-Kettenrad) verwirrt. Bei verwirrter Kette können Kette und Kettenrad beschädigt werden**

Einbau der Nockenwellen

● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Motoröl auf alle Nockenteile und Lagerzapfen auftragen.
● Wenn eine neue Nockenwelle eingebaut werden soll, eine dünne Schicht MoS_2 Fett auf die Nocken und die Lagerzapfen auftragen.

ANMERKUNG

○ Die Auslaßnockenwelle ist 520 EX markiert und die Einlaßnockenwelle 520 IN. Achten Sie darauf, daß die Wellen nicht verwechselt werden.



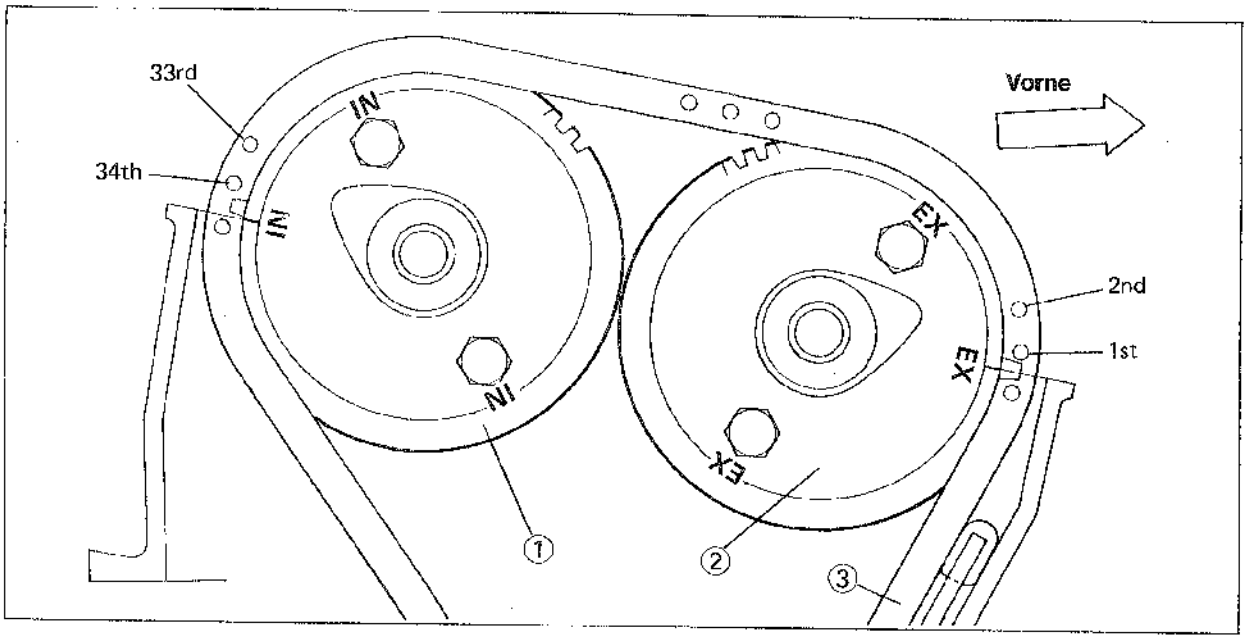
1. Markierung 520 EX 2. Markierung 520 IN

● Die Kurbelwelle so drehen, daß die Kolben # 1 und # 4 am oberen Totpunkt stehen (siehe Ausbau der Nockenwellen).

VORSICHT

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

● Die Nockenwellen in folgender Reihenfolge einbauen:
○ Die Köpfe der Kettenradbolzen müssen nach rechts zeigen.
O-Ringe für Nockenwellenlagerdeckel
Auslaßnockenwelle und Lagerdeckel
(Nockenwelle einstellen)
Einlaßnockenwelle und Lagerdeckel
(Nockenwelle einstellen)
● Die Steuerkette so auf die Kettenräder auflegen, daß die Einstellmarken an den Kettenrädern wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet sind.
● Die Nockenwellenlagerdeckel an den richtigen Stellen einbauen.



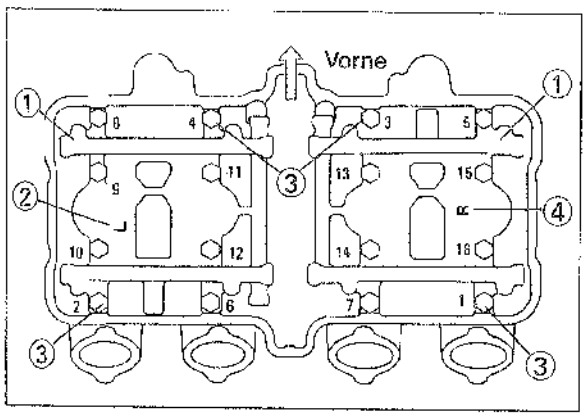
1. Einlaßseite
2. Auslaßseite
3. An der Auslaßseite stramm ziehen.

○ Der rechte Lagerdeckel ist mit R markiert und der linke mit L. Achten Sie darauf, daß diese Lagerdeckel nicht vertauscht werden.
● Die Lagerdeckelbolzen in der numerischen Reihenfolge festziehen.
● Zuerst die längeren Lagerdeckelbolzen (Nr. 1 - Nr. 4 gemäß Abbildung) gleichmäßig festziehen, bis die Paßstifte ungefähr in die Bohrungen passen.
● Als nächstes die acht Lagerdeckelbolzen (Nr. 1 - Nr. 8 gemäß Abbildung) gleichmäßig festziehen und darauf achten, daß die Paßstifte in den Bohrungen sitzen.
○ Die restlichen Schrauben provisorisch festziehen.
● Abschließend alle Schrauben in der angegebenen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

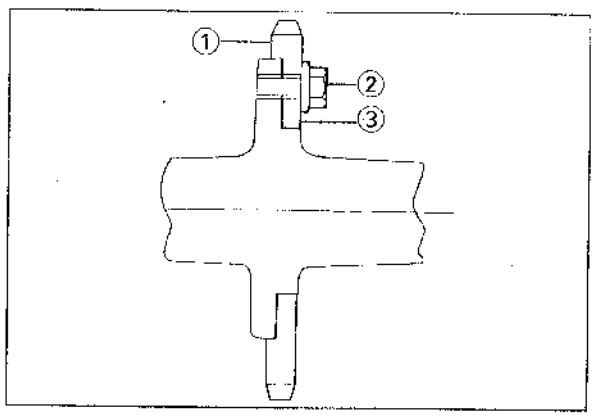
● Folgende Teile montieren:
Steuerkettenspanner (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Impulsgeberdeckel (siehe Abschnitt Elektrik)

Zusammenbau

● Die Kettenräder der Einlaß- und Auslaßnockenwelle sind identisch. Bauen Sie die Kettenräder so ein, daß die markierte Seite nach außen zeigt (siehe Abbildung im Abschnitt Einbau der Nockenwelle).



1. Nockenwellenlagerdeckel
2. L-Markierung
3. Längere Schrauben
4. R-Markierung



1. Kettenrad
2. Schraubenkopf
3. Markierte Seite

VORSICHT

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

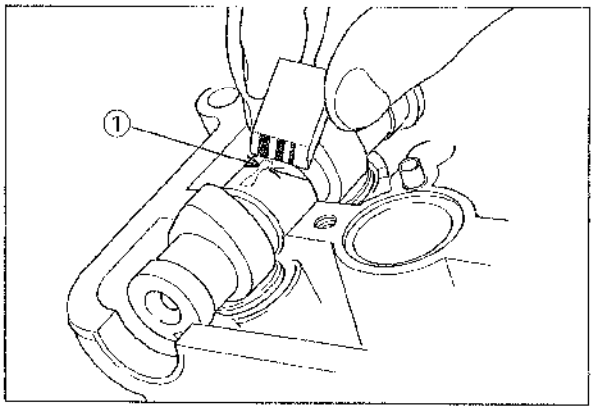
● Sicherungslack auf die Kettenräderschrauben auftragen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Nockenwellen- und Lagerdeckelverschleiß

● Das Spiel zwischen Nockenwelle und Nockenwellenlagerdeckel mit einer Plastolehre messen.

ANMERKUNG

○ Die Lagerdeckelschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).



1. Breite der Plastolehre

ANMERKUNG

○ Die Nockenwelle nicht drehen, wenn die Plastolehre zwischen Lagerzapfen und Nockenwellenlagerdeckel sitzt.

★ Wenn das Spiel an einer Stelle den Grenzwert überschreitet, ist der Durchmesser der einzelnen Nockenwellenlagerzapfen mit einem Mikrometer zu messen.

Spiel zwischen Nockenwelle und Lagerdeckel

Lagerzapfen #1, #4	
Normalwert:	**0,048 - 0,091 mm**
Grenzwert:	**0,18 mm**
Lagerzapfen #2, #3	
Normalwert:	**0,078 - 0,121 mm**
Grenzwert:	**0,21 mm**

★ Wenn der Lagerzapfendurchmesser unterhalb des Grenzwertes liegt (siehe Technische Daten), ist die Nockenwelle zu erneuern; das Spiel muß dann nochmals gemessen werden.

★ Wenn das Spiel immer noch außerhalb des Grenzwertes liegt, muß die Zylinderkopfeinheit ausgewechselt werden.

Steuerkettenverschleiß

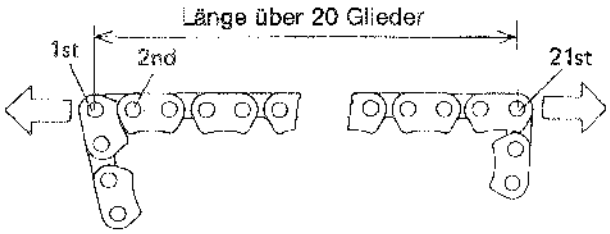
● Die Kette mit einer Kraft von ungefähr 5 kp spannen und die Länge über 20 Glieder messen. Da sich die Kette ungleichmäßig abnutzt, muß diese Messung an verschiedenen Stellen durchgeführt werden.

★ Wenn die Kettenlänge bei einer Messung das zulässige Maß überschreitet, ist die Kette zu erneuern.

Länge der Steuerkette über 20 Glieder

Normalwert:	**127,0 - 127,4 mm**
Grenzwert:	**128,9 mm**

Länge der Steuerkette über 20 Glieder



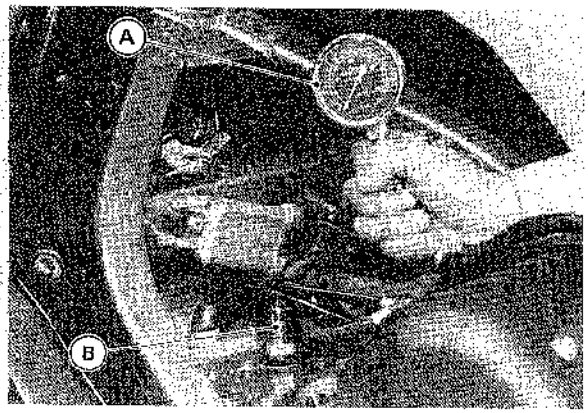
Zylinderkopf

Zylinderkompressionsmessung

ANMERKUNG

○ Für diese Prüfung muß die Batterie voll geladen sein.

● Den Motor gründlich warmlaufen lassen.
● Folgende Teile entfernen:
  Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  Zündkerzen
● Den Kompressionsprüfer und den Adapter (Spezialwerkzeug) fest in die Zündkerzenöffnungen drücken



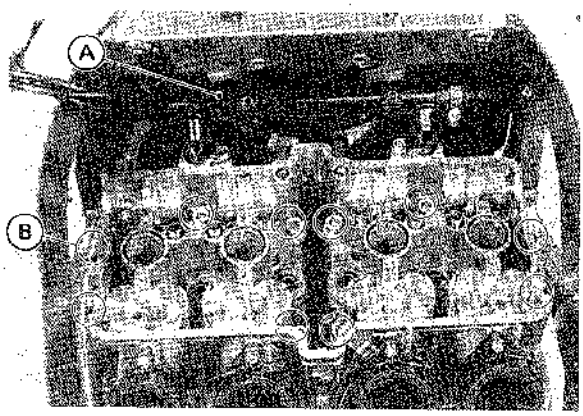
A. Kompressionsprüfer: 57001-221
B. Adapter: 57001-1317

● Den Motor bei bis zum Anschlag geöffnetem Gasgriff mit dem Elektrostarter durchdrehen.
● Aufhören, wenn der Kompressionsprüfer den höchsten Wert anzeigt und den Anzeigewert ablesen.

Zylinderkompression
Nutzbarer Bereich: 960 - 1 470 kPa bei 350 min^{-1} (9,8 - 15 kp/cm^2)

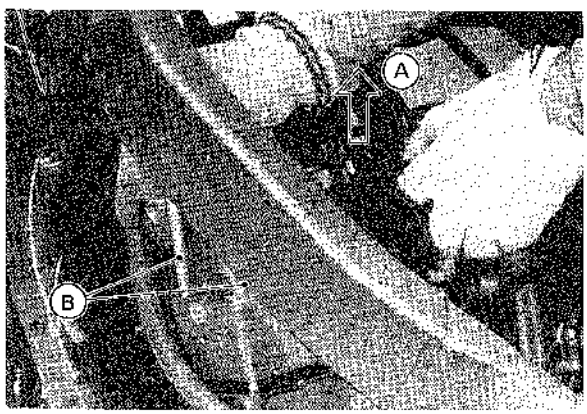
★ Wenn die Zylinderkompression über dem nutzbaren Bereich liegt, ist folgendes zu überprüfen:
○ Rußablagerungen in der Zylinderkopf-Verbrennungskammer.
○ Rußablagerungen am Kolbenboden.
★ Wenn die Kompression unter dem nutzbaren Bereich liegt ist folgendes zu überprüfen:
○ Zustand der Ventilsitze.
○ Kolbenspiel im Zylinder.
○ Undichtheit an der Zylinderkopfdichtung.
○ Ventilspiel zu klein.
○ Kolbenringspiel in der Nut.

Ausbau
● Die Kühlflüssigkeit ablassen (siehe Abschnitt Kühlsystem).
● Folgende Teile entfernen:
  Obere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Auspuffkrümmer (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Zylinderkopfdeckel (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Steuerkettenspanner (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Nockenwellen (siehe Ausbau der Nockenwelle)
  Wasserrohr und Kühlerschlauch
  Ölschläuche am Zylinderkopf
● Die Zylinderkopfschrauben mit dem Sechskantschlüssel (Spezialwerkzeug: 57001-1234) entfernen. Wenn der Motor im Rahmen sitzt, kann ein geeigneter handelsüblicher Schlüssel verwendet werden.



A. Wasserrohr B. Zylinderkopfschrauben

● Den Zylinderkopf leicht anheben und die beiden rechten sowie die beiden linken Schrauben herausziehen.

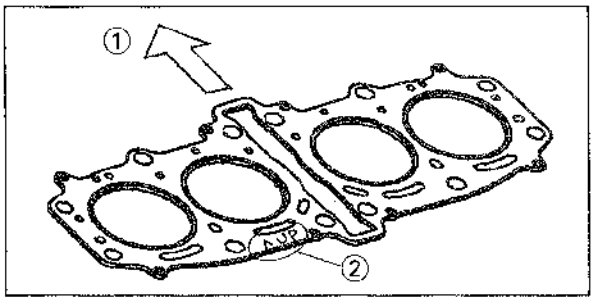


A. Den Zylinderkopf anheben.
B. Die seitlichen Schrauben herausziehen.

● Den Zylinderkopf ausbauen.

Einbau

● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Die neue Zylinderkopfdichtung so einbauen, daß die mit UP markierte Seite nach oben zeigt.

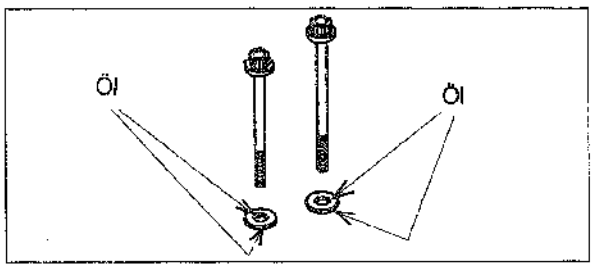


1. Vorne 2. „UP"-Markierung

ANMERKUNG

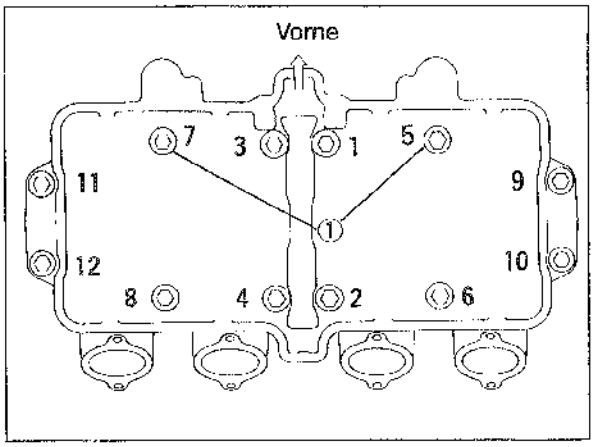
○ Die Nockenwellenlagerdeckel werden zusammen mit dem Zylinderkopf bearbeitet. Beim Einbau eines neuen Zylinderkopfes sind deshalb die zusammen mit dem neuen Zylinderkopf gelieferten Lagerdeckel einzubauen.

● Motoröl auf die Ober- und Unterseite der Unterlegscheiben für die Zylinderkopfschrauben auftragen.



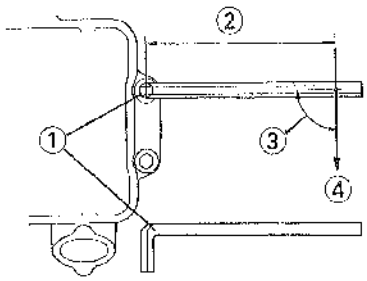
○ Die Zylinderkopfschrauben 5 und 7 sind länger.
● Die Zylinderkopfschrauben in den folgenden Reihen festziehen:
○ Die Schrauben zuerst mit 20 Nm (2,0 mkp) und dann mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmoment:
Neue Schrauben, Unterlegscheiben, Zylinderkopf:
47 Nm (4,8 mkp)
Gebrauchte Schrauben, Unterlegscheiben, Zylinderkopf:
43 Nm (4,4 mkp)



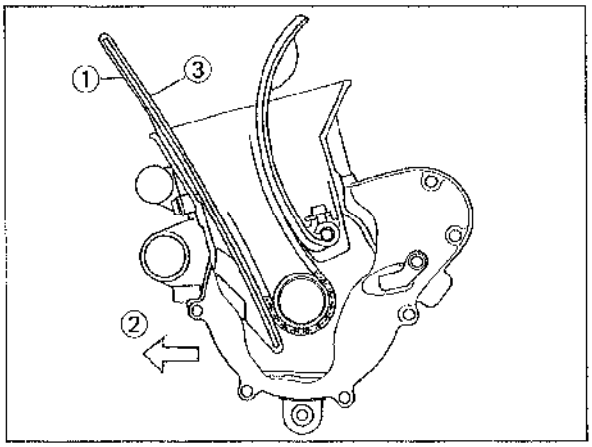
1. Längere Schrauben

○ Wenn der Motor im Rahmen sitzt können die seitlichen Schrauben in der Weise mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festgezogen werden, daß ein Sechskantschlüssel angesetzt und an einem 150 mm entfernten Punkt eine Kraft von 32 kp aufgebracht wird (29,4 kp bei gebrauchten Schrauben).



1. Sechskantschlüssel
2. 150 mm
3. 90°
4. 32 kp (29,4 kp für gebrauchte Schrauben)

● Die Ölschlauchhohlschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Die vordere Steuerkettenführung mit der Markierung UP nach oben einbauen. Die Führung bis gegen den Anschlag nach unten drücken.



1. UP-Markierung 3. Vordere Steuerkettenführung
2. Vorne

Ventile

Einstellen des Ventilspiels

ANMERKUNG

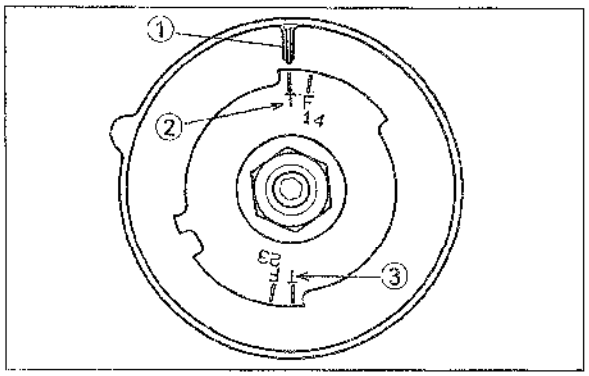
○ Das Ventilspiel kontrollieren und nachstellen, wenn der Motor kalt ist (Zimmertemperatur).

● Folgende Teile ausbauen:
Impulsgeberdeckel (siehe Abschnitt Elektrik)
Zylinderkopfdeckel (siehe Ausbau des Zylinderkopfdeckels)

● Wenn die Kolben am oberen Totpunkt stehen, das Ventilspiel wie folgt prüfen:

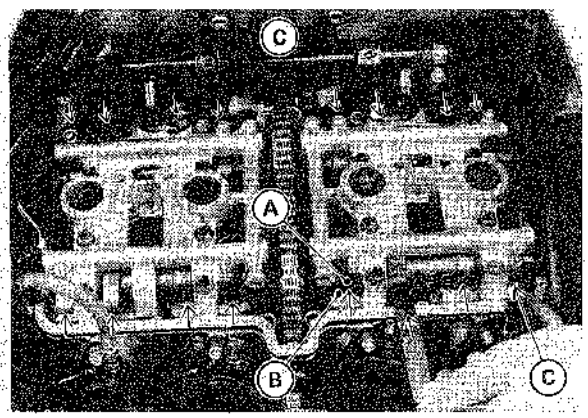
○ Die Kolben sind numeriert. Die Numerierung beginnt an der linken Motorseite.

○ Einen Schraubenschlüssel an die Kurbelwellenmutter ansetzen und die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis die OT Marke am Rotor mit der Einstellmarke am Kurbelgehäuse fluchtet. Die Nockenerhebung zeigt am Ende des Kompressionshubs vom Ventilstößel weg.



1. Einstellmarke
2. OT Marke für Kolben # 1 und 4
3. OT Marke für Kolben # 2 und 3

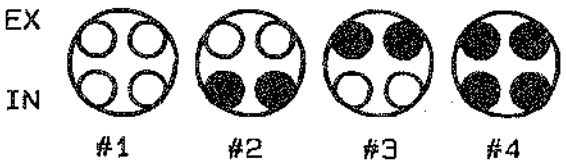
○ Mit einer Fühlerblattlehre das Spiel zwischen Nocken und Ventilstößel messen.



A. Nocken
B. Ventilstößel
C. Hier messen.

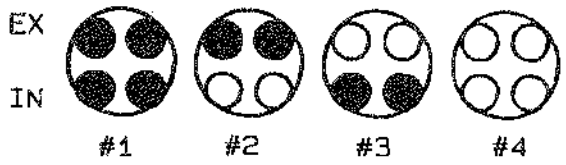
○ OT Stellung des Kolbens # 4 am Ende des Kompressionshubs:
Einlaßventilspiel der Zylinder # 1 und # 4
Auslaßventilspiel der Zylinder # 3 und # 4

Messen der Ventile



○ OT Stellung des Kolbens # 1 am Ende des Kompressionshubs:
Einlaßventilspiel der Zylinder # 1 und # 3
Auslaßventilspiel der Zylinder # 1 und # 2

Messen der Ventile



Ventilspiel
Normalwert: **Einlaß 0,15 - 0,24 mm**
Auslaß 0,22 - 0,31 mm

★ Wenn das Ventilspiel nicht innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt, muß es nachgestellt werden.

● Für das Nachstellen des Ventilspiels sind Nockenwellen und Ventilstößel auszubauen. Die vorhandene Beilage ist durch eine dickere oder dünnere zu ersetzen.

○ Markieren und notieren Sie die Lage des Ventilstößels und der Beilage, so daß Sie später wieder in die entsprechenden Stellungen eingebaut werden können.

● Richten Sie sich bei der Auswahl einer neuen Beilage für die Einstellung des vorgeschriebenen Ventilspiels nach den Ventileinstelltabellen.

● Eine dünne Schicht MoS_2 Fett auf die Ventilstößel auftragen.

● Die Nockenwellen einbauen. Vergewissern Sie sich, daß die Nockenwellen vorschriftsmäßig eingestellt sind (siehe Einbau der Nockenwellen).

○ Nach der Einstellung das Ventilspiel nochmals messen und erforderlichenfalls nochmals nachstellen.

VORSICHT

○ **Nicht mehrere Beilagen beilegen. Sie können sonst bei hohen Drehzahlen herausspringen und den Motor beschädigen.**

○ **Beilagen nicht abschleifen. Sie können dann brechen und den Motor erheblich beschädigen.**

● Den Lichtmaschinendeckel mit der Markierung UP nach oben montieren (siehe Abschnitt Elektrik).

Ventileinstelltabelle

Einlaßventil

	Dicke der vorhandenen Beilagen ▽ Beispiel																				
Teile-Nr. (92180-)	1014	1016	1018	1020	1022	1024	1026	1028	1030	1032	1034	1036	1038	1040	1042	1044	1046	1048	1050	1052	1054
Markierung	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Dicke in mm	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.60

Ventilspiel (mm) ↓ Beispiel	Dicke der einzusetzenden Beilage (mm)																				
0.00 ~ 0.02					2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30
0.03 ~ 0.07				2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35
0.08 ~ 0.12			2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40
0.13 ~ 0.14		2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45
0.15 ~ 0.24	Vorgeschriebenes Spiel keine Änderung erforderlich																				
0.25 ~ 0.27	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	
0.28 ~ 0.32	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50		
0.33 ~ 0.37	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50			
0.38 ~ 0.42	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50				
0.43 ~ 0.47	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50					
0.48 ~ 0.52	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50						
0.53 ~ 0.57	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50							
0.58 ~ 0.62	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50								
0.63 ~ 0.67	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50									
0.68 ~ 0.72	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50										
0.73 ~ 0.77	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50											
0.78 ~ 0.82	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50												
0.83 ~ 0.87	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50													
0.88 ~ 0.92	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50														
0.93 ~ 0.97	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50															
0.98 ~ 1.02	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																
1.03 ~ 1.07	3.35	3.40	3.45	3.50																	
1.08 ~ 1.12	3.40	3.45	3.50																		
1.13 ~ 1.17	3.45	3.50																			
1.18 ~ 1.22	3.50																				

Ventilspiel (mm) ↓ Beispiel

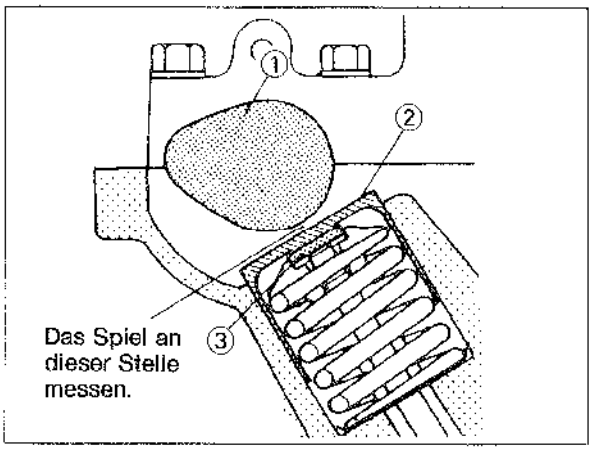
Einlaßventilspiel

1. Das Ventilspiel messen (bei kaltem Motor)
2. Dicke der vorhandenen Beilage kontrollieren.
3. Das gemessene Spiel in der vertikalen Spalte aufsuchen und die Dicke der vorhandenen Unterlage in der waagerechten Zeile bestimmen.
4. Die am Schnittpunkt der beiden Linien angegebene Beilage ergibt das vorgeschriebene Spiel.

Beispiel: **Vorhanden ist eine 3,15 mm** Beilage
Das gemessene Spiel beträgt **0,35 mm.**
Die Beilage von **3,15 mm** ist durch eine **3,30 mm** Beilage zu ersetzen.

ANMERKUNG

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



1. Nocken
2. Ventilstößel
3. Beilage

Ventileinstelltabelle
Auslaßventil

	Dicke der vorhandenen Beilagen																				
Teile-Nr. (92180-)	1014	1016	1018	1020	1022	1024	1026	1028	1030	1032	1034	1036	1038	1040	1042	1044	1046	1048	1050	1052	1054
Markierung	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Dicke in mm	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50

Beispiel

Ventilspiel (mm)	Dicke der einzusetzenden Beilage (mm)																				
0.00 ~ 0.04						2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25
0.05 ~ 0.09					2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30
0.10 ~ 0.14				2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35
0.15 ~ 0.19			2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40
0.20 ~ 0.21		2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45
0.22 ~ 0.31	Vorgeschriebenes Spiel keine Änderung erforderlich																				
0.32 ~ 0.34	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	
0.35 ~ 0.39	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50		
0.40 ~ 0.44	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50			
0.45 ~ 0.49	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50				
0.50 ~ 0.54	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50					
0.55 ~ 0.59	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50						
0.60 ~ 0.64	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50							
0.65 ~ 0.69	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50								
0.70 ~ 0.74	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50									
0.75 ~ 0.79	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50										
0.80 ~ 0.84	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50											
0.85 ~ 0.89	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50												
0.90 ~ 0.94	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50													
0.95 ~ 0.99	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50														
1.00 ~ 1.04	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50															
1.05 ~ 1.09	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																
1.10 ~ 1.14	3.35	3.40	3.45	3.50																	
1.15 ~ 1.19	3.40	3.45	3.50																		
1.20 ~ 1.24	3.45	3.50																			
1.25 ~ 1.29	3.50																				

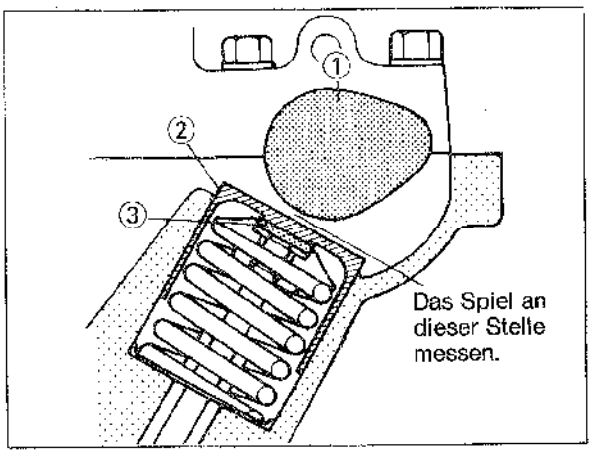
Einlaßventilspiel

1. Das Ventilspiel messen (bei kaltem Motor)
2. Dicke der vorhandenen Beilage kontrollieren.
3. Das gemessene Spiel in der vertikalen Spalte aufsuchen und die Dicke der vorhandenen Unterlage in der waagerechten Zeile bestimmen.
4. Die am Schnittpunkt der beiden Linien angegebene Beilage ergibt das vorgeschriebene Spiel.

Beispiel: Vorhanden ist eine **3,10 mm** Beilage
Das gemessene Spiel beträgt **0,40 mm**.
Die Beilage von **3,10 mm** ist durch eine **3,25 mm** Beilage zu ersetzen.

ANMERKUNG

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



1. Nocken
2. Ventilstößel
3. Beilage

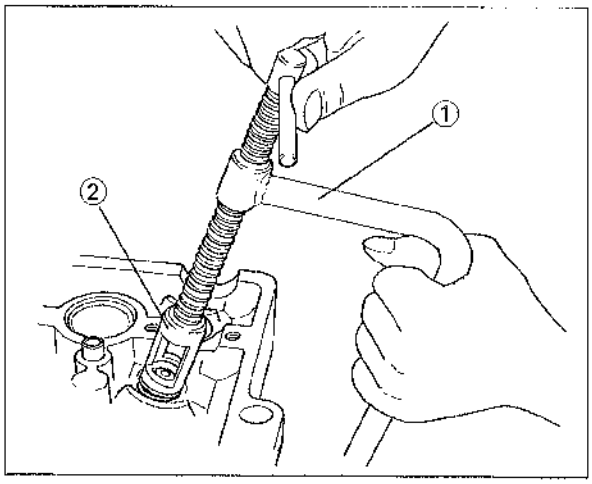
Ausbau

● Ventilstößel und Beilage entfernen.

ANMERKUNG

○ Die Lage des Ventilstößels und der Beilage markieren und notieren, damit die Teile an den entsprechenden Stellen wieder eingebaut werden können.

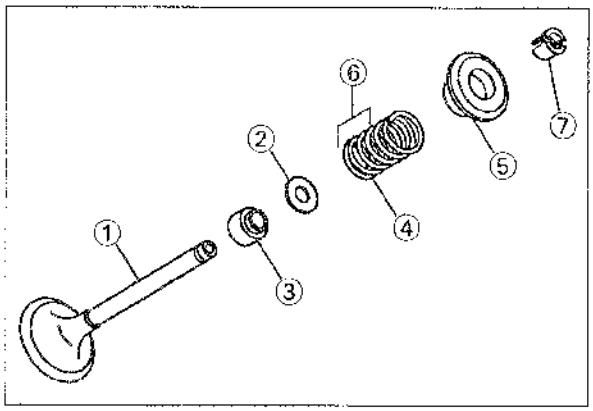
● Das Ventil mit dem Ventilfeder-Kompressionswerkzeug (Spezialwerkzeug) ausbauen.



1. Ventilfeder-Kompressionswerkzeug: 57001-241
2. Adapter: 57001-1154 (Auslaß)
   57001-1202 (Einlaß)

Einbau

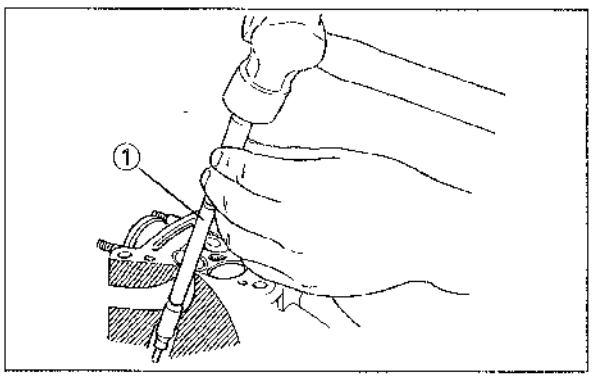
● Die größeren Federn, Federteller und Halteringe für die Einlaßventile und die kleineren Federn, Federteller und Halteringe für die Auslaßventile verwenden. Achten Sie darauf, daß die Teile nicht vertauscht werden.
● Die Öldichtung erneuern.
● Vor dem Einbau des Ventils eine dünne Schicht MoS_2 Fett auftragen.
● Die Feder so einbauen, daß das Ende mit der geschlossenen Wicklung nach unten zeigt.



1. Ventilschaft
2. Federteller
3. Öldichtung
4. Feder
5. Haltering
6. Ende mit geschlossener Wicklung
7. Manschettenkeil

Ausbau der Ventilführung

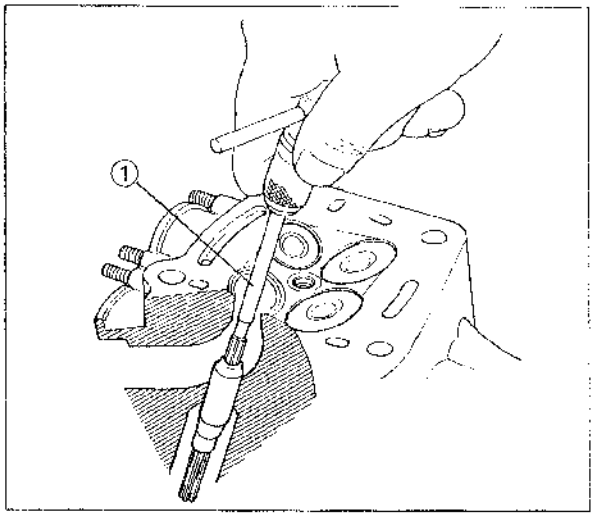
● Die Fläche um die Ventilführung herum auf 120 - 150° erhitzen und die Ventilführung mit dem Ventilführungsdorn (Spezialwerkzeug) herausschlagen.



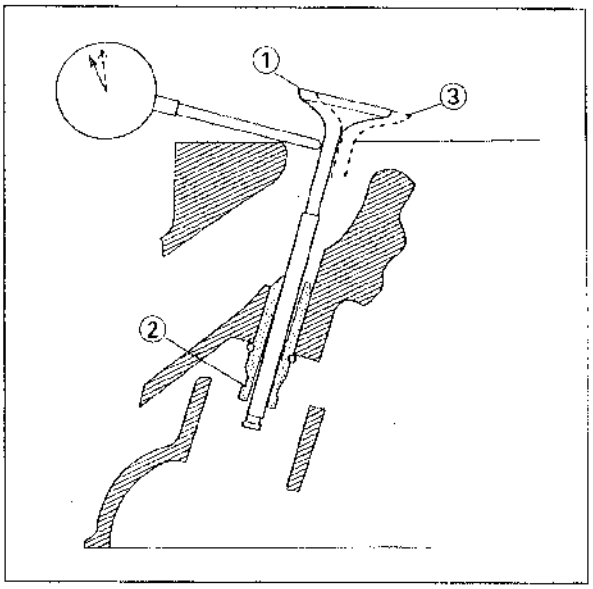
1. Ventilführungdorn

Einbau der Ventilführung

● Vor dem Einbau Öl auf die Außenfläche der Ventilführung auftragen.
● Den Bereich um die Ventilführungbohrung herum auf 120 - 150° erhitzen.
● Die Ventilführung von oben her mit dem Ventilführungsdorn (Spezialwerkzeug: 57001-1331) eintreiben. Der Sicherungsring sorgt dafür, daß die Führung nicht zu weit hineingeht.
● Die Ventilführung mit der Ventilführungahle (Spezialwerkzeug) nacharbeiten, auch wenn die alte Führung wiederverwendet wird.



1. Ventilführungahle: 57001-1333



1. Neues Ventil
2. Ventilführung
3. Das Ventil bewegen.

Messen des Ventilspiels (ohne Bohrungslehre)
Wenn keine kleine Bohrungslehre vorhanden ist, kann der Ventilführungsverschleiß durch messen des Spiels zwischen Ventil und Ventilführung nach der nachstehenden Methode festgestellt werden.

- ● Ein neues Ventil in die Führung einsetzen und eine Meßuhr rechtwinklig zum Schaft ansetzen, und zwar so nahe wie möglich an der Dichtfläche des Zylinderkopfs.
- ● Den Schaft hin und her bewegen und das Spiel messen.
- ● Diese Messung rechtwinklig zur Ersten wiederholen.
- ★ Wenn die Anzeige den Grenzwert überschreitet, ist die Führung zu erneuern.

ANMERKUNG

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

Ventilführungsspiel (ohne Bohrungslehre gemessen)

	Normalwert	Grenzwert
Einlaß:	**0,034 - 0,116 mm**	**0,33 mm**
Auslaß:	**0,088 - 0,167 mm**	**0,37 mm**

Ventilsitzaußendurchmesser

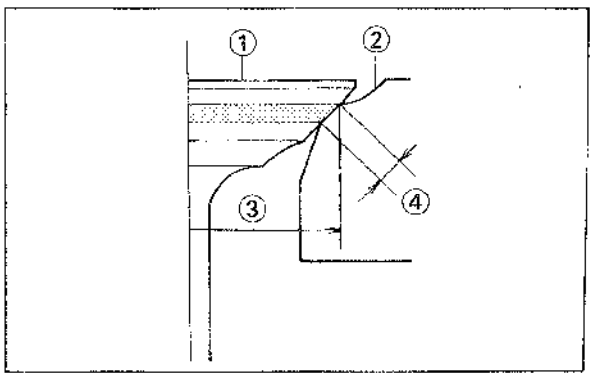
- ● Wenn der Außendurchmesser des Sitzmusters am Ventilsitz zu groß oder zu klein ist, muß der Ventilsitz nachgearbeitet werden.

Außendurchmesser der Ventilsitzfläche

Normalwert:	**ZX600D**	**Einlaß: 25,13 - 25,33 mm**
		Auslaß: 21,13 - 21,33 mm
	ZX500C	**Einlaß: 19,33 - 19,53 mm**
		Auslaß: 15,73 - 15,93 mm

Inspektion der Ventilsitzbreite

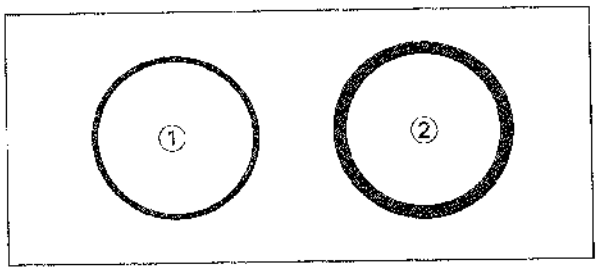
- ● Die Breite der Ventilsitzfläche kontrollieren.
- ○ Die Breite des Sitzes mit einer Schieblehre an der Stelle messen, wo es keine Rußablagerungen gibt (am weißen Teil).



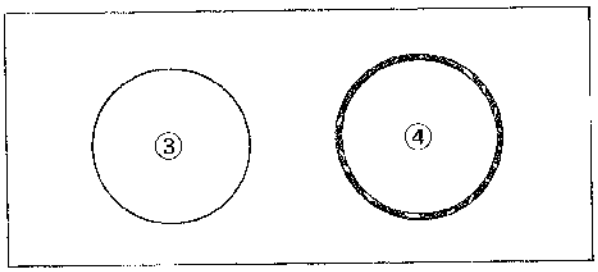
1. Ventil
2. Ventilsitz
3. Außendurchmesser der Sitzfläche
4. Breite der Sitzfläche

Breite der Ventilsitzfläche (Ein- und Auslaß)
Normalwert: 0,5 - 1,0 mm

★ Wenn die Breite der Ventilsitzfläche nicht innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt, muß der Ventilsitz nachgearbeitet werden.



1. Gut 2. Zu breit



Vorbemerkungen für den Einsatz der Ventilsitzfräser:
1. Dieser Ventilsitzfräser wurde für die Instandsetzung von Ventilsitzen entwickelt. Der Fräser darf deshalb nicht für andere Zwecke eingesetzt werden.
2. Den Ventilsitzfräser nicht fallen lassen oder anstoßen, da die Diamantteilchen abgehen können.
3. Vor dem Schleifen der Ventilsitze etwas Motoröl auf den Ventilsitzfräser auftragen. Am Fräser haftende abgeschliffene Metallteilchen mit Reinigungsöl abwischen.

ANMERKUNG
○ Für das Entfernen der Metallteilchen keine Drahtbürste verwenden, da hierbei die Diamantteilchen abgerieben werden.

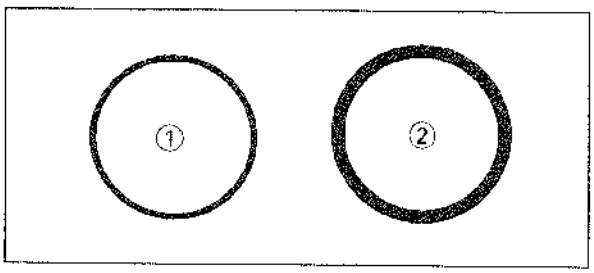
4. Den Halter und den Fräser mit einer Hand betätigen. Nicht zuviel Kraft auf den Diamantteil aufwenden.

ANMERKUNG
○ Vor dem Schleifen Motoröl auf den Fräser auftragen und während der Bearbeitung am Fräser haftende abgeschliffene Metallteilchen mit einem Reinigungsöl abwaschen.

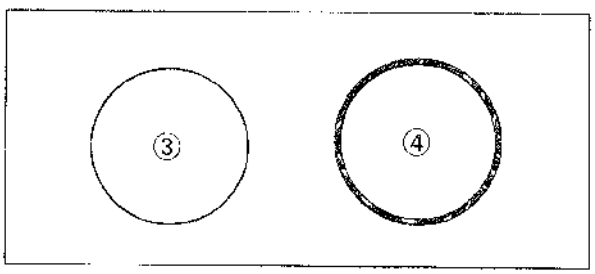
4-22 MOTOROBERTEIL

Breite der Ventilsitzfläche (Ein- und Auslaß)
Normalwert: 0,5 - 1,0 mm

★ Wenn die Breite der Ventilsitzfläche nicht innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt, muß der Ventilsitz nachgearbeitet werden.



1. Gut 2. Zu breit



3. Zu schmal 4. Ungleichmäßig

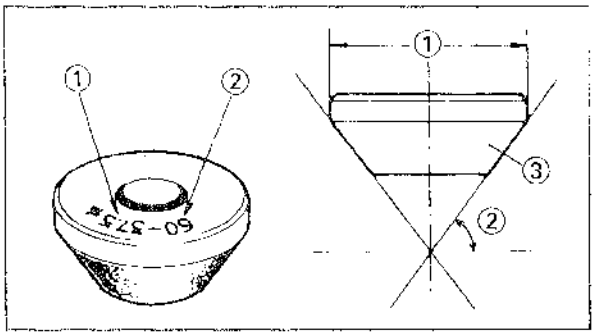
Vorbemerkungen für den Einsatz der Ventilsitzfräser:
1. Dieser Ventilsitzfräser wurde für die Instandsetzung von Ventilsitzen entwickelt. Der Fräser darf deshalb nicht für andere Zwecke eingesetzt werden.
2. Den Ventilsitzfräser nicht fallen lassen oder anstoßen, da die Diamantteilchen abgehen können.
3. Vor dem Schleifen der Ventilsitze etwas Motoröl auf den Ventilsitzfräser auftragen. Am Fräser haftende abgeschliffene Metallteilchen mit Reinigungsöl abwischen.

ANMERKUNG
○ Für das Entfernen der Metallteilchen keine Drahtbürste verwenden, da hierbei die Diamantteilchen abgerieben werden.

4. Den Halter und den Fräser mit einer Hand betätigen. Nicht zuviel Kraft auf den Diamantteil aufwenden.

ANMERKUNG
○ Vor dem Schleifen Motoröl auf den Fräser auftragen und während der Bearbeitung am Fräser haftende abgeschliffene Metallteilchen mit einem Reinigungsöl abwaschen.

Fräser



1. Außendurchmesser des Fräsers
2. Fräswinkel
3. Fräser

Arbeitsablauf:

- ● Die Sitzfläche sorgfältig reinigen.
- ● Prüftusche auf die Sitzfläche auftragen.
- ● Einen 45° Fräser an den Halter montieren und in die Ventilführung schieben.
- ● Leicht auf den Griff drücken und das Werkzeug nach rechts oder links drehen. Die Sitzfläche schleifen, bis sie glatt ist.

VORSICHT

- ○ **Den Ventilsitz nicht zu viel schleifen. Übermäßiges Schleifen verringert das Ventilspiel, denn das Ventil geht dann zu tief in den Zylinderkopf. Wenn das Ventil zu weit in den Zylinderkopf geht, kann das Spiel nicht mehr nachgestellt werden.**

- ● Den Außendurchmesser der Sitzfläche mit einer Schieblehre messen.
- ★ Wenn der Außendurchmesser der Sitzfläche zu klein ist, muß die 45° Bearbeitung widerholt werden, bis der Durchmesser im vorgeschriebenen Bereich liegt.
- ★ Wenn der Außendurchmesser der Sitzfläche zu groß ist, ist die nachstehend beschriebene 30° (32°, 22,5°) Bearbeitung durchzuführen.
- ★ Wenn der Außendurchmesser der Sitzfläche im vorgeschriebenen Bereich liegt, ist die Sitzbreite wie nachstehend beschrieben zu messen.
- ● Den Sitz unter einem Winkel von 30° (32°, 22,5°) schleifen, bis der Außendurchmesser im vorgeschriebenen Bereich liegt.
- ○ Für die 30° (32°, 22,5°) Bearbeitung einen 30° Fräser an den Halter montieren und in die Ventilführung schieben.
- ○ Den Halter jeweils um eine Umdrehung drehen und dabei leicht nach unten drücken. Nach jeder Umdrehung den Sitz kontrollieren.

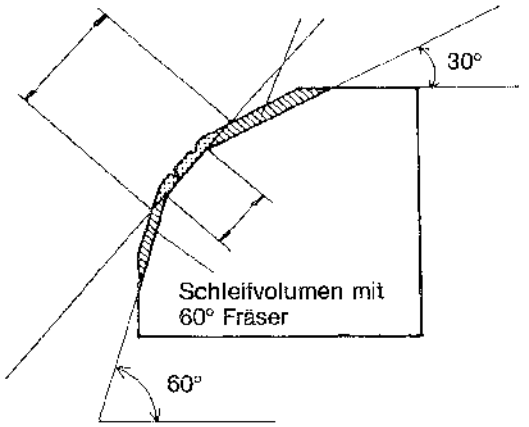
VORSICHT

- ○ **Der 30° (32°, 22,5°) Fräser nimmt sehr schnell Material ab. Der Außendurchmesser muß deshalb häufig kontrolliert werden, damit übermäßiges Schleifen vermieden wird.**

Nacharbeiten der Ventilsitze

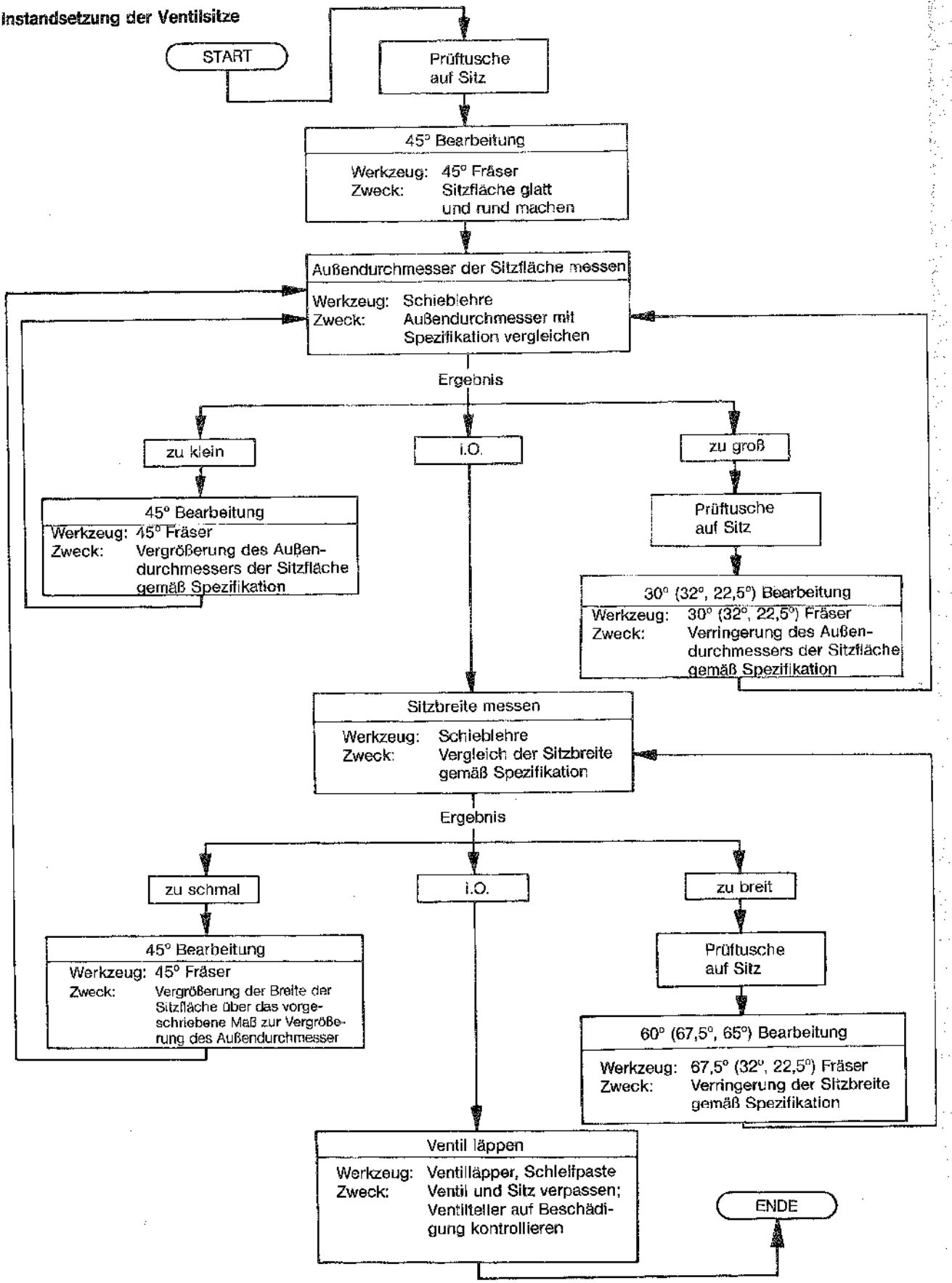
Verbreiterte Sitzfläche durch Bearbeitung mit 45° Fräser

Schleifvolumen mit 32° Fräser

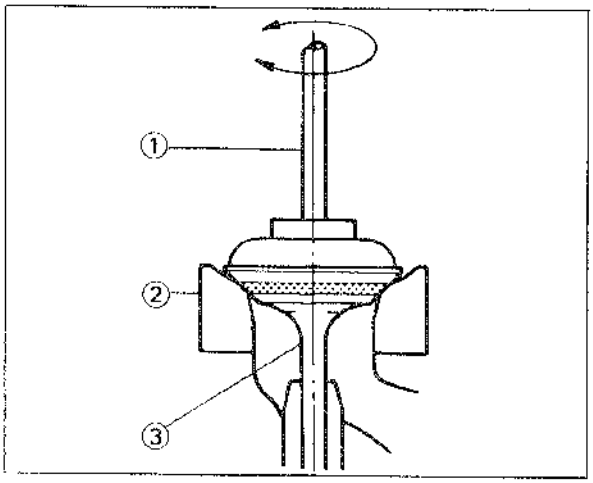


- ○ Nach der 30° (32°, 22,5°) Bearbeitung nochmals den Außendurchmesser messen.
- ● Mit einer Schieblehre am Umfang des Sitzes an mehreren Stellen die Breite der 45° Fläche des Sitzes messen.
- ★ Wenn die Sitzbreite zu schmal ist, die 45° Bearbeitung solange wiederholen, bis der Sitz etwas zu breit ist und dann die Messung des Außendurchmessers wie oben beschrieben wiederholen.
- ★ Wenn der Sitz zu breit ist, die nachstehende 60° (67,5°, 65°) Bearbeitung ausführen.
- ★ Wenn die Sitzbreite im vorgeschriebenen Bereich liegt, ist das Ventil wie nachstehend beschrieben zu läppen.
- ● Den Sitz unter einem 60° (67,5°, 65°) Winkel bearbeiten, bis die Sitzfläche im vorgeschriebenen Bereich liegt.
- ○ Für die 60° (67,5°, 65°) Bearbeitung einen 60° (67,5°, 65°) Fräser in den Halter montieren und in die Ventilführung schieben.
- ○ Den Halter drehen und dabei leicht nach unten drücken.
- ○ Nach der 60° (67,5°, 65°) Bearbeitung die Messung der Sitzbreite wie oben beschrieben wiederholen.
- ● Wenn Sitzbreite und Außendurchmesser im vorgeschriebenen Bereich liegen, muß das Ventil geläppt werden.
- ○ An verschiedenen Stellen des Ventiltellers etwas grobe Schleifpaste auf das Ventil auftragen.
- ○ Das Ventil gegen den Sitz drehen, bis durch die Schleifpaste sowohl am Sitz als auch am Ventil eine glatte passende Fläche entsteht.
- ○ Diesen Arbeitsgang mit einer feinen Schleifpaste wiederholen.
- ● Die Sitzfläche sollte etwa in der Mitte der Ventilsitzfläche markiert sein.
- ★ Wenn die Sitzfläche nicht an der richtigen Stelle des Ventils ist muß geprüft werden, ob es das richtige Ventil ist. Wenn das Ventil richtig ist, ist es vielleicht zu viel bearbeitet; es muß dann ausgewechselt werden.
- ● Vor dem Zusammenbau darauf achten, daß die Schleifpaste vollständig entfernt wird.
- ● Wenn der Motor zusammengebaut ist, muß das Ventilspiel eingestellt werden (siehe Einstellen des Ventilspiels).

Instandsetzung der Ventilsitze



Läppen des Ventils



1. Läppwerkzeug
2. Ventilsitz
3. Ventil

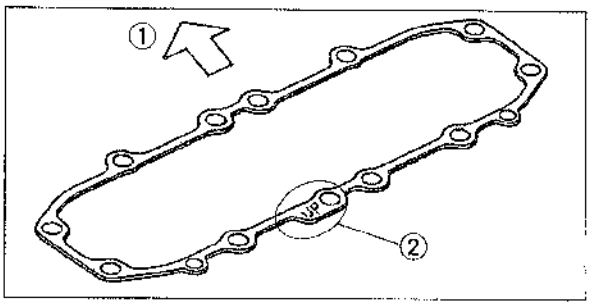
Zylinder, Kolben

Ausbau der Zylinder

- Folgende Teile entfernen:
  Zylinderkopf (siehe Ausbau des Zylinderkopfs)
  Wasserschlauch
  Vordere Steuerkettenführung
- Den Zylinder ausbauen.

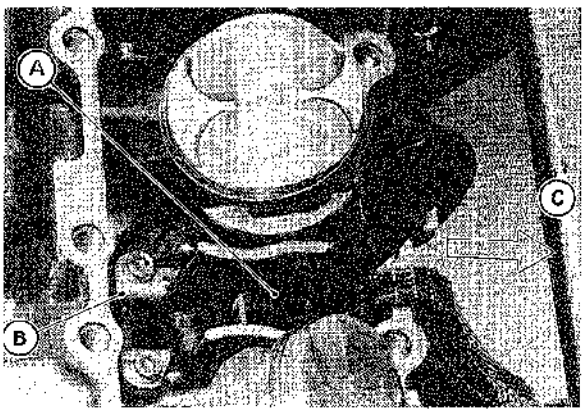
Einbau der Zylinder

- Die neue Zylinderdichtung so auflegen, daß die mit UP markierte Seite nach oben zeigt.



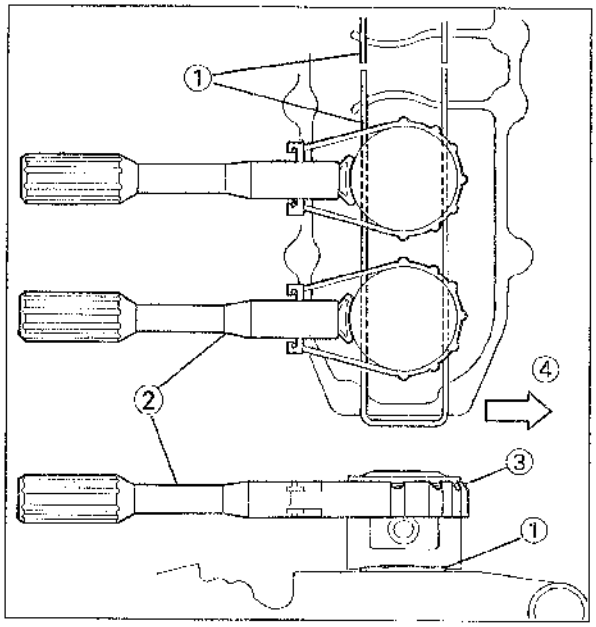
1. Vorne
2. UP-Markierung

○ Die hintere Steuerkettenführung auf das obere Kurbelgehäuse legen und mit dem Halter montieren. Auf die Richtung des Halters achten.



A. Hintere Kettenführung
B. Halter
C. Vorne

- Den Zylinderblock mit der Kolbenunterlage und dem Kolbenring-Kompressionswerkzeug (Spezialwerkzeuge) einbauen.



1. Kolbenunterlage: 57001-1336
2. Kolbenring-Kompressionswerkzeug: 57001-1094
3. Abschrägung 4. Vorne

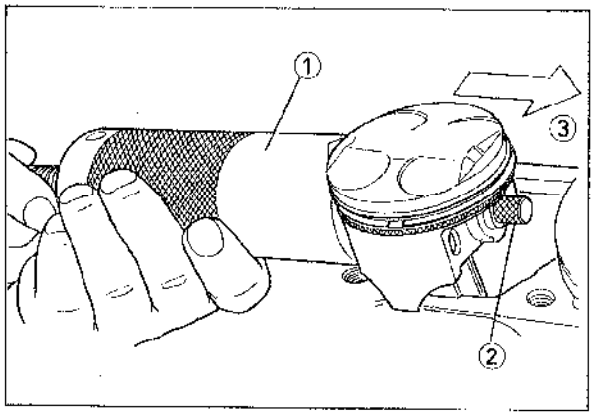
● Motoröl auf die Zylinderbohrung auftragen.
● Den Zylinder einbauen.

Ausbau der Kolben
● Den Zylinder ausbauen (siehe Angaben in diesem Kapitel).
● Ein sauberes Tuch unter den Kolben legen und die Kolbenbolzensicherungsringe von der Innenseite der einzelnen Kolben entfernen.

VORSICHT

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

● Für den Ausbau der Kolbenbolzen den Kolbenbolzen-Abzieher (Spezialwerkzeug) verwenden.

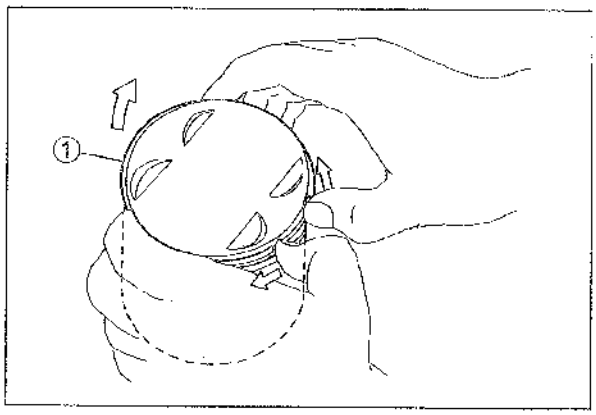


1. Kolbenbolzen-Abzieher: 57001-910
2. Adapter 3. Außenseite

● Den Kolben ausbauen.

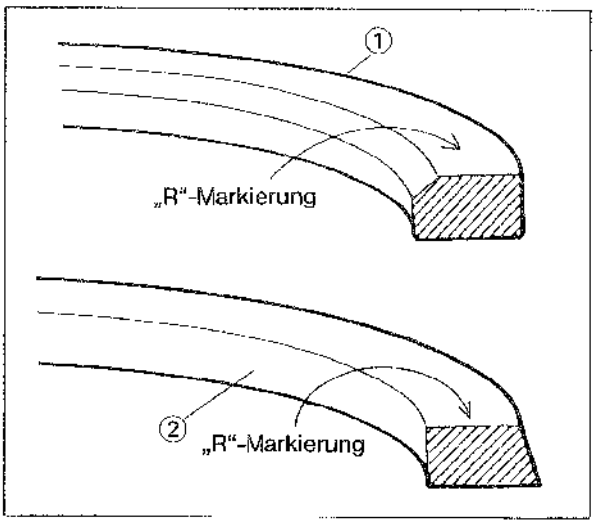
Einbau der Kolben
● Der Pfeil am Kolbenboden muß zum Vorderteil des Motors zeigen.

Ausbau der Kolbenringe
● Den Zylinder ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Den Kolbenring vorsichtig mit beiden Daumen aufspreizen und dann an der gegenüberliegenden Seite nach oben drücken.
● Den dreiteiligen Ölring in der gleichen Weise mit den Daumen abnehmen.



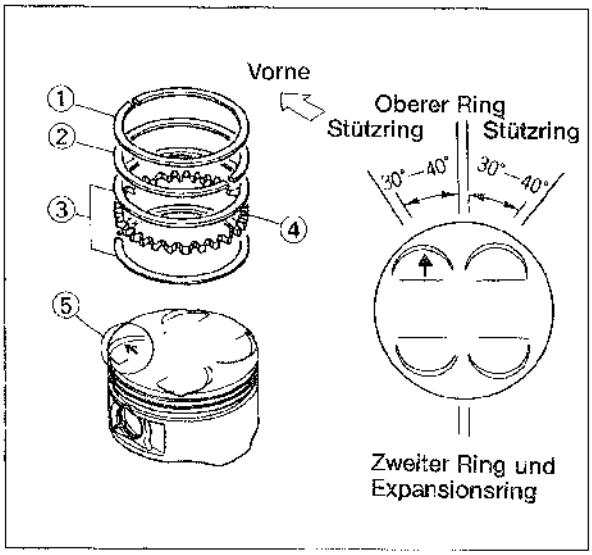
1. Kolbenring

Einbau der Kolbenringe
● Den oberen und den zweiten Ring so einbauen, daß die Markierungen auf dem Ring nach oben zeigen.



1. Oberer Ring 2. Zweiter Ring

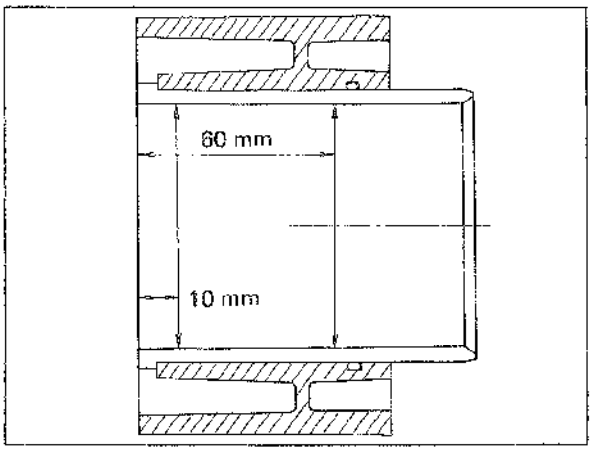
- Der Pfeil am Kolbenboden muß zum Vorderteil des Motors zeigen.
- Die Öffnungen der Kolbenringe müssen der nachstehenden Abbildung entsprechen. Die Öffnungen in den Stützringen der Ölabstreifringe müssen im Verhältnis zum oberen Ring jeweils um 30 - 40° versetzt sein.



1. Oberer Ring
2. Zweiter Ring
3. Stützring für Ölring
4. Expansionsring für Ölring
5. Pfeil

Zylinderverschleiß

- Den Zylinderinnendurchmesser an den zwei in der Abbildung angegebenen Stellen jeweils von Seite zu Seite und von vorne nach hinten messen (insgesamt vier Messungen).



Zylinderinnendurchmesser

ZX600D	
Normalwert:	**64,000 - 64,012 mm**
Grenzwert:	**64,10 mm**
ZX500C	
Normalwert:	**57,500 - 57,512 mm**
Grenzwert:	**57,60 mm**

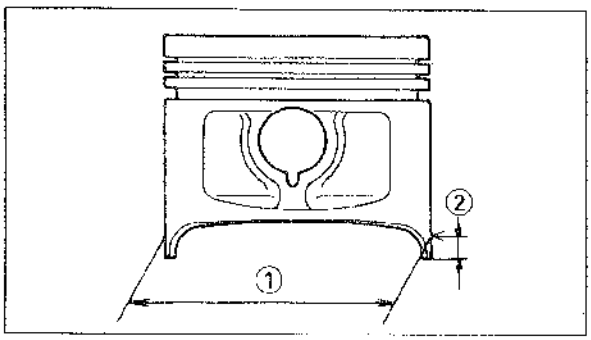
Kolbenverschleiß

- Den Durchmesser der einzelnen Kolben 5 mm oberhalb des Kolbenbodens senkrecht zum Kolbenbolzen messen.

Kolbenaußendurchmesser

ZX600D	
Normalwert:	**63,940 - 63,960 mm**
Grenzwert:	**63,79 mm**
ZX500C	
Normalwert:	**57,440 - 57,460 mm**
Grenzwert:	**57,29 mm**

Messen des Kolbendurchmessers



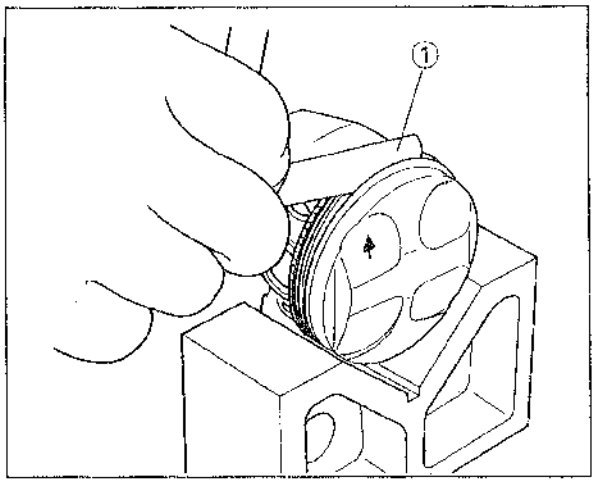
1. Kolbenaußendurchmesser
2. 5 mm oberhalb des Bodens

Verschleiß der Kolbenringe und der Kolbenringnuten

- Die Nuten auf ungleichmäßigen Verschleiß kontrollieren und prüfen, wie der Kolbenring sitzt.
- ★ Die Ringe müssen absolut paralell zu den Nutenflächen sitzen. Wenn dem nicht so ist, muß der Kolben erneuert werden.
- Die Kolbenringe in die Nuten einsetzen und an mehreren Stellen das Spiel zwischen Ring und Nut mit einer Fühlerblattlehre messen.

Kolbenringspiel

	Normalwert	Grenzwert
Oberer Ring		
ZX600D	**0,03 - 0,07 mm**	**0,17 mm**
ZX500C	**0,05 - 0,09 mm**	**0,19 mm**
Zweiter Ring	**0,03 - 0,07 mm**	**0,17 mm**



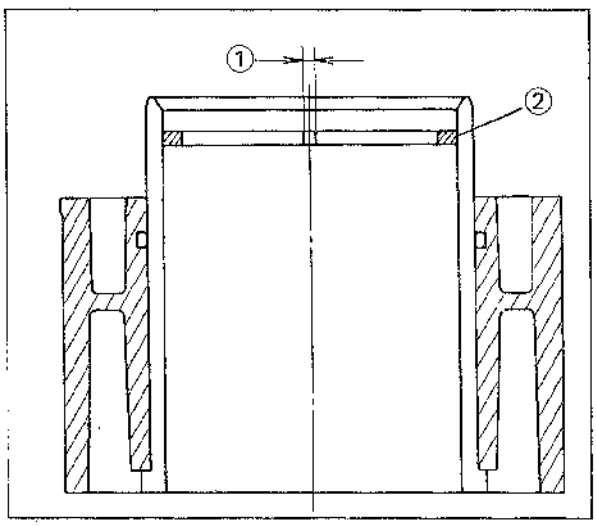
1. Fühlerblattlehre

Kolbenringspalt

- Den zu prüfenden Kolbenring mit einem Kolben so in den Zylinder schieben, daß er winklig sitzt. Den Kolbenring in der Nähe des Zylinderfußes, wo der Zylinderverschleiß gering ist, einsetzen.
- Den Spalt zwischen den Enden des Kolbenrings mit einer Fühlerblattlehre messen.

Kolbenringspalt

	Normalwert	Grenzwert
Oberer Ring	0,15 - 0,30 mm	0,6 mm
Zweiter Ring	0,30 - 0,45 mm	0,75 mm

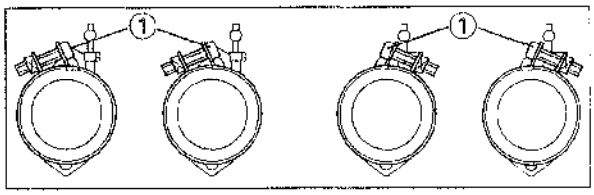


1. Spalt 2. Kolbenring

Vergaserhalterung

Einbau

- Die Vergaserhalterung so montieren, daß das Rohr nach oben steht.
- Die Klemmringe der Halterung wie gezeigt einbauen und sorgfältig auf die Schraubenstellung und die Schraubenkopfrichtung achten.



1. Schraubenköpfe

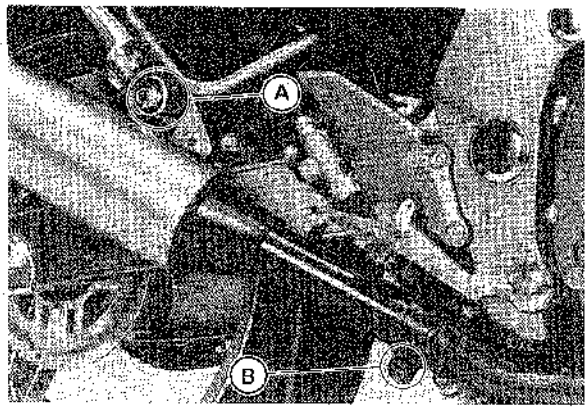
ACHTUNG

○ **Vergewissern Sie sich, daß Klemmschrauben in der gezeigten Richtung eingesetzt sind. Die Schrauben könnten sonst mit der Drosselklappenverbindung in Berührung kommen, wodurch das Fahren unsicher wird.**

- Die Schläuche der Halterungen gemäß den Angaben für das Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen im Abschnitt Allgemeine Informationen verlegen.

Auspufftopf und Auspuffkrümmer

Ausbau des Auspuffs
- Die Auspuffklemmbolzen lösen.
- Die Auspuffbefestigungsschraube und Mutter entfernen.



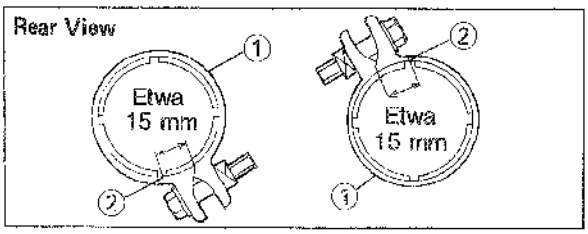
A. Auspuffbefestigungsschraube und Mutter
B. Klemmbolzen

- Den Auspuff nach hinten herausziehen.

Einbau des Auspuffs
- Die Dichtung am Verbindungsstück kontrollieren und erforderlichenfalls erneuern.
- Die Auspuffklemmringe wie folgt montieren:

Früheres Modell
○ Die Klemmstücke gemäß Abbildung montieren und auf die Lage des Auspuffkrümmerschlitzes achten.

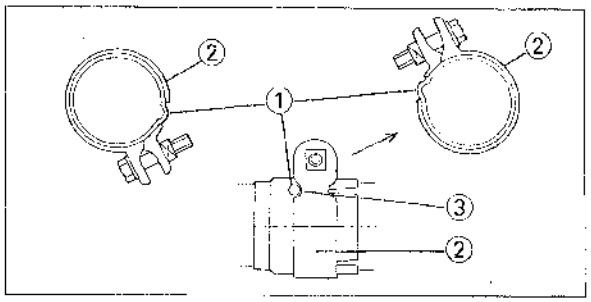
Ansicht von hinten



1. Klemmstücke 2. Schlitze

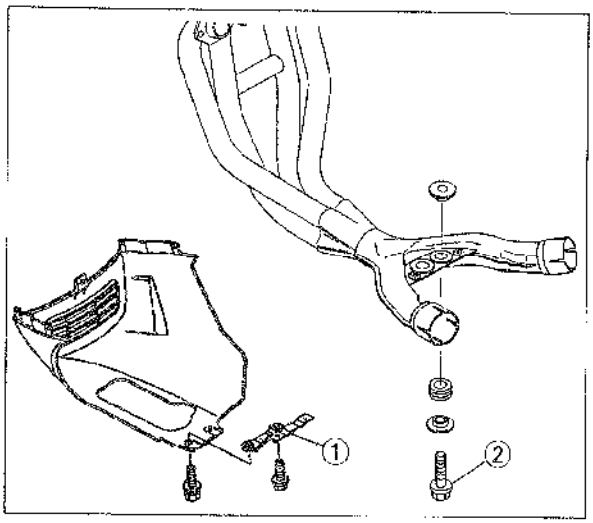
Späteres Modell
○ Die Klemmstücke so montieren, daß die Nase am Auspuffkrümmer in einer der Nuten sitzt.

Ansicht von hinten



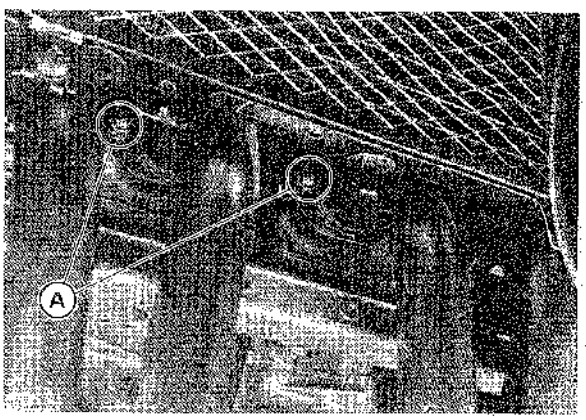
1. Nase 3. Nut
2. Klemmstück

Ausbau des Auspuffkrümmers
- Folgende Teile entfernen:
  Auspuff (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Signalhörner
  Ölkühler (siehe Abschnitt Motorschmiersystem)
  Halterung für untere Verkleidung
  Untere Schrauben für Auspuffkrümmer



1. Halterung für untere Verkleidung
2. Untere Schrauben für Auspuffkrümmer

- Die Muttern entfernen und den Auspuffkrümmer abnehmen.



A. Muttern

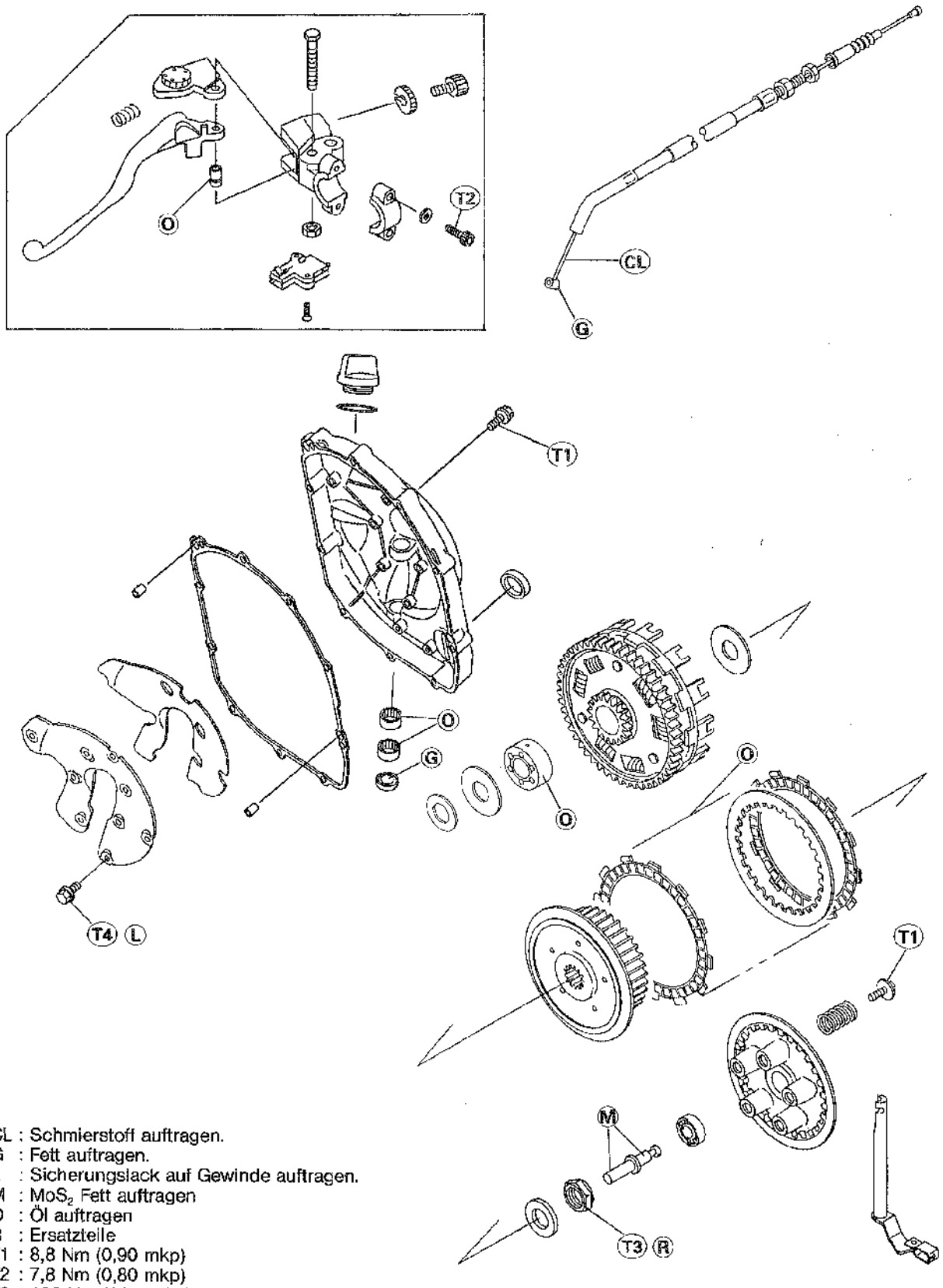
Kupplung

5

Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 5-2
Technische Daten 5-3
Spezialwerkzeuge 5-3
Dichtstoffe 5-3
Einsteller für Kupplungsgriff 5-4
  Nachstellen 5-4
Kupplungszug 5-4
  Prüfen der Einstellung 5-4
  Nachstellen 5-4
  Ausbau 5-5
  Einbau 5-5
  Schmierung und Inspektion 5-5
Kupplungsdeckel 5-6
  Ausbau 5-6
  Einbau 5-6
  Ausbau der Ausrückwelle 5-6
  Einbau der Ausrückwelle 5-6
Kupplung 5-7
  Ausbau 5-7
  Einbau 5-7
  Prüfen der Kupplungsplatten auf Verschleiß und Beschädigung 5-8
  Verzug der Kupplungs- und Stahlscheiben 5-8
  Messen der freien Länge der Kupplungsfedern 5-8

Explosionszeichnungen



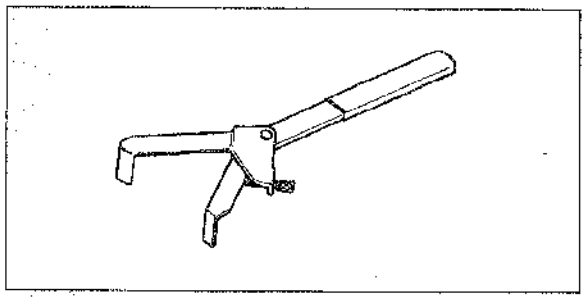
CL : Schmierstoff auftragen.
G : Fett auftragen.
L : Sicherungslack auf Gewinde auftragen.
M : MoS_2 Fett auftragen
O : Öl auftragen
R : Ersatzteile
T1 : 8,8 Nm (0,90 mkp)
T2 : 7,8 Nm (0,80 mkp)
T3 : 130 Nm (13,5 mkp)
T4 : 5,9 Nm (0,60 mkp)

Technische Daten

Position	Normalwert	Grenzwert
Spiel des Kupplungshebels	2 - 3 mm	---
Dicke der Kupplungsscheiben	2,9 - 3,1 mm	2,8 mm
Verzug der Kupplungs- und Stahlscheiben	0,2 oder darunter	0,3 mm
Freie Länge der Kupplungsfeder	33,6 mm	32,6 mm

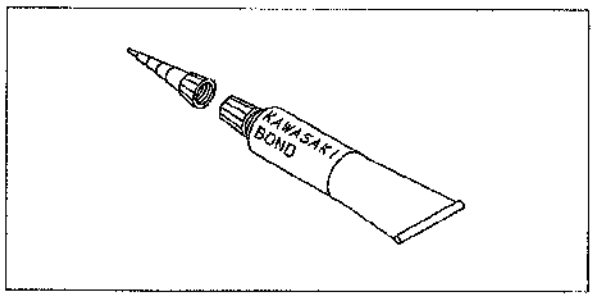
Spezialwerkzeuge

Kupplungshaltewerkzeug: 57001-1243



Dichtstoff

Kawasaki Bond (Silikondichtstoff): 56019-120



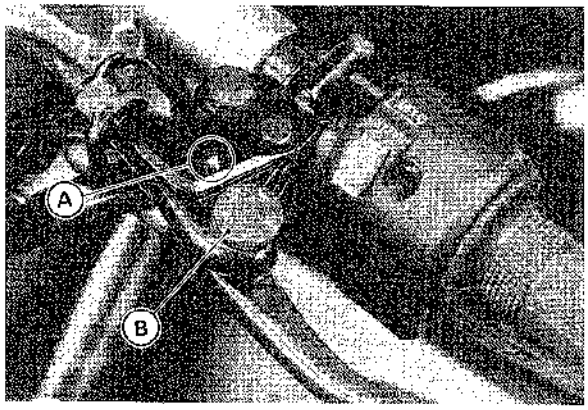
Einsteller für Kupplungshebel

Der Einsteller ist fünfach verstellbar. Der Kupplungshebel kann also entsprechend den Wünschen des Fahrers eingestellt werden.

Nachstellen

● Den Hebel nach vorne drücken und den Einsteller so drehen, daß die Zahl mit der Dreiecksmarkierung am Halter fluchtet.

○ Der kleinste Abstand vom Griff zum Hebel entspricht der Zahl 5, der maximale Abstand der Zahl 1.



A. Markierung B. Einsteller

Kupplungszug

Da die Kupplungsscheiben verschleißen und sich der Kupplungszug im Laufe der Zeit dehnt, muß die Kupplung entsprechend der Inspektionstabelle nachgestellt werden.

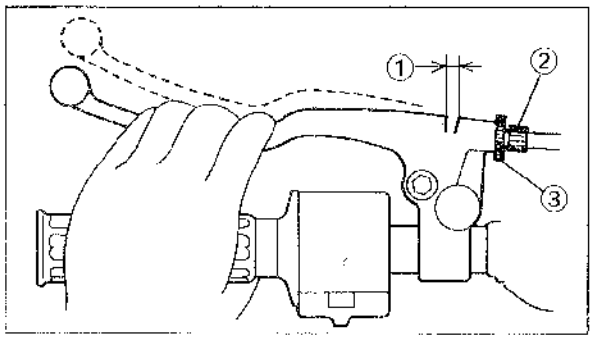
ACHTUNG

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

Prüfen der Einstellung

● Den Kupplungshebel ziehen, bis das freie Spiel ausgeglichen ist.

● Den Spalt zwischen Hebel und Hebelhalterung messen.



1. Freies Spiel des Kupplungshebels: 2 - 3 mm
2. Einsteller 3. Kontermutter

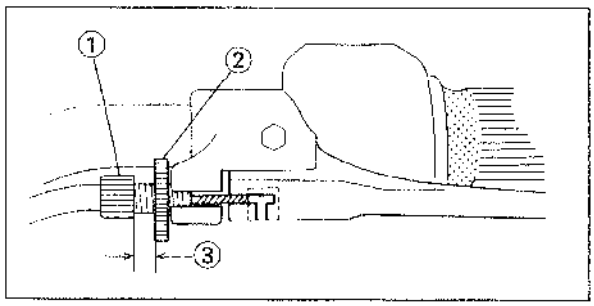
★ Wenn der Spalt zu breit ist, rückt die Kupplung unter Umständen nicht vollständig aus. Wenn der Spalt zu eng ist, kann es vorkommen, daß die Kupplung nicht vollständig einkuppelt. In beiden Fällen muß die Kupplung nachgestellt werden.

Nachstellen der Kupplung

● Folgende Teile entfernen:
Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Staubkappe am unteren Ende des Kupplungszugs

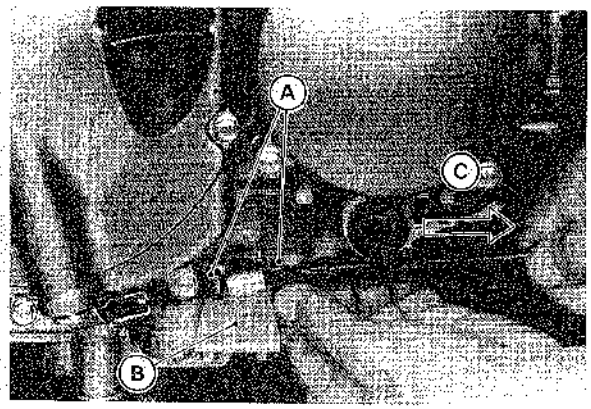
● Die gerändelte Kontermutter am Kupplungshebel lösen.

● Den Einsteller so drehen, daß 5 - 6 mm des Gewindes sichtbar sind.



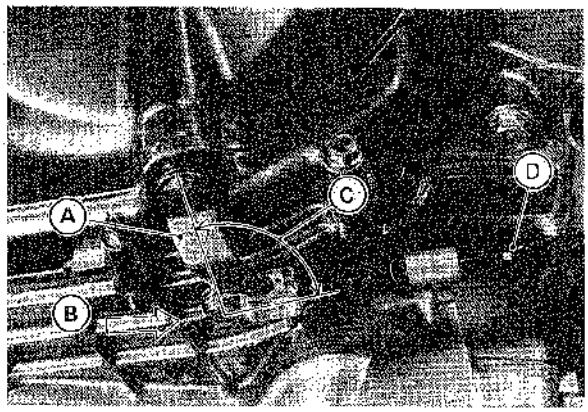
1. Einsteller 3. 5 - 6 mm
2. Gerändelte Kontermutter

● Die beiden Einstellmuttern am Kupplungsdeckel so weit wie möglich lösen.
● Den Kupplungszug stramm ziehen und die Einstellmuttern gegen die Halterung festziehen.



A. Einstellmuttern
B. Halterung
C. An der Hülle ziehen.

● Die Gummistaubabdeckung wieder in die ursprüngliche Stellung schieben.
● Den Einsteller am Kupplungshebel drehen, bis das Spiel stimmt.
● Die gerändelte Kontermutter am Kupplungshebel festziehen.
● Den Ausrückhebel nach vorne drücken, bis er schwergängig wird.
○ Jetzt sollte der Ausrückhebel unter dem gezeigten Winkel stehen.



A. Ausrückhebel
B. Drücken
C. 80 - 90°
D. Kupplungszug

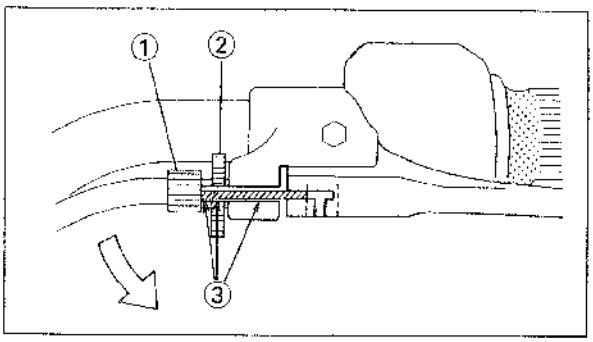
★ Wenn der Winkel nicht stimmt, sind Kupplung und Ausrückmechanismus auf Verschleiß zu kontrollieren.

ANMERKUNG

○ Darauf achten, daß die Außenhülle des Kupplungszugs am Kupplungshebel vollständig in dem Einsteller am Kupplungshebel sitzt. Wenn sie sich erst später in die richtige Position schiebt kann der Kupplungshebel soviel Spiel erhalten, daß sich die Kupplung nicht mehr auskuppeln läßt.

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

Ausbau
● Die untere Verkleidung entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
● Die Staubkappe am unteren Ende des Kupplungshebels wegschieben.
● Die Muttern lösen und das untere Ende des Kupplungszugs verschieben, damit der Zug viel Spiel bekommt.
● Den Hebel nach vorne drücken und den Einsteller so drehen, daß die Zahl 5 mit der Dreiecksmarkierung an der Halterung fluchtet.
● Die gerändelte Kontermutter am Kupplungshebel lösen und den Einsteller hineindrehen.
● Die Schlitze im Kupplungshebel, in der gerändelten Kontermutter und im Einsteller aufeinander ausrichten und dann den Kupplungszug am Hebel aushängen.



1. Einsteller
2. Gerändelte Kontermutter
3. Schlitze

● Den Seilzug am Ausrückhebel aushängen.

VORSICHT

○ **Bauen Sie die Ausrückwelle nur aus wenn es unbedingt erforderlich ist. Wenn die Welle ausgebaut wird, muß die Öldichtung erneuert werden.**

● Den Ausrückhebel nach vorne drücken und mit einem Klebeband am Kupplungsdeckel befestigen, damit die Ausrückwelle nicht herausfallen kann.
● Den Kupplungszug herausziehen.

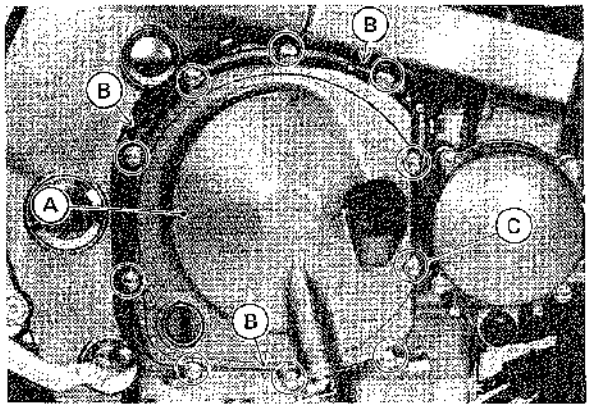
Einbau
● Den Kupplungszug gemäß den Angaben im Abschnitt Verlegen der Betätigungszüge, Leitungen und Schläuche im Kapitel Allgemeine Informationen verlegen.
● Die Kupplung einstellen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).

Schmierung und Inspektion
● Den Kupplungszug mit dem Druckschmierer (Spezialwerkzeug: K56019-021) gemäß Inspektionstabelle schmieren.
● Wenn der Kupplungszug an beiden Enden ausgehängt ist, sollte sich der Seilzug in der Hülle leicht bewegen (siehe Allgemeine Schmierung im Anhang).

Kupplungsdeckel

Ausbau

● Folgende Teile entfernen:
Motoröl (ablassen, siehe Abschnitt Motorschmiersystem)
Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Unteres Ende des Kupplungszug (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Kupplungsdeckelbefestigungsschrauben

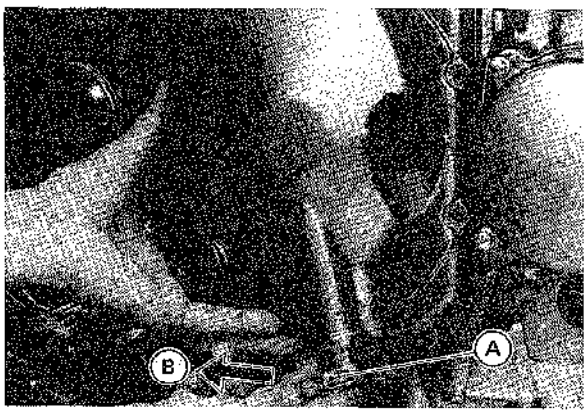


A. Kupplungsdeckel
B. Ansatzpunkte
C. Schrauben

VORSICHT

○ **Bauen Sie die Ausrückwelle nur aus wenn es unbedingt erforderlich ist. Wenn die Welle ausgebaut wird, muß die Öldichtung erneuert werden.**

● Den Ausrückhebel gemäß Abbildung nach hinten drehen und den Kupplungsdeckel abnehmen.

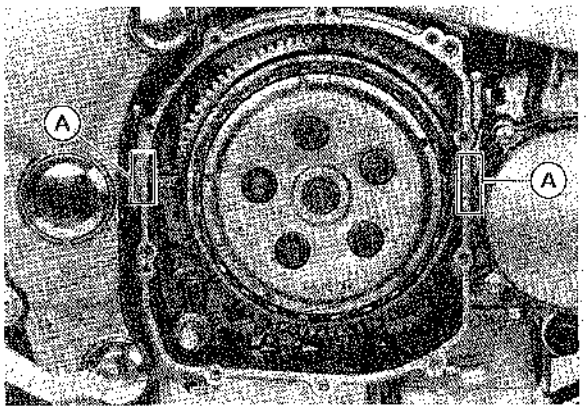


A. Ausrückhebel
B. Hinten

● Den Ausrückhebel mit Klebeband befestigen, damit die Welle nicht herausfällt.

Einbau

● Silikondichtstoff auf die Auflagefläche der Kurbelgehäusehälfte an der Vorder- und Rückseite der Deckelbefestigung auftragen.



A. Auf diese Flächen Silikondichtstoff auftragen.

● Die Dichtung für den Deckel erneuern.
● Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Die Impulsgeberleitung vorschriftsmäßig verlegen (siehe Abschnitt Allgemeine Informationen).
● Den Motor mit Motoröl füllen (siehe Abschnitt Motorschmiersystem).

Ausbau der Ausrückwelle

VORSICHT

○ **Bauen Sie die Ausrückwelle nur aus wenn es unbedingt erforderlich ist. Wenn die Welle ausgebaut wird, muß die Öldichtung erneuert werden.**

● Den Kupplungsdeckel entfernen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Den Kupplungshebel und die Welle als Baugruppe aus dem Kupplungsdeckel herausziehen.

Einbau der Ausrückwelle

● Hochtemperaturfett auf die Lippen der Öldichtungen am oberen Rücken des Kupplungsdeckels auftragen.
● Öl auf das Lager in der Bohrung des Kupplungsdekkels auftragen.
● Öl auf die Ausrückwelle auftragen.
● Den Kupplungsdeckel montieren (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Den Ausrückhebel nach hinten drehen, die Welle gerade in die untere Bohrung des Kupplungsdeckels einsetzen.

VORSICHT

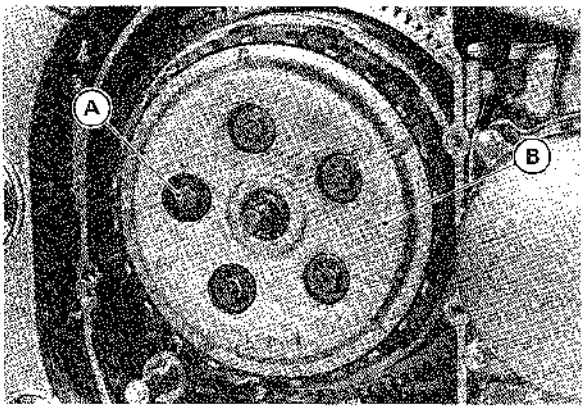
○ **Beim Einsetzen des Ausrückhebels darauf achten, daß die Feder der Öldichtung nicht herausfällt.**

● Den Ausrückhebel in Richtung Vorderteil des Motors drehen, bis er schwergängig wird.

Kupplung

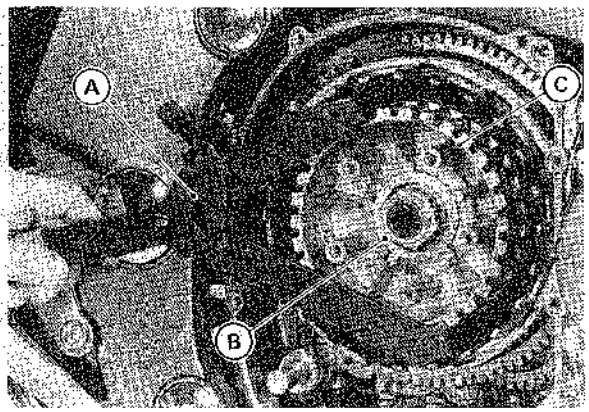
Ausbau

● Folgende Teile entfernen:
Kupplungsdeckel (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Kupplungsfedern und Bolzen
Kupplungsfederplatte (mit Drucklager und Druckpilz)



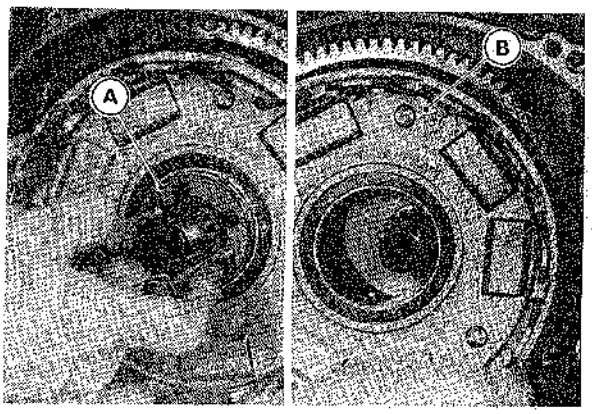
A. Kupplungsfederbolzen B. Kupplungsfederplatte

Kupplungs- und Stahlscheiben
● Die Kupplungsnabe mit dem Kupplungshaltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten und dann Mutter und Nabe entfernen.



A. Kupplungshaltewerkzeug: 57001-1243
B. Kupplungsnabenmutter
C. Kupplungsnabe

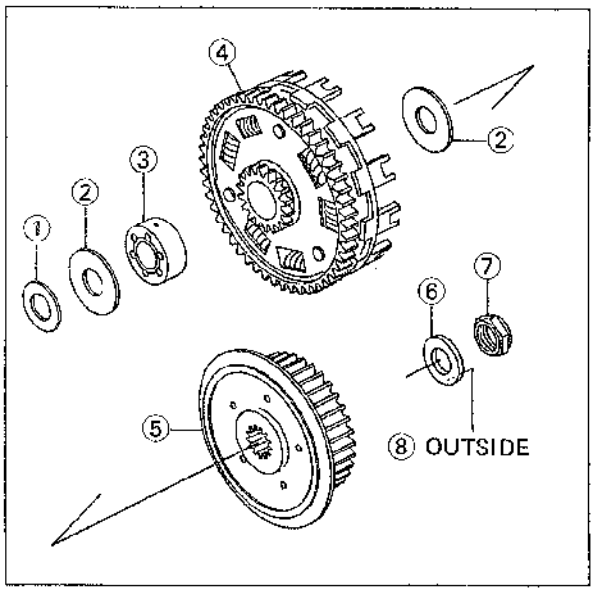
● Die Hülse mit zwei 8 mm Schrauben herausziehen.
● Das Kupplungsgehäuse ausbauen.



A. Hülse B. Kupplungsgehäuse

Einbau

● Folgende Teile auf die Antriebswelle montieren:
○ Die Unterlegscheibe so auf die Kupplungsnabenmutter montieren, daß die Markierung OUTSIDE nach außen zeigt.



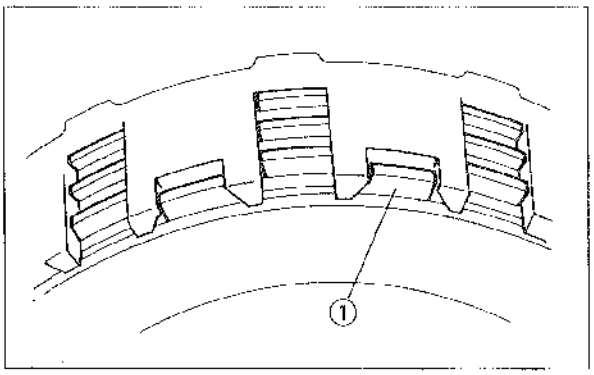
1. Kleine Unterlegscheibe
2. Große Unterlegscheibe
3. Hülse
4. Kupplungsgehäuse
5. Kupplungsnabe
6. Unterlegscheibe
7. Mutter
8. Outside-Markierung

● Die gebrauchte Kupplungsnabenmutter wegwerfen und eine neue aufschrauben.
● Die Kupplungsnabenmutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

VORSICHT

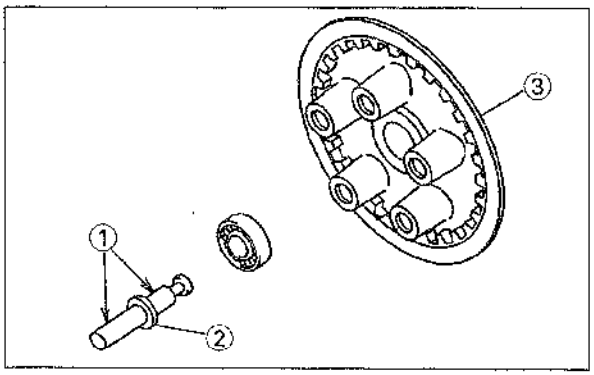
○ **Beim Einbau neuer, trockener Stahlscheiben und Kupplungsscheiben ist Motoröl aufzutragen, damit die Kupplungsscheiben nicht fressen.**

○ Die letzte Kupplungsscheibe so einbauen, daß die Laschen gemäß Abbildung in der Nut am Gehäuse sitzen.



1. Letzte Kupplungsscheibe

● MoS_2 Fett auf das Ende des Druckpilzes auftragen und den Druckpilz mit dem Lager in die Kupplungsfederplatte einbauen.

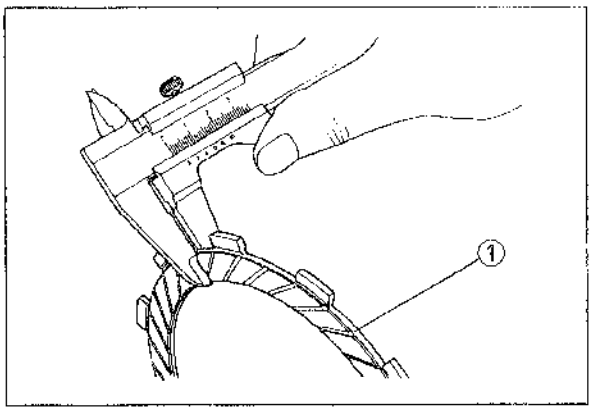


1. MoS_2 Fett auftragen.
2. Druckpilz
3. Kupplungsfederplatte

● Die Kupplungsfederschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Den Kupplungsdeckel montieren (siehe Angaben in diesem Abschnitt).

Prüfen der Kupplungsscheiben auf Verschleiß und Beschädigungen

● Kupplungs- und Stahlscheiben einer Sichtkontrolle unterziehen um festzustellen, ob sie Anzeichen von Festfressen oder Überhitzung aufweisen oder ob sie ungleichmäßig abgenutzt sind.
● Die Dicke der Kupplungsscheiben an mehreren Stellen messen.



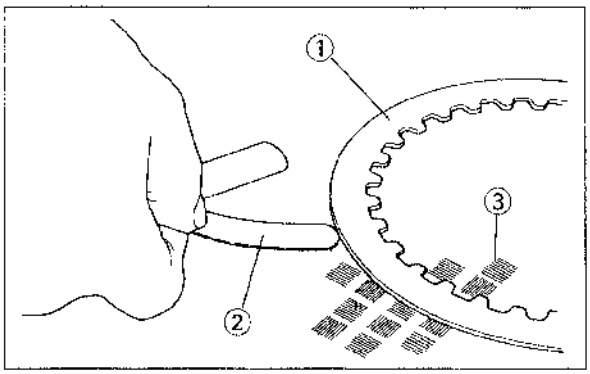
1. Kupplungsscheibe

Dicke der Kupplungsscheiben
Normalwert: 2,9 - 3,1 mm
Grenzwert: 2,8 mm

★ Wenn Scheiben Anzeichen von Beschädigungen aufweisen oder über den Grenzwert hinaus abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden.

Kupplungs- oder Stahlscheibenverzug

★ Wenn der Verzug einer Scheibe das zulässige Maß überschreitet, müssen die Scheiben als Satz ausgewechselt werden.

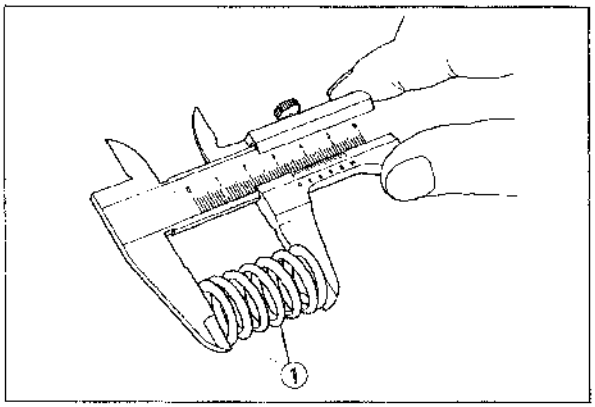


1. Kupplungs- oder Stahlscheibe
2. Fühlerblattlehre
3. Richtplatte

Kupplungs- und Stahlscheibenverzug
Normalwert: 0,2 mm oder darunter
Grenzwert: 0,3 mm

Messen der freien Länge der Kupplungsfedern

★ Wenn eine Feder kürzer als der Grenzwert ist, muß sie erneuert werden.



1. Kupplungsfeder

Freie Länge der Kupplungsfeder
Normalwert: 33,6 mm
Grenzwert: 32,6 mm

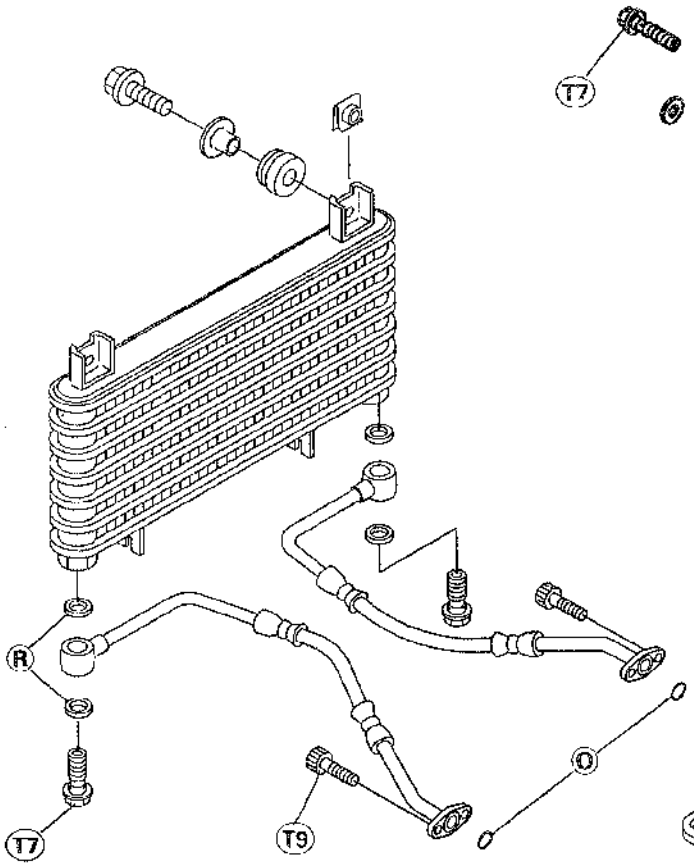
Motorschmiersystem

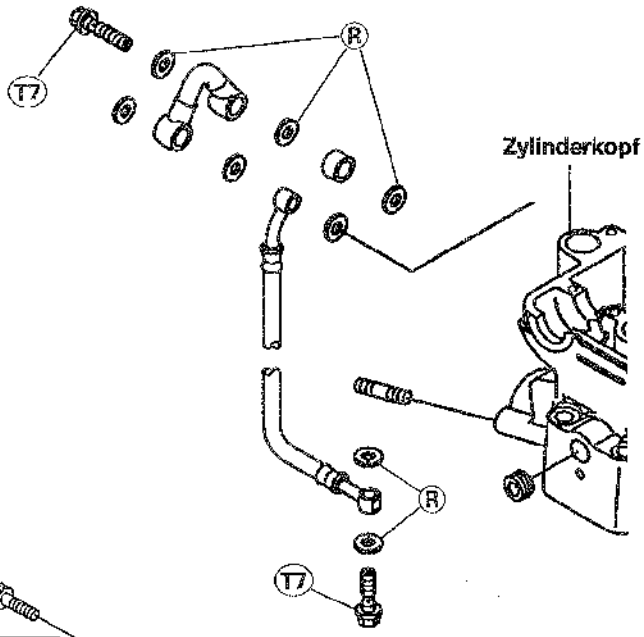
Inhaltsverzeichnis

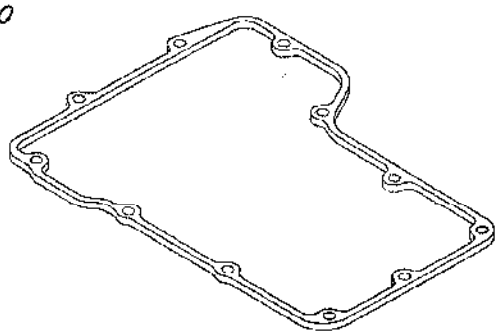
6

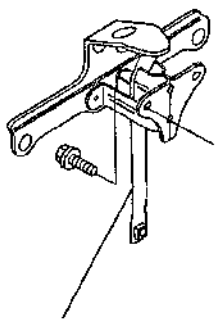
Explosionszeichnungen 6-2
Schema der Motorschmierung 6-4
Technische Daten 6-6
Spezialwerkzeuge 6-6
Dichtstoff 6-6
Motoröl und Filter 6-7
  Prüfen des Motorölstands 6-7
  Ölwechsel 6-7
  Filterwechsel 6-7
Ölwanne 6-8
  Ausbau 6-8
  Einbau 6-9
Ölpumpe 6-9
  Ausbau 6-9
  Einbau 6-10
Ölkühler 6-10
  Ausbau 6-10
  Einbau 6-10
Öldruckschalter 6-11
  Ausbau 6-11
  Einbau 6-11
Messen des Öldrucks 6-11
  Messen des Öffnungsdrucks des Überdruckventils 6-11
  Messen des Öldrucks 6-11

Explosionszeichnungen

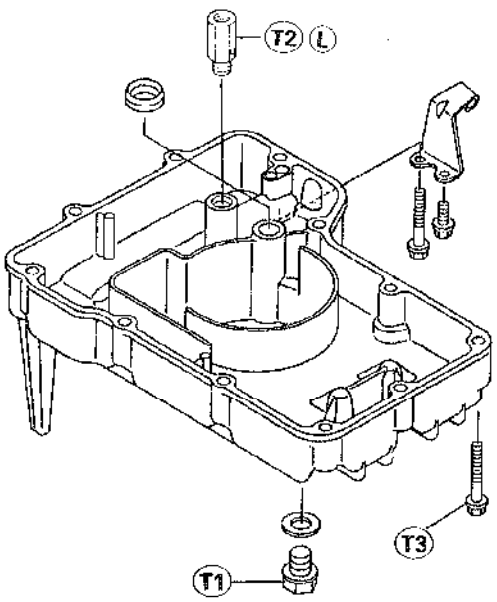


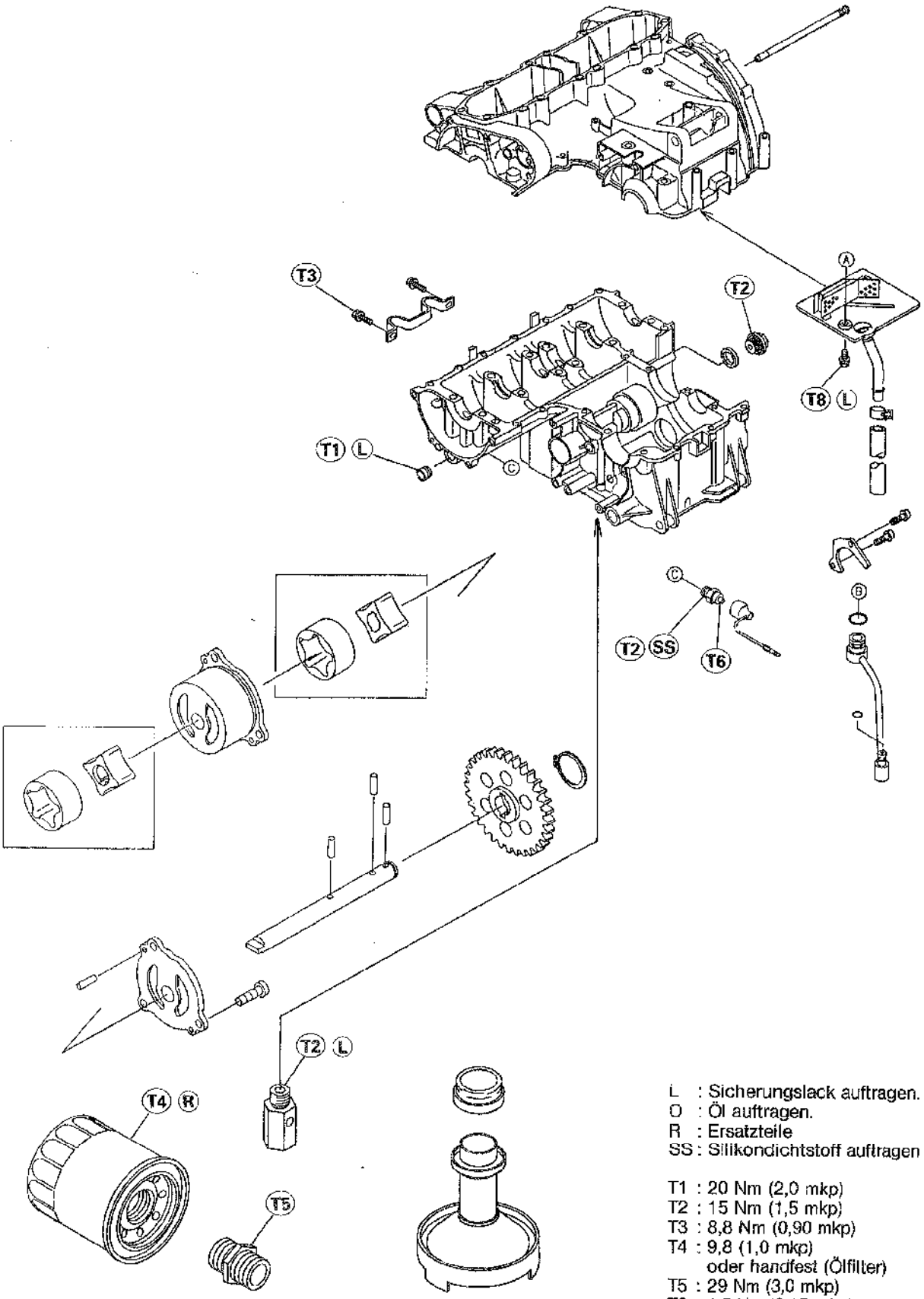






Ölkühlerhalterung

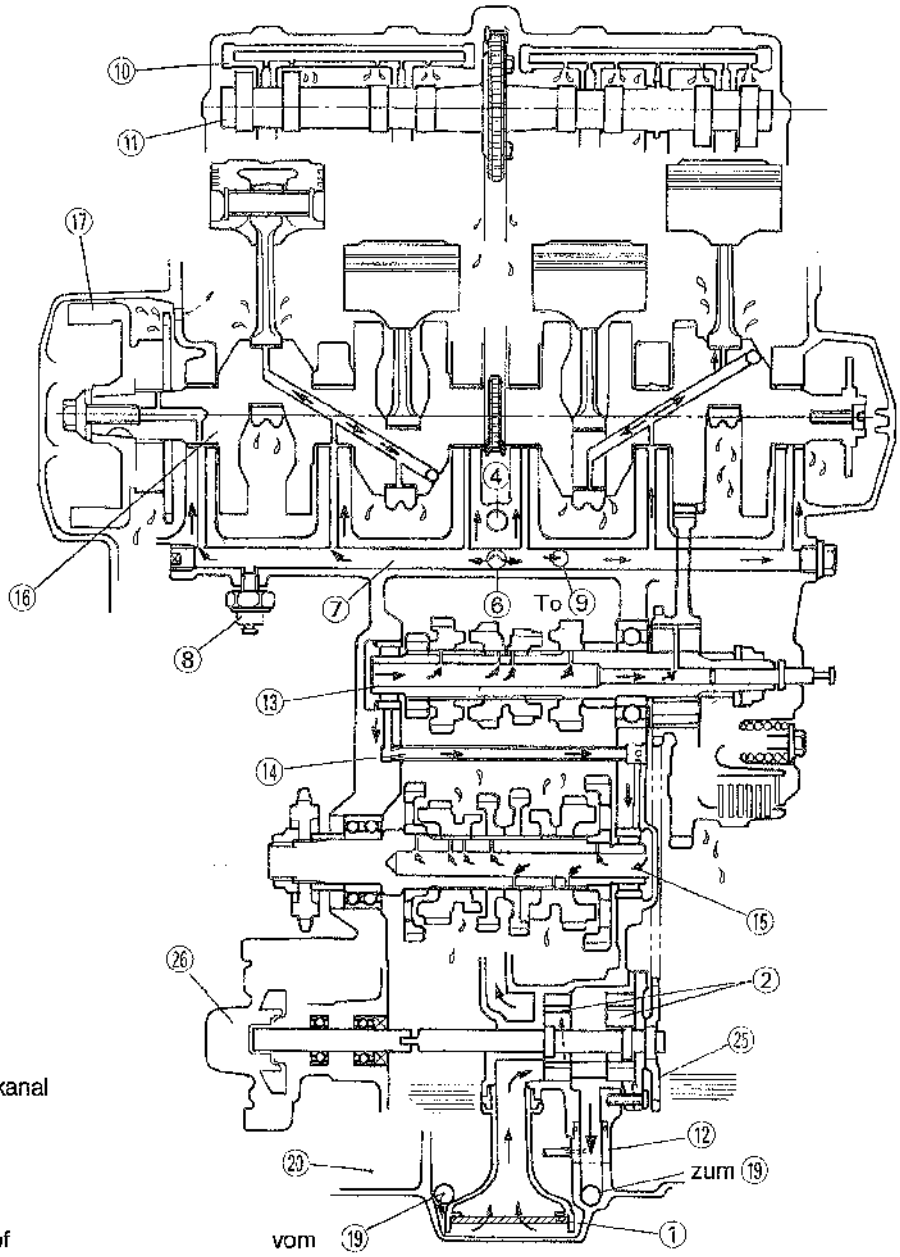




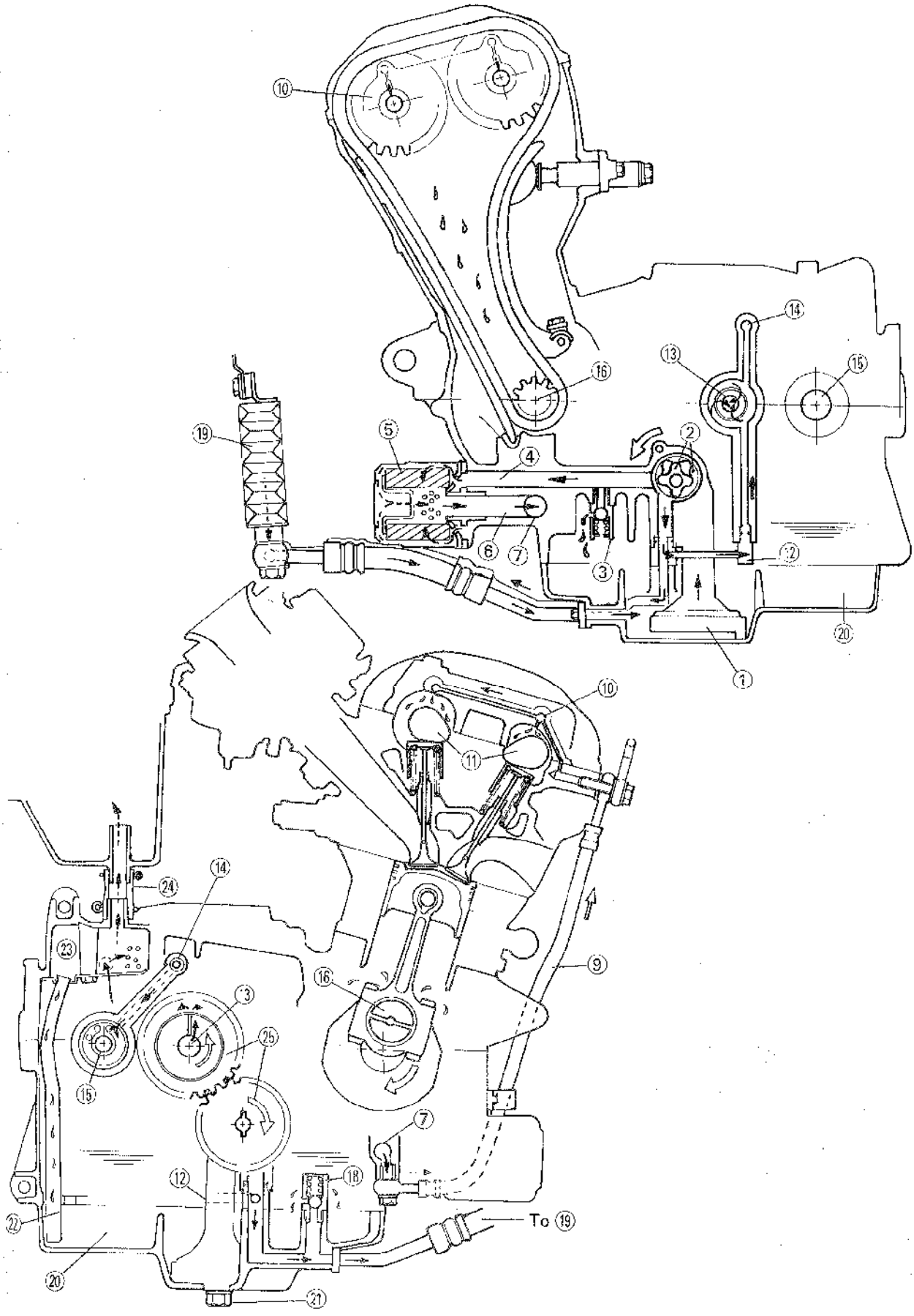
L : Sicherungslack auftragen.
O : Öl auftragen.
R : Ersatzteile
SS : Silikondichtstoff auftragen

T1 : 20 Nm (2,0 mkp)
T2 : 15 Nm (1,5 mkp)
T3 : 8,8 Nm (0,90 mkp)
T4 : 9,8 (1,0 mkp)
oder handfest (Ölfilter)
T5 : 29 Nm (3,0 mkp)
T6 : 1,5 Nm (0,15 mkp)
T7 : 25 Nm (2,5 mkp)
T8 : 9,8 Nm (1,0 mkp)
T9 : 12 Nm (1,2 mkp)

Schema der Motorschmierung



1. Ölsieb
2. Ölpumpenrotoren
3. Überdruckventil für Hauptölkanal
4. Ölkanal zum Ölfilter
5. Ölfilter
6. Ölkanal vom Ölfilter
7. Hauptölkanal
8. Öldruckschalter
9. Ölschlauch zum Zylinderkopf
10. Nockenwellenlagerdeckel
11. Nockenwellen
12. Öl-Leitung für Antriebswelle
13. Antriebswelle
14. Öl-Leitung zur Abtriebswelle
15. Abtriebswelle
16. Kurbelwelle
17. Lichtmaschinenrotor
18. Überdruckventil für Ölkühler und Getriebe
19. Ölkühler
20. Ölwanne
21. Ölablaßschraube
22. Ölrücklaufschlauch
23. Ölabscheider
24. Belüftungsschlauch
25. Ölpumpenzahnrad
26. Wasserpumpe

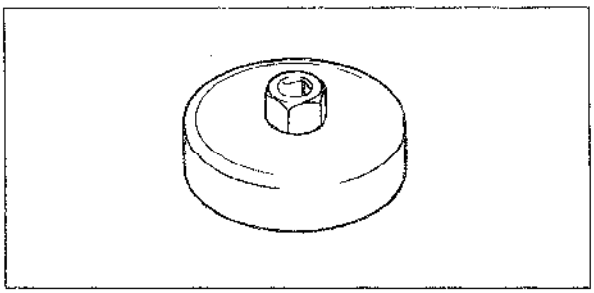

To ⑲

Technische Daten

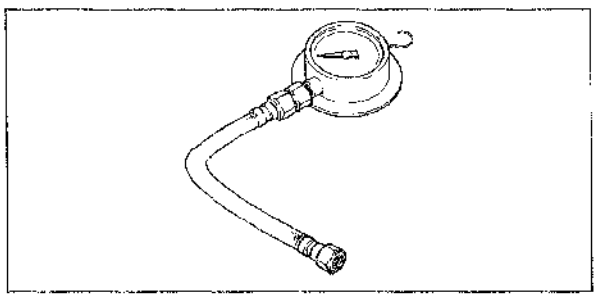
Position	Normalwert
Motoröl: Sorte Viskosität Menge	 SE oder SF Klasse SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50 2,8 l (wenn Filter nicht ausgebaut) 3,2 l (wenn Filter ausgebaut wird) 3,7 l (wenn der Motor vollkommen trocken ist)
Messen des Öldrucks: Öffnungsdruck für Überdruckventil Öldruck bei 4 000 min^{-1}, Öltemperatur 90°C	 375 - 530 kPa (3,5 - 5,4 kp/cm^2) 410 - 470 kPa (4,2 - 4,8 kp/cm^2)

Spezialwerkzeuge

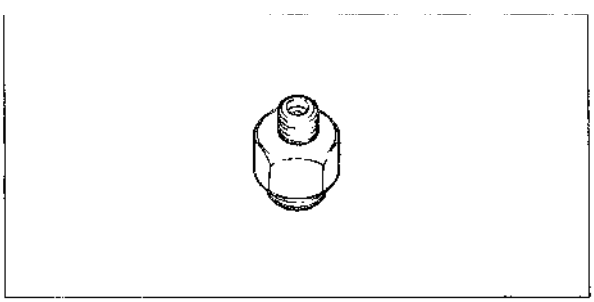
Ölfilterschlüssel: 57001-1249



Öldruckmeßgerät: 57001-164

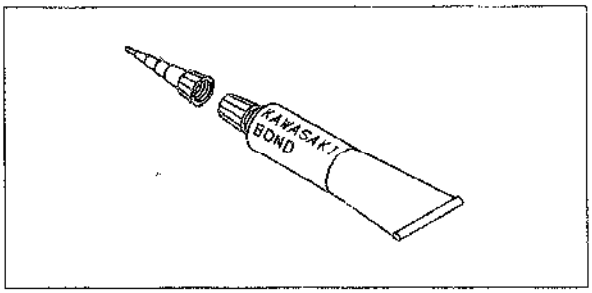


Adapter für Öldruckmeßgerät: 57001-1278



Dichtstoff

Kawasaki Bond (Silikondichtstoff): 56019-120

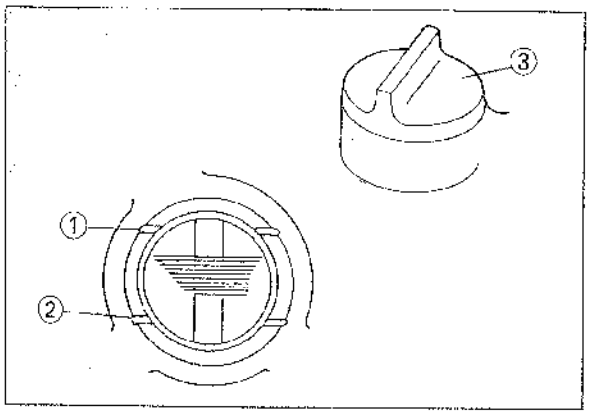


Motoröl und Ölfilter

ACHTUNG

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

Inspektion des Ölstands
- Das Motorrad so aufstellen, daß es waagerecht zum Boden steht.
- Den Ölstand zwischen der oberen und unteren Markierungslinie am Sichtglas kontrollieren.



1. Obere Markierungslinie
2. Untere Markierungslinie
3. Einfüllverschraubung

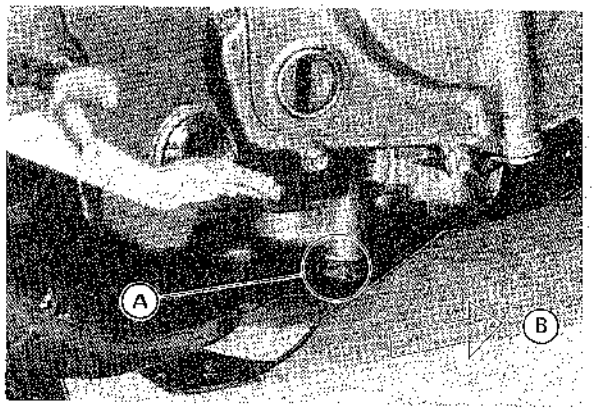
ANMERKUNG

○ Das Motorrad so aufstellen, daß es waagerecht zum Boden steht.
○ Wenn das Motorrad gefahren wurde sind einige Minuten zu warten, damit sich das Öl sammeln kann.
○ Wenn das Öl gerade gewechselt wurde ist der Motor anzulassen und mehrere Minuten im Leerlauf laufen zu lassen. Dadurch wird der Ölfilter mit Öl gefüllt. Dann einige Minuten warten, bis sich das Öl gesammelt hat.

VORSICHT

○ **Wenn der Motor hochgedreht wird bevor sämtliche Teile mit Öl versorgt sind, kann er fressen.**
○ **Wenn der Ölstand außerordentlich niedrig wird oder wenn sich die Ölpumpe oder die Ölleitungen zusetzen oder nicht einwandfrei arbeiten, leuchtet die Öldruckwarnanzeige auf. Wenn die Lampe bei einer Motordrehzahl über der Leerlaufdrehzahl anbleibt, muß der Motor sofort abgestellt und die Ursache gesucht werden.**

Ölwechsel
- Den Motor warmlaufen lassen und das Motorrad waagerecht zum Boden aufstellen.
- Die Ablaßschraube herausdrehen, damit das Öl ablaufen kann.



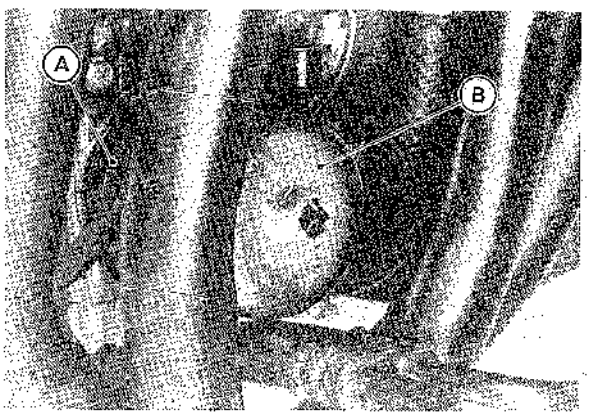
A. Ablaßschraube B. Vorne

○ Den Filter herausnehmen und das Öl aus dem Filter ablaufen lassen (siehe Ölfilterwechsel).
★ Die Dichtung an der Ablaßschraube erneuern, wenn sie beschädigt ist.
- Die Ablaßschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Die vorgeschriebene Menge der vorgeschriebenen Ölsorte einfüllen.

Motoröl

Sorte:	**SE oder SF Klasse**
Viskosität:	**SAE 10W40, 10W50, 20W40 oder 20W50**
Menge:	**3,7 l (wenn der Motor vollständig trocken ist)** **3,2 l (wenn der Filter ausgebaut wird)** **2,8 l (wenn der Filter nicht ausgebaut wird).**

Ölwechsel
- Folgende Teile entfernen.
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Ölkühler (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
- Den Ölfilter mit dem Ölfilterschlüssel (Spezialwerkzeug) herausdrehen.

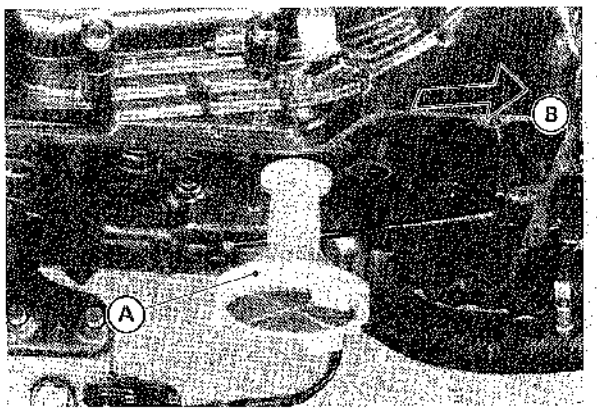


A. Ölfilter B. Ölfilterschlüssel: 57001-1249

● Den Ölfilter erneuern.
● Beim Einbau des Ölfilters ist auf folgendes zu achten:
○ Vor dem Einbau Öl auf die Dichtung auftragen.
○ Den Filter mit dem Ölfilterschlüssel (Spezialwerkzeug) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment (siehe Explosionszeichnung) festziehen oder den Filter von Hand noch etwa 3/4 Umdrehung festziehen, nach dem die Dichtung die Auflagefläche am Motor berührt.
● Die vorgeschriebene Menge der vorgeschriebenen Ölsorte einfüllen.

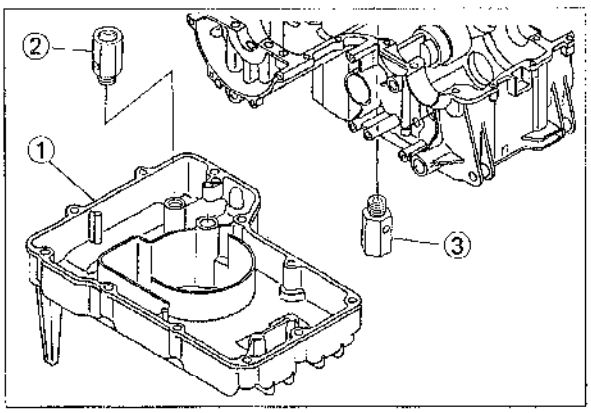
Ölwanne

Ausbau
● Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
● Folgende Teile entfernen:
Untere Verkleidungen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Motoröl (ablassen, siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Unteres Ende des Kupplungszugs (siehe Abschnitt Kupplung)
Ölkühler (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Auspuffkrümmer (siehe Abschnitt Motoroberteil)
Ölschläuche
● Die Schrauben entfernen und die Ölwanne abnehmen.
○ Der Kupplungszug kommt mit heraus.
● Das Ölsieb ausbauen.



A. Ölsieb B. Vorne

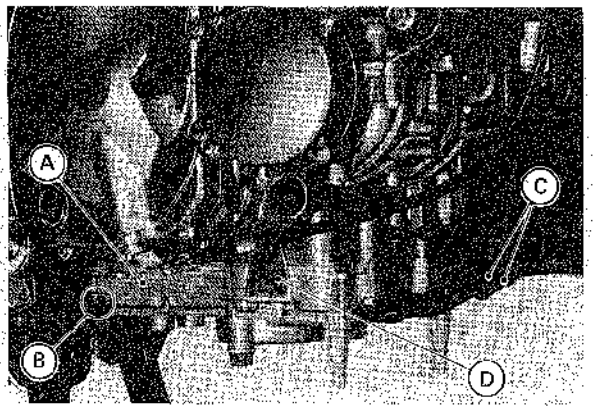
○ Erforderlichenfalls die Überdruckventile ausbauen.



1. Ölwanne 3. Überdruckventil für Hauptölkanal
2. Überdruckventil für Ölkühler und Getriebe

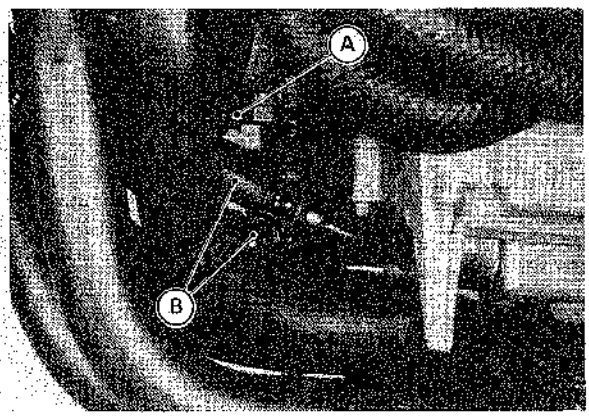
Einbau

- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten:
- Das Ölsieb reinigen.
- Sicherungslack auf das Gewinde der Überdruckventile auftragen und diese mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Die Dichtung für die Ölwanne erneuern.
- Die O-Ringe erneuern, wenn sie beschädigt sind. Die O-Ringe zwischen Ölwanne und Kurbelgehäuse müssen so eingebaut werden, daß die flache Seite zum Kurbelgehäuse zeigt.
- Die Ölwannenschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).



A. Ölwanne
B. Schrauben
C. Ölschläuche
D. Halterung für Kupplungszug

- Die Unterlegscheiben an beiden Seiten der Hohlschraube für den Ölschlauch erneuern.
- Die O-Ringe am Ölschlauchflansch schmieren, damit sie nicht beschädigt werden.
- Ölschläuche und Leitungen so montieren, daß sie die Auspuffrohre nicht berühren.



A. Ölschlauch (zum Zylinderkopf)
B. Ölschläuche (zum Ölkühler)

- Hohlschrauben und Flanschbolzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Den Kupplungszug einstellen (siehe Abschnitt Kupplung).

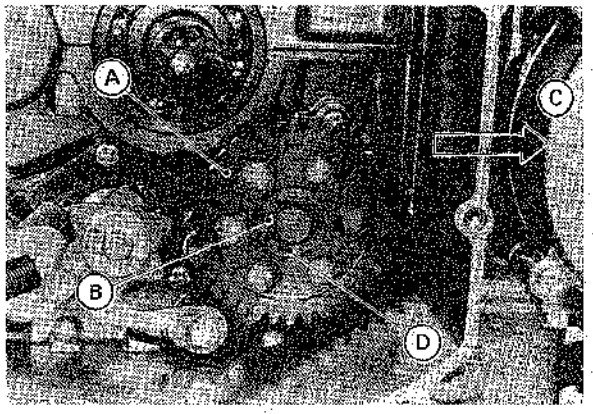
Ölpumpe

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Kupplung (siehe Abschnitt Kupplung)
  Sicherungsring für Ölpumpenzahnrad
  Ölpumpenzahnrad
  Antriebsstift für Ölpumponzahnrad

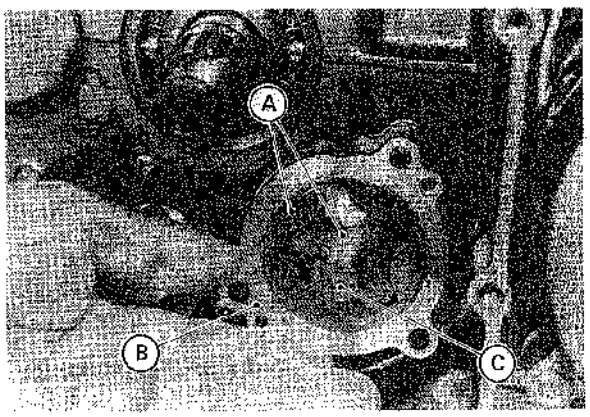
VORSICHT

○ **Beim Ausbau des Ölpumpenzahnrads darauf achten, daß der Antriebsstift nicht in das Kurbelgehäuse fällt.**



A. Ölpumpenzahnrad
B. Antriebsstift
C. Vorne
D. Sicherungsring

Ölpumpendeckel
Äußere Ölpumpenrotoren
Ölpumpengehäuse

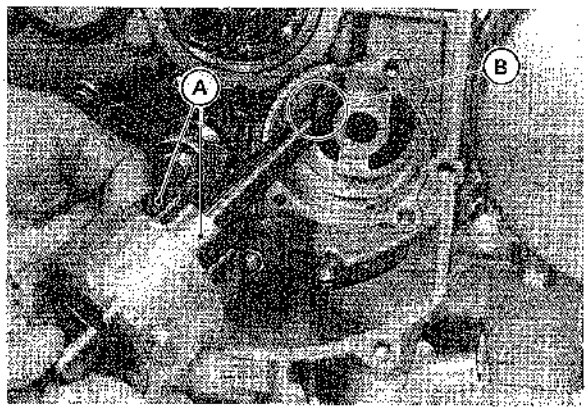


A. Äußere Rotoren
B. Gehäuse
C. Welle

- Die Ölpumpenwelle und die inneren Rotor ausbauen.

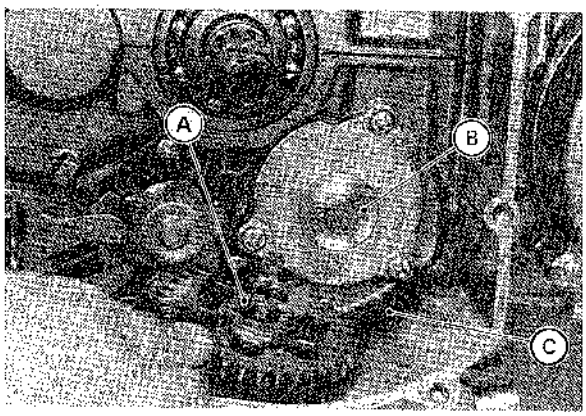
Einbau

- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten:
- Die inneren Rotoren und die Pumpenwelle in das Kurbelgehäuse einbauen.
- Die Ölpumpenwelle drehen, bis die Nase in der Aussparung am Ende der Wasserpumpenwelle sitzt.



A. Innere Rotoren B. Nase an der Pumpenwelle

- Das Ölpumpenzahnrad so einbauen, daß die Nase nach innen zeigt.



A. Nase
B. Antriebsstift
C. Öffnung

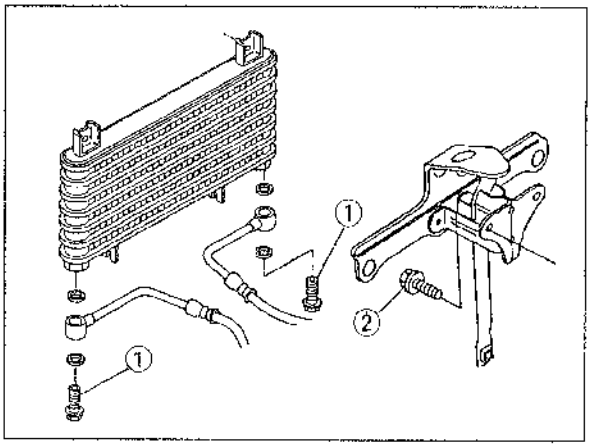
VORSICHT

○ **Beim Einbau des Ölpumpenzahnrads den Antriebsstift horizontal einsetzen, damit er nicht in die Kurbelgehäuseöffnung fallen kann.**

Ölkühler

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Motoröl (ablassen, siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Hohlschrauben
  Schrauben für Ölkühlerhaltewinkel



1. Hohlschrauben
2. Schrauben für Ölkühlerhaltewinkel

- Den Ölkühler ausbauen.

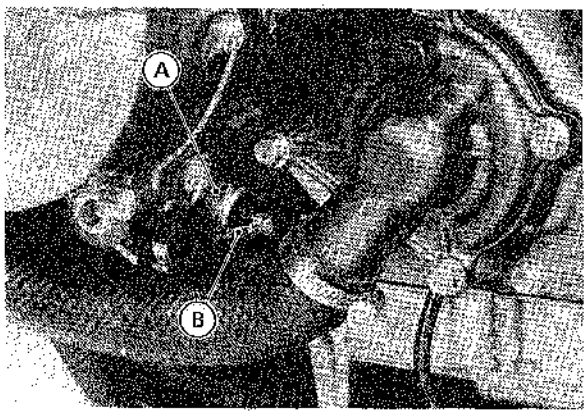
Einbau

- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten.
- Die Unterlegscheiben an beiden Seiten der Hohlschraube erneuern, wenn die Hohlschraube ausgebaut wurde.
- Die Hohlschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Öldruckschalter

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Wasserpumpe (siehe Abschnitt Kühlsystem)
- Das Motoröl ablassen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Die Schalteranschlußklemme entfernen und den Öldruckschalter ausbauen.



A. Öldruckschalter B. Anschlußklemme

Einbau

- Sicherungslack auf das Gewinde des Öldruckschalters auftragen und den Schalter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Die Leitung für den Öldruckschalter gemäß den Angaben für das Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen im Abschnitt Allgemeine Informationen verlegen.

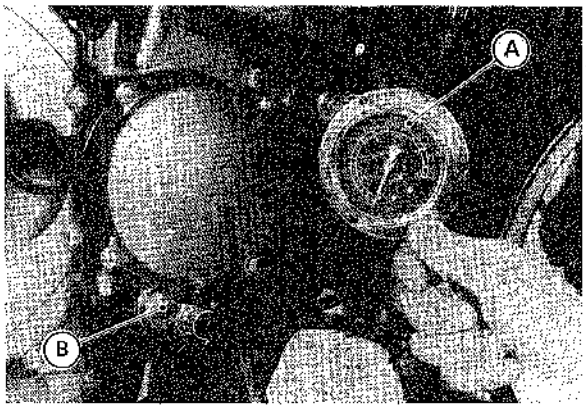
Messen des Öldrucks

Öffnungsdruck des Überdruckventils

ANMERKUNG

○ Der Öffnungsdruck des Öldruckventils ist zu messen, bevor der Motor warmgelaufen ist.

- Folgende Teile entfernen:
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Ölkanalverschlußschraube
- Das Öldruckmeßgerät und den Adapter (Spezialwerkzeuge) in die Bohrung der Verschlußschraube einbauen.



A. Öldruckmeßgerät: 57001-164
B. Adapter: 57001-1278

- Bei laufendem Motor den Maximaldruck ablesen. Ein normales Überdruckventil hält den maximalen Öldruck innerhalb der vorgeschriebenen Werte.

Öffnungsdruck des Überdruckventils
Normalwert: 375 - 530 kPa
(3,8 - 5,4 kp/cm²)

★ Wenn die Anzeige wesentlich höher oder wesentlich niedriger als der Normaldruck liegt, muß die Ursache sofort gesucht werden.

Messen des Öldrucks

ANMERKUNG

○ Den Öldruck messen, nachdem der Motor warmgelaufen ist.

- Das Öldruckmeßgerät und den Adapter (Spezialwerkzeuge) in die Ölkanalbohrung einsetzen.

Öldruck

Normalwert: **410 - 470 kPa**
(4,2 - 4,8 kp/cm² bei
4 000 min⁻¹, Öltemperatur 90°C)

★ Wenn der Öldruck wesentlich unter dem Normaldruck liegt, sind Ölpumpe, Überdruckventil und/oder Kurbelwellenlagereinsätze sofort auf Verschleiß zu kontrollieren.

Exp
Spe
Aus
A
E
Mot
H

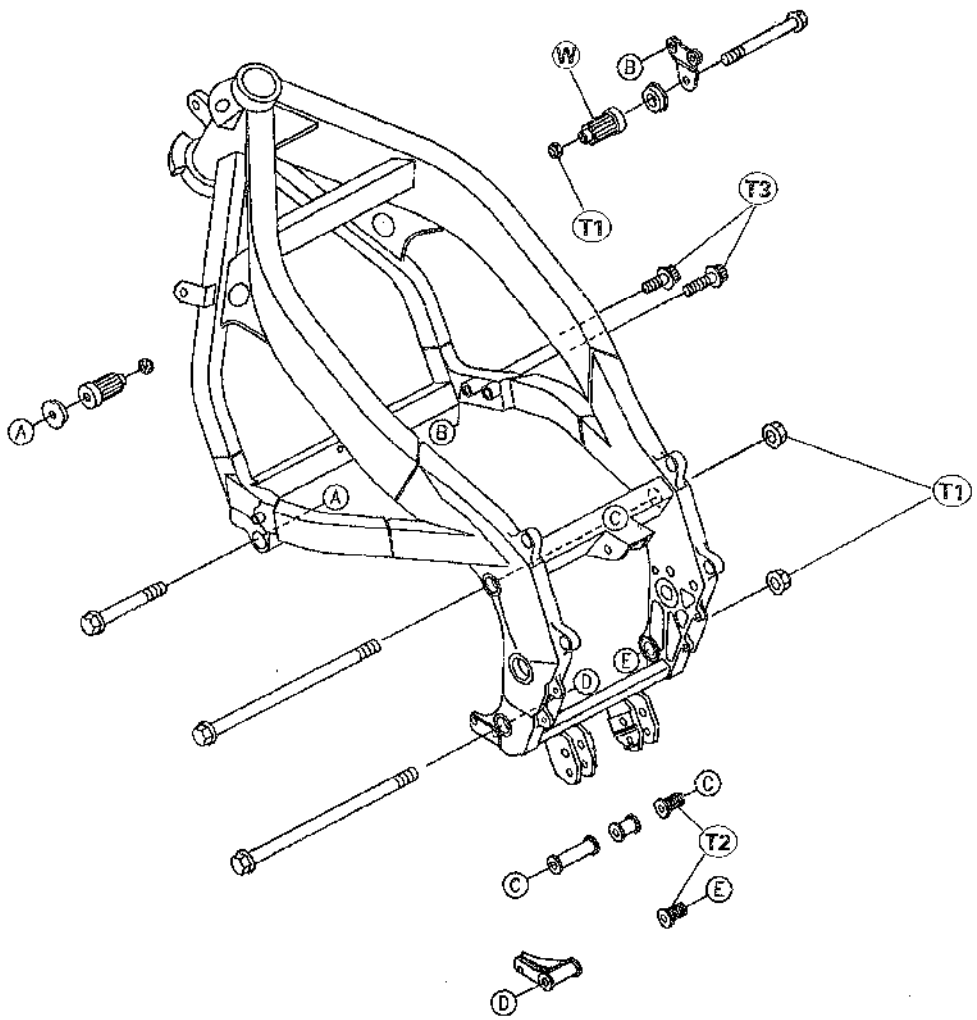
Aus- und Einbau des Motors

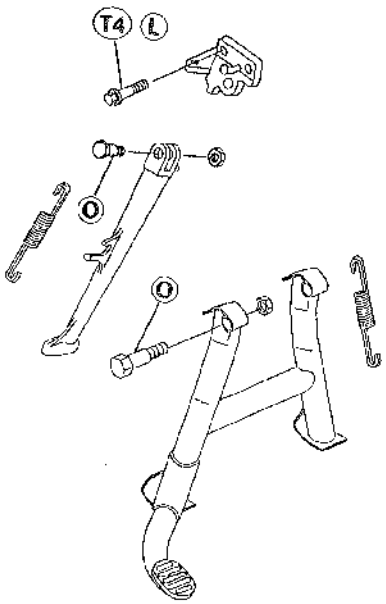
Inhaltsverzeichnis

7

Explosionszeichnungen 7-2
Spezialwerkzeuge 7-3
Aus- und Einbau 7-3
  Ausbau 7-3
  Einbau 7-5
Motorbefestigungsdämpfer 7-6
  Hinweise für den Zusammenbau 7-6

Explosionszeichnungen

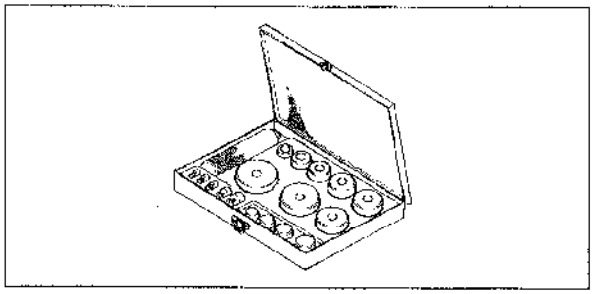




L : Sicherungslack auftragen.
O : Öl auftragen.
W : Seifen- und Wasserlösung auftragen.
T1 : 44 Nm (4,5 mkp)
T2 : 9,8 Nm (1,0 mkp)
T3 : 20 Nm (2,0 mkp)
T4 : 49 Nm (5,0 mkp)

Spezialwerkzeuge

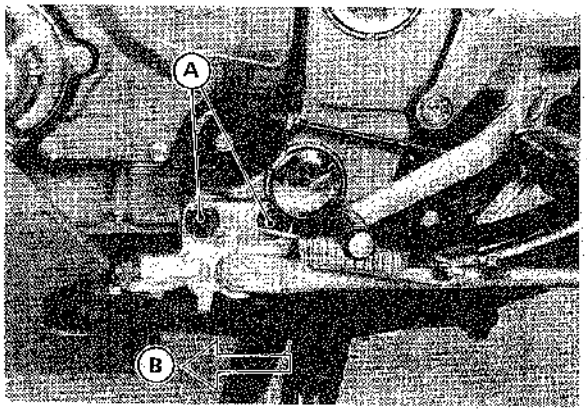
Lagertreibersatz: 57001-1129



Aus- und Einbau des Motors

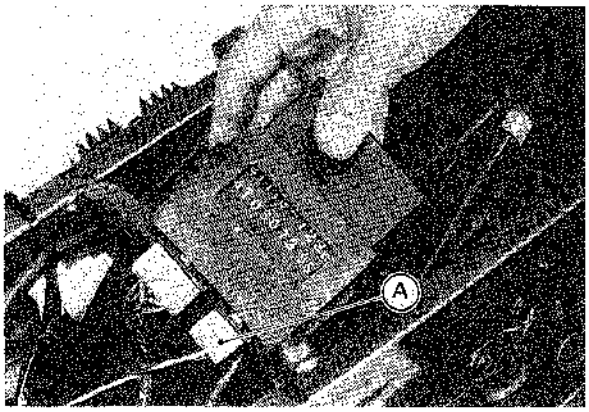
Ausbau

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Folgende Teile entfernen:
  - Motoröl (ablassen, siehe Abschnitt Motorschmiersystem)
  - Kühlflüssigkeit (ablassen, siehe Abschnitt Kühlsystem)
  - Seitenständer und Steckverbinder für Schalter
  - Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  - Obere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  - Ölfiltergehäuse (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  - Vergaser (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  - Vakuumschaltventil und Schläuche (siehe Abschnitt Motoroberteil)
  - Leitblech am Zylinderkopfdeckel
  - Ölkühler (siehe Abschnitt Motorschmiersystem)
  - Kühler (siehe Abschnitt Kühlsystem)
  - Auspuffkrümmer (siehe Abschnitt Motoroberteil)
  - Schalthebel
  - Motorritzel (siehe Abschnitt Achsantrieb)

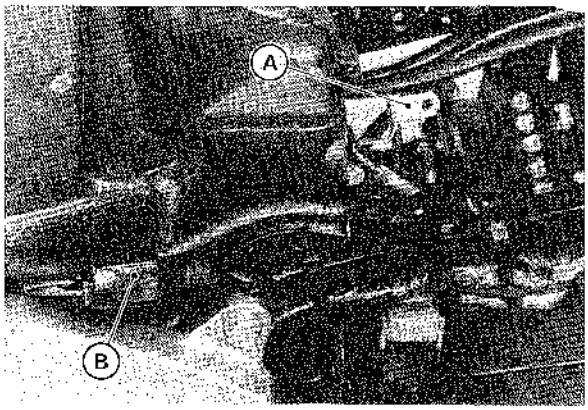


A. Schrauben für Seitenständerhalterung B. Vorne

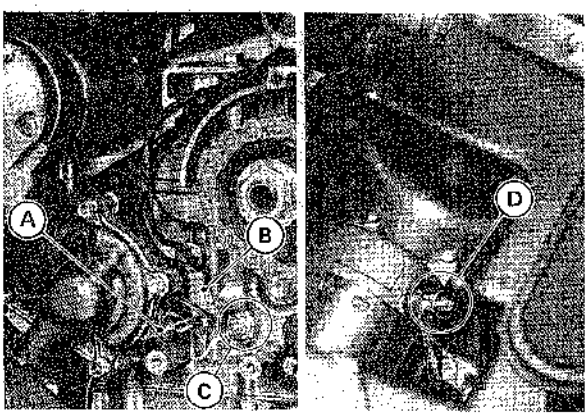
- Folgende Leitungen vom Motor abklemmen und aus den Befestigungsschellen herausnehmen:
  - Steckverbinder für Impulsgeber (am IC-Zünder)
  - Steckverbinder für Batteriemassekabel Anlasserleitung
  - Steckverbinder für Öldruckschalter
  - Lichtmaschinenleitungen
  - Steckverbinder für Leerlaufschalter
  - Zündkabel



A. Steckverbinder für Impulsgeber



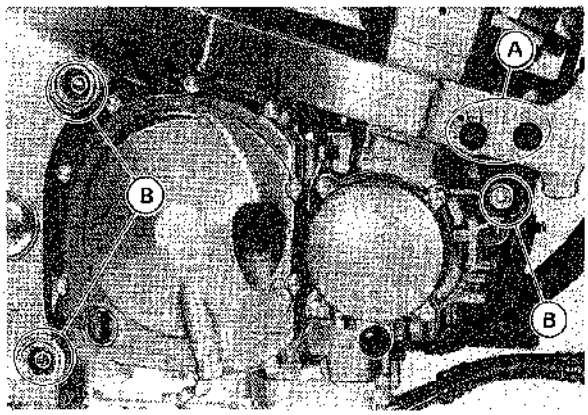
A. Steckverbinder für Batteriemassekabel
B. Steckverbinder für Lichtmaschinenleitung



A. Steckverbinder für Öldruckschalter
B. Steckverbinder für Seitenständerschalterleitung
C. Steckverbinder für Leerlaufschalter
D. Anschlußklemme für Lichtmaschinenleitungen

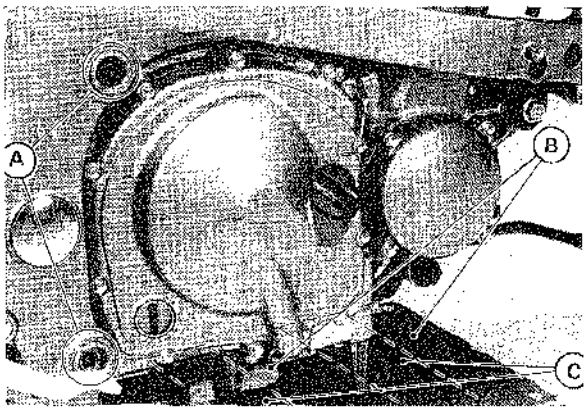
○ Folgende Teile können entfernt werden, ohne daß der Motor ausgebaut wird:
Kupplung (siehe Abschnitt Kupplung)
Elektroanlasser (siehe Abschnitt Elektrik)
Lichtmaschine (siehe Abschnitt Elektrik)
Zylinder (siehe Abschnitt Motoroberteil

● Den Motor abstützen und dann die Motorbefestigungsschrauben herausnehmen.
● Die Motorhalterung und die Motorbefestigungsschrauben und Muttern entfernen.



A. Schrauben für Motorhalterung
B. Motorbefestigungsschrauben und Muttern

● Alle Einsteller für die Motorbefestigung zurückdrehen, damit an der Rückseite des Motors Spiel vorhanden ist.
● Das Querrohr des Unterzugs mit einem Tuch abdekken, damit der Lack nicht beschädigt wird.
● Den Motor ablassen und die Heber und Holzplatten entfernen.
○ Darauf achten, daß die Schaltwelle nicht die Halterung des Seitenständers berührt.

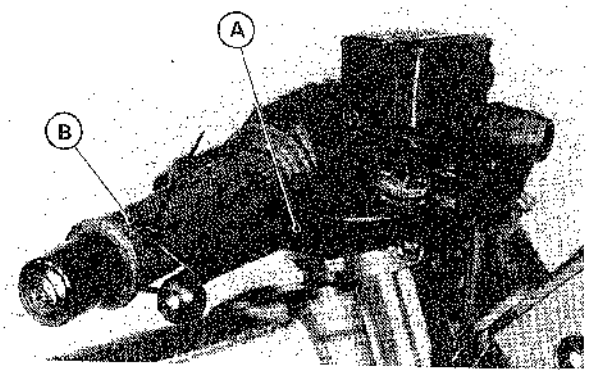


A. Einsteller für Motorbefestigung
B. Holzplatten
C. Heber

ANMERKUNG

○ Die Antriebskette kann von der Abtriebswelle abgenommen werden, ohne daß der Motor ausgebaut wird.

● Den Motor anheben und nach rechts schieben, damit die Abtriebswelle von der Kette frei ist und dann den Motor wieder absenken.
● Den Bremshebel langsam ziehen und mit einem Band festbinden.



A. Bremshebel ziehen. B. Band

- Das Vorderrad blockieren und den Rahmen vorne anheben.
- Bei gezogenem Bremshebel den Rahmen nach links neigen, damit der Motor frei ist und dann den Motor von der rechten Seite her ausbauen.

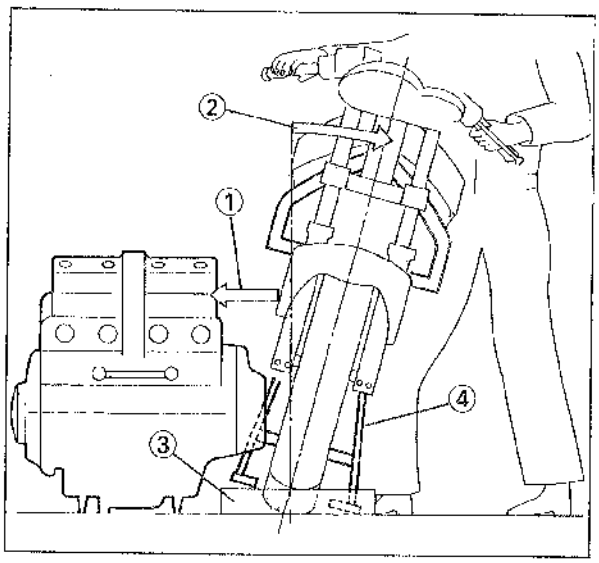
VORSICHT

○ **Achten Sie darauf, daß der Bremshebel gezogen ist, wenn Sie den Rahmen neigen, da das Fahrzeug sonst umfällt. Der Motor oder das Motorrad könnten dabei beschädigt werden.**

ACHTUNG

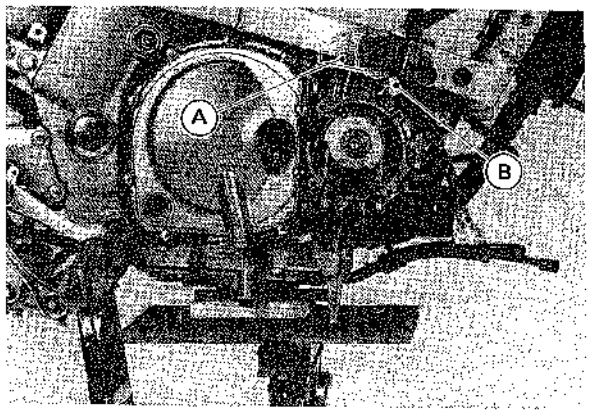
○ **Achten Sie darauf, daß der Vorderradbremshebel gezogen ist, wenn Sie den Rahmen neigen, da sonst das Motorrad umfällt. Dies könnte zu einem Unfall mit Verletzungsfolgen führen.**

○ Bei diesem Vorgang sollte einer den Rahmen neigen und ein anderer den Motor herausnehmen.



1. Den Motor herausnehmen.
2. Den Rahmen neigen.
3. Holzbrett (60 - 70 mm dick)
4. Mittelständer

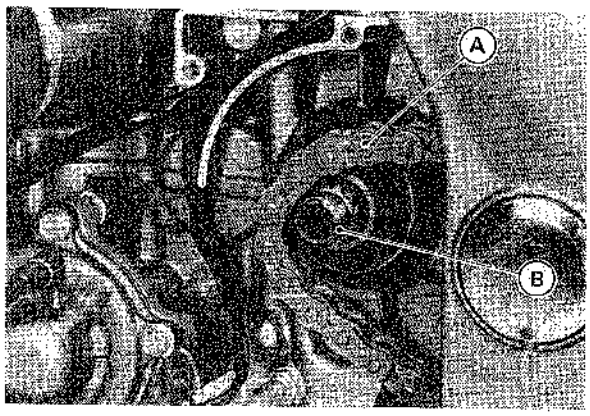
○ Wenn der Zylinder ausgebaut ist, läßt sich der Motor leicht herausnehmen; es ist dann nicht erforderlich, den Kühler auszubauen und den Rahmen zu neigen. Stecken Sie ein sauberes Tuch zwischen Kolben und Kurbelgehäuse, damit der Kolben festsitzt.



A. Kolben B. Sauberes Tuch

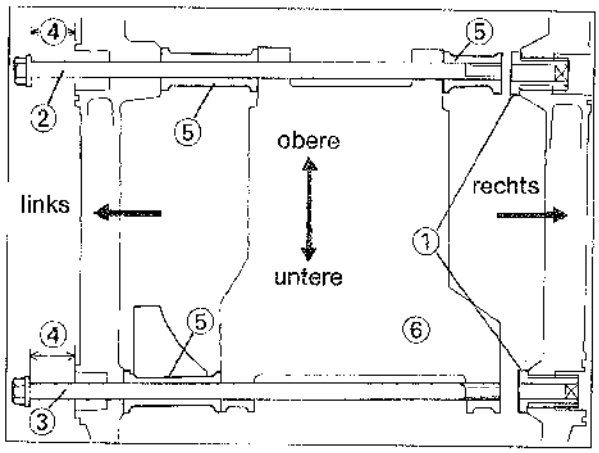
Einbau

- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
- Vor dem Einbau des Motors die (hinteren) Einsteller für die Motorbefestigung einsetzen und zurückdrehen.
- Die Antriebskette über die Abtriebswelle hängen, bevor der Motor in seine endgültige Position im Rahmen eingesetzt wird.



A. Antriebskette B. Abtriebswelle

- Die Bundbuchsen einsetzen und dann die hinteren unteren und oberen Befestigungsschrauben von der linken Motorseite her einschieben. Lassen Sie die Schrauben, wie in der Abbildung gezeigt, etwa 25 mm vorstehen.



1. Einsteller
2. Hintere obere Befestigungsschraube
3. Hintere untere Befestigungsschraube
4. Etwa 25 mm
5. Bundbuchsen
6. Motor

- Den unteren Einsteller für die Motorbefestigung (rechts) bis gegen den Motor einschrauben und dann mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Die oberen Einsteller für dieMotorbefestigung (links) bis gegen den Motor einschrauben und ebenfalls mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Anziehmoment:
Einsteller für die Befestigung:
Etwa 9,8 Nm (1 mkp)

- Beide Befestigungsschrauben hereindrücken.
- Die folgenden Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnungen):
  Motorbefestigungsschrauben und Muttern
  Schrauben für Unterzug
- Die Leitungen, Betätigungszüge und Schläuche gemäß den Angaben für das Verlegen der Leitungen, Betätigungszüge und Schläuchen im Abschnitt Allgemeine Informationen verlegen.
- Sicherungslack auf die Gewinde der Schrauben der Seitenständerhalterung auftragen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnungen).
- Folgende Einstellungen vornehmen:
  Kupplungszug
  Gaszüge (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  Chokezug (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
  Antriebskette (siehe Abschnitt Achsantrieb)
- Den Motor mit Motoröl füllen (siehe Abschnitt Motorschmiersystem).
- Den Motor mit Kühlflüssigkeit füllen und das Kühlsystem entlüften (siehe Abschnitt Kühlsystem).
- Die Vergaser synchronisieren und die Leerlaufdrehzahl einstellen.

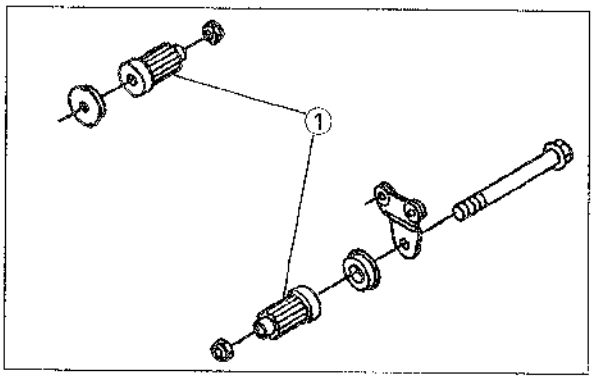
Motorbefestigungsdämpfer

Hinweise für den Zusammenbau
- Beim Einbau der Gummidämpfer in die Halterung (vorne) die Außenflächen der Dämpfer mit einer Seifen- und Wasserlösung schmieren.

VORSICHT

○ **Die Gummidämpfer nicht mit Motoröl oder Petroleumdestillaten schmieren, da hierdurch der Gummi angegriffen wird.**

- Die Dämpfer mit einem geeigneten Lagertreiber aus dem Lagertreibersatz (Spezialwerkzeuge: 57001-1129) einbauen.



1. Gummidämpfer

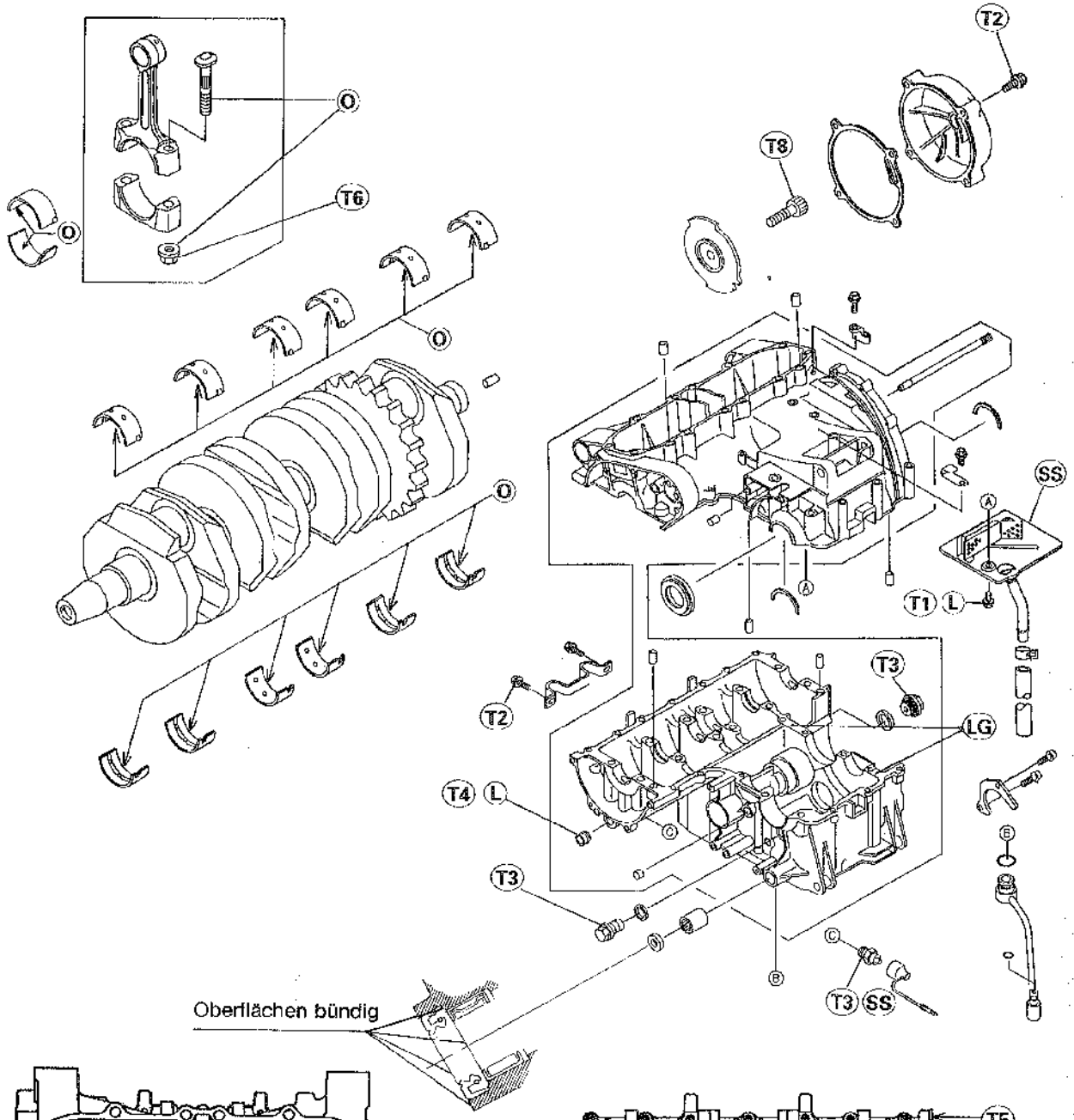
Kurbelwelle/Getriebe

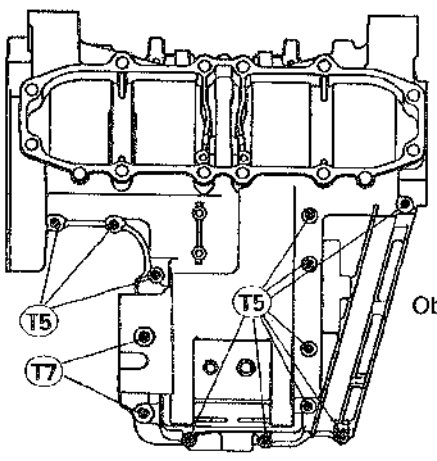
Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 8-2
Technische Daten 8-4
Spezialwerkzeuge 8-5
Dichtstoff 8-5
Kurbelgehäuse 8-6
  Auseinanderbau 8-6
  Zusammenbau 8-6
Kurbelwelle/Pleuel 8-8
  Ausbau der Kurbelwelle 8-8
  Einbau der Kurbelwelle 8-8
  Ausbau der Pleuel 8-8
  Einbau der Pleuel 8-9
  Kurbelwellenseitenspiel 8-9
  Verschleiß der Pleuelfuß-Lagereinsätze/Kurbelzapfen 8-9
  Verschleiß der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze/Lagerzapfen 8-11
Getriebe 8-12
  Ausbau des Schalthebels 8-12
  Einbau des Schalthebels 8-12
  Ausbau des äußeren Schaltmechanismus 8-13
  Einbau des äußeren Schaltmechanismus 8-13
  Ausbau der Getriebewellen 8-13
  Einbau der Getriebewellen 8-13
  Zerlegung 8-13
  Zusammenbau 8-13
  Ausbau der Schaltwalze und der Schaltgabeln 8-14
  Einbau der Schaltwalze und der Schaltgabeln 8-14
  Zerlegen der Schaltwalze 8-15
  Zusammenbau der Schaltwalze 8-15

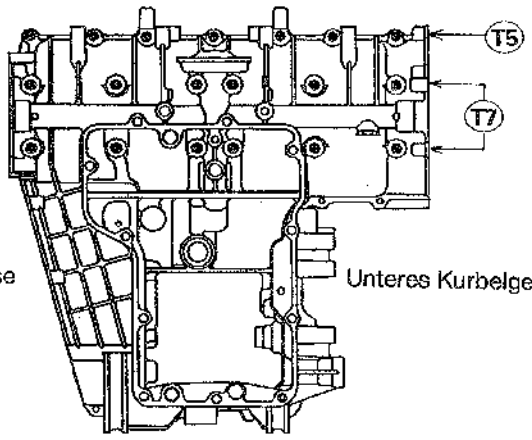
8

Explosionszeichnungen



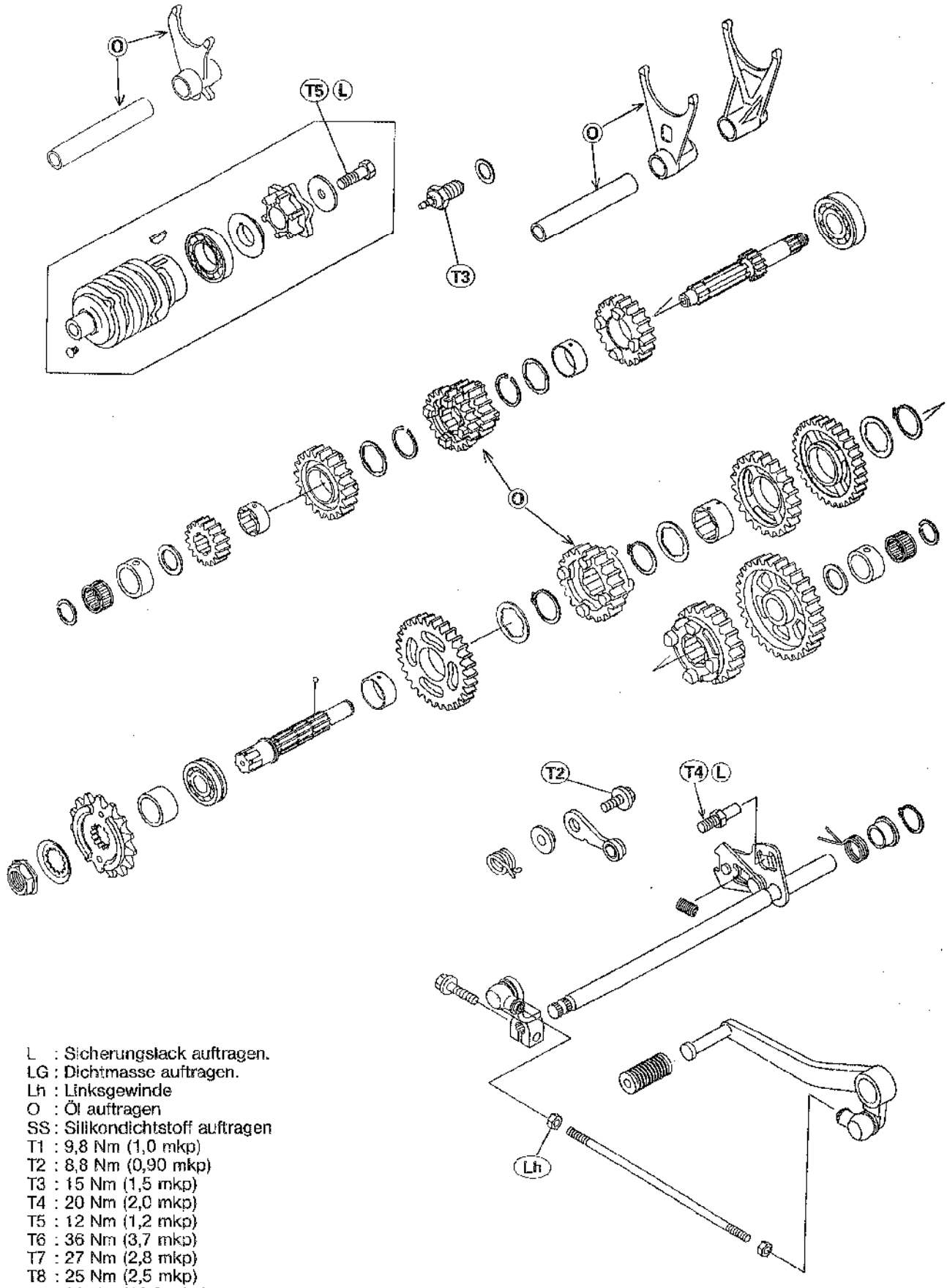


Oberes Kurbelgehäuse



Unteres Kurbelgehäuse

L :
LG :
Lh :
O :
SS :
T1 :
T2 :
T3 :
T4 : 2
T5 : 1
T6 : 3
T7 : 2
T8 : 2
T9 : 9



L : Sicherungslack auftragen.
LG : Dichtmasse auftragen.
Lh : Linksgewinde
O : Öl auftragen
SS : Silikondichtstoff auftragen
T1 : 9,8 Nm (1,0 mkp)
T2 : 8,8 Nm (0,90 mkp)
T3 : 15 Nm (1,5 mkp)
T4 : 20 Nm (2,0 mkp)
T5 : 12 Nm (1,2 mkp)
T6 : 36 Nm (3,7 mkp)
T7 : 27 Nm (2,8 mkp)
T8 : 25 Nm (2,5 mkp)
T9 : 98 Nm (10,0 mkp)

Technische Daten

Teil		Normalwert	Grenzwert
Kurbelwelle/Pleuel:			
Pleuelfuß-Seitenspiel		0,05 - 0,21 mm	0,40 mm
Spiel zwischen Pleuelfuß-Lagereinsatz und Kurbelzapfen		0,035 - 0,059 mm	0,10 mm
Kurbelzapfendurchmesser:		32,984 - 33,000 mm	32,97 mm
Markierung	Keine	32,984 - 32,992 mm	- - -
	0	32,993 - 33,000 mm	
Durchmesser der Pleuelfußbohrung:		36,000 - 36,016 mm	- - -
Markierung	Keine	36,000 - 36,008 mm	- - -
	0	36,009 - 36,016 mm	- - -
Dicke der Pleuelfuß-Lagereinsätze:			
	Braun	1,480 - 1,485 mm	- - -
	Schwarz	1,485 - 1,490 mm	- - -
	Blau	1,489 - 1,494 mm	- - -

Auswahl der Pleuelfuß-Lagereinsätze:

Markierung des Durchmessers der Pleuelfußbohrung	Markierung des Kurbelzapfen-durchmessers	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
Keine	0	Braun	13034-1069
Keine	Keine	Schwarz	13034-1068
0	0		
0	Keine	Blau	13034-1067

Kurbelwellenseitenspiel		0,05 - 0,21 mm	0,40 mm
Kurbelwellenschlag		0,02 mm Gesamtanzeige	0,05 mm Gesamtanzeige
Spiel zwischen Kurbelwellen-Hauptlagereinsatz und Lagerzapfen		0,014 - 0,038 mm	0,070 mm
Durchmesser der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen:		31,984 - 32,000 mm	31,96 mm
Markierung	Keine	31,984 - 31,992 mm	- - -
	1	31,993 - 32,000 mm	- - -
Durchmesser der Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrung:		36,000 - 36,016 mm	- - -
Markierung	0	36,000 - 36,008 mm	- - -
	Keine	36,009 - 36,016 mm	- - -
Dicke der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze:			
	Braun	1,991 - 1,995 mm	- - -
	Schwarz	1,995 - 1,999 mm	- - -
	Blau	1,999 - 2,003 mm	- - -

Teil	Normalwert	Grenzwert

Auswahl der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze

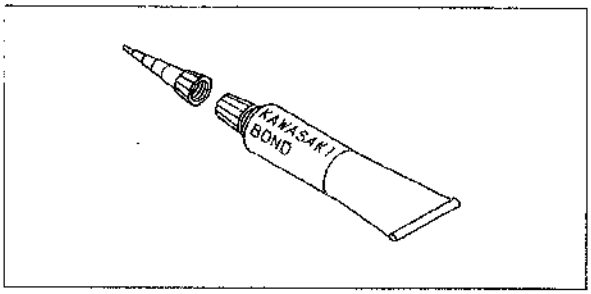
Ø Markierung der Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrung	Ø Markierung der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen	Lagereinsatz*		
		Farbe	Teilenummer	Lagerzapfen-Nr.
O	1	Braun	13034-1016 13034-1066	1,2,5 3,4,6
Keine	1	Schwarz	13034-1017	1,2,5
O	Keine		13034-1065	3,4,6
Keine	Keine	Blau	13034-1018 13034-1064	1,2,5 3,4,6

* Die Lagereinsätze für die Lagerzapfen Nr. 1,2 und 5 haben Ölnuten.

Getriebe:		
Schaltgabeldicke	4,9 - 5,0 mm	4,8 mm
Breite der Schaltgabelnut	5,05 - 5,15 mm	5,3 mm
Durchmesser der Schaltgabelführungsstifte	7,9 - 8,0	7,8 mm
Breite der Schaltwalzennut	8,05 - 8,20 mm	8,3 mm

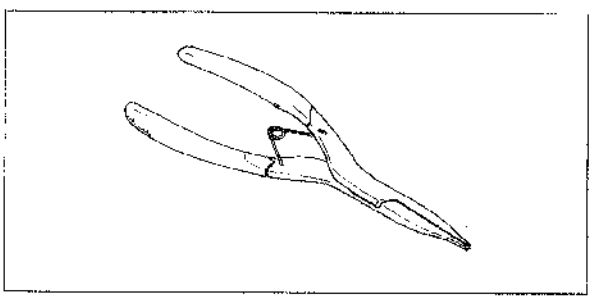
Spezialwerkzeuge

Federringezange: 57001-144

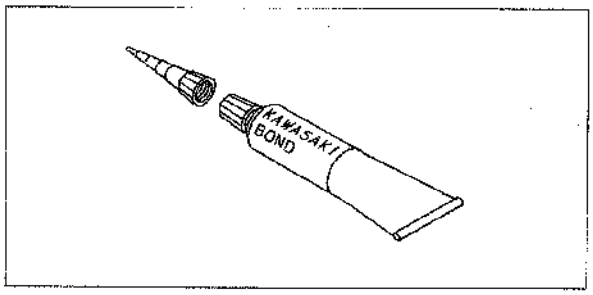


Dichtstoffe

Kawasaki Bond (Dichtmasse-Schwarz): 92104-1003



Kawasaki Bond (Silikondichtstoff): 56019-120



Kurbelgehäuse

Auseinanderbau

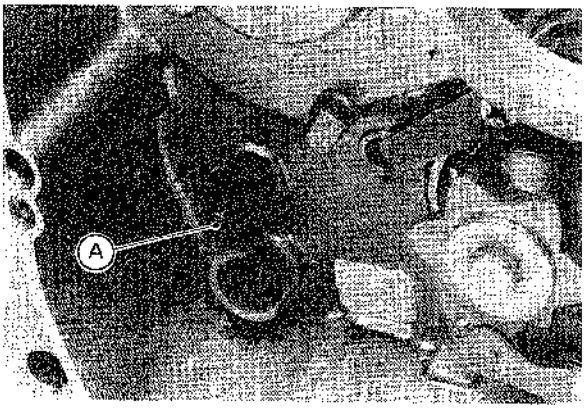
- Wenn die Antriebswelle des Getriebes ausgebaut werden soll, muß die Kupplung ausgebaut werden (siehe Abschnitt Kupplung).
- Den Motor ausbauen.
- Den Motor auf einer sauberen Fläche absetzen und dafür sorgen, daß er beim Ausbau der Teile standfest steht.
- Folgende Teile ausbauen:
  Abdeckung des äußeren Schaltmechanismus (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Anlasser (siehe Abschnitt Elektrik)
  Lichtmaschine (siehe Abschnitt Elektrik)
  Impulsgeber (siehe Abschnitt Elektrik)
  Kupplungsdeckel
  Ölwanne
  Wasserpumpe
  Ölpumpe (siehe Abschnitt Motorschmiersystem)
- Folgende Teile nur ausbauen, wenn die Kurbelwelle ausgebaut werden soll:
  Zylinderkopf (siehe Abschnitt Motoroberteil)
  Zylinderblock (siehe Abschnitt Motoroberteil)
  Kolben (siehe Abschnitt Motoroberteil)
- Alle Kurbelgehäuseschrauben entfernen (untere und obere). Zuerst die 6 mm Schrauben entfernen.
- Das Kurbelgehäuse auseinanderbauen.

Zusammenbau

VORSICHT

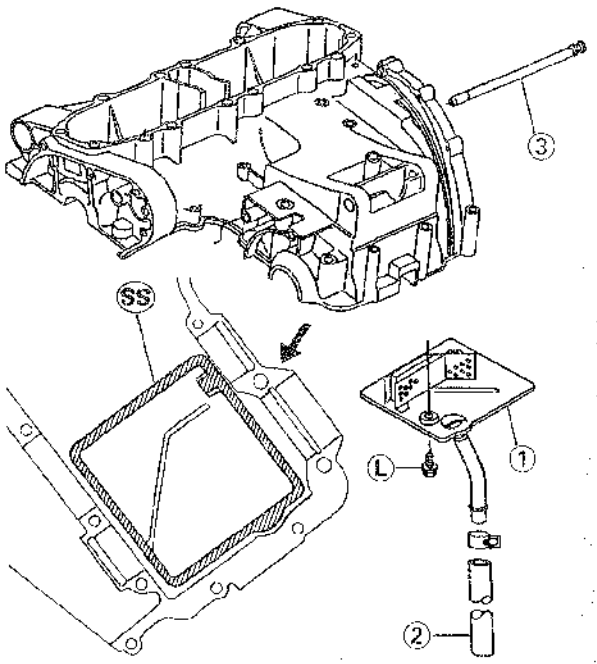
○ **Die Kurbelgehäusehälften werden im Werk in zusammengebautem Zustand bearbeitet; dies bedeutet, daß die Kurbelgehäusehälften immer zusammen als Satz ausgetauscht werden müssen.**

- Die Ölkanäle in den Kurbelgehäusehälften mit Druckluft ausblasen.
- Die Schaltwellenöldichtung in der gezeigten Richtung einbauen (siehe Explosionszeichnung).
- Sicherungslack auf das Gewinde des Schaltwalzen-Rückholfederstiftes auftragen und den Stift mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).



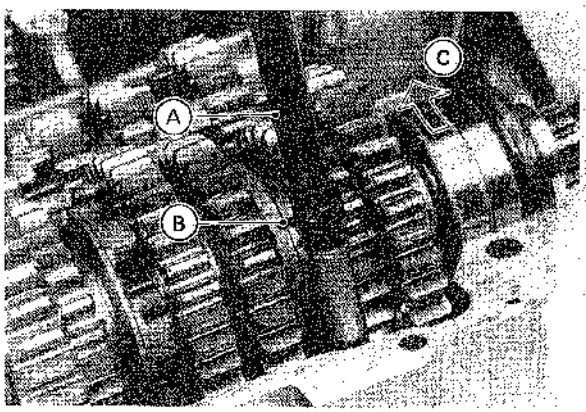
A. Rückholfederstift

- Das Ölrohr einsetzen, bis die rechte Seite bündig mit dem Ende der Bohrung abschließt.
- Die Auflageflächen der Kurbelgehäusehälften mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt reinigen und trockenwischen.
- Eine 1 bis 1,5 mm dicke Schicht Silikondichtstoff auf die Auflagefläche der Ölabscheiderplatte auftragen, warten bis der Dichtstoff getrocknet ist und dann die Ölabscheiderplatte montieren.
- Sicherungslack auf das Gewinde der Schrauben auftragen und diese dann mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).



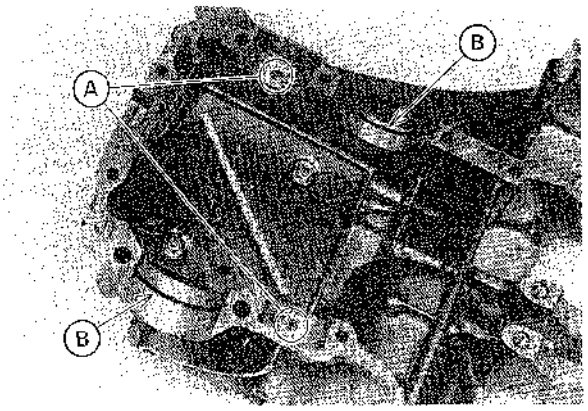
SS: Silikondichtstoff auftragen.
L : Sicherungslack auf Gewinde auftragen.
1. Ölabscheiderplatte 3. Ölrohr
2. Ölrücklaufschlauch

- Den Ölrücklaufschlauch einbauen. Die Lasche des Klemmstücks muß nach rechts und links zeigen.



A. Ölrücklaufschlauch C. Vorne
B. Lasche des Klemmstücks

● Paßstifte, Stellstifte und Stellringe einsetzen.

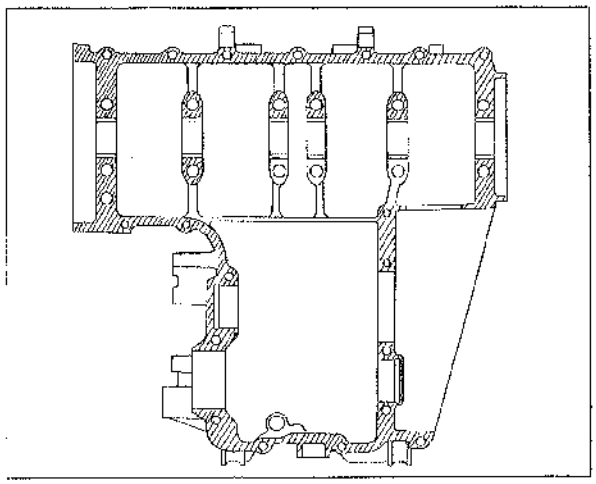


A. Stellstifte B. Stellringe

● Motoröl auf Getriebezahnräder, Kugellager, Schaltwalze und Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze auftragen.
● Kawasaki Bond (Dichtmasse-Schwarz: 92104-1003) auf die Auflagefläche der unteren Kurbelgehäusehälfte auftragen.

VORSICHT

○ **Keine Dichtmasse auf die Kurbelgehäuse-Hauptlagereinsätze auftragen.**

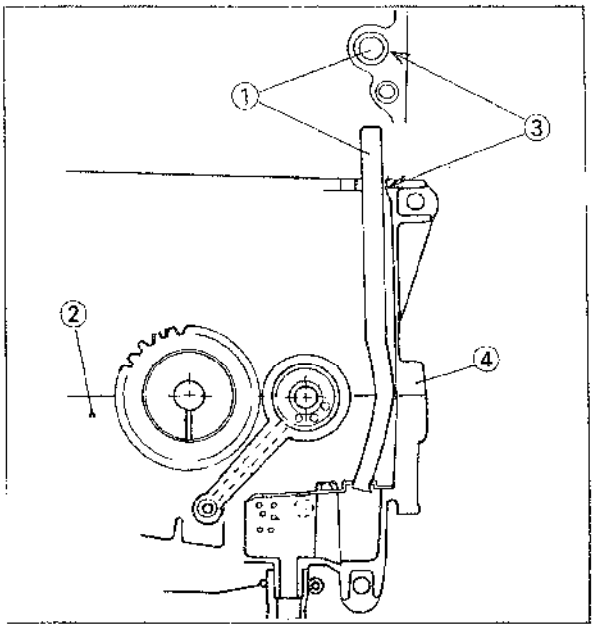


▨ Auf diese Flächen Dichtmasse auftragen.

● Die untere Kurbelgehäusehälfte montieren.
● Den Ölrücklaufschlauch durch die Bohrung in der unteren Kurbelgehäusehälfte führen.

VORSICHT

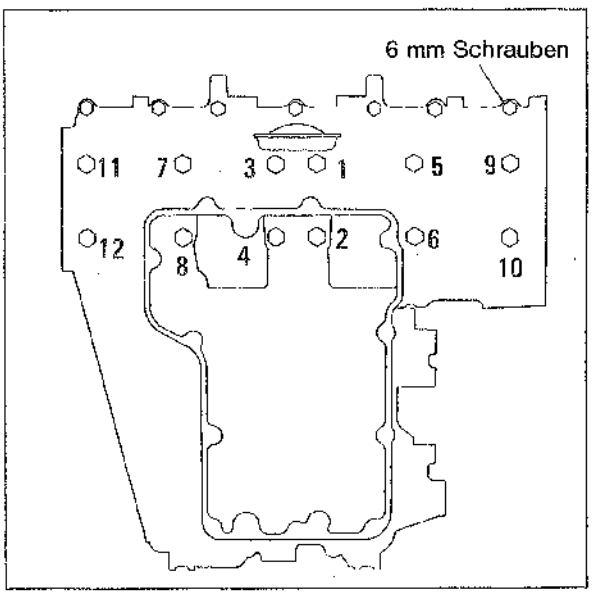
○ **Achten Sie darauf, daß der Ölrücklaufschlauch nicht zwischen die Kurbelgehäusehälften eingeklemmt wird. Wenn der Rücklaufschlauch blockiert ist, könnte Öl durch den Belüftungsschlauch herausgeblasen werden.**



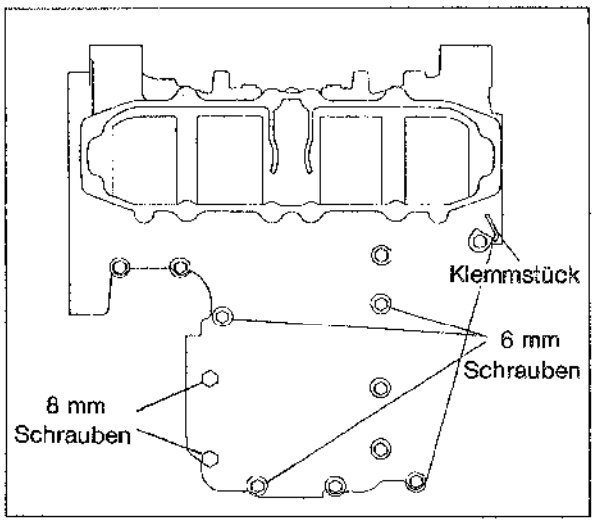
1. Ölrücklaufschlauch 3. Bohrung
2. Oberes Kurbelgehäuse 4. Unteres Kurbelgehäuse

● Die 8 mm Schrauben einsetzen. Die beiden langen Schrauben sind an den mit 1 und 3 markierten Stellen einzusetzen.
● Die Kurbelgehäusebefestigungsschrauben in der angegebenen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Anziehmoment und Sicherungsmittel im Abschnitt Allgemeine Informationen).
○ Die 8 mm Schrauben in der angegebenen Reihenfolge zuerst mit etwa der Hälfte des vorgeschriebenen Drehmoments und dann mit dem vollen vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
○ Die 6 mm Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

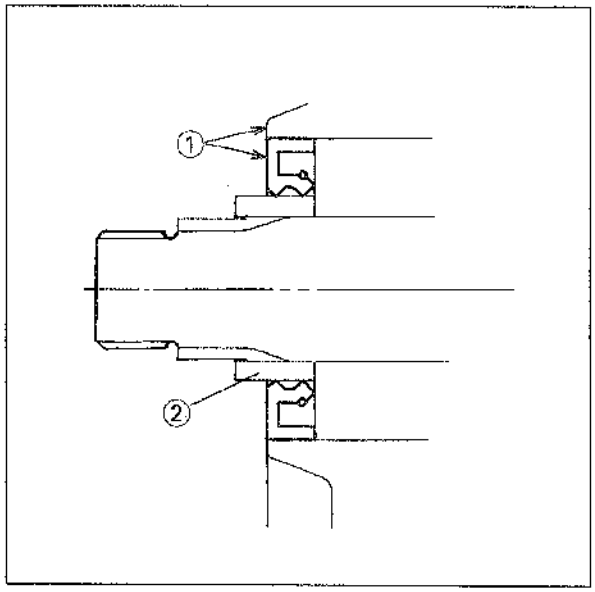
Befestigungsschrauben für unteres Kurbelgehäuse



Befestigungsschrauben für oberes Kurbelgehäuse



- Hochtemperaturfett auf die Lippen der Abtriebswellen-Öldichtung auftragen.
- Die Öldichtung in das Kurbelgehäuse einpressen, bis die Fläche der Dichtung bündig mit dem Ende der Bohrung abschließt.



1. Oberflächen bündig
2. Bundbuchse

- Folgendes überprüfen:
  - Schaltwalze muß in Leerlaufstellung sein.
  - Die Kolben 1 und 4 müssen am oberen Totpunkt stehen.
  - Antriebs- und Abtriebswellen müssen sich frei drehen.
  - Die Leerlauffindung muß einwandfrei funktionieren (während sich die Abtriebswelle dreht, kann aus dem ersten in den zweiten Gang geschaltet werden).

Kurbelwelle/Pleuel

Ausbau der Kurbelwelle
- Das Kurbelgehäuse auseinanderbauen.
- Die Kurbelwelle ausbauen.

Einbau der Kurbelwelle

VORSICHT

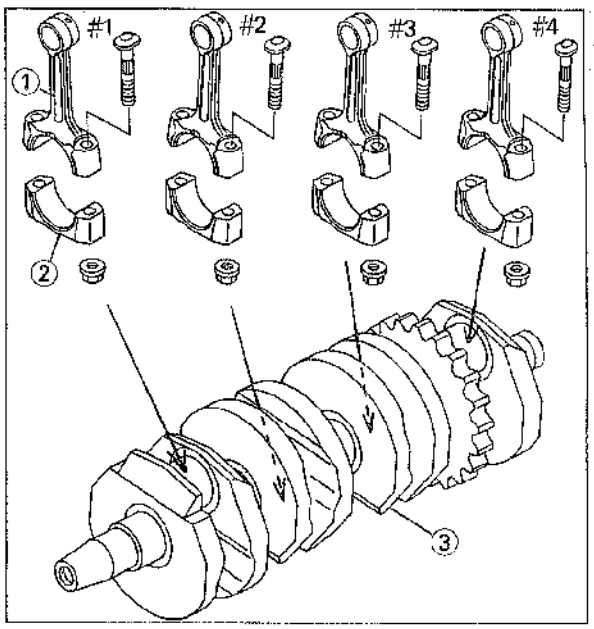
- **Wenn Kurbelwelle, Lagereinsätze oder Kurbelgehäusehälften erneuert werden, ist vor dem Zusammenbau des Motors das Spiel mit einer Plastolehre zu kontrollieren, damit sichergestellt wird, daß die richtigen Lagereinsätze eingebaut werden.**

- Motoröl auf die Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze auftragen.
- Die Kurbelwelle mit aufgelegter Steuerkette einbauen.

Ausbau der Pleuel
- Die Kurbelwelle ausbauen (siehe Ausbau der Kurbelwelle).
- Die Pleuel von der Kurbelwelle abnehmen.

ANMERKUNG

- Die Lage der Pleuel und der Pleuelfuß-Lagerdeckel markieren und notieren, damit sie später wieder in ihre ursprünglichen Lagen eingebaut werden können.

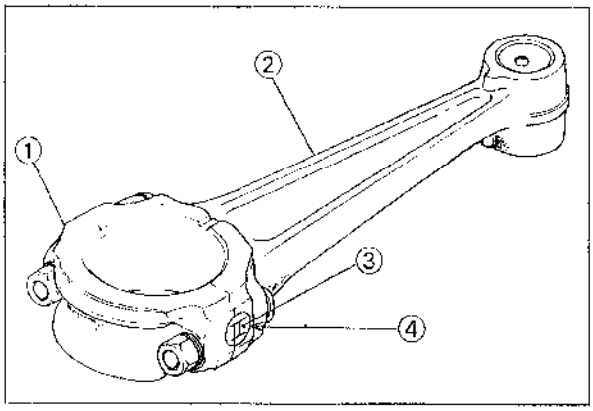


1. Pleuel
2. Pleuelfuß-Lagerdeckel
3. Kurbelwelle

Einbau der Pleuel

VORSICHT

○ **Eine Pleuelpaar (zwei linke oder zwei rechte Pleuel) muß die gleiche Gewichtsmarkierung haben, damit die Vibrationen gering sind.**



1. Pleuelfuß-Lagerdeckel
2. Pleuel
3. Gewichtsmarkierung, Buchstabe
4. Durchmessermarkierung

VORSICHT

○ **Wenn Kurbelwelle, Lagereinsätze oder Kurbelgehäusehälften erneuert werden, ist vor dem Zusammenbau des Motors das Spiel mit einer Plastolehre zu kontrollieren, damit sichergestellt wird, daß die richtigen Lagereinsätze eingebaut werden.**

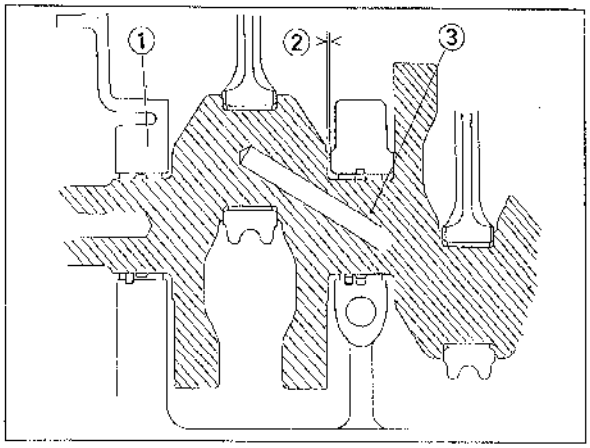
● Motoröl auf die Pleuelfuß-Lagereinsätze auftragen.
● Motoröl auf das Gewinde der Pleuelfuß-Lagerdeckelschrauben und auf die Sitzfläche der Muttern auftragen.
● Die Pleuelfuß-Lagerdeckelmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Kurbelwellenseitenspiel

● Eine Fühlerblattlehre zwischen Kurbelgehäuse-Hauptlagerdeckel und Kurbelwellenwange am Lagerzapfen 2 einschieben und das Spiel messen.
★ Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, sind die Kurbelgehäusehälften als Teilesatz auszuwechseln.

Kurbelwellenseitenspiel

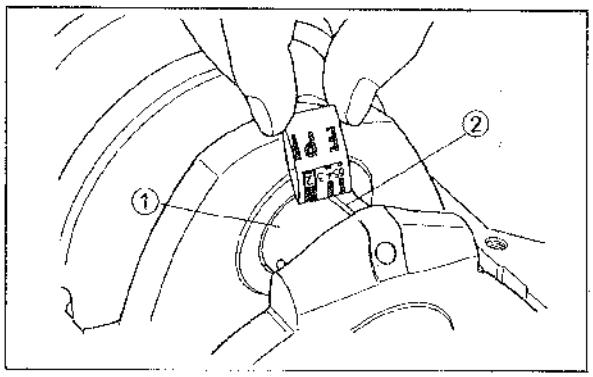
Normalwert:	**0,05 - 0,21 mm**
Grenzwert:	**0,40 mm**



1. Kurbelgehäuse
2. Hier messen.
3. Lagerzapfen 2

Verschleiß der Pleuelfuß-Lagereinsätze und Kurbelzapfen

● Das Spiel zwischen Lagereinsatz und Kurbelzapfen mit einer Plastolehre messen.



1. Kurbelzapfen
2. Plastolehre

ANMERKUNG

○ Pleuelfuß-Lagermuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
○ Pleuel und Kurbelwelle bei dem Meßvorgang nicht drehen.

Spiel zwischen Pleuelfuß-Lagereinsatz und Kurbelzapfen

Normalwert:	**0,035 - 0,059 mm**
Grenzwert :	**0,10 mm**

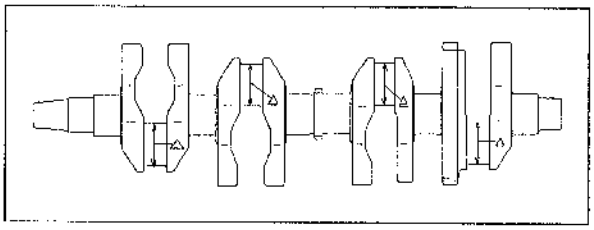
★ Wenn das Spiel innerhalb des Normalbereiches liegt, braucht das Lager nicht ausgewechselt zu werden. * Wenn das Spiel zwischen 0,059 mm und dem Grenzwert (0,10 mm) liegt, sind die Lagereinsätze gegen solche mit blauer Markierung auszutauschen. Das Spiel zwischen Einsatz und Kurbelzapfen mit einer Plastolehre messen. Das Spiel darf den Normalwert geringfügig überschreiten, darf jedoch nicht geringer als der Mindestwert sein, da sonst die Lager fressen.

★ Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, muß der Durchmesser der Kurbelzapfen gemessen werden.

Kurbelzapfen-Durchmesser
Normalwert: 32,984 - 33,000 mm
Grenzwert: 32,97 mm

★ Wenn ein Kurbelzapfen über den Grenzwert hinaus abgenutzt ist, muß die Kurbelwelle erneuert werden.
★ Wenn der gemessene Kurbelzapfen-Durchmesser nicht unter dem Grenzwert liegt, jedoch nicht mit den ursprünglichen Durchmessermarkierungen auf der Kurbelwelle übereinstimmt, sind neue Markierungen anzubringen.

Markierungen für Kurbelzapfen-Durchmesser
Keine: 32,984 - 32,992 mm
O : 32,993 - 33,000 mm



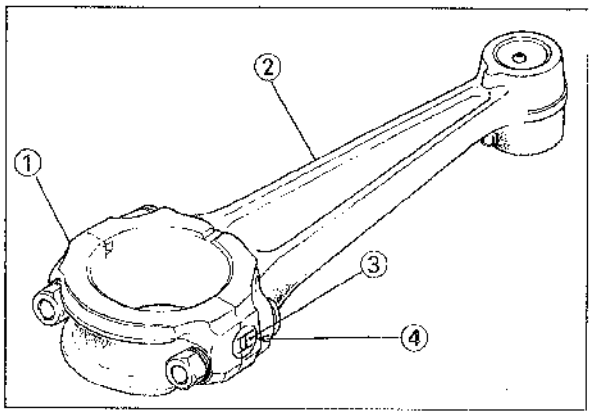
△ Durchmessermarkierungen für Kurbelzapfen, „O"-Markierung oder keine Markierung

● Den Pleuelfuß-Innendurchmesser messen und die einzelnen Pleuel entsprechend dem Innendurchmesser markieren.

ANMERKUNG

○ Die Lagerdeckelmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehe (siehe Explosionszeichnung).
○ Die am Pleuelfuß schon vorhandene Markierung sollte möglichst mit dieser Messung übereinstimmen.

Markierungen für Pleuelfuß-Innendurchmesser
Keine: 36,000 - 36,008 mm
O : 36,009 - 36,016 mm

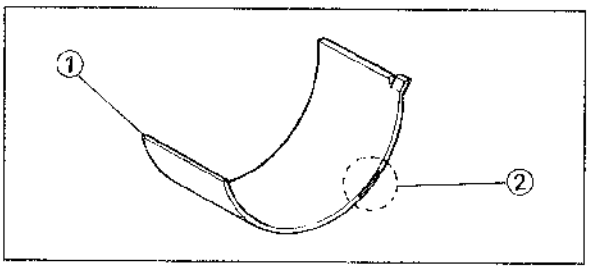


1. Pleuelfuß-Lagerdeckel
2. Pleuel
3. Gewichtsmarkierung (Buchstabe)
4. Durchmessermarkierung „0"-Markierung oder keine Markierung

● Die vorgeschriebenen Lagereinsätze gemäß Kombination der Markierung an Pleuel und Kurbelwelle auswählen.

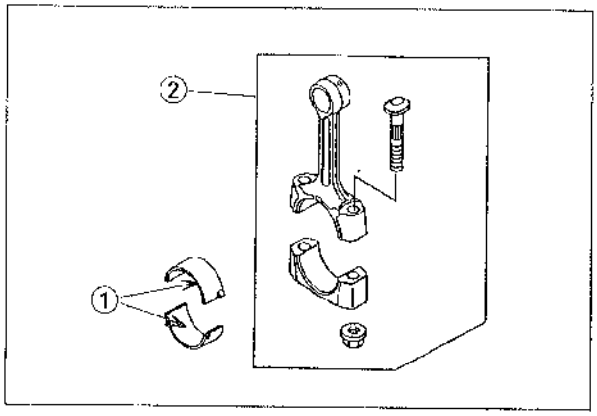
Auswahl der Pleuelfuß-Lagereinsätze:

Markierung des Durchmessers der Pleuelfußbohrung	Markierung des Kurbelzapfen-durchmessers	Lagereinsatz	
		Farbe	Teilenummer
Keine	0	Braun	13034-1069
Keine	Keine	Schwarz	13034-1068
0	0		
0	Keine	Blau	13034-1067



1. Lagereinsatz 2. Farbmarkierung

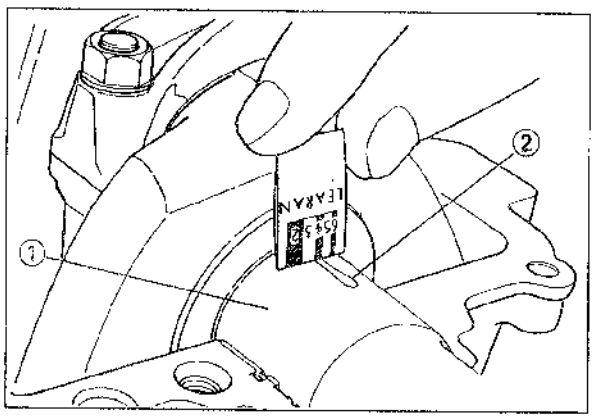
● Die neuen Einsätze in das Pleuel einbauen und das Spiel zwischen Einsatz und Lagerzapfen mit der Plastolehre messen.
● Motoröl auf die Innenfläche des Pleuels auftragen.



1. Öl auftragen. 2. Pleuel

Verschleiß der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze und der Lagerzapfen

● Das Spiel zwischen Lagereinsatz und Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen mit einer Plastolehre messen.



1. Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen 2. Plastolehre

ANMERKUNG

○ Die Kurbelgehäuseschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
○ Während des Meßvorgangs die Kurbelwelle nicht drehen.
○ Ein Spiel unter 0,25mm kann mit der Plastolehre nicht gemessen werden; bei Verwendung von Originalteilen bleibt jedoch das vorgeschriebene Mindestspiel erhalten.

Spiel zwischen Kurbelwellen-Hauptlagereinsatz und Lagerzapfen

Normalwert: 0,014 mm - 0,038 mm
Grenzwert: 0,070 mm

★ Wenn das Spiel innerhalb des Normalbereiches liegt, ist kein Auswechseln der Lager erforderlich.
★ Wenn das Spiel zwischen 0,038 mm und dem Grenzwert (0,070 mm) liegt, sind die Lagereinsätze gegen solche mit einer blauen Farbmarkierung auszutauschen. Das Spiel zwischen Lagereinsatz und Lagerzapfen mit einer Plastolehre messen. Das Spiel darf den Normalwert geringfügig überschreiten. Es darf jedoch nicht geringer sein als das Mindestspiel, damit die Lager nicht fressen.
★ Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, ist der Durchmesser des Kurbelwellen-Hauptlagerzapfens zu messen.

Durchmesser des Kurbelwellen-Hauptlagerzapfens

Normalwert: 31,984 - 32,000 mm
Grenzwert: 31,96 mm

★ Wenn ein Lagerzapfen über den Grenzwert hinaus abgenutzt ist, muß die Kurbelwelle erneuert werden.
★ Wenn der gemessene Lagerzapfendurchmesser nicht kleiner als der Grenzwert ist, jedoch nicht mit der ursprünglichen Durchmessermarkierung an der Kurbelwelle übereinstimmt, ist eine neue Markierung anzubringen.

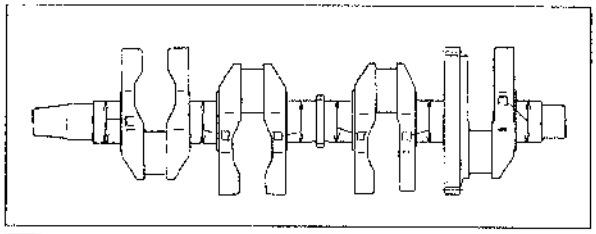
Markierungen für Kurbelwellen-Hauptlagerzapfendurchmesser

Keine: 31,984 - 31,992 mm
1: 31,993 - 32,000 mm

Auswahl der Kurbelwellen-Hauptlagereinsätze

Markierung der Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrung	Markierung der Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen	Lagereinsatz*		
		Farbe	Teilenummer	Lagerzapfen-Nr.
O	1	Braun	13034-1016 13034-1066	1,2,5 3,4,6
Keine	1	Schwarz	13034-1017	1,2,5
O	Keine		13034-1065	3,4,6
Keine	Keine	Blau	13034-1018 13034-1064	1,2,5 3,4,6

*Die Lagereinsätze für die Lagerzapfen Nr. 1,2 und 5 haben Ölnuten.



□ Durchmessermarkierungen für Kurbelwellen-Hauptlagerzapfen, „1"-Markierung oder keine Markierung

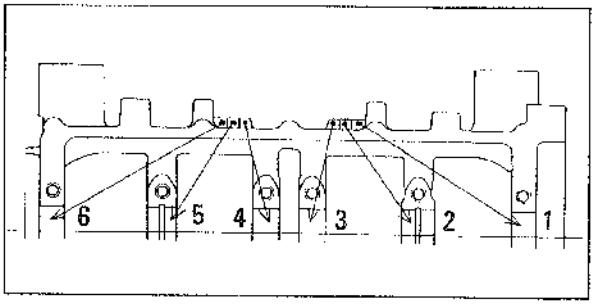
● Den Durchmesser der Hauptlagerbohrung messen und die obere Kurbelgehäusehälfte entsprechend dem Bohrungsdurchmesser markieren.

ANMERKUNG

○ Die Kurbelgehäuseschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
○ Die schon an der oberen Kurbelgehäusehälfte vorhandene Markierung sollte möglichst mit der Messung übereinstimmen.

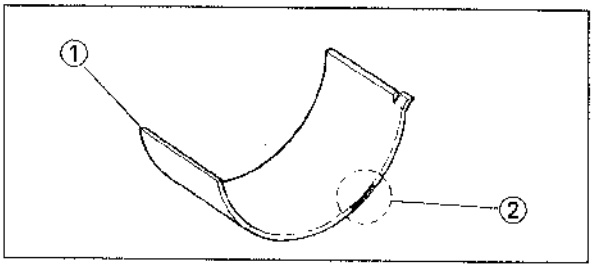
Durchmessermarkierung für Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrungen

O:	**36,000 - 36,008 mm**
Keine:	**36,009 - 36,016 mm**



● Durchmessermarkierung für Kurbelgehäuse-Hauptlagerbohrung, „O"-Markierung oder keine Markierung

● Den vorgeschriebenen Lagereinsatz gemäß Kombination der Markierungen am Kurbelgehäuse und an der Kurbelwelle auswählen.



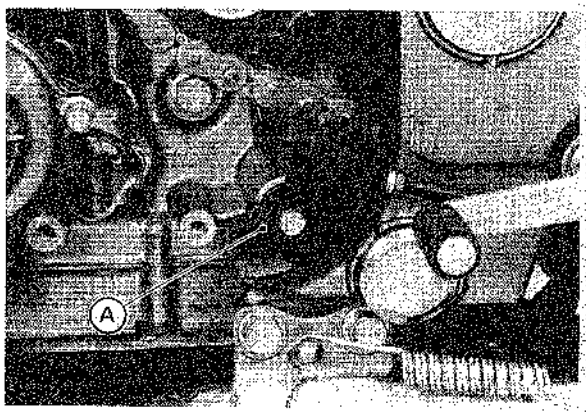
1. Lagereinsatz 2. Farbmarkierung

● Die neuen Einsätze in die Kurbelgehäusehälften einbauen und das Spiel zwischen Einsatz und Lagerzapfen mit der Plastolehre messen.

Getriebe

Ausbau des Schalthebels

● Die Motorritzelabdeckung abnehmen.
● Die Position des Schalthebels auf der Schaltwelle markieren, damit er später wieder an der gleichen Stelle montiert werden kann.
● Schaltarm und Schalthebel entfernen.



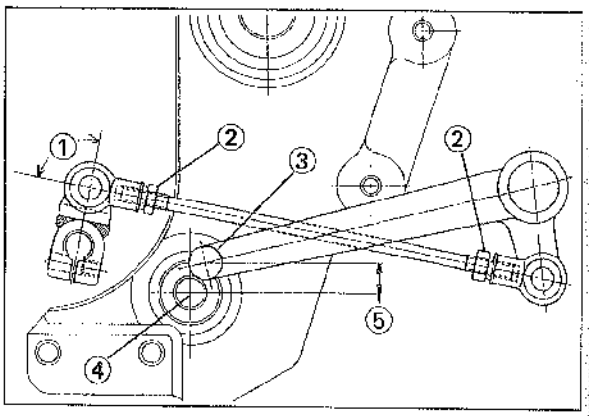
Einbau des Schalthebels

● Die normale Schalthebelstellung ist etwa 40mm unterhalb der Oberkante der Fußraste bei einem Winkel von 90° der Schaltverbindung.
★ Erforderlichenfalls die Stellung des Schalthebels abweichend von der Normalstellung ihren Erfordernissen anpassen.
● Die vorderen und hinteren Kontermuttern am Gestänge lösen.

ANMERKUNG

○ Die Kontermutter neben der L-Markierung am Gestänge hat Linksgewinde.

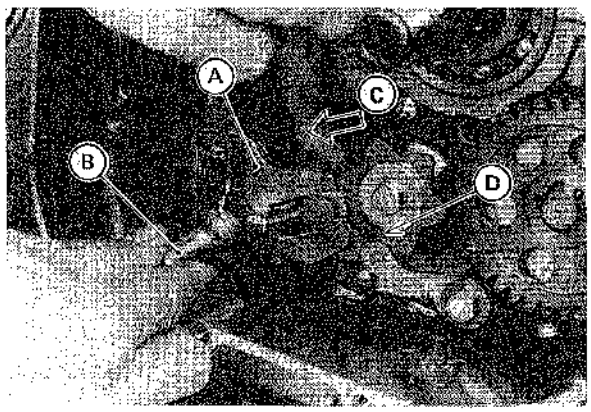
● Für das Nachstellen des Fußbremshebels das Gestänge drehen.
● Die Kontermuttern gut festziehen.



1. Etwa 90°
2. Kontermuttern
3. Schalthebel
4. Motorbefestigungsschraube
5. Fußbremshebelstellung; etwa 10 mm

Ausbau des äußeren Schaltmechanismus

- Den Schalthebel abmontieren (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Die Kupplung ausbauen (siehe Abschnitt Kupplung).
- Die Schaltwalze in den ersten Gang drehen.
- Den Schaltarm zur Welle hin drücken und die Schaltwalze entfernen.

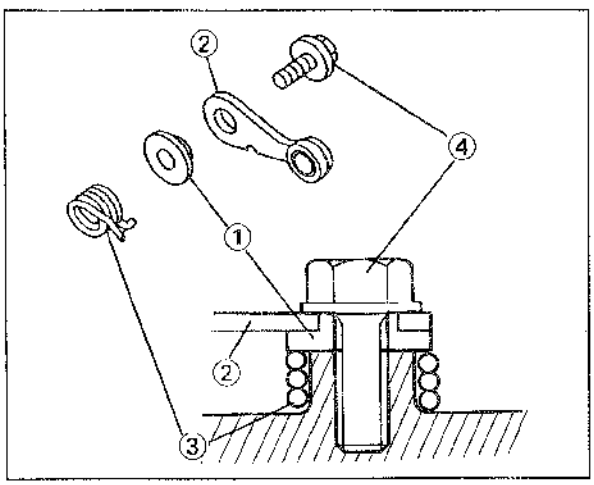


A. Schaltarm
B. Schaltwelle
C. Drücken
D. 1ter Gang

- Die Befestigungsschraube entfernen und den Zahnradpositionierhebel abnehmen.

Einbau des äußeren Schaltmechanismus

- Zahnradpositionierhebel und Feder gemäß Abbildung einbauen.



1. Buchse mit Flansch
2. Schalthebel
3. Feder
4. Schraube

Ausbau der Getriebewellen

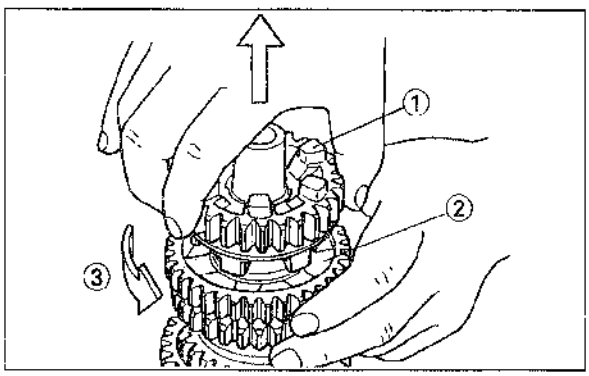
- Die Kupplung ausbauen (siehe Abschnitt Kupplung)
- Den Motor ausbauen (siehe Abschnitt Aus- und Einbau des Motors).
- Das Kurbelgehäuse auseinanderbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Antriebs- und Abtriebswelle ausbauen.

Einbau der Getriebewellen

- Auf folgendes ist zu achten:
  - Motoröl auf den Gleitteil der Zahnräder und der Lager auftragen.
  - Kontrollieren, ob die Stellstifte und Stellringe eingesetzt sind.
  - Antriebs- und Abtriebswellen in die obere Kurbelgehäusehälfte einsetzen.

Zerlegung des Getriebes

- Die Getriebewellen ausbauen.
- Die Federringe mit der Federringzange (Spezialwerkzeug: 57001-144) abnehmen und die Getriebewellen zerlegen.
- Für die automatische Leerlauffindung sind in das Zahnrad für den 5. Gang auf der Abtriebswelle drei Stahlkugeln eingesetzt. Das Zahnrad für den 5. Gang wird wie folgt ausgebaut.
  - Die Abtriebswelle am Zahnrad für den 3. Gang senkrecht festhalten.
  - Das Zahnrad für den 5. Gang schnell drehen und nach oben abziehen.

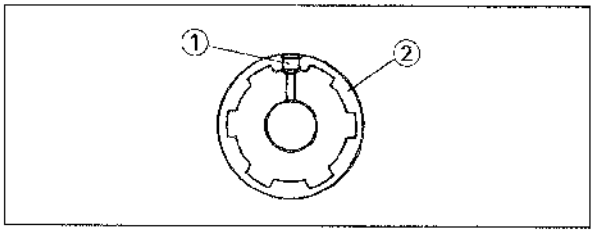


1. Zahnrad für den 5. Gang
2. Zahnrad für den 3. Gang
3. Schnell drehen.

Zusammenbau

- Beim Aufsetzen der Zahnradbuchsen auf die Wellen sind die Ölbohrungen mit den Bohrungen in der Welle auszurichten.

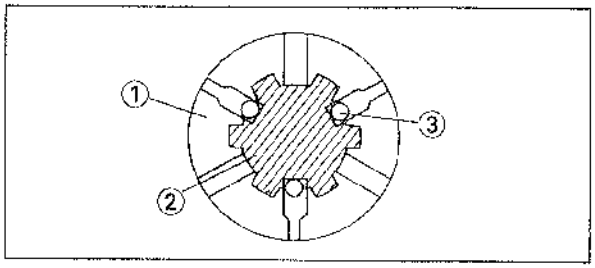
Schnitt AA



1. Ölbohrung 2. Buchse

● Die Stahlkugeln gemäß Abbildung in das Zahnrad für den 5. Gang einsetzen.

Schnitt BB

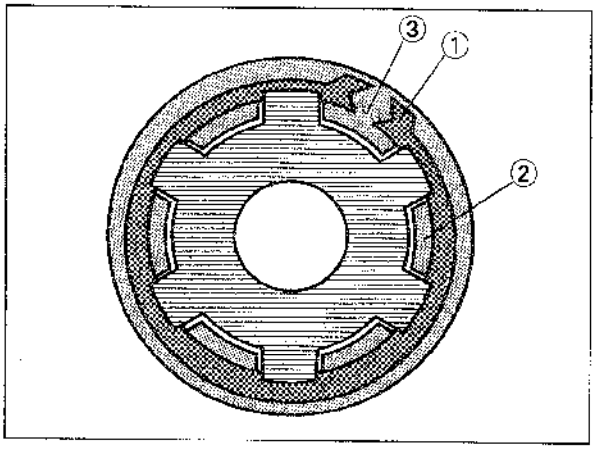


1. Zahnrad 3. Stahlkugeln
2. Welle

VORSICHT

○ **Beim Einbau der Stahlkugeln die Kugeln nicht einfetten. Hierdurch kann es zu Störungen an der Leerlauffindung kommen.**

● Ausgebaute Sicherungsringe müssen erneuert werden.
● Die Sicherungsringe so aufsetzen, daß sie mit dem Spalt über einer Keilnut stehen.
● Die Zahnscheiben so aufsetzen, daß sie nicht mit dem Zahn über dem Spalt des Sicherungsringes stehen.

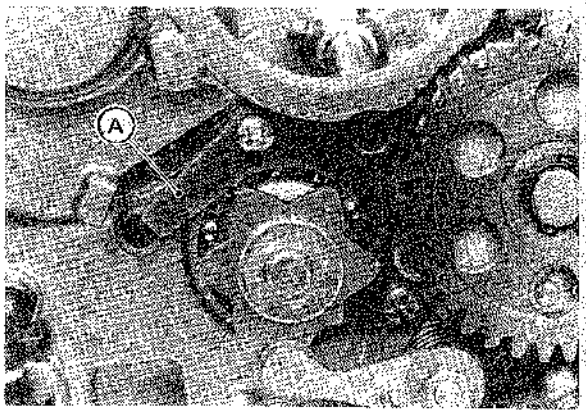


1. Sicherungsring 3. Nut
2. Zahnscheibe

● Das Zahnrad für den zweiten Gang so auf die Antriebswelle montieren, daß die abgeschrägte Seite der Keilverzahnung nach innen zeigt.

Ausbau der Schaltwalze und der Schaltgabeln

● Folgende Teile entfernen:
Äußerer Schaltmechanismus (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Untere Kurbelgehäusehälfte (siehe Auseinanderbau des Kurbelgehäuses)
Schaltwalzenhalteplatte

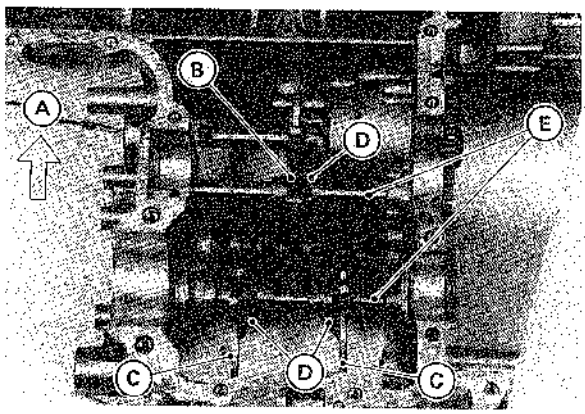


A. Schaltwalzenhalteplatte

● Die Schaltstangen herausziehen und die Schaltgabeln abnehmen.
● Die Schaltwalze herausziehen.

Einbau der Schaltwalze und der Schaltgabeln

● Die Schaltstange der Antriebswelle (die längere Stange) so positionieren, daß die Nut zur Kupplungsseite zeigt.
● Es werden drei Schaltgabeln verwendet. Die einzelnen Schaltgabeln so in die Nut des entsprechenden Zahnrades einsetzen, daß der Führungsstift in der vorgeschriebenen Nut der Schaltwalze sitzt.
● Die Schaltwalze mit den kürzesten Ansätzen auf die Antriebswelle positionieren und den Stift in die mittlere Nut der Schaltwalze einsetzen.
● Bei den beiden Schaltgabeln auf der Abtriebswelle muß die Rippe jeweils nach innen zeigen.



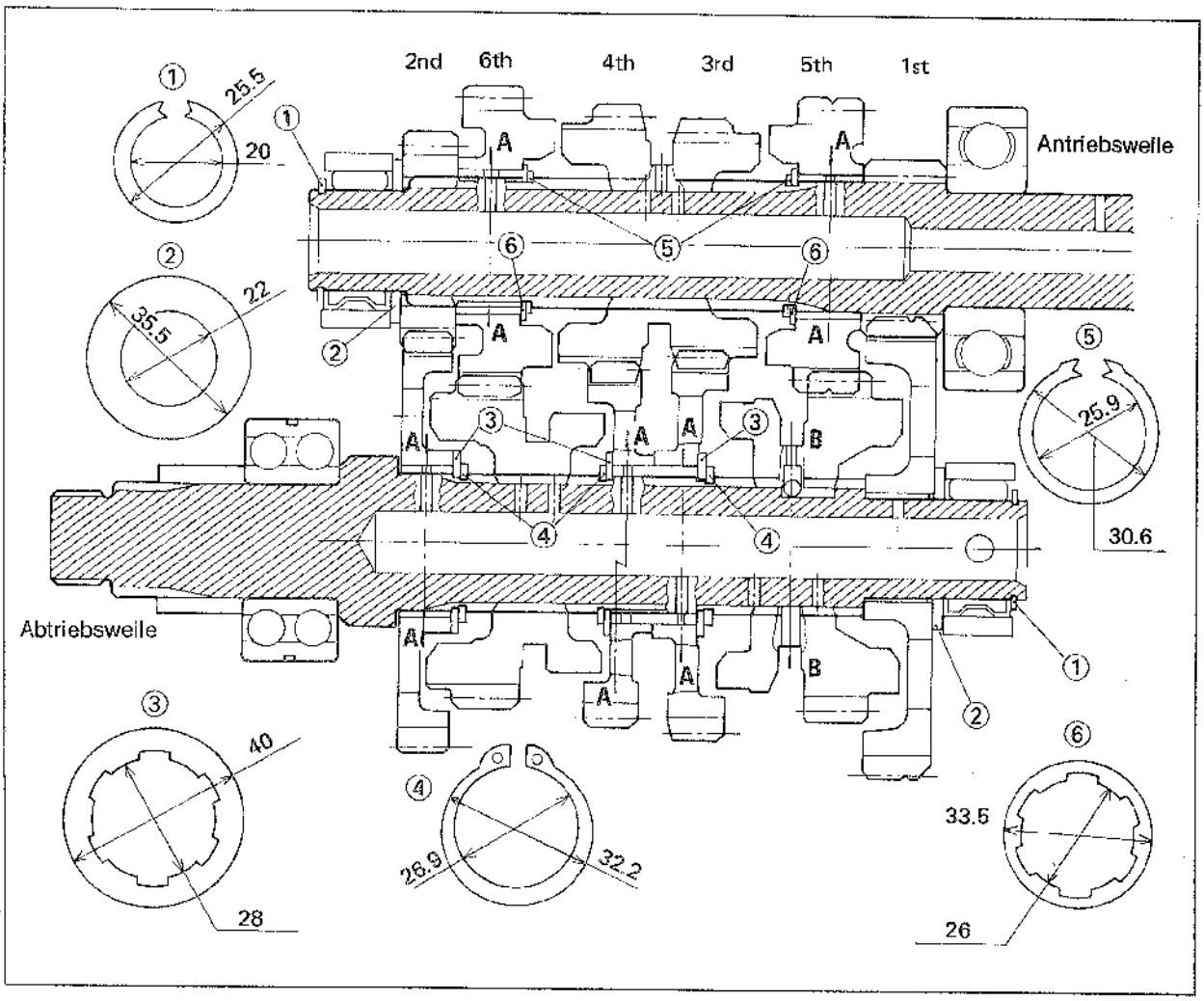
A. Vorne
B. Schaltgabel (Antriebswelle)
C. Schaltgabeln (Abtriebswelle)
D. Rippen
E. Schaltstangen

Zerlegen der Schaltwalze

- Die Schaltwalze ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Die Schaltwalze in einen Schraubstock spannen und die Schraube des Schaltwalzennockens entfernen.

Zusammenbau

- Das Distanzstück und den Nocken so auf die Schaltwalze montieren, daß der Sicherungskeil in der Nut des Distanzstücks und des Nockens sitzt.
- Sicherungslack auf das Gewinde der Schraube für den Schaltwalzennocken auftragen und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

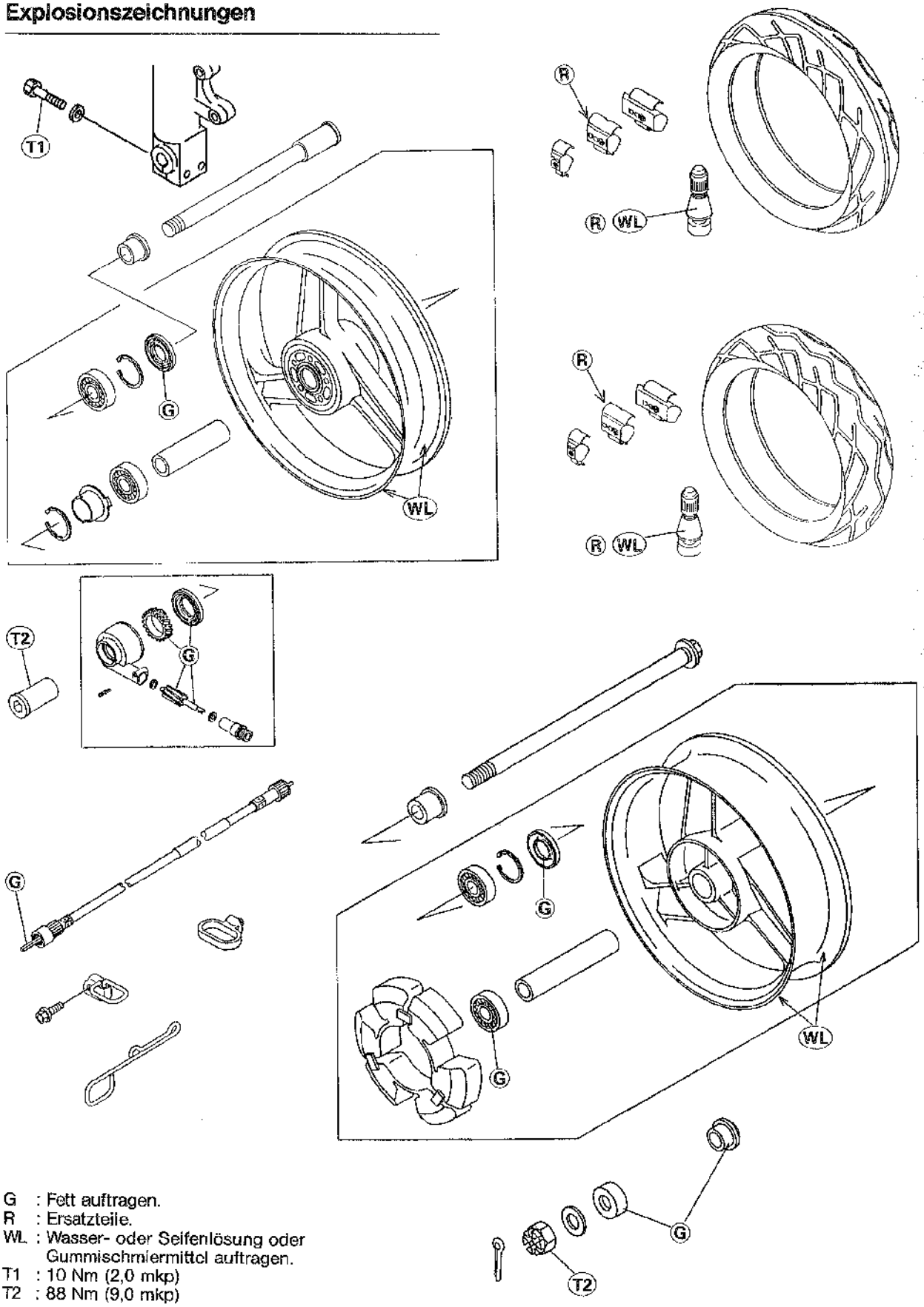


Räder/Reifen

Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 9-2
Technische Daten 9-3
Spezialwerkzeuge 9-3
Räder (Felgen) 9-4
  Ausbau des Vorderrads 9-4
  Einbau der Vorderrads 9-4
  Ausbau des Hinterrads 9-5
  Einbau des Hinterrads 9-5
  Inspektion der Räder 9-5
  Einbau der Ausgleichsgewichte 9-6
  Ausbau der Ausgleichsgewichte 9-6
Reifen 9-8
  Prüfen des Reifendrucks 9-8
  Inspektion der Reifen 9-8
  Abziehen der Reifen 9-8
  Aufziehen der Reifen 9-8
Nabenlager 9-10
  Ausbau 9-10
  Einbau 9-10
Inspektion 9-10
  Schmieren 9-11
Tachometergetriebegehäuse 9-11
  Zerlegung und Zusammenbau 9-11
  Schmieren 9-11

Explosionszeichnungen



G : Fett auftragen.
R : Ersatzteile.
WL : Wasser- oder Seifenlösung oder Gummischmiermittel auftragen.
T1 : 10 Nm (2,0 mkp)
T2 : 88 Nm (9,0 mkp)

Technische Daten

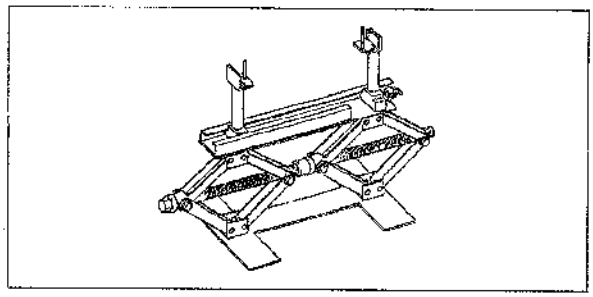
Position		Normalwert	Grenzwert
Felgenschlag:	Axial	- - -	0,5 mm
	Radial	- - -	0,8 mm
Achsenschlag/100 mm:		0,05 mm oder darunter	0,2 mm
Radauswuchtung		10 g oder darunter	- - -
Ausgleichsgewichte		10 g, 20 g, 30 g	- - -
Reifenprofiltiefe:	Vorne	4,0 mm	1 mm
	Hinten	6,0 mm	2 mm (bis 130 km/h) 3 mm (über 130 km/h)

Reifendruck		Belastung	Luftdruck (Reifen kalt)
	Vorne	bis 183 kg	250 kPa (2,5 kg/cm²)
	Hinten	bis 183 kg	290 kPa (2,9 kg/cm²)

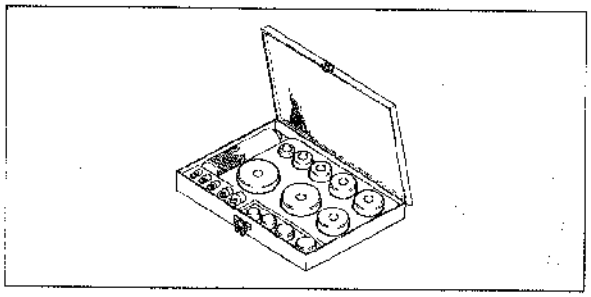
Standardreifen	Vorne	Fabrikat/Typ	DUNLOP K510F, schlauchlos BRIDGESTONE CYROX-19, schlauchlos
		Größe	120/60 VR17-V250
	Hinten	Fabrikat/Typ	DUNLOP K51O, schlauchlos BRIDGESTONE CYROX-16, schlauchlos
		Größe	160/60 VR17-V250

Spezialwerkzeuge

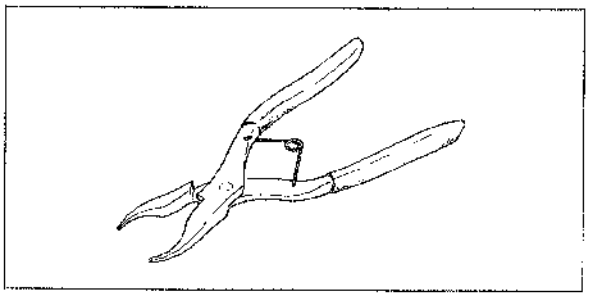
Heber: 57001-1238



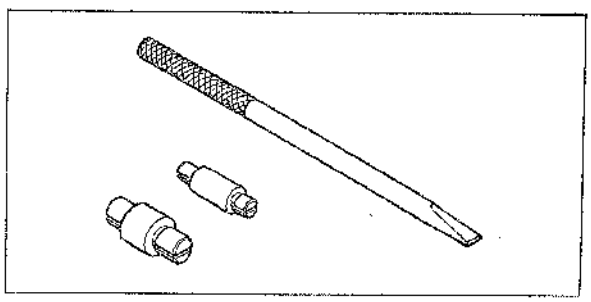
Lagertreibersatz: 57001-1129



Federringzange: 57001-143

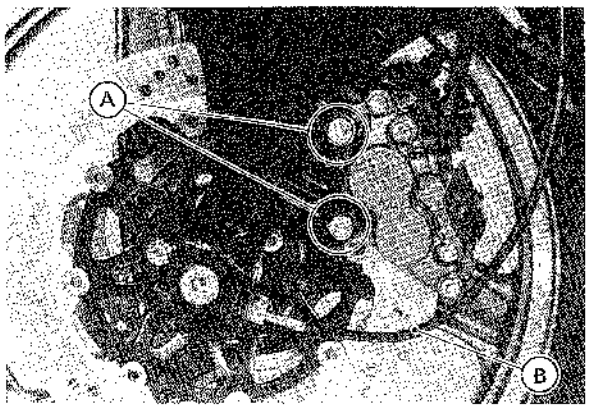


Lagerausbauwerkzeuge: 57001-1264



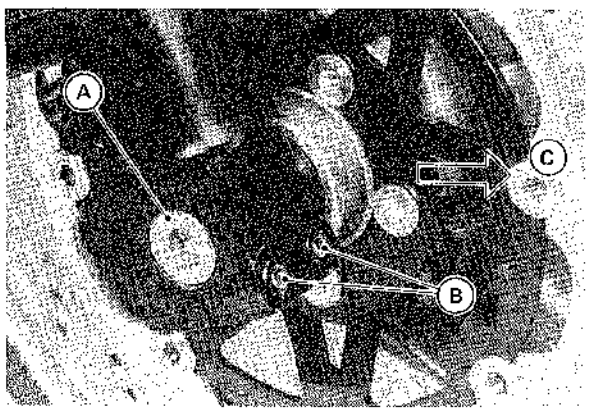
Räder (Felgen)

Ausbau des Vorderrads
- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Folgende Teile entfernen:
  Unteres Ende der Tachometerwelle
  Rechter und linker Bremssattel
  Vorderradkotflügel



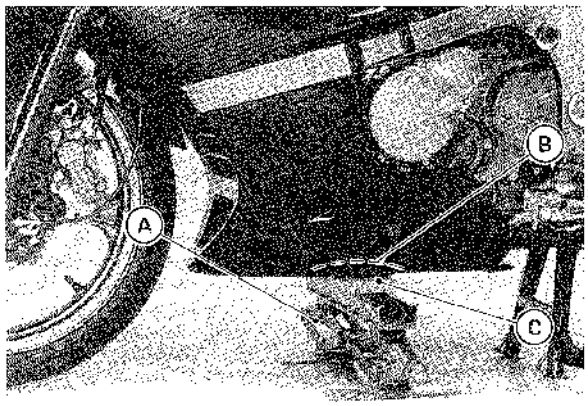
A. Bremssattelbefestigungsschrauben
B. Tachometerwelle

Achsklemmbolzen an der rechten Seite (lösen)
Achse (lösen)
Buchse an der rechten Seite
Tachometergetriebegehäuse



A. Achse C. Vorne
B. Achsklemmbolzen

- Mit dem Heber (Spezialwerkzeug) oder einem anderen passenden Hilfsmittel das Vorderrad vom Boden abheben.



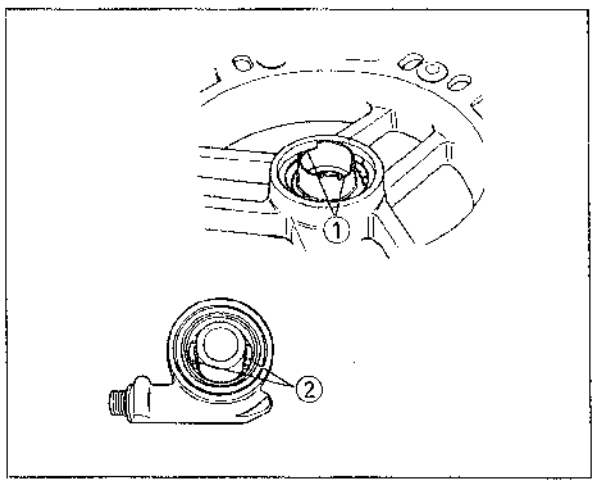
A. Heber: 57001-1238 C. Holzbrett
B. Auspuffrohr

- Die Achse nach rechts herausziehen und das Vorderrad ausbauen.

VORSICHT

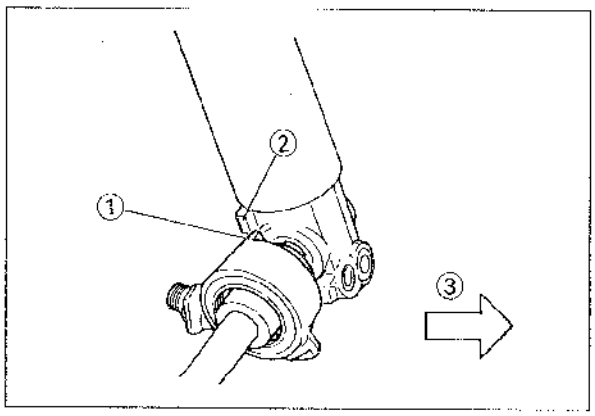
○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Bremsscheibe den Boden nicht berührt.**

Einbau des Vorderrads
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
- Das Tachometerantriebsrad auf die Aussparungen der Radnabe setzen und dann das Gehäuse so montieren, daß es in den Mitnehmeraussparungen sitzt.



1. Aussparungen 2. Nasen

- Den Anschlag für das Tachometergetriebegehäuse an dem Anschlag für das Gabelbein anbringen.



1. Anschlag für Gehäuse
2. Anschlag für Gabelbein
3. Vorne

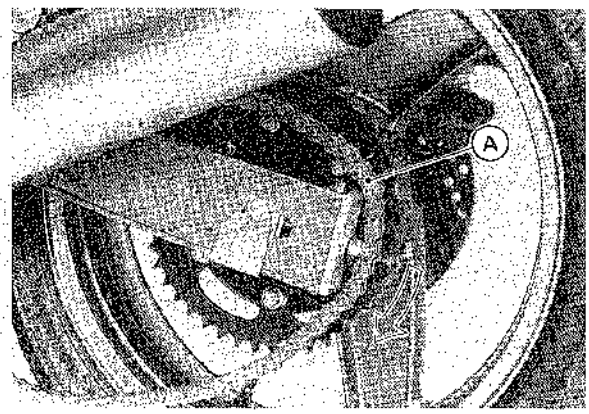
○ Die Hülse an der rechten Seite der Nabe einsetzen.

● Folgende Befestigungen mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen (siehe Explosionszeichnung).
Achsmutter
Achsklemmbolzen
Bremssattelbefestigungsschrauben
● Die Vorderradbremse ausprobieren.

ACHTUNG

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

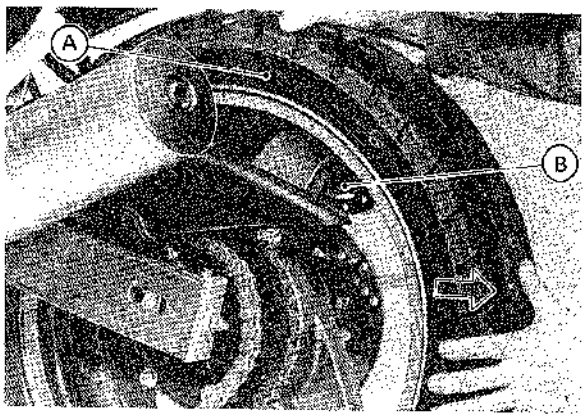
Ausbau des Hinterrads
● Folgende Teile entfernen:
Hinteres Ende des Zugankers
Sicherungssplint und Achsmutter
● Die Antriebskette nach links vom hinteren Kettenrad abnehmen (siehe Abschnitt Achsantrieb).



A. Antriebskette

● Die Achse herausziehen.

● Das Hinterrad zurückschieben und den Hinterradbremssattel mit angebauter Halterung abnehmen.



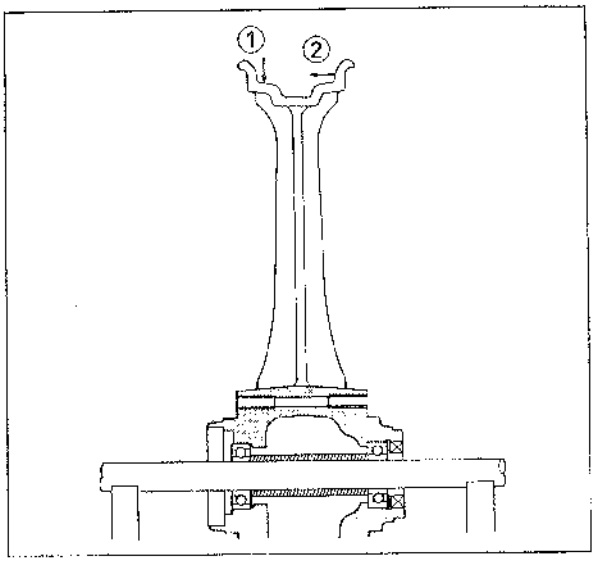
A. Hinterrad
B. Hinterrad-Bremssattel und Bremssattelhalterung

VORSICHT

○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Bremsscheibe den Boden nicht berührt.**

Einbau des Hinterrads
● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Die Kette nach dem Einbau spannen (siehe Abschnitt Achsantrieb).
● Folgende Befestigungen mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen (siehe Explosionszeichnung):
Achsmutter
Zugankermuttern
● Die Hinterradbremse ausprobieren.

Inspektion der Räder
● Den Reifen abziehen (siehe Abziehen der Reifen).
● Den Felgenschlag mit einer Meßuhr messen.



1. Radialschlag 2. Axialschlag

★ Wenn der Felgenschlag den Grenzwert überschreitet, sind die Radlager zu kontrollieren.
★ Wenn das Problem nicht durch die Radlager verursacht wird, muß das Rad erneuert werden.

Axialschlag
Grenzwert: 0,5 mm

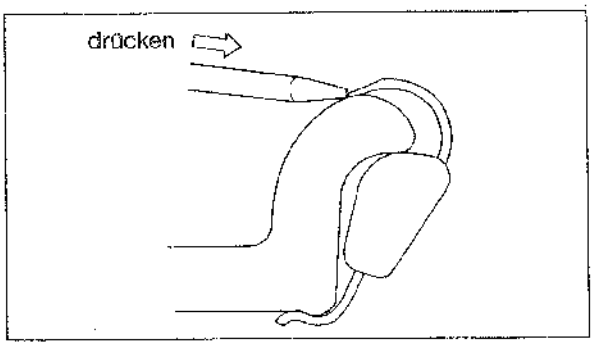
Radialschlag
Grenzwert: 0,8 mm

ACHTUNG

○ **Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Rad zu reparieren. Wenn ein Rad beschädigt ist, muß es ausgetauscht werden, damit die Fahrsicherheit gewährleistet ist.**

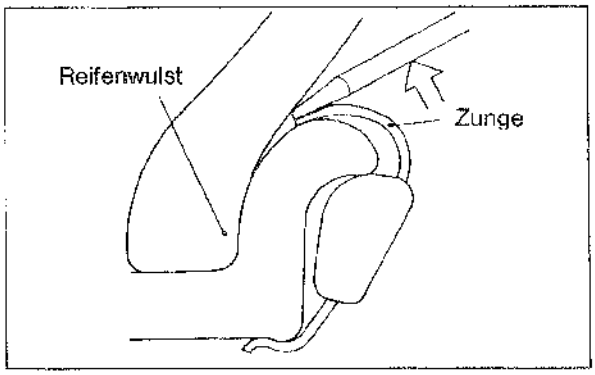
Ausbau der Ausgleichsgewichte
(a) Wenn der Reifen nicht auf der Felge sitzt
● Die Zunge mit einem normalen Schraubenzieher nach außen drücken und das Gewicht vom Felgenhorn abschieben.
● Das gebrauchte Ausgleichsgewicht wegwerfen.

Ausbau des Ausgleichsgewichts (Reifen nicht auf der Felge)



(b) Wenn der Reifen auf der Felge sitzt.
● Das Gewicht, wie in der Abbildung gezeigt, mit einem normalen Schraubenzieher vom Felgenhorn abhebeln.
○ Einen Schraubenzieher so zwischen Reifenwulst und Zunge des Gewichts einsetzen, bis die Spitze des Schraubenziehers das Ende der Zunge erreicht.
○ Den Schraubenziehergriff zum Reifen hin drücken, damit das Ausgleichsgewicht vom Felgenhorn abgedrückt wird.
● Das gebrauchte Ausgleichsgewicht wegwerfen.

Ausbau des Ausgleichsgewichts (Reifen auf der Felge)



Befestigen der Ausgleichsgewichte
● Kontrollieren, ob das Gewicht auf der Befestigungszunge Spiel hat.
★ Wenn dem so ist, muß das Gewicht erneuert werden.
● Befestigungszunge, Reifenwulst und Felgenhorn mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen. Das Ausgleichsgewicht läßt sich dann leichter auf das Felgenhorn schieben.

VORSICHT

○ **Den Reifenwulst nicht mit Motoröl oder Benzin schmieren, da hierdurch der Reifen angegriffen wird.**

● Das Ausgleichsgewicht an der Felge befestigen.
○ Das Gewicht entweder auf das Felgenhorn drücken oder leicht in der in der Abbildung gezeigten Richtung aufhämmern.

○ Kontrollieren, ob die Zunge und das Gewicht einwandfrei auf der Felge sitzen und darauf achten, daß die Klammer über die Felgenkante eingehängt ist und bis zum flachen Teil der Felge reicht.

ACHTUNG

○ **Wenn das Ausgleichsgewicht auf dem Felgenhorn Spiel hat oder wenn sich die Zunge und/oder die Klammer ausgeweitet haben, muß das lockere Ausgleichsgewicht erneuert werden.**
○ **Gebrauchte Ausgleichsgewichte nicht wiederverwenden.**

Ausgleichsgewichte

Teilenummer	Gewicht (g)
41075-1014	10
41075-1015	20
41075-1016	30

ACHTUNG

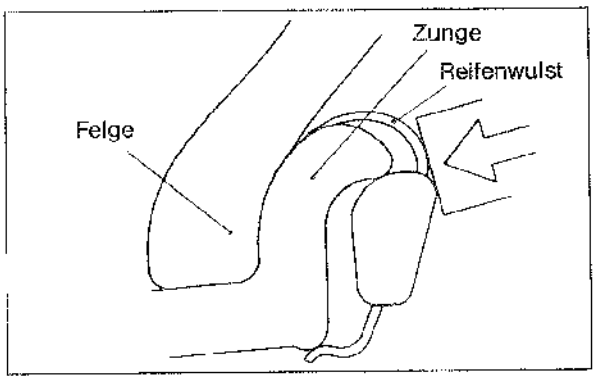
○ **Wenn für das Vorderrad Ausgleichsgewichte von mehr als 40 g erforderliche sind, dürfen diese Gewichte nicht an einer Seite des Rades befestigt werden. Die Gewichte sind auf beiden Seiten entsprechend den in nachstehender Tabelle angegebenen Kombinationen vorzusehen, damit einwandfreie Fahrbedingungen erhalten bleiben.**

Einbau der Gewichte für das Vorderrad (g)

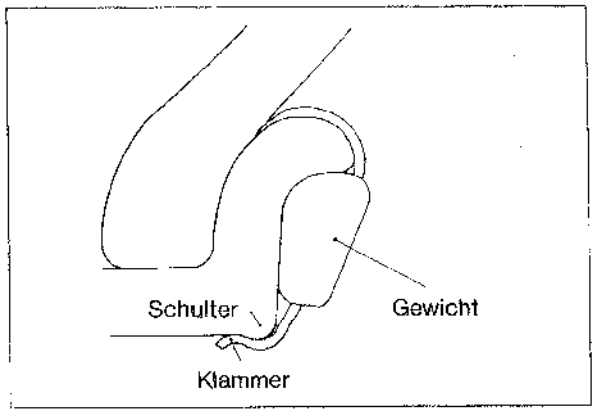
Eine Seite	Andere Seite	Gesamt
20	20	40
30	20	50
30	30	60
30	30 + 10 (oder 20 + 20)	70
30	30 + 20	80
30	30 + 30	90

Befestigen der Ausgleichsgewichte

(a) Das Gewicht aufdrücken oder leicht aufhämmern.



(b) Einbau beendet



Reifen

Prüfen des Reifendrucks

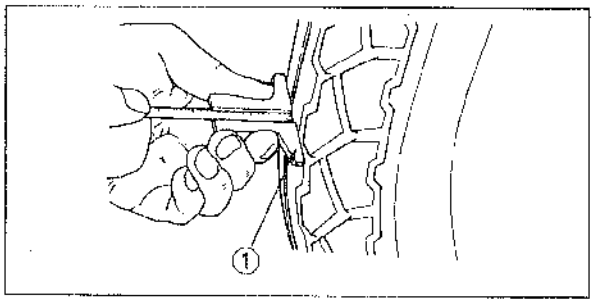
ANMERKUNG

○ Den Reifendruck messen, wenn der Reifen kalt ist (d.h. wenn das Motorrad in den letzten 3 Stunden nicht mit mehr als 1,5 km gefahren wurde).

Vorne	bis 183 kg	250 kPa (2,5 kp/cm²)
Hinten	bis 183 kg	290 kPa (2,9 kp/cm²)

Inspektion der Reifen

● Die Reifen einer Sichtkontrolle auf Risse oder Schnitte unterziehen und bei größeren Beschädigungen auswechseln.
● Die Profiltiefe in der Mitte der Lauffläche mit einer Profiltiefenlehre messen.



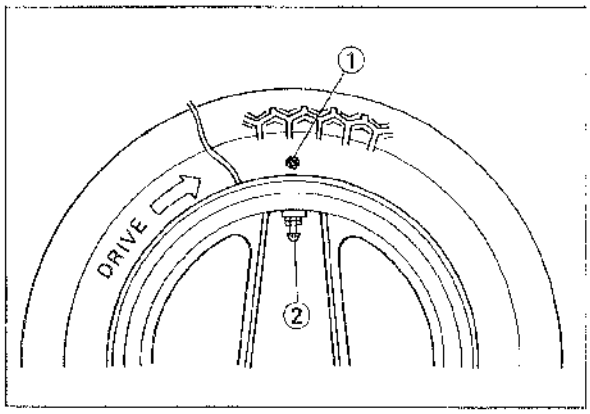
1. Profiltiefenlehre

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

Reifenprofiltiefe
Vorne
Normalwert: 4,0 mm
Grenzwert: 1 mm
Hinten
Normalwert: 6,0 mm
Grenzwert: 2 mm bis 130 km/h
3 mm über 130 km/h

Abziehen der Reifen

● Folgende Teile entfernen:
Rad (siehe Angaben in diesem Abschnitt Bremsscheibe(n)
Ventileinsatz (die Luft herauslassen)
● Die Ventilstellung am Reifen markieren, so daß der Reifen später auf die gleiche Weise aufgezogen werden kann.



1. Kreidemarkierung oder gelbe Markierung
2. Ventilschaft

● Um die Reifenwülste leichter von den Felgenflanschen zu trennen, die Reifenwülste und die Felgenflansche auf beiden Seiten mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen.

VORSICHT

○ **Kein Mineralöl oder Petroleumdestillate verwenden, da hierdurch die Reifen beschädigt werden.**

● Den Reifen mit einem handelsüblich erhältlichen Reifenwechsler von der Felge abnehmen.

ANMERKUNG

○ Wenn der Reifen zu fest auf der Felge sitzt, kann er nicht mit Handwerkzeugen abgezogen werden.

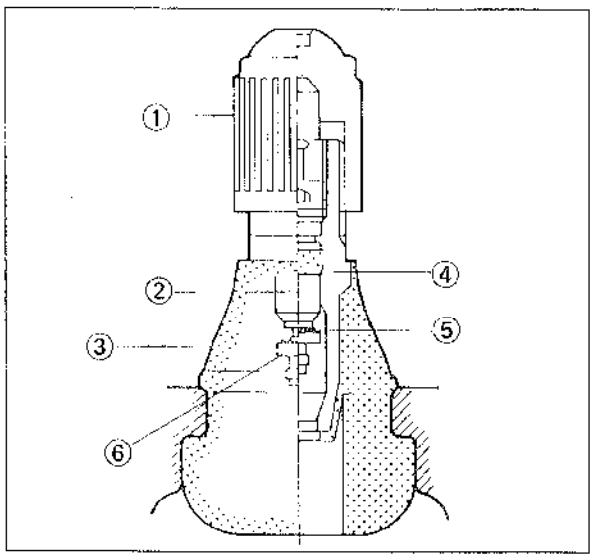
Aufziehen der Reifen

● Felge und Reifen inspizieren und gegebenenfalls erneuern.
● Wulstdichtfläche und Felgendichtfläche reinigen. Erforderlichenfalls die Felgendichtfläche mit einem feinkörnigen Schmirgelleinen glätten.
● Das Ventil erneuern.

VORSICHT

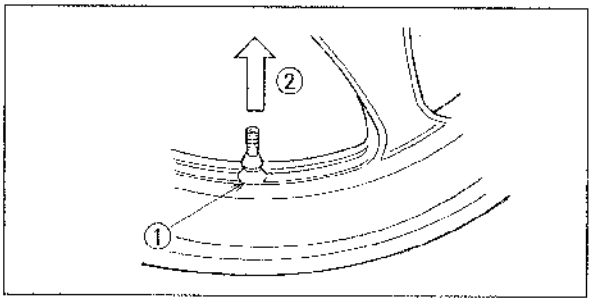
○ **Bei einem Reifenwechsel immer das Ventil erneuern.**
○ **Das Ventil nicht wieder verwenden.**

Ventil



1. Kunststoffkappe
2. Ventileinsatz
3. Ventilschaftdichtung
4. Ventilschaft
5. Ventilsitz
6. Ventil geöffnet

● Ein neues Ventil in die Felge einsetzen.
○ Die Ventilkappe abnehmen, den Schaft mit einer Seifenlösung schmieren und von innen durch die Felge ziehen, bis er einrastet.



1. Seifenlösung auftragen.
2. Den Ventilschaft herausziehen.

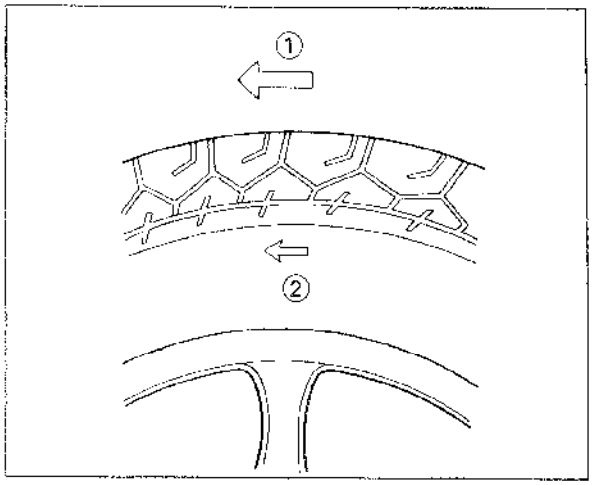
VORSICHT

○ **Kein Mineralöl oder Petroleumdestillate verwenden, da hierdurch die Reifen beschädigt werden.**

● Seifenlösung oder Gummischmiermittel auf den Felgenflansch und die Reifenwülste auftragen.
● Beim Aufziehen der Reifen die Drehrichtungsmarkierung auf der jeweiligen Felge beachten.

ANMERKUNG

○ Die Laufrichtung ist auf der Seitenwand des Reifens durch einen Pfeil markiert.



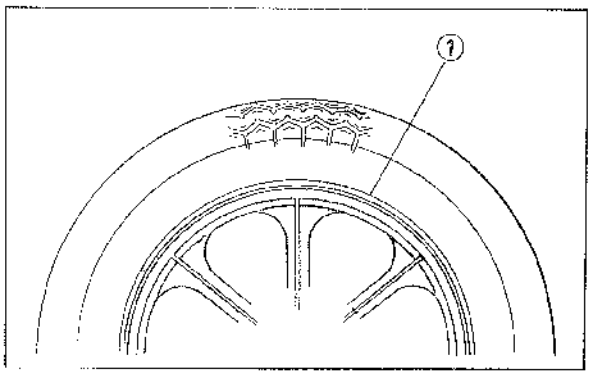
1. Drehrichtung
2. Drehrichtungsmarkierung (Pfeil)

● Den Reifen so auf die Felge setzen, daß das Ventil an der Stelle der Auswuchtungsmarkierung steht (die beim Abziehen des Reifens angebrachte Kreidemarkierung oder bei einem neuen Reifen die gelbe Farbmarkierung).
● Den Reifen mit einem handelsüblich erhältlichen Reifenwechsler aufziehen.
● Reifenwülste und Felgenflanschen mit einer Seifenlösung oder einem Gummischmiermittel bestreichen, damit die Reifenwülste beim Aufpumpen des Reifens besser an den Dichtflächen sitzen.
● Die Felge in den Reifenwülsten zentrieren und den Reifen soweit aufpumpen, daß die Reifenwülste an den Dichtflächen abdichten.

ACHTUNG

○ **Beim Aufpumpen des Reifens darauf achten, daß der Ventileinsatz eingebaut ist und den Reifen nicht auf mehr als 400 kPa (4,0 kp/cm²) aufpumpen. Bei zu hohem Reifendruck kann der Reifen platzen und es besteht Verletzungs- und Lebensgefahr.**

● Kontrollieren, ob die Felgenlinien auf beiden Seiten der Reifenseitenwände paralell zu den Felgenflanschen verlaufen.



1. Felgenlinie

● Den Ventileinsatz herausnehmen, wenn die Felgenlinien und die Linien auf der Reifenseitenwand nicht paralell verlaufen. Die Felgenflansche und die Reifenwülste schmieren. Den Ventileinsatz einsetzen und den Reifen nochmals aufpumpen.

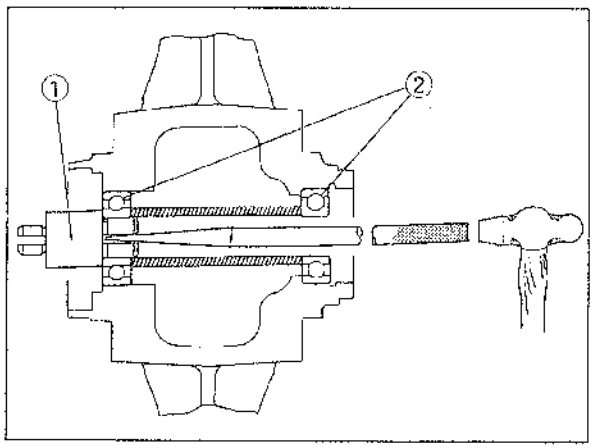
- Wenn die Reifenwülste in den Felgenflanschen sitzen, kontrollieren, ob die Reifen dicht sind. Den Reifen etwas über den Normaldruck aufpumpen. Das Seifenwasser benutzen oder den Reifen eintauchen und kontrollieren, ob Luftblasen austreten.
- Den Reifen auf den vorgeschriebenen Druck aufpumpen (siehe Inspektion der Reifen).
- Die Bremsscheibe(n) so montieren, daß die Drehrichtungsmarkierung mit der Drehrichtung des Reifens übereinstimmt (siehe Abschnitt Bremsen).
- Die Räder auswuchten.

Radnabenlager

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Rad (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Öldichtungen und Sicherungsringe
- Die Radnabenlager mit dem Ausbauwerkzeug (Spezialwerkzeug) ausbauen.

Nabenlager



1. Lagerausbauwerkzeug: 57001-1264
2. Nabenlager

VORSICHT

○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Bremsscheibe den Boden nicht berührt.**

Einbau

- Die Lager mit dem Lagertreibersatz ((Spezialwerkzeuge: 57001-1129) einbauen.

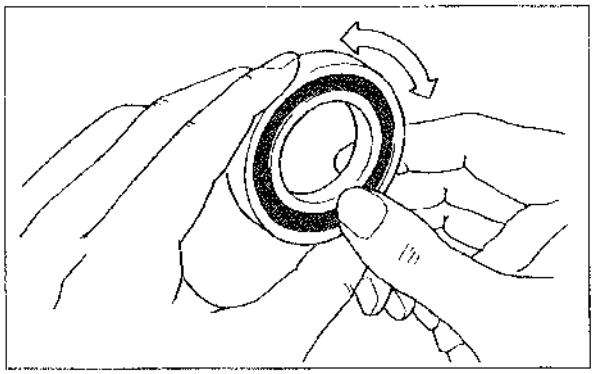
ANMERKUNG

○ Die Lager so einbauen, daß die markierte oder abgedeckte Seite nach außen zeigt.

Inspektion

- Die einzelnen Lager vor- und rückwärts drehen und dabei auf rauhe Stellen und einwandfreien Lauf kontrollieren. Die Lager erneuern wenn rauhe Stellen festgestellt werden.
- Die Lagerabdeckung oder Dichtung auf Beschädigung und Dichtheit kontrollieren.

★ Wenn Abdeckung oder Dichtung beschädigt oder undicht sind, muß das Lager erneuert werden.



Schmierung

ANMERKUNG

○ Da die Lager der Naben mit Fett gefüllt und abgedeckt sind, entfällt der Ausbau für das Schmieren.

Tachometergetriebegehäuse

Zerlegung und Zusammenbau

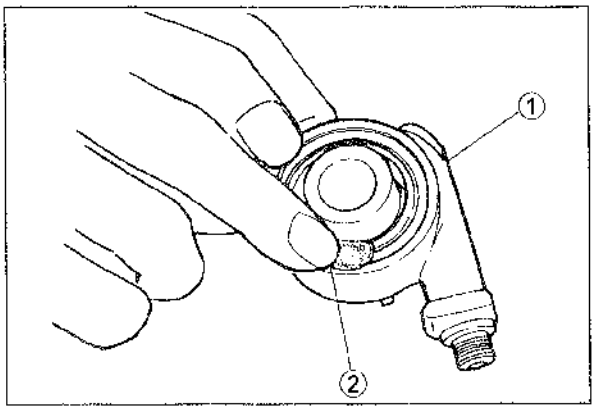
ANMERKUNG

○ Es wird empfohlen, daß Tachometergetriebegehäuse eher auszuwechseln als zu versuchen, einzelne Teile zu reparieren.

● Das Tachometergetriebegehäuse so einbauen, daß es in die Mitnehmeraussparungen des Tachometerritzels eingreift (siehe Einbau des Vorderrads).

Schmieren

● Das Tachometergetriebegehäuse reinigen und schmieren.



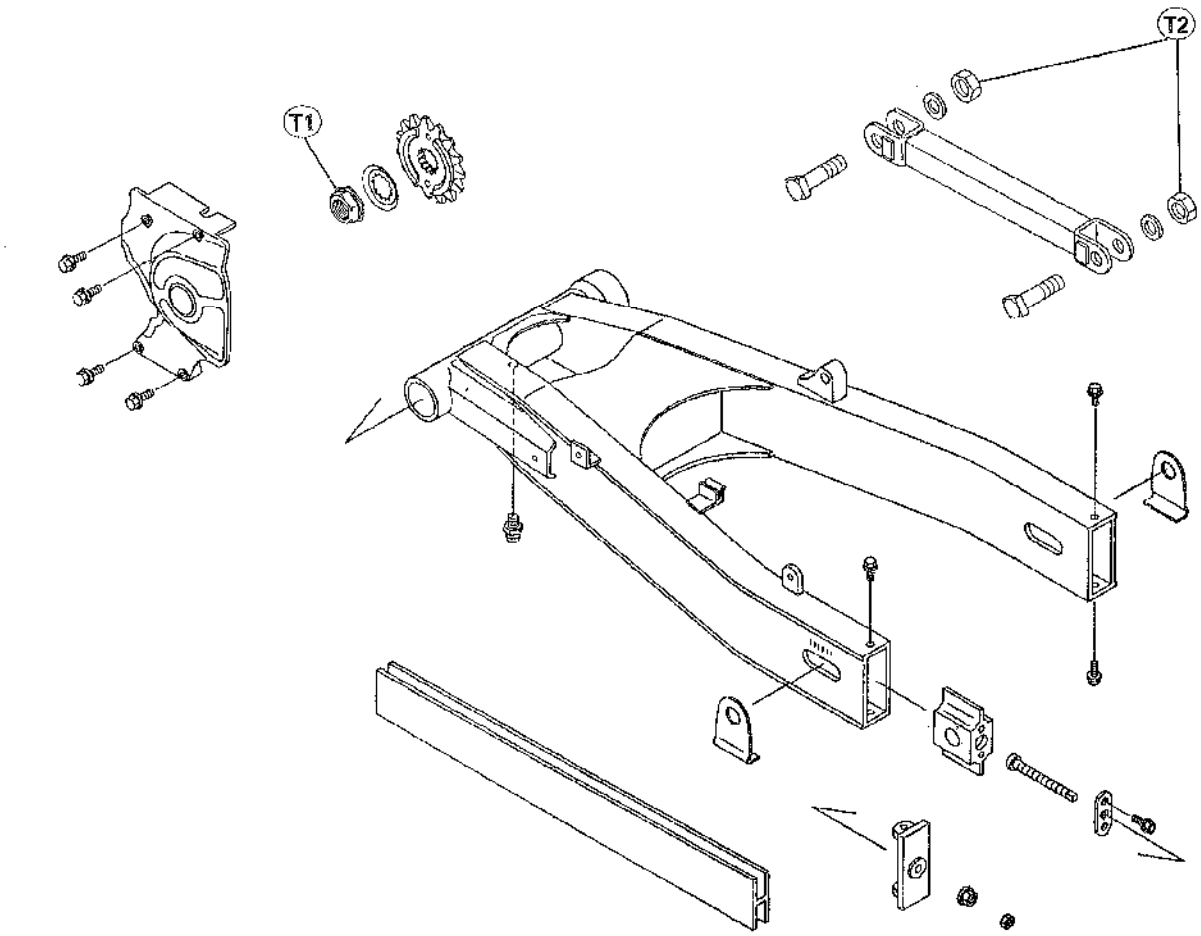
1. Tachometergetriebegehäuse
2. Schmieren.

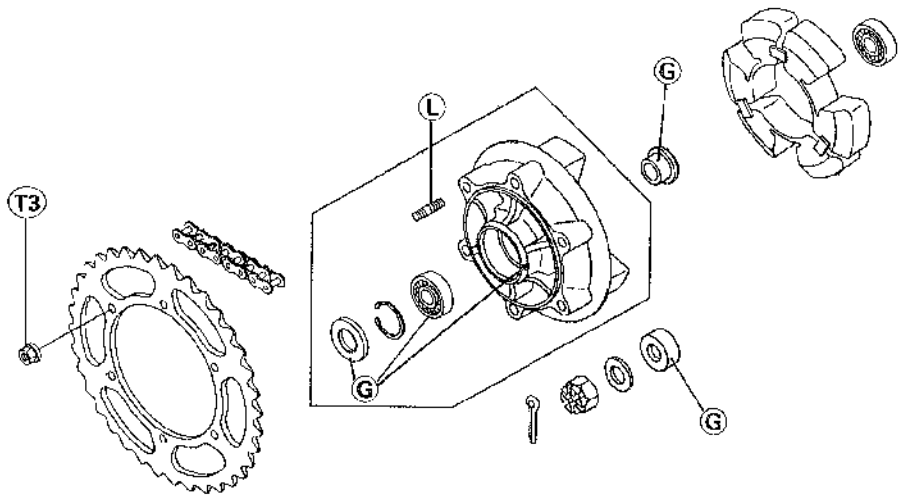
Achsantrieb

Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 10-2
Technische Daten 10-3
Spezialwerkzeuge 10-3
Antriebskette 10-4
Spannen der Kette 10-4
Ausrichten der Räder 10-4
Verschleiß 10-5
Schmieren 10-5
Ausbau 10-5
Einbau 10-5
Kettenrad, Radkupplung 10-6
Ausbau des Motorritzels 10-6
Einbau des Motorritzels 10-6
Ausbau des hinteren Kettenrads 10-7
Einbau des hinteren Kettenrads 10-7
Kettenradverschleiß 10-7
Kettenradverzug 10-7
Einbau der Radkupplung 10-7
Prüfen und Schmieren der Kupplungslager 10-8

Explosionszeichnungen





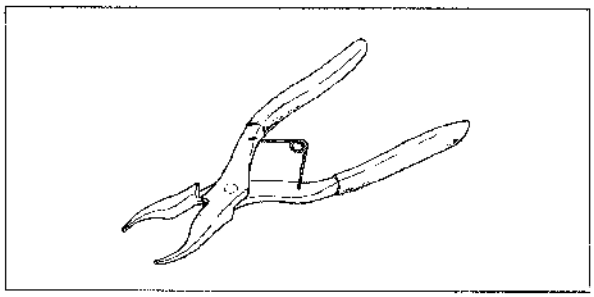
G : Fett auftragen.
L : Sicherungslack auftragen.
T1 : 98 Nm (10,0 mkp)
T2 : 34 Nm (3,5 mkp)
T3 : 74 Nm (7,5 mkp)

Technische Daten

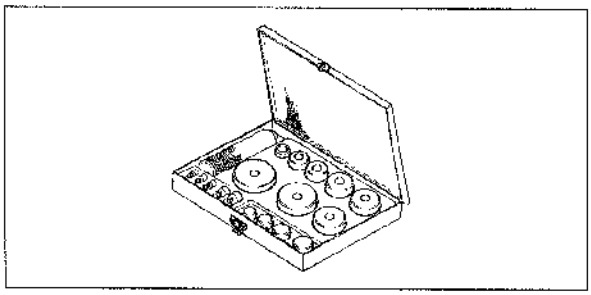
Position	Normalwert	Grenzwert
Antriebskette:		
Fabrikat und Typ	Endlos, 110 Glieder (ZX600D), 112 Glieder (ZX500C) ENUMA EK50MV-0	- - -
Kettendurchhang	35 - 40 mm	(nutzbarer Bereich) weniger als 35 mm oder mehr als 45 mm
Länge über 20 Glieder	317,5 - 318,4 mm	323 mm
Kettenräder:		
Verzug des hinteren Kettenrads	0,4 mm oder darunter	0,5 mm

Spezialwerkzeuge

Federringzange: 57001-143

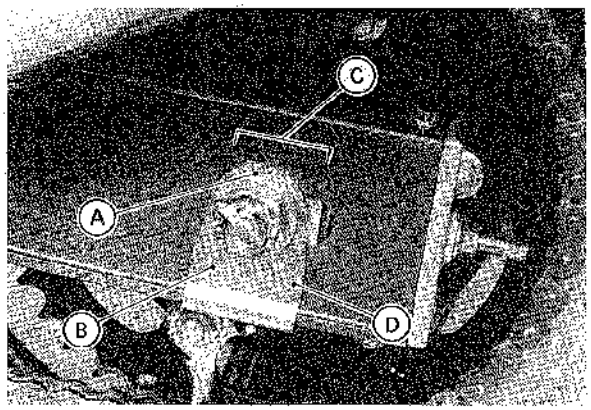


Lagertreibersatz: 57001-1129



Antriebskette

Spannen der Kette
● Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
● Kontrollieren, ob die Kerben an den Anzeigeeinrichtungen für die Ausrichtung an beiden Seiten in der gleichen Stellung stehen.

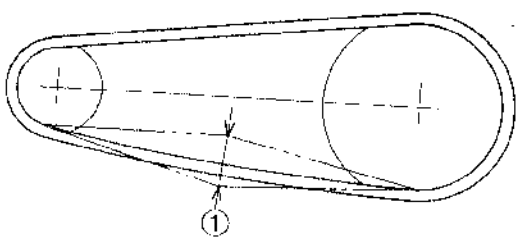


A. Kerbe
B. Anzeigeeinrichtung
C. Schwingenmarkierung
D. Sicherungssplint

ANMERKUNG

○ Reinigen Sie die Kette, wenn sie schmutzig ist und schmieren Sie sie, wenn sie trocken zu sein scheint.

● Das Hinterrad durchdrehen, um die Stelle zu finden, wo die Kette am strammsten gespannt ist.
● Die Vertikalbewegung in der Mitte zwischen den Kettenrädern messen.
★ Wenn der Kettendurchhang den Normalwert überschreitet, muß die Kette wie folgt gespannt werden.

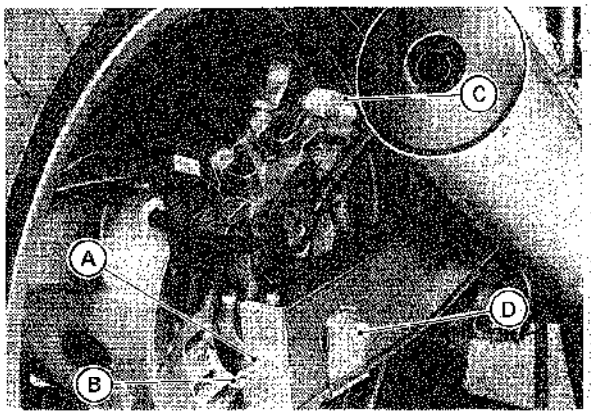


1. Kettendurchhang

Durchhang der Antriebskette

Normalwert:	**35 - 40 mm**
Nutzbarer Bereich:	**Weniger als 35 mm oder mehr als 45 mm**

○ Folgende Muttern lösen:
Achsmutter
Kontermuttern für beide Kettenspanner
Zugankermuttern



A. Kontermutter
B. Einsteller
C. Zugankermutter
D. Achse

● Die Ketteneinsteller vor- oder rückwärts drehen, bis die Antriebskette den vorgeschriebenen Durchhang hat.
● Die Kerben links und rechts an den Anzeigeeinrichtungen für die Ausrichtung sollten auf die gleichen Markierungen oder Stellen an der Schwinge zeigen (siehe oben).

ACHTUNG

○ **Wenn das Rad nicht einwandfrei ausgerichtet ist, führt dies zu übermäßigem Verschleiß und das Fahren kann gefährlich werden.**

○ Die Kontermuttern für die Einsteller gut festziehen.
● Anziehmomente (siehe Explosionszeichnung):
Achsmutter
Zugankermuttern (vorne und hinten)
● Einen neuen Sicherungssplint durch Achse und Mutter einsetzen und die Enden aufbiegen.

ACHTUNG

○ **Wenn die Achsmutter nicht vorschriftsmäßig festgezogen ist und der Sicherungssplint fehlt, kann das Fahren gefährlich werden.**

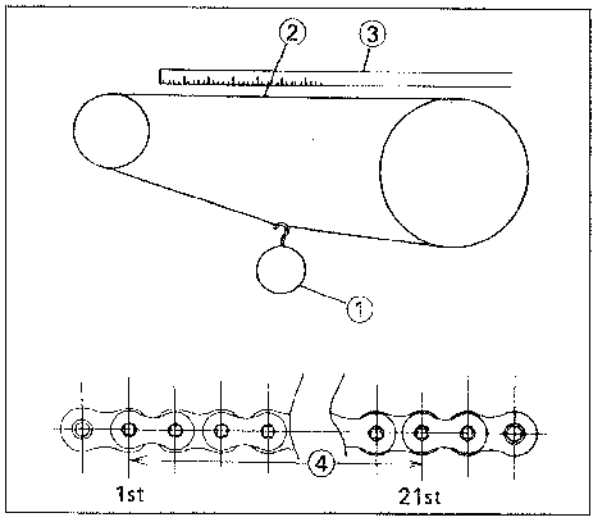
● Die Hinterradbremse ausprobieren.

Ausrichten des Rades
● Kontrollieren, ob das Rad einwandfrei ausgerichtet ist. Die Kerben links und rechts an der Anzeigeeinrichtung sollten auf die gleichen Markierungen oder Stellen an der Schwinge zeigen.
★ Wenn dem nicht so ist, müssen die Kette gespannt und das Rad ausgerichtet werden (siehe Spannen der Kette).

ACHTUNG

○ **Wenn das Rad nicht einwandfrei ausgerichtet ist, führt dies zu übermäßigem Verschleiß und das Fahren kann gefährlich werden.**

Prüfen des Kettenverschleißes
- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Den Kettenschutz entfernen.
- Die Kette durch anhängen eines Gewichts von 10 kg spannen.
- Die Länge über 20 Glieder hinweg im gespannten Zustand der Kette von der Mitte des ersten Nietbolzens bis zur Mitte des 21 Nietbolzens messen. Diese Messung an mehreren Stellen vornehmen, da die Kette ungleichmäßig verschleißen kann.



1. Gewicht
2. Gerader Teil
3. Lineal
4. Diese Länge messen.

Länge der Kette über 20 Glieder
Normalwert: 317,5 - 318,4 mm
Grenzwert: 323 mm

★ Wenn bei einer der Messungen der Grenzwert überschritten wird, muß die Kette erneuert werden. Beim Austauschen der Kette ebenfalls das Motorritzel und das hintere Kettenrad auswechseln.

ACHTUNG

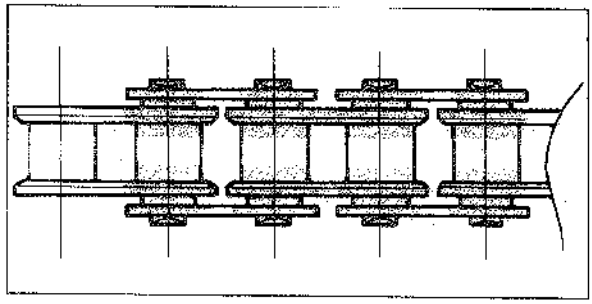
○ **Aus Sicherheitsgründen nur die Standardkette verwenden. Es handelt sich um eine endlose Kette, die zum Einbau nicht geöffnet werden darf.**

Schmierung

VORSICHT

○ **Die O-Ringe zwischen den Laschen dienen als Dichtung zwischen Bolzen und Hülse. Folgende Regeln müssen beachtet werden, damit die O-Ringe nicht beschädigt werden und damit kein Schmiermittel verloren geht:**
○ **Zum Reinigen der Kette, die mit O-Ringen ausgerüstet ist, nur Kerosin oder Dieselöl verwenden. Durch andere Reinigungsmittel z.B. Benzin oder Trichloraethylen altern die O-Ringe und quellen auf.**
○ **Nach dem Reinigen die Kette sofort mit Druckluft abblasen.**
Danach die Kette 10 Minuten trocknen lassen.

- Falls kein Spezialschmiermittel vorhanden ist, ein schweres Öl z.B. einem dünneren Öl vorziehen, da es länger auf der Kette haftet und besser schmiert.



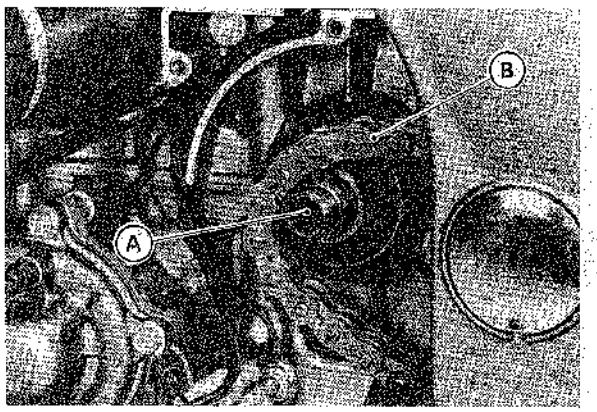
▒ Auf diese Fläche Öl auftragen.

Ausbau
- Folgende Teile entfernen:
  Motorritzelabdeckung
  Schwinge (siehe Abschnitt Federung)

ANMERKUNG

○ Die Schwinge kann mit montiertem Hinterrad ausgebaut werden.

- Die Antriebskette vom Motorritzel abnehmen.

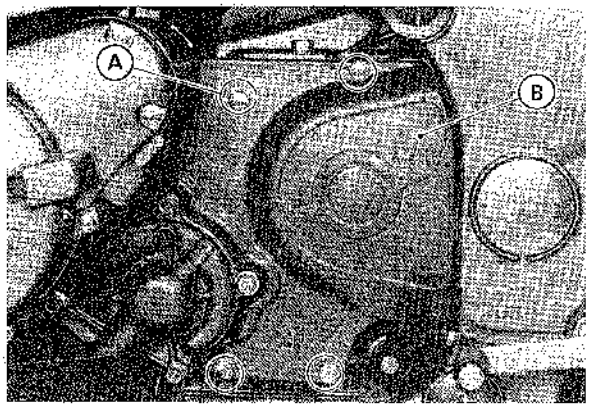


A. Abtriebswelle
B. Antriebskette

Einbau
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
- Folgende Teile einbauen:
  Schwinge (siehe Abschnitt Federung)
  Motorritzelabdeckung
- Die Antriebskette spannen (siehe Angaben in diesem Kapitel).

Kettenräder, Radkupplung

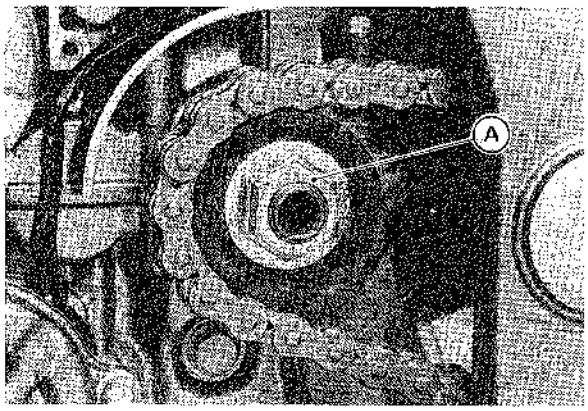
Ausbau des Motorritzels
- Folgende Teile entfernen:
  Schalthebel
  Motorritzelabdeckung
  Motorritzelmutter



A. Schrauben B. Motorritzelabdeckung

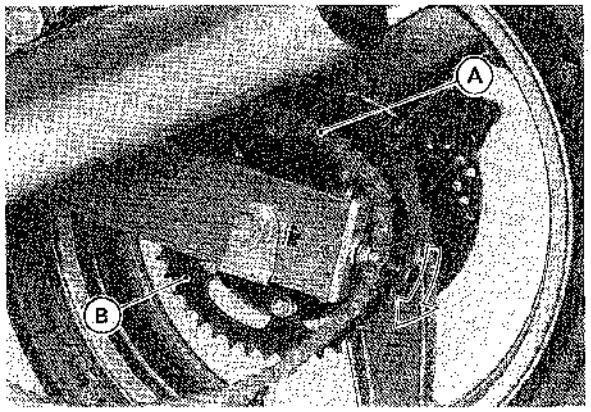
ANMERKUNG

○ Für das Lösen der Motorritzelmutter die Hinterradbremse betätigen.



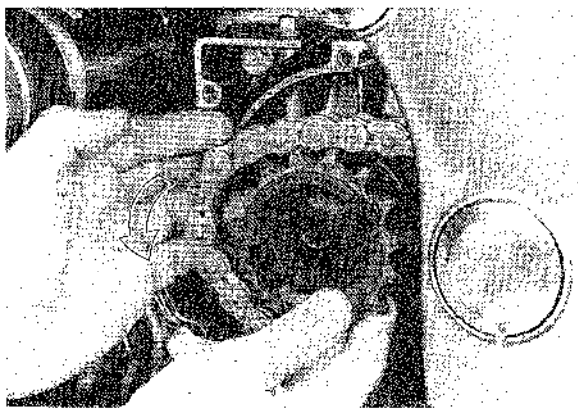
A. Motorritzelmutter

- Die Antriebskette lösen (siehe Spannen der Antriebskette).
- Die Antriebskette nach links vom hinteren Kettenrad abnehmen.



A. Antriebskette B. Hinteres Kettenrad

- Das Motorritzel mit der Kette von der Abtriebswelle abziehen.



- Das Motorritzel entfernen.

Einbau des Motorritzels
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
- Die Sicherungsscheibe für das Kettenrad und den Achssplint erneuern.
- Es spielt keine Rolle, welche Seite des Kettenrads nach außen zeigt.
- Folgende Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung):
  Motorritzelmutter
  Achsmutter (siehe Abschnitt Räder/Reifen)
  Zugankermuttern (vorne und hinten)
- Nach dem Festziehen der Motorritzelmutter die Sicherungsscheibe über die Mutter biegen.

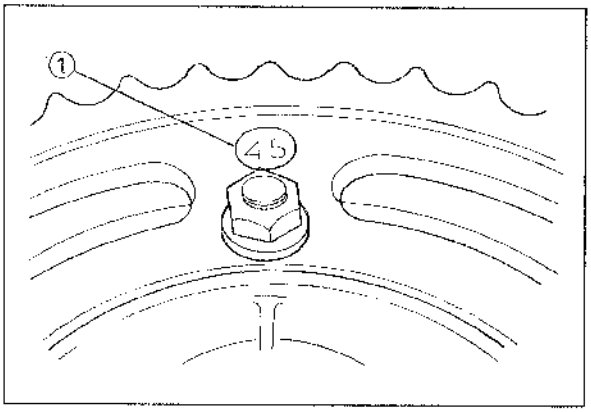
Ausbau des hinteren Kettenrads
● Das Hinterrad ausbauen (siehe Abschnitt Räder/Reifen).

ACHTUNG

○ **Das Rad nicht mit der Bremsscheibe nach unten auf den Boden legen. Hierbei könnte die Bremsscheibe beschädigt oder verzogen werden. Das Rad unterlegen, damit die Bremsscheibe den Boden nicht berührt.**

● Die Hinterradkupplung aus dem Hinterrad herausziehen.
● Die Muttern des Kettenrades abschrauben.
● Das Kettenrad abnehmen.

Einbau
● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
○ Das Kettenrad so montieren, daß die Markierung der Anzahl der Zähne nach außen zeigt.



A. Markierung

● Die Kettenradmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Das Hinterrad einbauen (siehe Abschnitt Räder/Reifen).

Kettenradverschleiß
● Die Zähne des hinteren Kettenrads einer Sichtkontrolle unterziehen.
★ Wenn sie entsprechend der Abbildung abgenutzt sind, ist das Kettenrad auszuwechseln; dann ebenfalls Antriebskette und Motorritzel kontrollieren (siehe Verschleiß der Antriebskette).

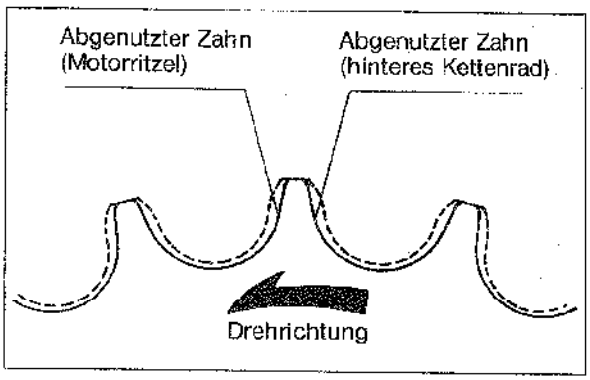
VORSICHT

○ **Wenn ein Kettenrad ausgewechselt werden muß, ist wahrscheinlich auch die Kette abgenutzt. Beim Auswechseln eines Kettenrads stets auch die Kette inspizieren.**

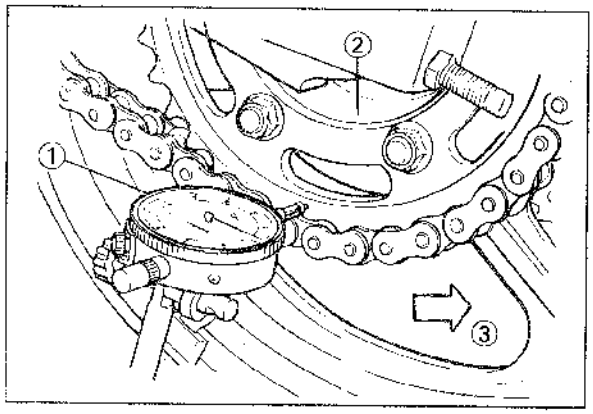
ANMERKUNG

○ Der Kettenradverschleiß ist übertrieben dargestellt.

Kettenradzähne



Kettenradverzug
● Das Hinterrad so anheben, daß es sich frei drehen läßt und eine Meßuhr in der Mitte des Zahnkranzes am hinteren Kettenrad gemäß Abbildung ansetzen. Das Hinterrad durchdrehen. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Meßwert entspricht dem Schlag (Verzug).
● Wenn der Schlag den zulässigen Wert überschreitet, ist das hintere Kettenrad auszuwechseln.

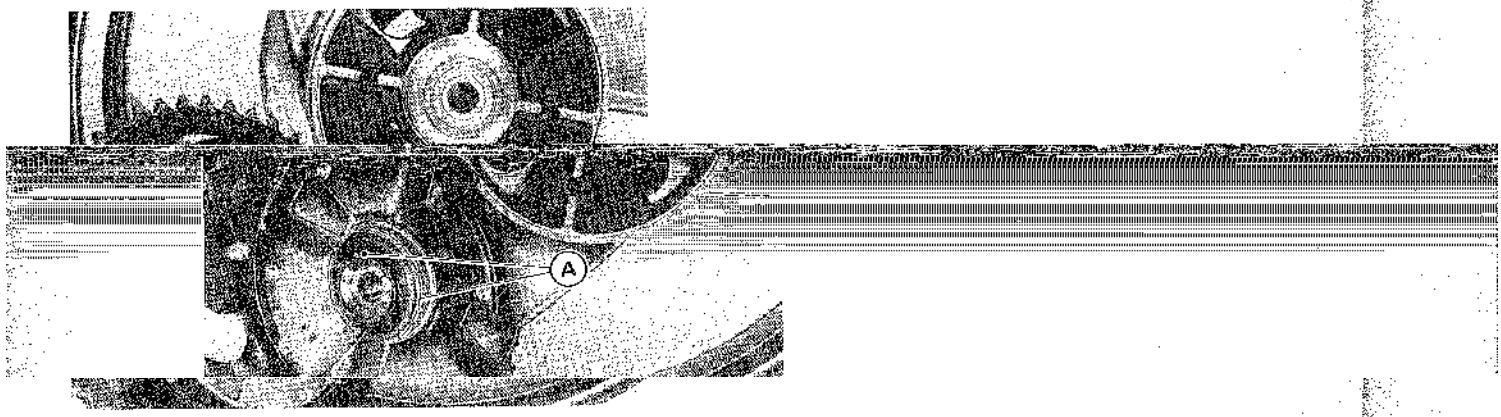


1. Meßuhr
2. Hinteres Kettenrad
3. Drehen

Kettenradverzug

Normalwert:	**Unter 0,4 mm**
Grenzwert:	**0,5 mm**

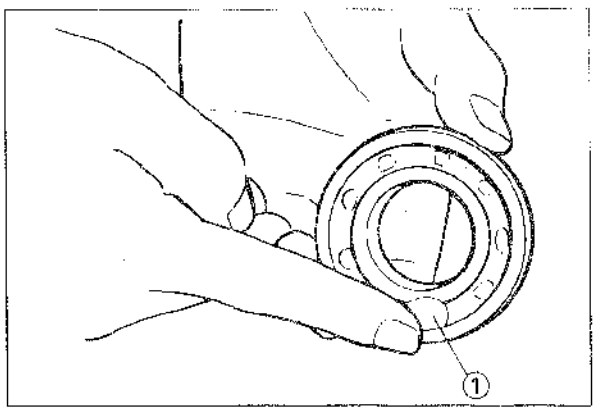
Einbau der Radkupplung
● Folgende Teile schmieren:
Kugellager
Fettdichtung der Radkupplung
Innenfläche der Radkupplung



A. Hier Fett auftragen.

Prüfen und Schmieren der Radkupplungslager

- Das Lager ausbauen.
- Das alte Fett vor dem Einbau des Lagers aus der Nabe herauswischen.
- Die Lager mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen und trocknen (in trockenem Zustand nicht drehen).
- Das Lager auf Beschädigungen kontrollieren und erforderlichenfalls erneuern.
- Das Lager von Hand einige Male durchdrehen, damit sich das Fett im Lager gleichmäßig verteilt.



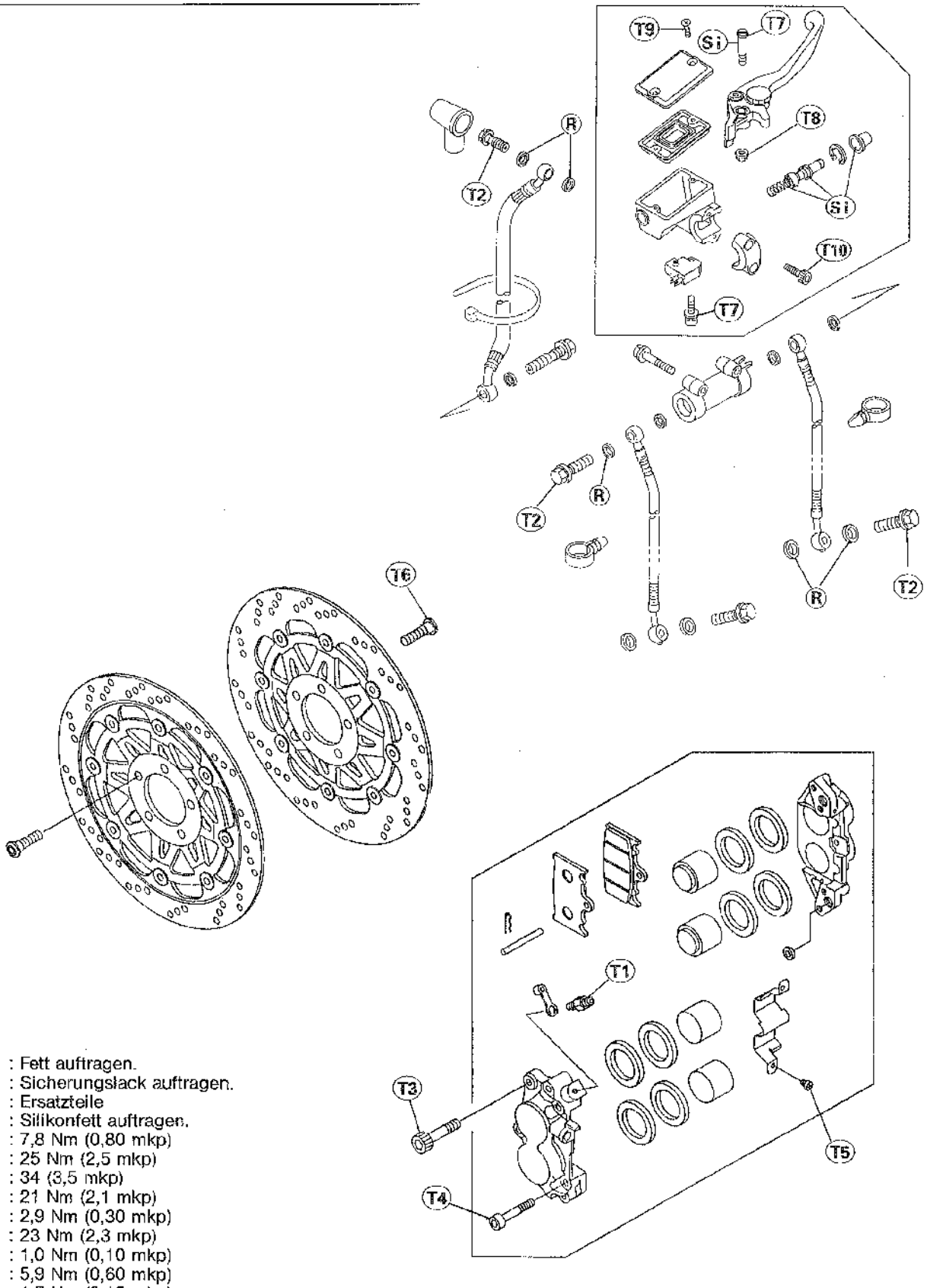
1. Fett auftragen.

Bremsen

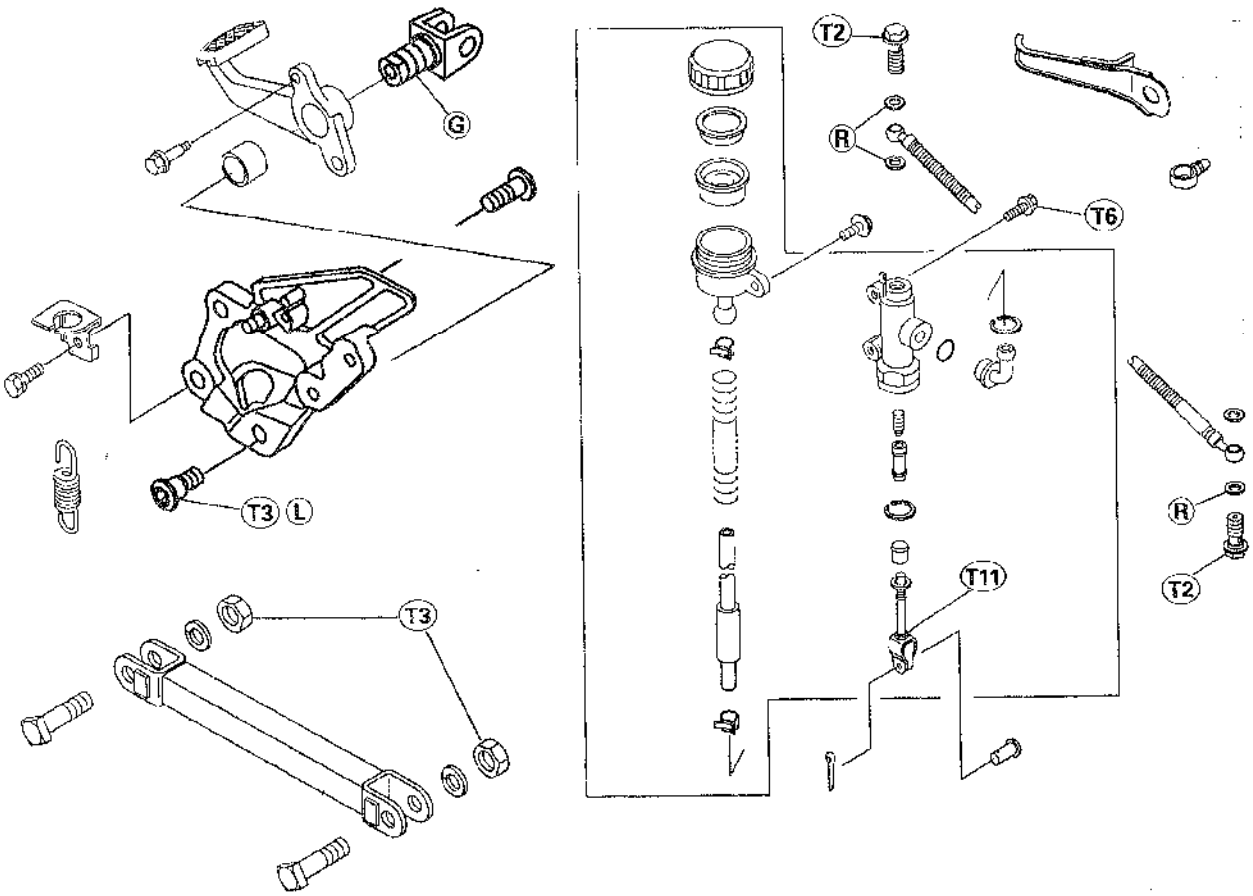
Inhaltsverzeichnis

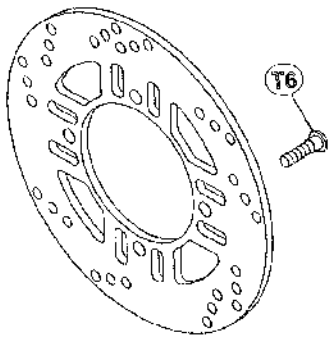
Explosionszeichnungen 11-2
Technische Daten 11-4
Spezialwerkzeuge 11-4
Einsteller für Bremshebel 11-5
  Nachstellen 11-5
Bremsflüssigkeit 11-5
  Prüfen des Bremsflüssigkeitsstands 11-5
  Wechseln der Bremsflüssigkeit 11-5
  Entlüften der Bremsleitung 11-6
Fußbremshebel 11-7
  Nachstellen des Fußbremshebels 11-7
  Ausbau 11-8
  Einbau 11-8
Bremssättel 11-8
  Ausbau 11-8
  Einbau 11-8
  Zerlegen des Vorderradbremssattels 11-9
  Zerlegen des Hinterradbremssattels 11-10
  Zusammenbau 11-10
Bremsklötze 11-11
  Ausbau aus der Vorderradbremse 11-11
  Ausbau aus der Hinterradbremse 11-11
  Einbau 11-11
  Bremsbelagverschleiß 11-11
Hauptzylinder 11-12
  Ausbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders 11-12
  Einbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders 11-12
  Ausbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders 11-12
  Einbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders 11-13
  Prüfungen und Einstellungen nach dem Einbau 11-13
  Zerlegung des Vorderrad-Hauptbremszylinders 11-13
  Zerlegung des Hinterrad-Hauptbremszylinders 11-13
  Zusammenbau 11-14
  Inspektion (visuell) 11-14
Bremsscheiben 11-14
  Einbau 11-14
  Verschleiß 11-14
  Verzug 11-14

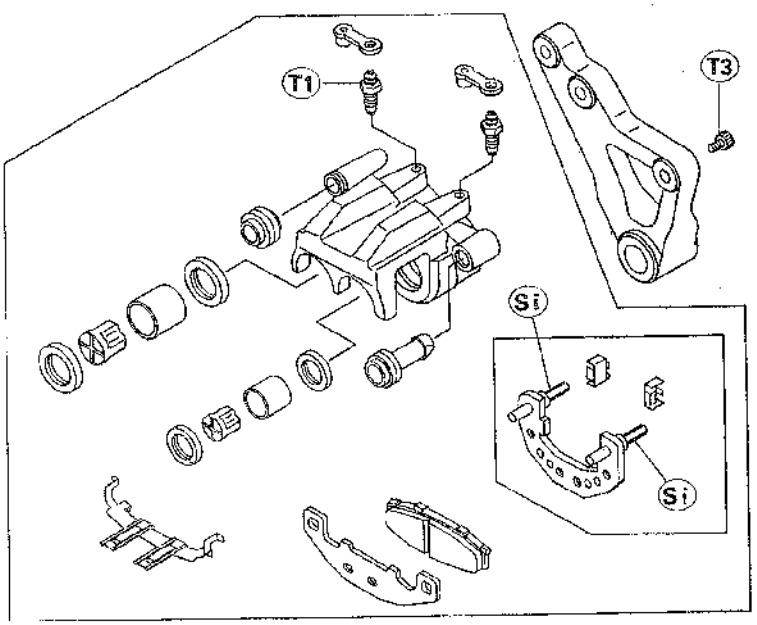
Explosionszeichnungen



G : Fett auftragen.
L : Sicherungslack auftragen.
R : Ersatzteile
Si : Silikonfett auftragen.
T1 : 7,8 Nm (0,80 mkp)
T2 : 25 Nm (2,5 mkp)
T3 : 34 (3,5 mkp)
T4 : 21 Nm (2,1 mkp)
T5 : 2,9 Nm (0,30 mkp)
T6 : 23 Nm (2,3 mkp)
T7 : 1,0 Nm (0,10 mkp)
T8 : 5,9 Nm (0,60 mkp)
T9 : 1,5 Nm (0,15 mkp)
T10 : 9,8 Nm (1,0 mkp)
T11 : 18 Nm (1,8 mkp)


G
T3
L
T3
T2
R
T6
T11
R
T2


T6

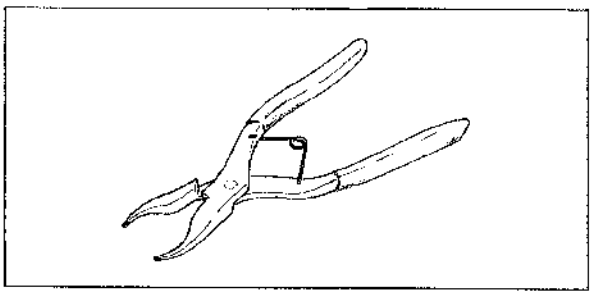

T1
T3
S1
S1

Technische Daten

Position	Normalwert	Grenzwert
Bremsflüssigkeit:		
Sorte	D.O.T.3	- - -
Marke (Empfehlung)	Atlas Extra Heavy Duty Shell Super Heavy Duty Texaco Super Heavy Duty Wagner Lockheed Heavy Duty Castrol Girling-Universal Castrol GT (LMA) Castrol Disc Brake Fluid	- - -
Bremshebelspiel:	Nicht verstellbar	- - -
Fußbremshebel:		
Spiel	Nicht verstellbar	- - -
Stellung	55 mm unterhalb Oberkante der Fußraste	- - -
Bremslichtschalter:		
Vorne	Nicht verstellbar	- - -
Hinten	Leuchtet nach etwa 10 mm Fußbremshebelweg auf	- - -
Bremsbelagdicke:		
Vorne	4 mm	1 mm
Hinten	4,35 mm	1 mm
Bremsscheiben:		
Dicke:		
Vorne	4,3 - 4,6 mm	4,0 mm
Hinten	5,8 - 6,1 mm	5,0 mm
Bremsscheibenschlag	0,2 mm oder weniger	0,3 mm

Spezialwerkzeug

Federringzange: 57001-143



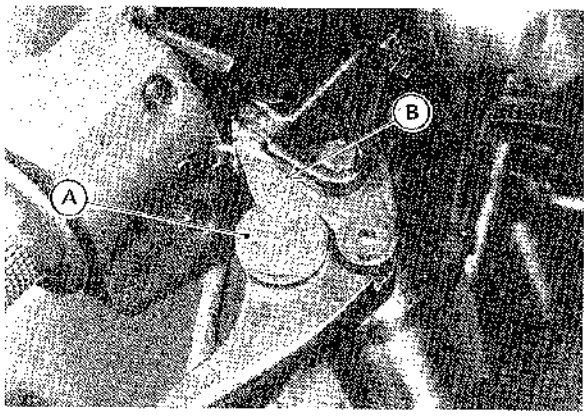
Einsteller für Bremshebel

Der Einsteller ist vierfach verstellbar; der Bremshebel kann entsprechend den Wünschen des Fahrers eingestellt werden.

Nachstellen

● Den Hebel nach vorne drücken und den Einsteller drehen, bis die Zahl mit der Dreiecksmarkierung an der Hebelhalterung fluchtet.

○ Bei der Zahl 4 ergibt sich der geringste und bei der Zahl 1 der größte Abstand vom Griff zum Hebel.

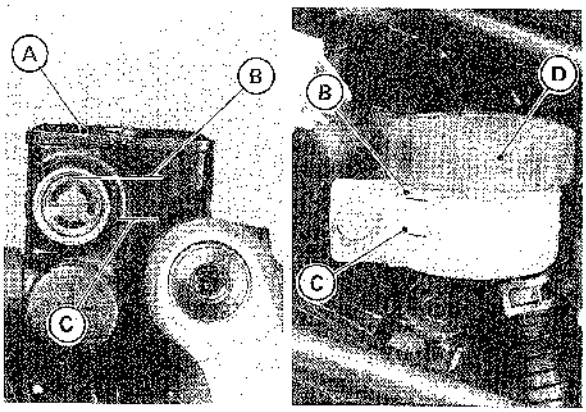


A. Einsteller B. Markierung

Bremsflüssigkeit

Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands

● Den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter kontrollieren.



A. Vorderrad-Bremsflüssigkeitsbehälter
B. Obere Markierungslinie
C. Untere Markierungslinie
D. Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter

ANMERKUNG

○ Bei der Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstandes den Behälter waagerecht halten.

★ Wenn die Bremsflüssigkeit unter der unteren Markierungslinie steht, ist Bremsflüssigkeit bis zur oberen Markierungslinie nachzufüllen.

Bremsflüssigkeitswechsel

ACHTUNG

○ **Die Bremsflüssigkeit vollständig wechseln, wenn nicht mehr festgestellt werden kann, welche Bremsflüssigkeit sich im Behälter befindet. Danach nur noch die gleiche Sorte und die gleiche Marke verwenden. Nicht verschiedene Bremsflüssigkeiten vermischen. Dadurch sinkt der Siedepunkt der Bremsflüssigkeit ab. Die Bremse kann ausfallen. Ferner können Gummiteile der Bremse angegriffen werden.**

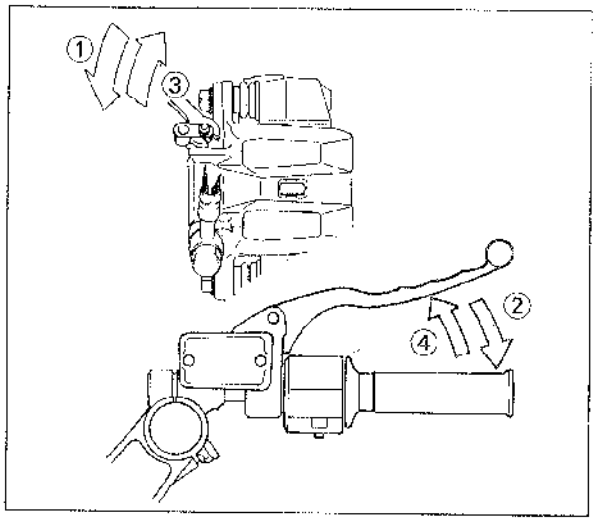
Empfohlene Bremsflüssigkeiten

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

ANMERKUNG

○ Nachstehend folgt die Beschreibung des Bremsflüssigkeitswechsels für die Vorderradbremse. Bei der Hinterradbremse wird die Bremsflüssigkeit in der gleichen Weise gewechselt.

- Den Behälterdeckel abschrauben und die Gummikappe vom Entlüftungsventil abnehmen.
- Einen durchsichtigen Plastikschlauch an das Entlüftungsventil am Bremssattel anschließen und das andere Ende des Schlauchs in einen Behälter führen.
- Den Behälter mit neuer Bremsflüssigkeit füllen.
- Die Bremsflüssigkeit wie folgt wechseln.



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

- Den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter häufig kontrollieren und erforderlichenfalls nachfüllen.

ANMERKUNG

- Wenn der Behälter während des Entlüftens leer wird, muß die Entlüftung von vorne begonnen werden, da Luft in die Leitung gelangt ist.
- Vorderradbremse: Die obigen Schritte nochmals für den anderen Bremssattel wiederholen.
- Hinterradbremse: Die obigen Schritte nochmals für das andere Entlüftungsventil wiederholen.

- Diesen Vorgang wiederholen, bis frische Bremsflüssigkeit aus dem Kunststoffschlauch herauskommt oder bis sich die Farbe der Flüssigkeit verändert.

ACHTUNG

- **Nicht zweierlei Bremsflüssigkeit vermischen. Die Bremsflüssigkeit vollständig wechseln, wenn Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden muß aber nicht mehr festgestellt werden kann, welche Bremsflüssigkeit sich im Behälter befindet.**

Entlüften der Bremsleitungen

ANMERKUNG

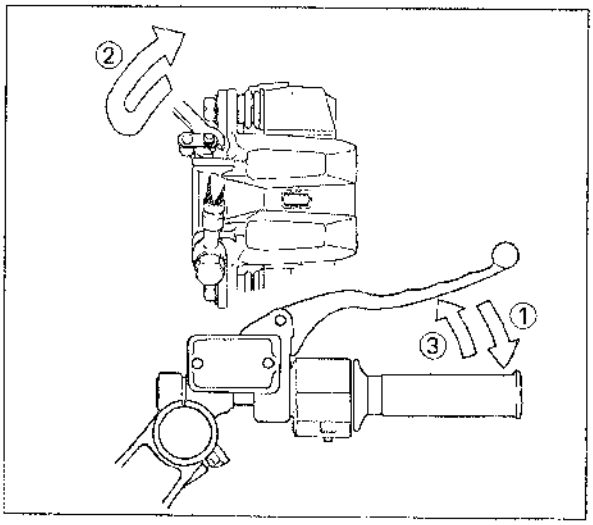
- Nachstehend wird der Arbeitsablauf für das Entlüften der Vorderradbremsleitung beschrieben. Die Hinterradbremsleitung wird in der gleichen Weise entlüftet.

- Nach dem Ausbau oder Zerlegen von Teilen der Bremse muß die Bremsleitung entlüftet werden.
- Bei abgenommenem Behälterdeckel frische Bremsflüssigkeit in den Behälter einfüllen.
- Mit dem Bremshebel oder dem Fußbremshebel mehrere Male pumpen, bis keine Luftblasen mehr durch die Bohrungen an der Unterseite des Behälters aufsteigen. Auf diese Weise wird die Bremsleitung an der Seite des Hauptzylinders entlüftet.

ANMERKUNG

- Den Bremsschlauch leicht ab Bremssattel bis zur Behälterseite abklopfen und die Luft aus dem Behälter herauslassen, wenn der Bremshebel ein „teigiges" Gefühl vermittelt.

- Einen durchsichtigen Plastikschlauch an das Entlüftungsventil am Bremssattel anschließen und das andere Schlauchende in einen Behälter führen.
- Die Bremsleitung wie folgt entlüften:



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

- Der Bremsflüssigkeitsstand ist während des Entlüftens ständig zu überprüfen, gegebenenfalls ist Flüssigkeit nachzufüllen.

ANMERKUNG

- Wenn der Behälter während des Entlüftens vollständig leer wird, muß die Entlüftung von vorne beginnen, da Luft in die Leitung gelangt ist.
- Vorderradbremse: Die obigen Schritte nochmals für den anderen Bremssattel wiederholen.
- Hinterradbremse: Die obigen Schritte nochmals für das andere Entlüftungsventil wiederholen.
- Wenn sich der Bremshebel immer noch weich oder „teigig" anfühlt, von unten nach oben mit einem geeigneten Hilfsmittel auf den Bremsschlauch klopfen, damit die Luft nach oben steigt; dann in der gleichen

Weise wie vorstehend beschrieben mit dem Bremshebel langsam pumpen.

ACHTUNG

○ **Bei Arbeiten an der Scheibenbremse sind die folgenden Vorsichtmaßnahmen zu beachten.**

1. Auf keinen Fall alte Bremsflüssigkeit wiederverwenden.
2. Keine Flüssigkeit aus einem Behälter verwenden, der nicht verschlossen oder längere Zeit geöffnet war.
3. Nicht zweierlei Bremsflüssigkeit vermischen. Dadurch sinkt der Siedepunkt der Bremsflüssigkeit ab, so daß die Bremse ausfallen kann. Außerdem können die Gummiteile der Bremse angegriffen werden.
4. Den Behälterdeckel stets sofort wieder aufsetzen, damit die Flüssigkeit keine Feuchtigkeit aufnimmt.
5. Bei Regen und starkem Wind keinen Bremsflüssigkeitswechsel vornehmen.
6. Ausgenommen für die Bremsklötze und die Bremsscheiben nur Bremsflüssigkeit, Isopropylalkohol oder Äthylalkohol zum Reinigen der Bremse verwenden. Andere Flüssigkeiten sind nicht geeignet. Benzin, Motoröl und andere Petroleumdestillate greifen die Gummiteile an. Öl läßt sich schlecht vollständig von den Teilen entfernen; es gelangt schließlich an die Gummiteile der Scheibenbremse und zerstört diese.
7. Bei Arbeiten an den Bremsklötzen oder an der Bremsscheibe sorgfältig darauf achten, daß keine Bremsflüssigkeit und kein Öl an diese Teile gelangt. Wenn Bremsflüssigkeit oder Öl unbeabsichtigt an Bremsklötze oder Bremsscheibe gelangt, muß diese mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt abgewaschen werden. Keine Lösemittel verwenden, die Ölrückstände hinterlassen. Die Bremsklötze auswechseln, wenn sie nicht zufriedenstellend gereinigt werden können.
8. Bremsflüssigkeit zerstört schnell den Lack, Flüssigkeitsspritzer sind sofort gründlich abzuwischen.
9. Wenn eine der Bremsleitungsverschraubungen oder das Entlüftungsventil geöffnet werden, **MUSS DIE BREMSE ENTLÜFTET WERDEN.**

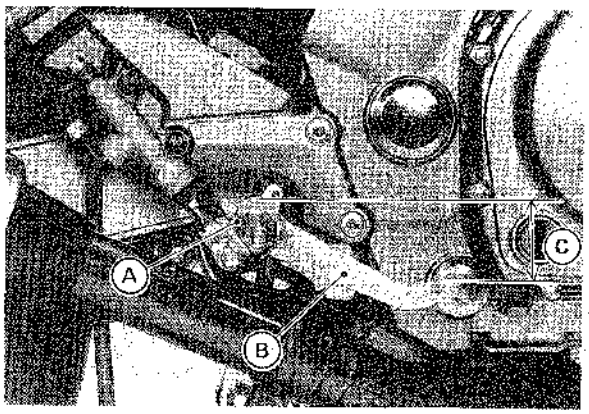
Fußbremshebel

Nachstellen des Fußbremshebels

● Kontrollieren, ob die Fußbremshebelstellung in Ordnung ist.

Fußbremshebelstellung

Normal: **Etwa 55 mm unterhalb Oberkante Fußraste**

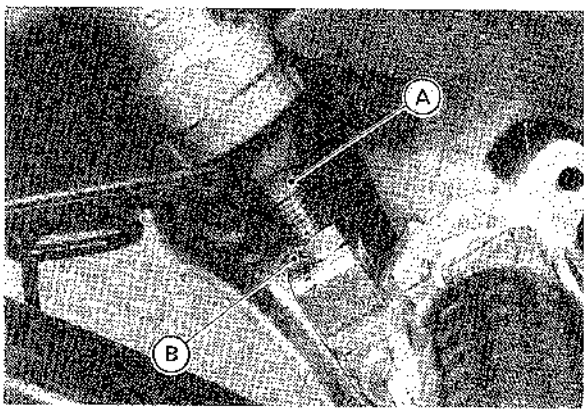


A. Fußraste
B. Fußbremshebel
C. Stellung des Fußbremshebels

ANMERKUNG

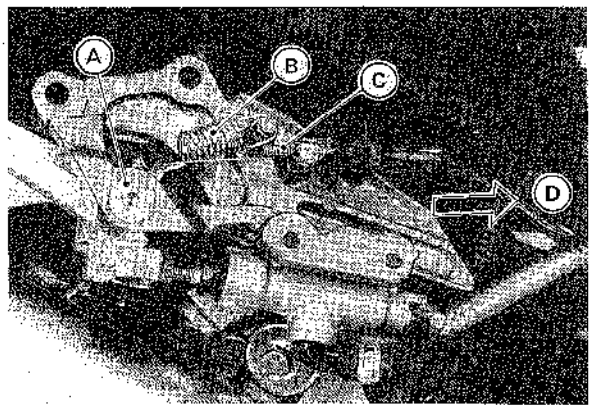
○ Im allgemeinen braucht die Fußbremshebelstellung nicht korrigiert zu werden. Eine Regulierung ist jedoch immer erforderlich, wenn der Hauptbremszylinder zerlegt wird.

● Die Kontermutter lösen und die Druckstange mit dem Sechskantkopf drehen, bis die vorgeschriebene Stellung erreicht ist.
● Die Kontermutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).



A. Sechskantkopf B. Kontermutter

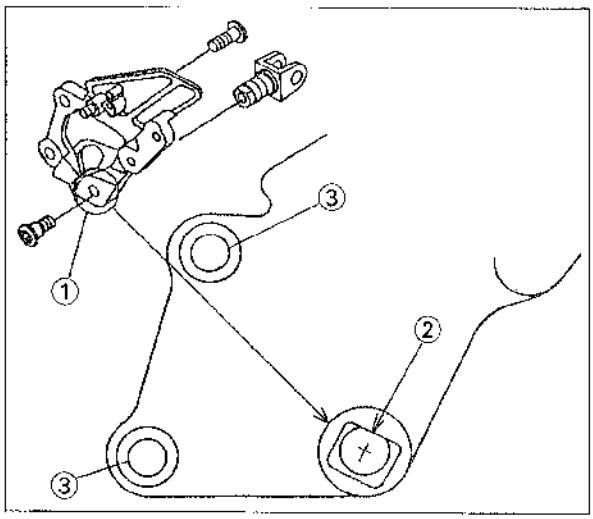
Ausbau
- Folgende Teile entfernen:
  Vordere Fußrastenhalterung (rechts)
  Fußbremshebel-Rückholfeder
  Bremsschalterfeder
  Schraube für Bremshebelwelle



A. Schraube für Bremshebelwelle
B. Rückholfeder
C. Bremsschalterfeder
D. Vorne

- Fußbremshebel und Welle herausziehen.

Einbau
- Die Welle schmieren.
- Die Welle in die Fußrastenhalterung einsetzen und dabei auf die Lage der Abflachung der Welle achten.



1. Loch in der Fußrastenhalterung
2. Abflachung der Welle
3. Schraubenbohrungen

- Sicherungslack auf das Gewinde der Schraube für die Fußbremshebelwelle auftragen und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Die Fußbremshebelstellung kontrollieren und erforderlichenfalls nachstellen (siehe Nachstellen des Fußbremshebels).

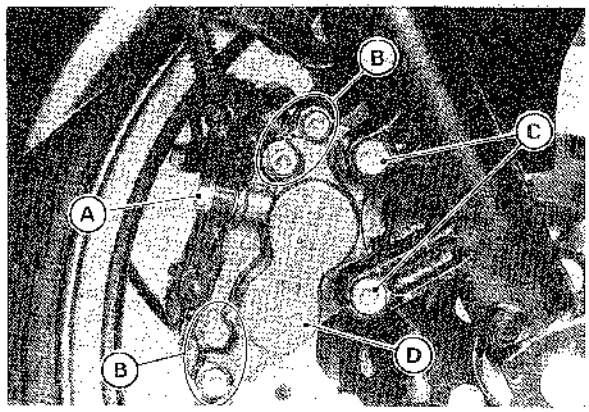
Bremssättel

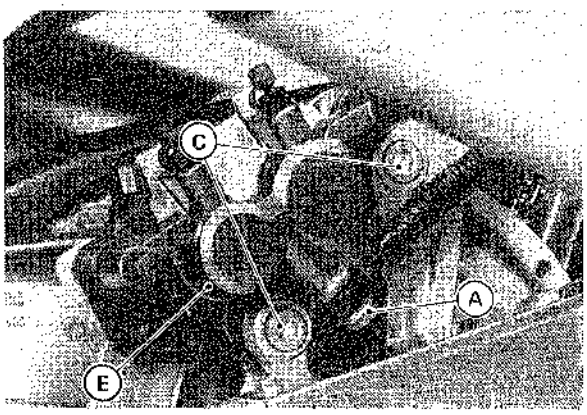
Ausbau
- Folgende Teile entfernen:
  Hohlschraube (am Bremssattel)
  Bremssattelbefestigungsschrauben

VORSICHT

○ **Die Bremssattelschrauben nicht lösen. Für den Ausbau des Bremssattels nur die Bremssattelbefestigungsschrauben herausnehmen. Wenn die Bremssattelschrauben gelöst werden, läuft Bremsflüssigkeit aus.**

- Den Bremssattel abnehmen.





A. Hohlschraube
B. Bremssattelschrauben
C. Bremssattelbefestigungsschrauben
D. Vorderrad-Bremssattel
E. Hinterrad-Bremssattel

VORSICHT

○ **Auslaufende Bremsflüssigkeit sofort aufwischen.**

Einbau

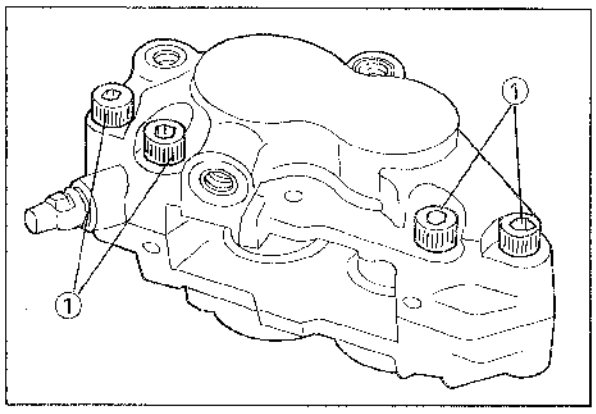
- Die Bremssattelbefestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Den Bremsschlauch an den Bremssattel anschließen und auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen.
- Die Hohlschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptzylinder (Behälter) kontrollieren und die Bremsleitung entlüften (siehe Entlüften der Bremsleitung).
- Die Arbeitsweise der Bremse kontrollieren. Die Bremse darf nicht schleifen und es darf keine Bremsflüssigkeit austreten.

ACHTUNG

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

Zerlegung des Vorderradbremssattels

- Folgende Teile entfernen:
  Bremsklötze (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Vorderradbremssattel (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
- Die Bremssattelschrauben entfernen und den Vorderradbremssattel auseinandernehmen.

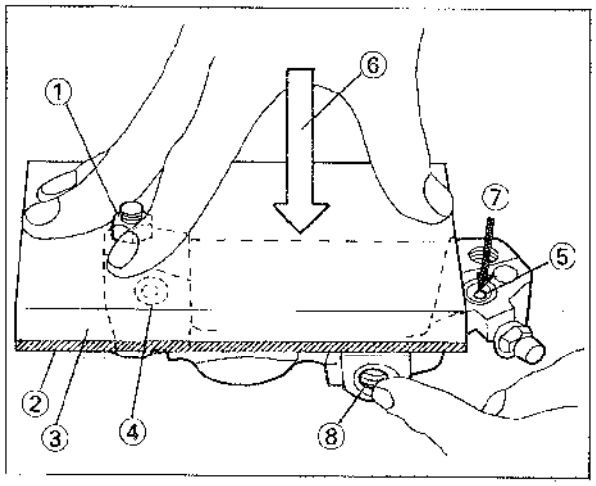


1. Bremssattelschrauben

- Das Kolbenisolierstück und die O-Ringe entfernen.
- Die Kolben mit Druckluft ausbauen. Eine Möglichkeit ist wie folgt:

○ Ein mehr als 10mm dickes Holzbrett und eine Gummidichtung gemäß Abbildung auf die Bremssattelhälfte montieren. Einen der Ölkanäle offen lassen.

○ Ein wenig Druckluft auf den Ölkanal aufbringen, bis die Kolben die Gummidichtung berühren. Während dieses Vorgangs die Öffnung des Schlauchanschlußes blockieren.

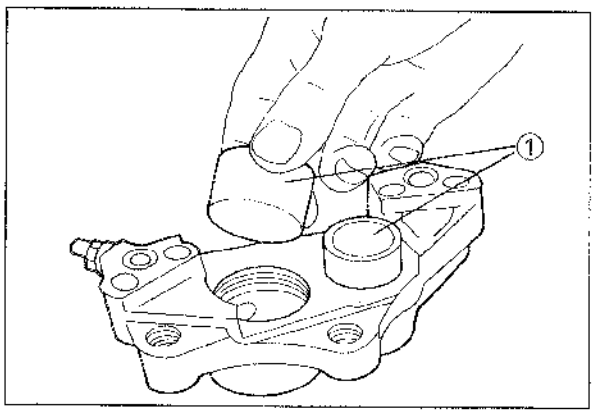


1. Schraube und Mutter
2. Gummidichtung
3. Holzbrett
4. Ölkanal mit Gummidichtung abgedichtet
5. Ölkanal
6. Nach unten drücken.
7. Druckluft aufbringen.
8. Öffnung des Schlauchanschlusses

ACHTUNG

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

○ Die Kolben von Hand herausziehen.



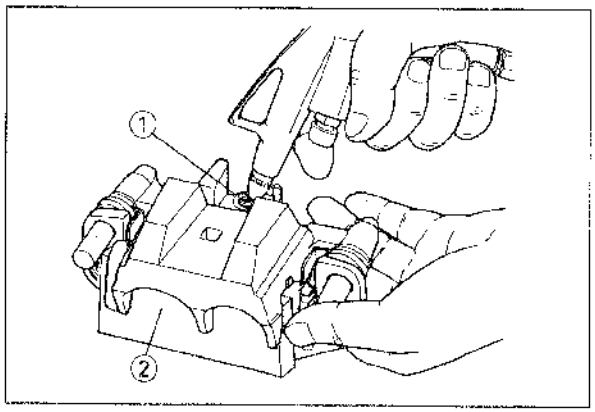
1. Kolben

- Folgende Teile entfernen:
  Staubdichtungen
  Flüssigkeitsdichtungen
- Den obigen Arbeitsgang für den Ausbau der Kolben an der Seite des Bremssattelgehäuses wiederholen.

Zerlegung des Hinterrad-Bremssattels
- Den Hinterrad-Bremssattel ausbauen.
- Bremsklötze und Feder entfernen (siehe Ausbau der Bremsklötze).
- Bremssattelhalter, Reibmanschette und Staubabdekkung entfernen.
- Ein 5 mm dickes Stück Holz in die Bremssattelöffnung einsetzen.
- Ein wenig Druckluft auf die Öffnung am Bremsschlauchanschluß auftragen, bis die Kolben das Holzbrett berühren.
- Das Brett herausnehmen und die Kolben von Hand herausziehen.

ACHTUNG

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



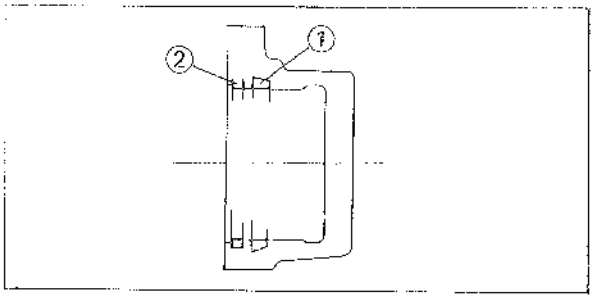
1. Druckluft auftragen. 2. Holzbrett

ANMERKUNG

○ Wenn der Bremssattel nach dem Ausbau zerlegt werden soll und keine Druckluft vorhanden ist, kann der Kolben nach folgenden drei Schritten vor dem Abziehen des Bremsschlauchs vom Bremssattels ausgebaut werden.
○ Bremsklötze und Feder entfernen (siehe Ausbau der Bremsklötze).
○ Ein 5 mm dickes Stück Holz in die Bremssattelöffnung einsetzen.
○ Die Kolben mit dem Fußbremshebel herauspumpen.

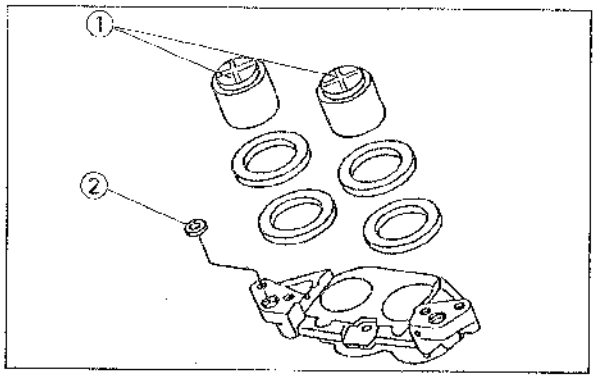
- Die Staubdichtungen und Bremsflüssigkeitsdichtungen entfernen.
- Das Entlüftungsventil und die Gummikappe entfernen.

Zusammenbau
- Das Entlüftungsventil mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Es wird empfohlen, ausgebaute Bremsflüssigkeitsdichtungen zu erneuern.
- Die O-Ringe (Vorderrad-Bremssattel) und die Staubdichtung erforderlichenfalls erneuern.
- Bremsflüssigkeit auf Zylinder, Kolben und Bremsflüssigkeitsdichtungen auftragen und den Kolben von Hand in den Zylinder drücken. Darauf achten, daß weder der Zylinder noch der Kolben verkratzt werden.



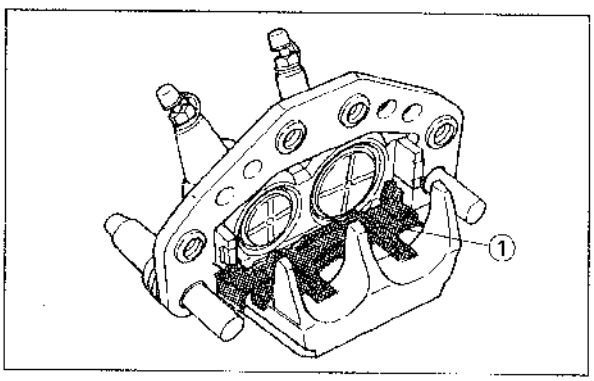
1. Bremsflüssigkeitsdichtung 2. Staubdichtung

- Darauf achten, daß folgende Teile eingebaut werden (Vorderradbremssattel).
- Den Einbau folgender Teile nicht vergessen:



1. Kolbenisolationsstücke 2. O-Ringe

- Die Bremssattelschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung, Vorderradbremssattel).
- Die Gummireibmanschette für die Welle der Bremssattelhalterung und die Staubabdeckung erneuern, wenn diese Teile beschädigt sind (Hinterrad-Bremssattel).
- Eine dünne Schicht Silikonfett auf die Wellen und Bohrungen der Bremssattelhalterungen auftragen (Silikonfett ist ein wasserbeständiges Spezial-Hochtemperaturfett, siehe Explosionszeichnung, Hinterrad-Bremssattel).
- Die Ratterdämpfungsfeder gemäß Abbildung in den Bremssattel einbauen (Hinterrad-Bremssattel).



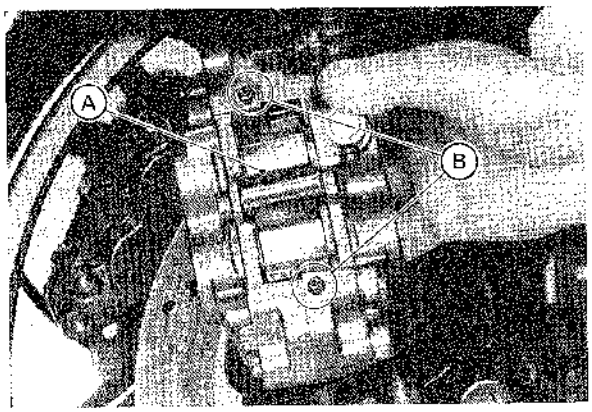
1. Ratterdämpfungsfeder

- Die Bremsklötze einbauen (siehe Einbau der Bremsklötze).

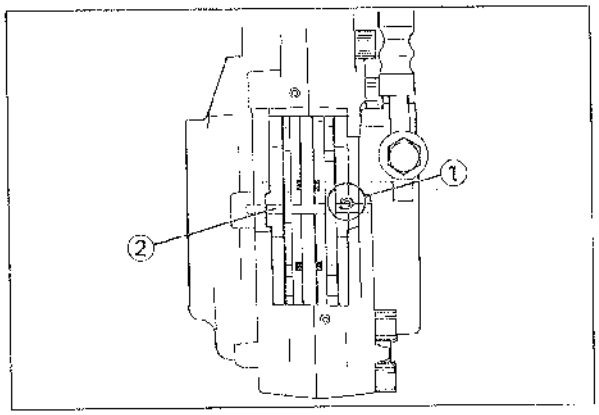
Bremsklötze

Ausbau aus der Vorderradbremse

● Folgende Teile entfernen:
Vorderrad-Bremssattel
Bremsklotzfeder
Federsicherung
Befestigungsstift

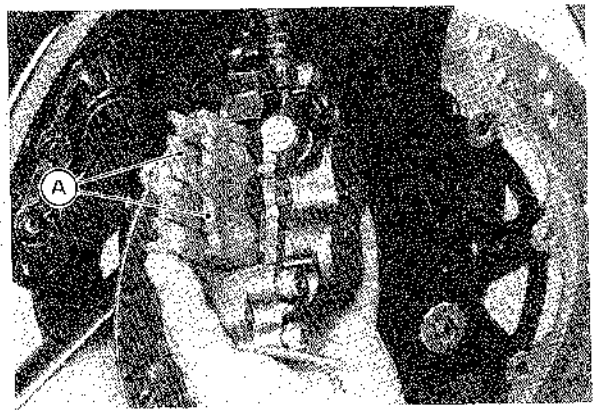


A. Bremsklotzfeder B. Schrauben



A. Federsicherung B. Befestigungsstift

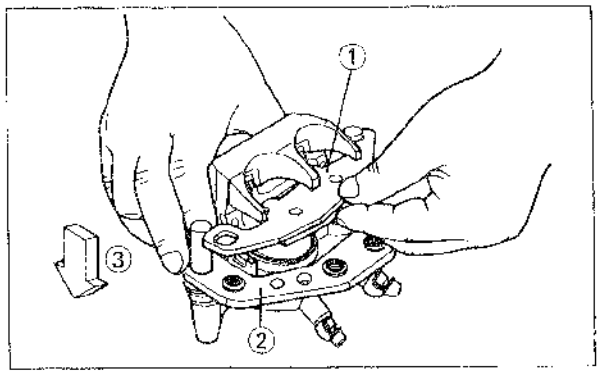
● Die Bremsklötze ausbauen.



A. Bremsklötze

Ausbau der Hinterradbremsklötze

● Den Hinterrad-Bremssattel zusammen mit dem angeschlossenen Schlauch entfernen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Den Bremsklotz an der Kolbenseite von der Bremssattelhalterung abnehmen.
● Die Bremssattelhalterung zur Kolbenseite drücken und dann den Bremsklotz von der Welle der Bremssattelhalterung abnehmen.



1. Bremsklotz 3. Auf die Halterung drücken.
2. Bremssattelhalterung

Einbau

● Die Bremssattelkolben so weit wie möglich hineindrücken.
● Bei der Vorderradbremse die Bremsklotzstifte und Federsicherungen gemäß Abbildung einsetzen. Die Federsicherungen müssen außerhalb der Bremsklötze sitzen (siehe Ausbau der Vorderrad-Bremsklötze).

ACHTUNG

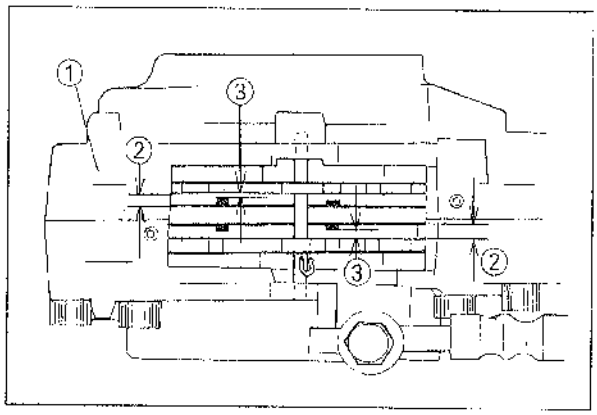
○ **Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Dazu mit dem Bremshebel oder dem Fußbremshebel solange pumpen, bis die Bremsklötze an der Scheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

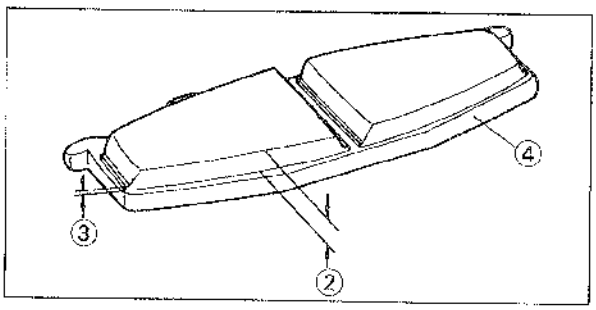
Bremsbelagverschleiß

● Die Bremssättel mit angeschlossenem Schlauch ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Für die Prüfung des Vorderrad-Bremsklotzes die Feder ausbauen.
★ Wenn die Dicke eines Bremsbelages den Grenzwert unterschreitet, sind beide Bremsklötze als Satz auszutauschen.

Bremsbelagdicke (vorn und hinten)

Vorne	
Normalwert:	**4,0 mm**
Grenzwert:	**1 mm**
Hinten	
Normalwert:	**4,35 mm**
Grenzwert:	**1 mm**





1. Vorderrad-Bremssattel
2. Bremsbelagdicke
3. Grenzwert
4. Hinterrad-Bremsklotz

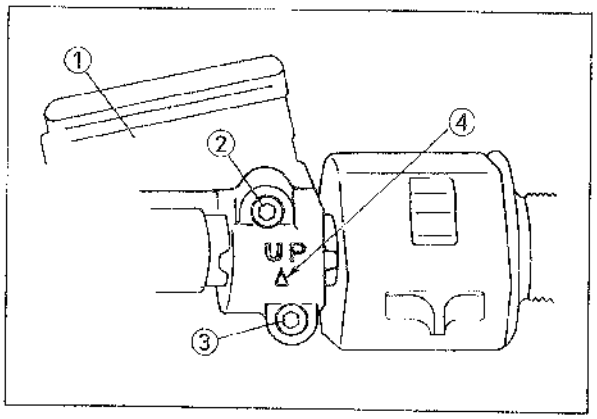
Hauptzylinder

Ausbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders

- Die Bremsflüssigkeit ablassen (siehe Wechseln der Bremsflüssigkeit).
- Folgende Teile entfernen:
  Hohlschraube für Bremsschlauch
  Leitungen für Vorderrad-Bremslichtschalter
  Hauptzylinderklemmbolzen
- Den Vorderrad-Hauptbremszylinder abnehmen.

Einbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders

- Die Schelle muß so eingebaut werden, daß der Pfeil nach oben zeigt.
- Zuerst den oberen und dann den unteren Klemmbolzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung). Nach dem Festziehen ist am unteren Ende der Schelle ein Spalt vorhanden.

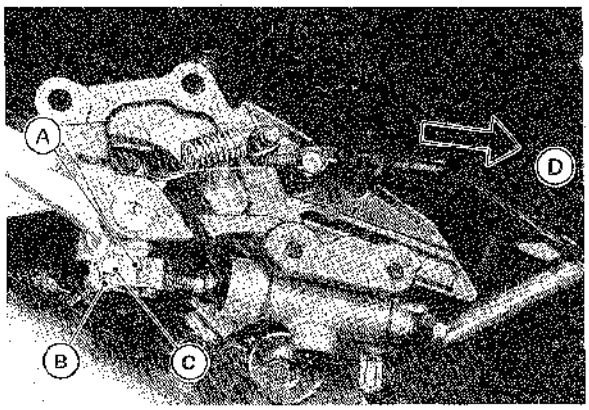


1. Vorderrad-Hauptbremszylinder
2. Zuerst die oberen Klemmbolzen festziehen.
3. Unterer Klemmbolzen
4. Pfeilmarkierung

- Auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung einen neue Unterlegscheibe beilegen.
- Die Hohlschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Ausbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders

- Die Bremsflüssigkeit ablassen (siehe Wechseln der Bremsflüssigkeit).
- Die Hauptzylinder-Befestigungsschrauben und die Hohlschraube lösen.
- Folgende Teile entfernen:
  Vordere Fußrastenhalterung (rechts)
  Hohlschraube
  Bremsschlauch
- Den Sicherungssplint entfernen und den Verbindungsstift aus dem Druckstangengabelkopf und aus dem Fußbremshebel herausziehen.



A. Gabelkopf
B. Sicherungssplint
C. Verbindungsstift
D. Vorne

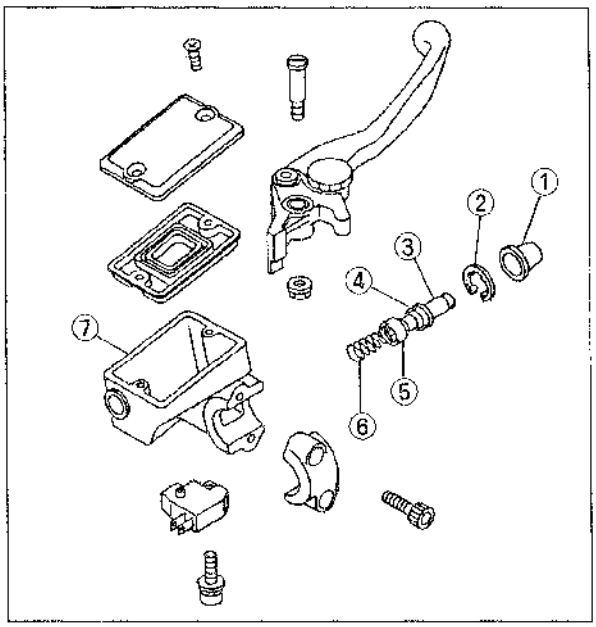
● Die Befestigungsschrauben abnehmen und den Hauptzylinder entfernen.

Einbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders
● Auf beiden Seiten der Bremsschlauchverschraubung eine neue Unterlegscheibe beilegen.
● Die Hohlschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Die Befestigungsschrauben (2) für den Hinterrad-Hauptbremszylinder mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Prüfung und Einstellung nach dem Einbau
● Die Bremsleitung mit Bremsflüssigkeit füllen (siehe Wechseln der Bremsflüssigkeit).
● Folgende Teile prüfen und einstellen:
Fußbremshebelstellung
Stellung des Hinterradbremslichtschalters (siehe Abschnitt Elektrik)
Bremsleitung entlüften
Die Bremse darf nicht schleifen
Bremswirkung
Es darf keine Bremsflüssigkeit austreten.

Zerlegung des Vorderrad-Hauptbremszylinders
● Folgende Teile entfernen:
Vorderrad-Hauptbremszylinder (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Bremshebel-Lagerschraube und Kontermutter
Bremshebel
Staubabdeckung
Sicherungsring (Federringzange verwenden: 57001-143)
Kolben mit Sekundärmanschette
Primärmanschette
Feder

VORSICHT
○ **Die Sekundärmanschette nicht vom Kolben abnehmen, da sie hierbei beschädigt würde.**



1. Staubabdeckung
2. Sicherungsring
3. Kolben
4. Sekundärmanschette
5. Primärmanschette
6. Rückholfeder
7. Behälter

Zerlegung des Hinterrad-Hauptbremszylinders

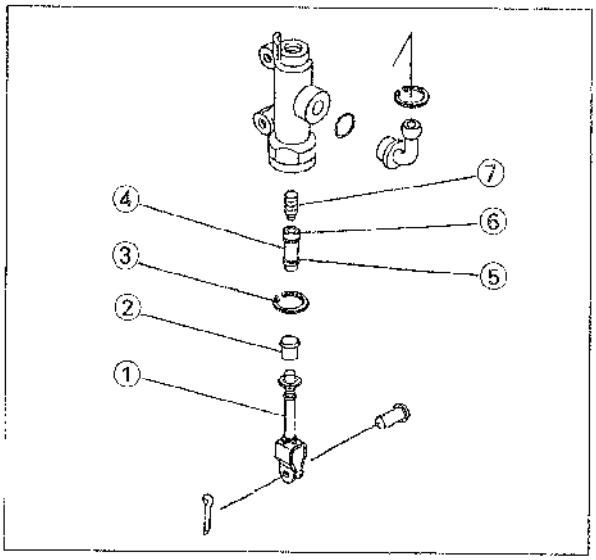
ANMERKUNG

○ Den Druckstangengabelkopf für die Zerlegung des Hauptzylinders nicht entfernen, da sonst die Stellung des Fußbremshebels reguliert werden muß.

● Folgende Teile entfernen:
Hinterrad-Hauptzylinder (siehe Ausbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders)
Staubabdeckung auf Druckstange
Sicherungsring (Federringzange: 57001-143 verwenden)
Druckstange mit Gabelkopf
Kolben und Sekundärmanschette
Primärmanschette
Feder

VORSICHT

○ **Die Sekundärmanschette nicht vom Kolben abnehmen, da sie hierbei beschädigt würde.**



1. Druckstange und Gabelkopf
2. Staubabdeckung
3. Sicherungsring
4. Kolben
5. Sekundärmanschette
6. Primärmanschette
7. Rückholfeder

Zusammenbau

- Vor dem Zusammenbau alle Teile einschließlich des Hauptzylinders in Bremsflüssigkeit oder Alkohol reinigen.
- Bremsflüssigkeit auf die ausgebauten Teile und auf die Innenwand des Zylinders auftragen.

VORSICHT

○ **Ausgenommen für die Bremsklötze und für die Bremsscheibe nur Scheibenbremsflüssigkeit, Isopropylalkohol oder Äthylalkohol für das Reinigen der Bremsenteile verwenden. Andere Flüssigkeiten sind nicht geeignet. Benzin, Motoröl oder andere Petroleumdestillate greifen die Gummiteile an. Öl läßt sich schlecht vollständig von den Teilen entfernen; es gelangt schließlich an die Gummiteile der Scheibenbremse und zerstört diese.**

- Darauf achten, daß Kolben und Zylinderinnenwand nicht zerkratzt werden.
- Die Kontermutter der Bremshebel-Lagerschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Inspektion (Sichtkontrolle)

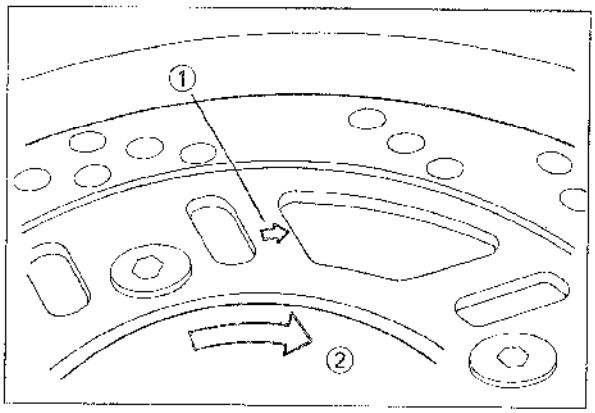
- Den vorderen und hinteren Hauptbremszylinder zerlegen.
- Kontrollieren, ob folgende Teile nicht verkratzt, angerostet oder angefressen sind:
  Innenfläche des Hauptzylinders
  Außenfläche des Kolbens
  Primärmanschetten
  Sekundärmanschetten
  Staubkappen
  Rückholfedern
  Ausgleichs- und Zulaufbohrung müssen frei sein.

★ Beschädigte Teile erneuern.

Bremsscheiben

Einbau

- Die Bremsscheibe so auf das Rad montieren, daß die Drehrichtungsmarkierungen übereinstimmen.



1. Drehrichtungsmarkierung
2. Drehrichtung

- Die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Verschleiß

★ Die Bremsscheibe muß erneuert werden, wenn die Reibflächen über den Grenzwert hinaus verschlissen sind.

Dicke der vorderen Bremsscheibe

Normalwert:	**4,3 - 4,6 mm**
Grenzwert:	**4,0 mm**

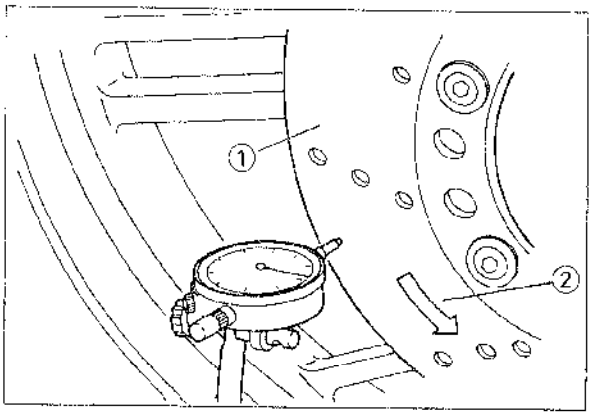
Dicke der hinteren Bremsscheibe:

Normalwert:	**5,8 - 6,1 mm**
Grenzwert:	**5,0 mm**

Verzug

- Das Rad vom Boden abheben; hierfür den Mittelständer oder einen Heber verwenden (siehe Abschnitt Räder/Reifen).
- Für die Inspektion der vorderen Bremsscheibe den Lenker ganz nach einer Seite einschlagen.
- Eine Meßuhr gemäß Abbildung an die Bremsscheibe ansetzen und den Bremsscheibenschlag messen.

★ Wenn der Schlag den Grenzwert überschreitet, ist die Bremsscheibe zu erneuern.



1. Bremsscheibe
2. Das Rad von Hand drehen.

Bremsscheibenschlag

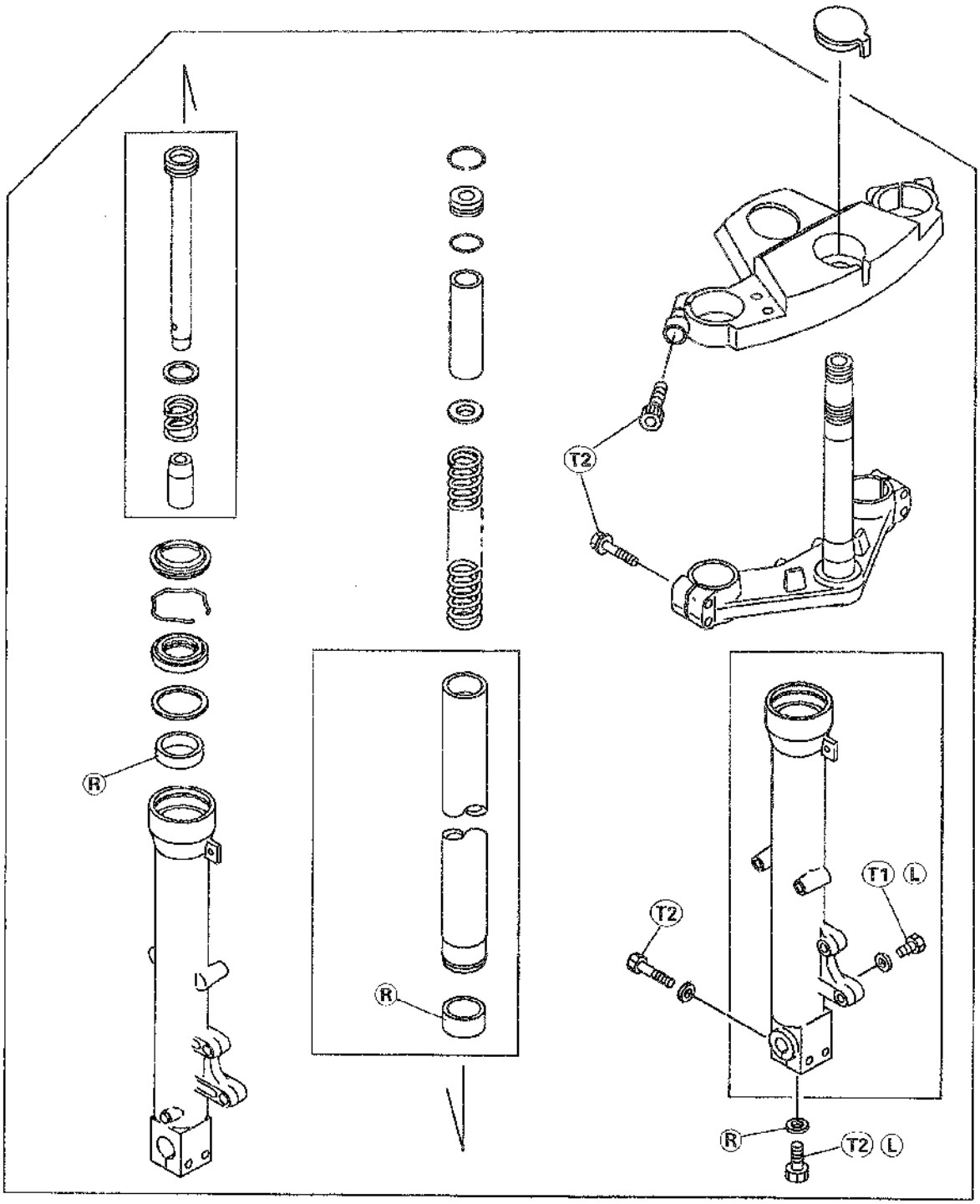
Normalwert:	**Unter 0,2 mm**
Grenzwert:	**0,3 mm**

Federung

Inhaltsverzeichnis

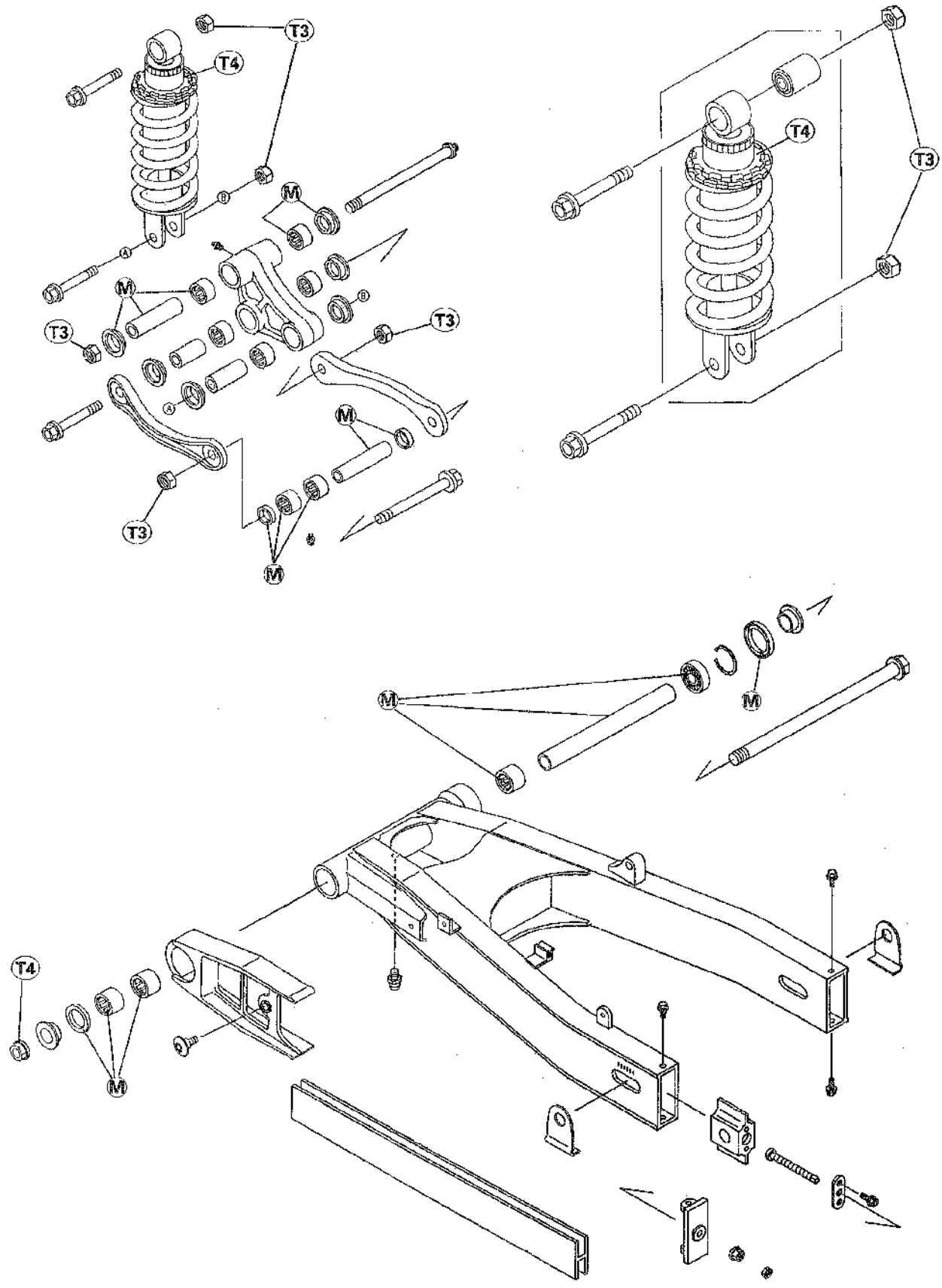
Explosionszeichnungen 12-2
Technische Daten 12-4
Spezialwerkzeuge 12-4
Vorderradgabel 12-5
Ölwechsel 12-5
Ausbau 12-7
Einbau 12-7
Zerlegung 12-7
Zusammenbau 12-8
Inspektion des Innenrohrs 12-9
Inspektion der Öl- und Staubdichtungen 12-9
Federspannung 12-9
Hinterradstoßdämpfer 12-10
Einstellen der Ausfederungsdämpfung 12-10
Einstellen der Federvorspannung 12-10
Ausbau 12-10
Einbau 12-11
Zerlegung 12-11
Verschrotten 12-12
Schwinge 12-12
Ausbau 12-12
Einbau 12-12
Ausbau der Schwingenlager 12-12
Einbau der Schwingenlager 12-12
Inspektion der Schwingenlager 12-13
Inspektion der Schwingenbuchsen 12-13
Schmieren der Schwinge und der Schwinghebellagerung 12-13
Verbindungsgestänge, Schwinghebel 12-14
Ausbau des Verbindungsgestänges 12-14
Einbau des Verbindungsgestänges 12-14
Ausbau des Schwinghebels 12-14
Einbau des Schwinghebels 12-14
Inspektion der Nadellager 12-14
Inspektion der Buchsen für Verbindungsgestänge und Schwinghebel 12-14
Schmieren der Schwinghebellagerung 12-14

Explosionszeichnungen



L : Sicherungslack auftragen.
M : MoS_2 Fett auftragen.
R : Ersatzteile.

T1 : 7,8 Nm (0,80 mkp)
T2 : 20 Nm (2,0 mkp)
T3 : 59 Nm (6,0 mkp)
T4 : 88 Nm (9,0 mkp)


T3
T4
M
T3
M
T3
T3
M
M
T4
T3
M
M
T4
M

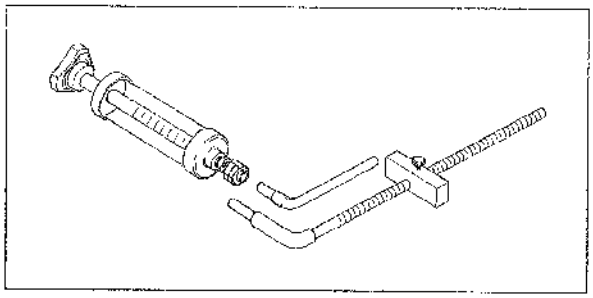
Technische Daten

Vorderradgabel (pro Einheit)
Innenrohrdurchmesser: 41 mm
Luftdruck:
Atmosphärischer Druck (nicht regelbar)
Viskosität des Gabelöls: SAE 10W-20
Ölmenge:
452 ± 4 ccm (vollständig trocken)
ca. 384 ccm (bei Ölwechsel)
Ölstand:
140 ± 2 mm unterhalb Oberkante Innenrohr
(voll eingefedert, ohne Hauptfeder)
Freie Länge der Hauptfeder:
415 mm (Grenzwert: 407 mm)

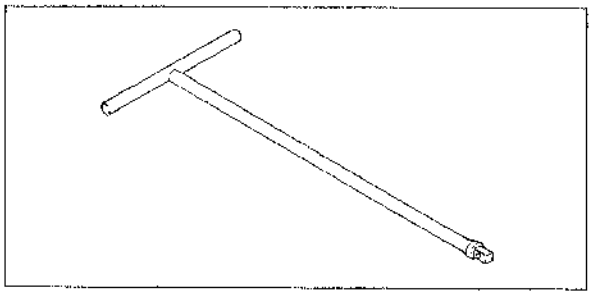
Hinterradstoßdämpfer
Einstellung der Dämpfung: 1 von 3 Stellungen
Einstellung der Federvorspannung:
Normalwert:
Freie Federlänge minus 8 mm
Nutzbarer Bereich:
Freie Federlänge minus 8 - 17 mm
Gasdruck: Nicht regelbar
980 - 1 280 kPa
(10 - 13 kp/cm^2)

Spezialwerkzeuge

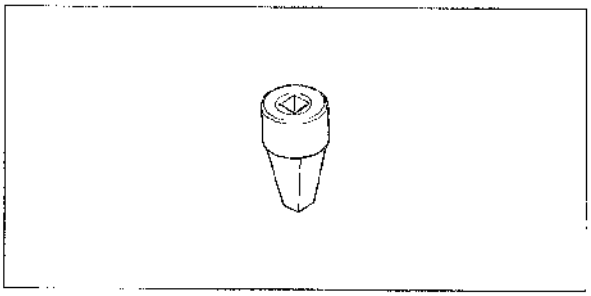
Ölspritze: 57001-1290



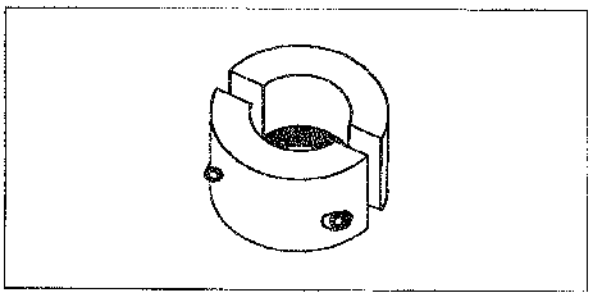
Griff für Zylinderhaltewerkzeug: 57001-183



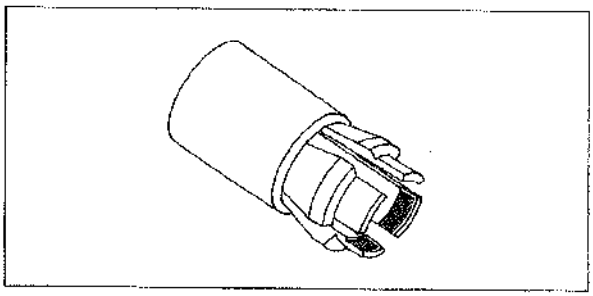
Adapter für Zylinderhaltewerkzeug: 57001-1057



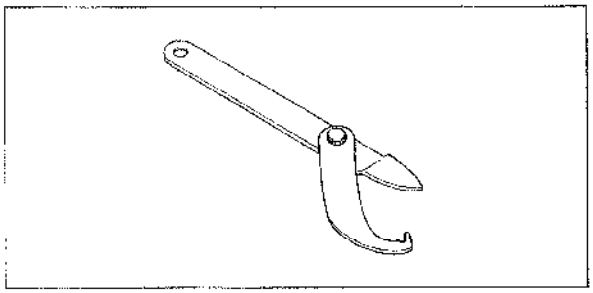
Gewicht für Außenrohr: 57001-1218



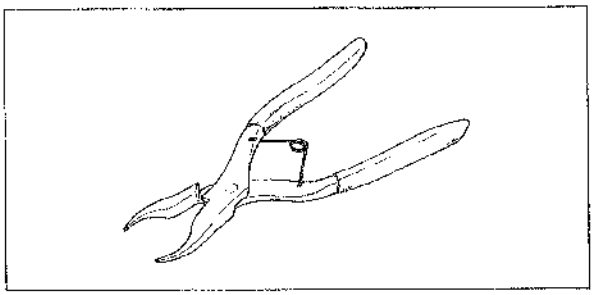
Öldichtungstreiber: 57001-1219



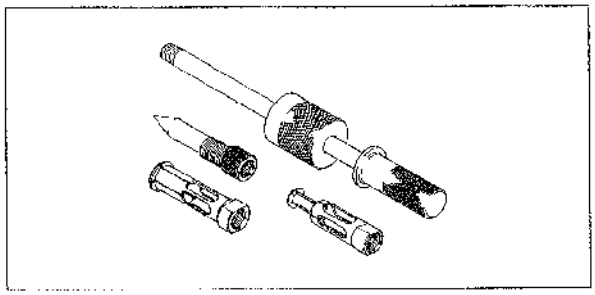
Hakenschlüssel (2): 57001-1100



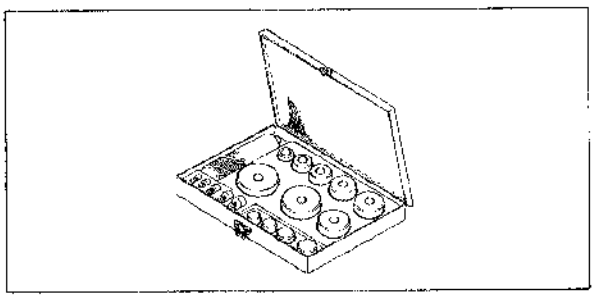
Federringzange: 57001-143



Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeuge: 57001-1058



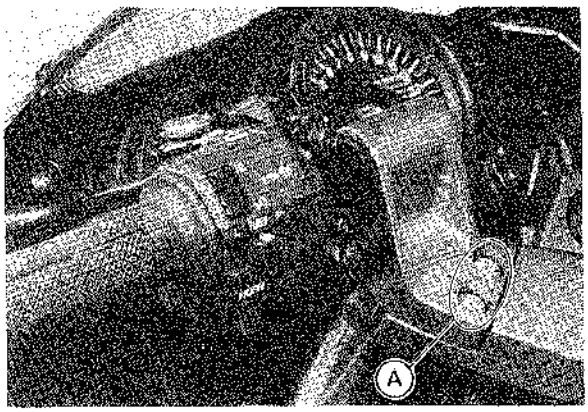
Lagertreibersatz: 57001-1129



Vorderradgabel

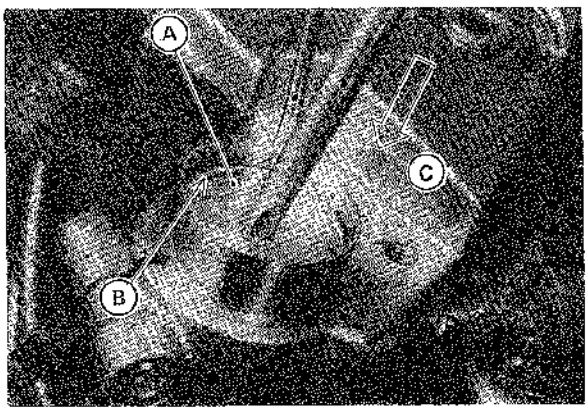
Wechseln des Gabelöls

- Die Ablaßschraube herausdrehen.
- Das Öl in einen entsprechenden Behälter ablaufen lassen. Wenn Sie mit dem Lenker Pumpbewegungen ausführen um das Öl herauszupumpen ist darauf zu achten, daß das herausspritzende Öl in einem Behälter aufgefangen wird.
- Das Vorderrad vom Boden abheben (siehe Abschnitt Räder/Reifen).
- Folgende Teile entfernen:
  Lenkerhalterungen



A. Schrauben für Lenkerhalterung

Obere Bolzen (den oberen Klemmbolzen lösen)
Distanzstücke
Federteller
Hauptfeder

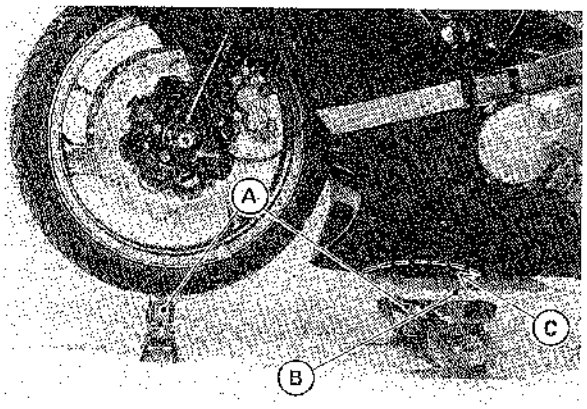


A. Oberer Bolzen
B. Ringe
C. Hier drücken.

- Das Gewinde der Ablaßschraube reinigen und trokkenblasen.
- Sicherungslack auf das Gewinde der Ablaßschraube auftragen und diese dann mit einer neuen Dichtung wieder einsetzen.
- Die Ablaßschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Die vorgeschriebene Menge des vorgeschriebenen Öls einfüllen.

Gabelöl
Viskosität: SAE 10W-20
Menge pro Seite:
Bei Ölwechsel: ca. 384 ccm
Nach Zerlegung und wenn vollständig trocken: 452 ± 4 ccm

★ Erforderlichenfalls den Ölstand wie folgt messen:
○ Die Vorderradgabel langsam vollständig einfedern; hierfür mit einem Heber oder einem anderen geeigneten Hilfsmittel unter dem Vorderrad die Außenrohre hochdrücken.



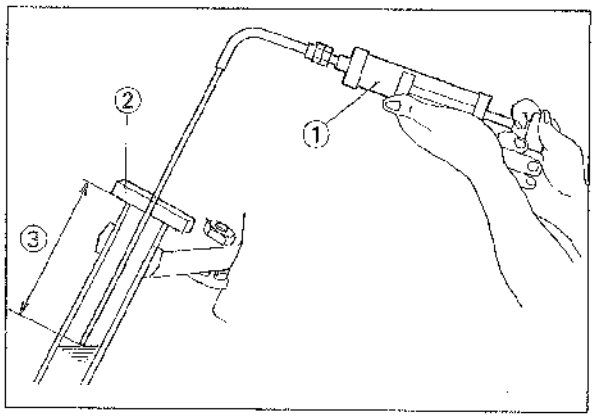
A. Heber
B. Holzbrett
C. Auspuffrohr

○ Warten, bis sich der Ölstand stabilisiert hat.
○ Ein Bandmaß oder einen Stab in das Innenrohr einführen und den Abstand ab Oberkante Innenrohr bis zum Ölstand messen.

ANMERKUNG

○ Der Ölstand kann auch mit der Ölspritze (Spezialwerkzeug) wie folgt gemessen werden:
○ Das Bandmaß, der Stab oder das Rohr der Ölspritze sollten in der Mitte des Innenrohrs sitzen, da sonst der korrekte Ölstand nicht gemessen werden kann.

○ Setzen Sie den Verschlußstopfen der Spritze so auf, daß die untere Seite dem Maß für den vorgeschriebenen Ölstand entspricht.
○ Das Meßrohr in das Innenrohr einsetzen und den Anschlag auf das obere Ende des Innenrohr positionieren.



A. Ölspritze: 57001-1290
B. Verschlußstopfen
C. Ölstand

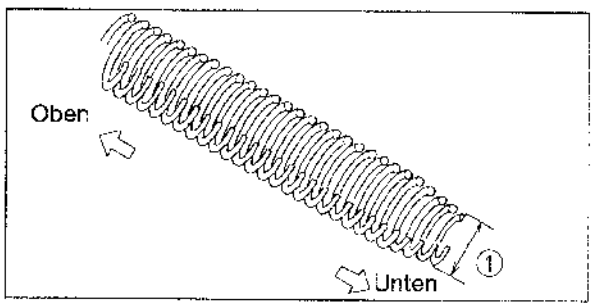
ANMERKUNG

○ Das Meßrohr hat eine Skaleneinteilung von 1 cm.
○ Das Gehäuse der Spritze hat eine Skaleneinteilung von 10 ccm, ausschließlich des Meßrohres, welches ein Fassungsvermögen von etwa 5 ccm hat.

○ Das überschüssige Öl abziehen: hierfür den Griff langsam ziehen, bis kein Öl mehr aus dem Rohr herauskommt.
★ Wenn kein Öl herauskommt, ist nicht genug Öl im Innenrohr. Gießen Sie dann etwas Öl ein und ziehen Sie den Überschuß wieder ab.

Gabelölstand
(vollständig eingefedert, ohne Feder)
140 ± mm

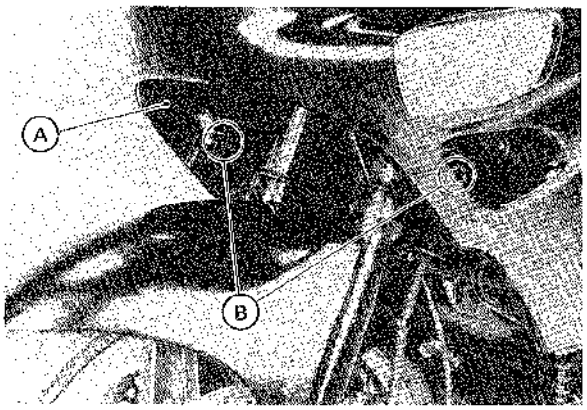
★ Wenn der Ölstand zu niedrig oder zu hoch ist, Öl nachfüllen oder herausnehmen und den Ölstand nochmals kontrollieren.
● Die Hauptfeder so einbauen, daß der kleinere Durchmesser nach unten zeigt.



1. Kleinerer Durchmesser

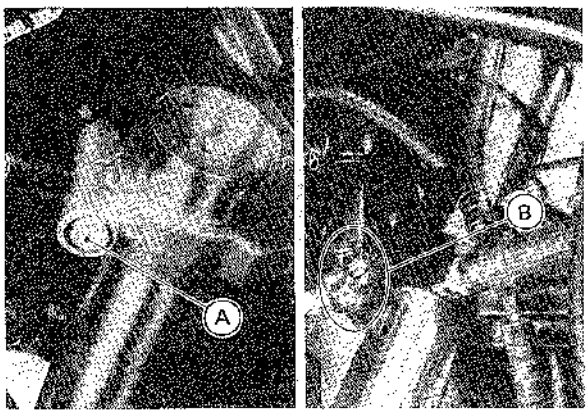
● Das Öl in den anderem Gabelbein in der gleichen Weise messen.
● Die ausgebaute Teile wieder einbauen.

Ausbau (pro Gabelbein)
● Folgende Teile entfernen:
Unter Innenverkleidung auf der oberen Verkleidung
Lenkerhalter und Lenker



A. Untere Innenverkleidung B. Schrauben

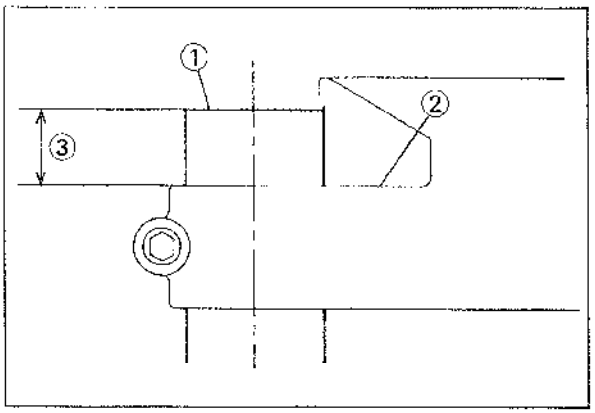
Vorderrad (siehe Abschnitt Räder/Reifen)
Gabelklemmbolzen (obere und untere, lösen)



A. Oberer Klemmbolzen
B. Untere Klemmbolzen

● Das Gabelbein nach unten herausdrehen.

Einbau
● Die Gabel gemäß Abbildung einbauen.



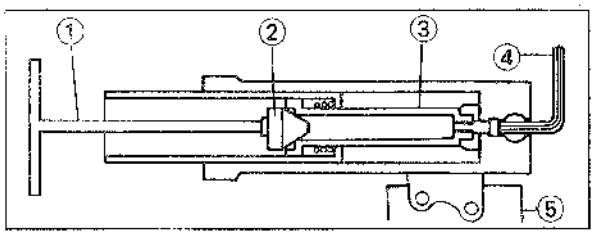
1. Oberkante Innenrohr 3. 15 - 16,5 mm
2. Fläche der oberen Gabelbrücke

● Das Vorderrad einbauen (siehe Abschnitt Räder/Reifen).
● Die folgenden Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung):
Gabelklemmbolzen
Schrauben für Lenkerhalterung
● Nach dem Einbau die Vorderradbremse ausprobieren.

ACHTUNG

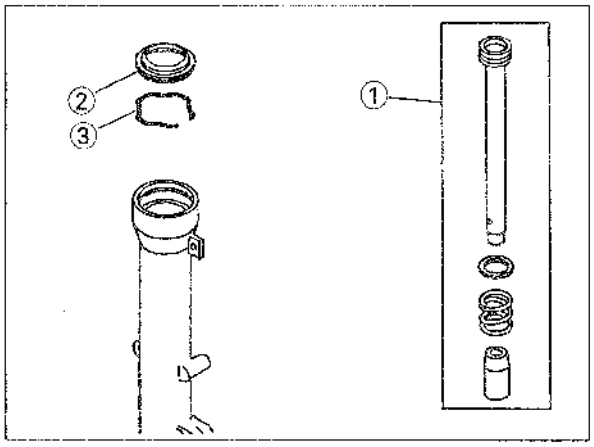
○ **Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Dazu mit dem Bremshebel solange pumpen, bis die Bremsklötze an der Scheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

Zerlegung (pro Gabelbein)
● Das Gabelöl ablassen (siehe Ölwechsel).
● Die Vorderradgabel ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
● Das Außenrohr in einen Schraubstock spannen.
● Den Zylinder mit dem Haltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten.
● Die Inbusschraube herausdrehen, dann die Schraube und die Dichtung an der Unterseite des Außenrohrs abnehmen.



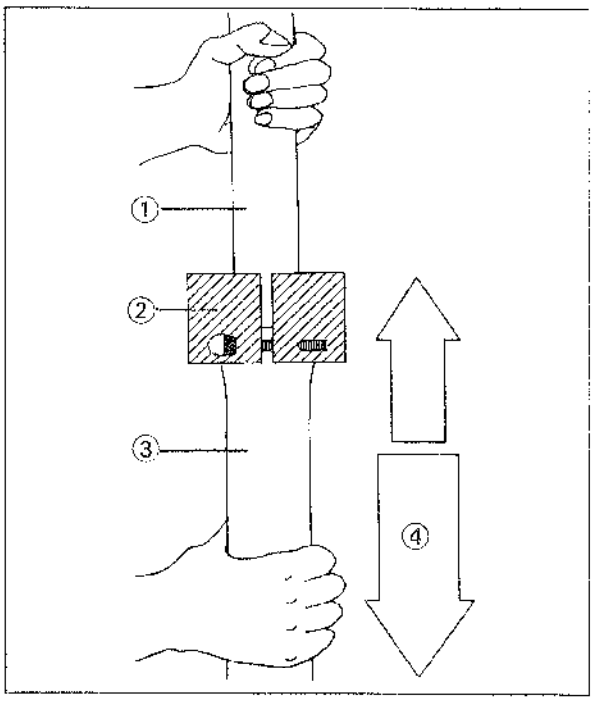
1. Zylinderhaltewerkzeug: 57001-183
2. Adapter: 57001-1057
3. Kolbenzylindereinheit
4. Inbusschraube 5. Schraubstock

● Folgende Teile entfernen:



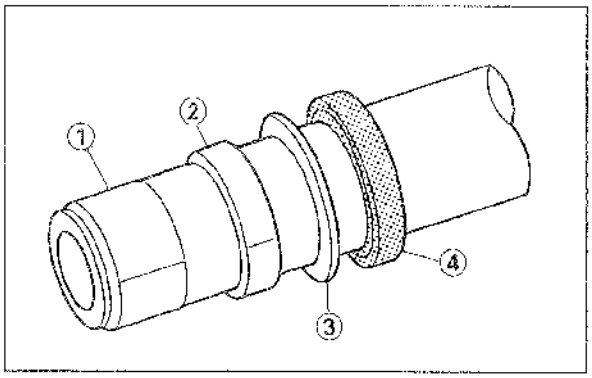
1. Kolbenzylindereinheit
2. Staubdichtung
3. Sicherungsring

○ Die Kolbenzylindereinheit nicht zerlegen.
● Für das Trennen des Innerohrs vom Außenrohr das Außenrohrgewicht (Spezialwerkzeug) verwenden.
○ Das Innenrohr mit der Hand senkrecht halten, das Außenrohr mehrmals nach unten ziehen und das Innenrohr herausziehen.



1. Innenrohr
2. Gewicht
3. Außenrohr
4. Nach unten ziehen.

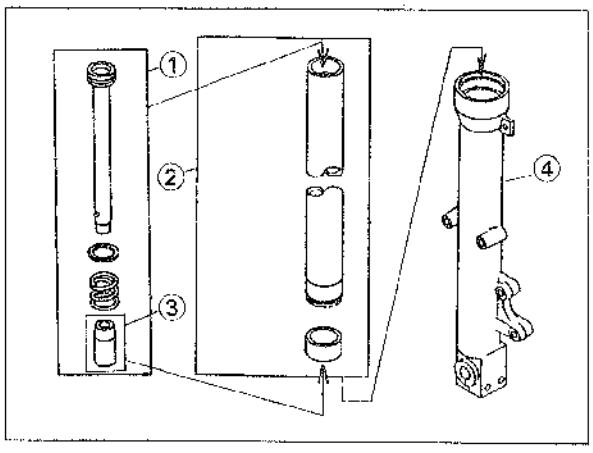
○ Öldichtung, Unterlegscheibe und Führungsbuchsen kommen mit dem Innenrohr heraus.



1. Führungsbuchse für Innenrohr
2. Führungsbuchse für Außenrohr
3. Unterlegscheibe
4. Öldichtung

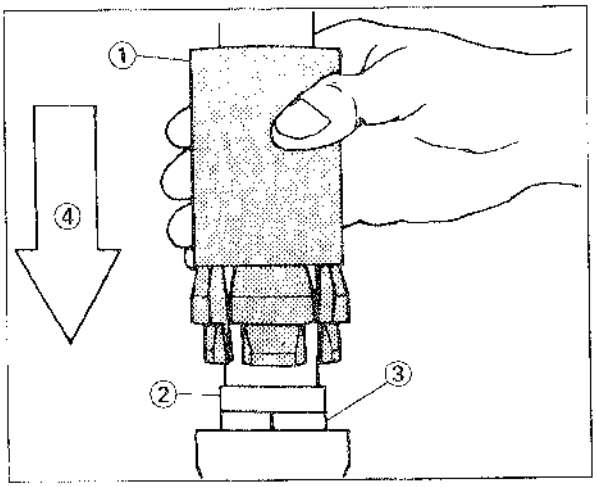
Zusammenbau

● Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Den O-Ring für den oberen Verschlußstopfen kontrollieren und erforderlichenfalls erneuern.
● Die folgenden ausgebauten Teile erneuern:
Führungsbuchsen
Öldichtung
Dichtung für untere Imbusschrauben
● Die neue Führungsbuchse auf das Innenrohr setzen.
● Zylindereinheit, Innenrohr und Zylinderunterteil gemäß Abbildung in das Außenrohr montieren.



1. Kolbenzylindereinheit
2. Innenrohr
3. Zylinderunterteil
4. Außenrohr

● Sicherungslack auf das Gewinde der Imbusschraube auftragen und diese mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Die Führungsbuchse einbauen (hierfür eine gebrauchte Führungsbuchse verwenden) und mit dem Öldichtungstreiber (Spezialwerkzeug) bis gegen den Anschlag einpressen.



1. Treiber: 57001-1219
2. Gebrauchte Führungsbuchse
3. Neue Führungsbuchse
4. Einpressen

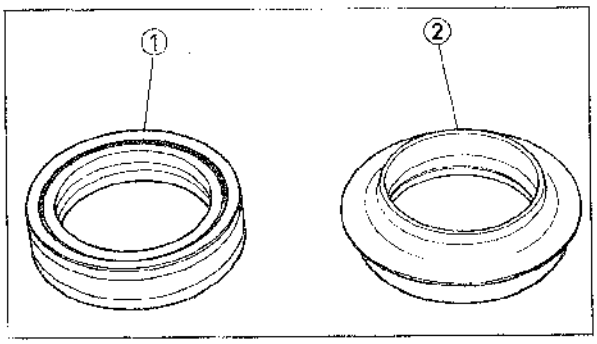
● Folgende Teile einbauen:
Unterlegscheibe
Öldichtung (mit dem Öldichtungstreiber: 57001-1219, die markierte Seite nach oben)
Sicherungsring
Staubdichtung
Gabelöl (siehe Wechseln des Gabelöls)
Hauptfeder (mit dem kleineren Durchmesser nach unten)
Sicherungsring
Distanzstück
● Die Vorderradgabel einbauen (siehe Angaben in diesem Kapitel).

Kontrolle des Innenrohrs
★ Wenn das Innenrohr beschädigt ist, muß es erneuert werden.
● Einkerbungen oder Rostschäden können manchmal mit einem Schleifstein repariert werden, da scharfe Kanten oder erhöhte Flächen die Dichtung beschädigen.
★ Wenn die Beschädigung nicht beseitigt werden kann, ist das Innenrohr auszuwechseln. Da bei Beschädigung des Innenrohrs die Öldichtung leidet, ist bei Ausbesserung oder Auswechslung des Innerohrs auch stets die Öldichtung auszuwechseln.

VORSICHT

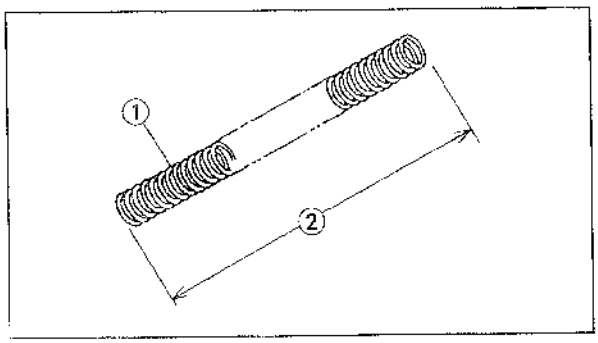
○ **Ein verbogenes oder stark eingebeultes Innenrohr muß erneuert werden. Ein zu stark verbogenes Innenrohr verliert beim Richten an Festigkeit.**

Prüfen der Öl- und Staubdichtungen
★ Wenn die Staubdichtung beschädigt oder verschlissen ist, muß sie erneuert werden.
● Die Öldichtung ist immer zu erneuern, wenn sie ausgebaut wurde.



1. Öldichtung 2. Staubdichtung

Federspannung
★ Wenn die Feder in einem der Gabelbeine kürzer als das zulässige Maß ist, muß sie ausgewechselt werden. Wenn die Länge der neuen Feder und die der anderen sehr unterschiedlich ist, ist die andere Feder ebenfalls auszuwechseln, damit die Gabelbeine gleiche Eigenschaften aufweisen und die Fahrstabilität erhalten bleibt.



1. Gabelfeder 2. Freie Länge

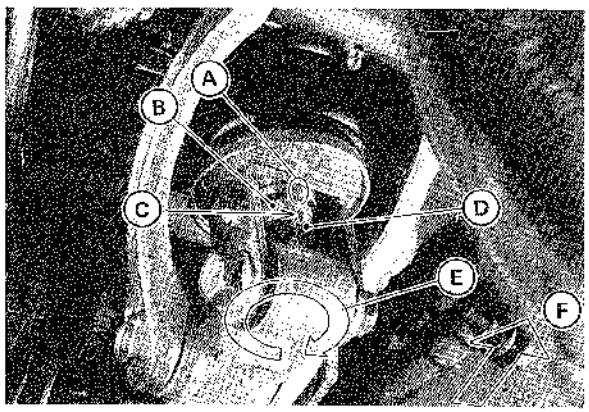
Freie Länge der Gabelfeder

Normalwert:	**415 mm**
Grenzwert:	**407 mm**

Hinterradstoßdämpfer

Einstellen der Ausfederungsdämpfung

● Den Einsteller auf die gewünschte Zahl drehen, bis Sie ein Klicken hören.



A. Markierung
B. Einsteller
C. Kerbe
D. Zahl
E. Im Uhrzeigersinn
F. Hinten

○ Die Standardeinstellung für einen Fahrer durchschnittlicher Größe und einem Gewicht von 68 kg ohne Beifahrer und ohne Zubehör ist die Zahl 1.

★ Wenn die Dämpfung zu weich oder zu hart zu sein scheint, muß sie reguliert werden.

Einstellen der Ausfederungsdämpfung

Stellung des Ein-Stellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
1	Schwach	Weich	Leicht	Gut	Niedrig
	↓	↑	↑	↑	↑
2	Im Uhrzeigersinn				
	↓	↓	↓	↓	↓
3	Stark	Hart	Schwer	Schlecht	Hoch

Einstellung der Federvorspannung

● Den Stoßdämpfer ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).

● Die Kontermutter (weiß) lösen und die Einstellmutter (gelb) mit den Hakenschlüsseln (Spezialwerkzeuge: 57001-1100) herausdrehen, damit die Feder frei wird.

● Die freie Länge der Feder messen.

● Die Feder so einbauen, daß der kleine Durchmesser nach oben zeigt.

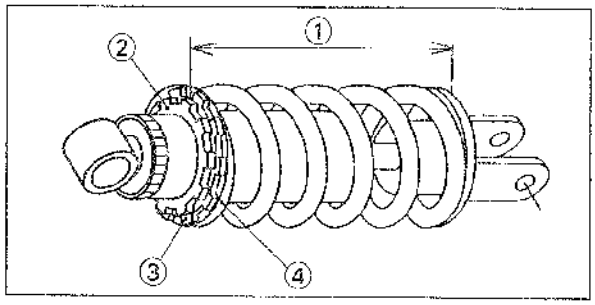
● Die Einstellmutter auf die gewünschte Stellung drehen und die Kontermutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

○ Für einen durchschnittlichen großen Fahrer mit einem Körpergewicht von 68 kg ohne Beifahrer und ohne Zubehör ist die Einstellmutter so zu drehen, daß die freie Länge der Feder 8 mm vorgespannt ist.

Einstellung der Vorspannung

Normalwert: **Freie Länge der Feder minus 8 mm**

Nutzbarer Bereich: **Freie Länge der Feder minus 8 - 17 mm (weicher oder härter)**



1. Federlänge
2. Kontermutter
3. Einstellmutter
4. Kleiner Durchmesser

★ Wenn die Federwirkung zu weich oder zu hart zu sein scheint, muß sie reguliert werden.

Einstellung der Feder

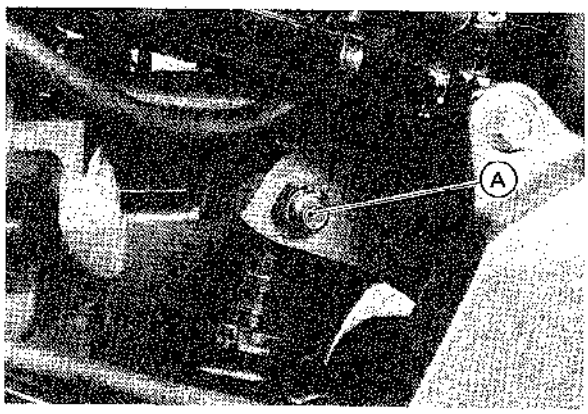
Stellung des Ein-Stellers	Dämpfungskraft	Einstellung	Belastung	Straße	Geschwindigkeit
8 mm		Weich	Leicht	Gut	Niedrig
↕	↓	↕	↕	↕	↕
17 mm	Stark	Hart	Schwer	Schlecht	Hoch

Ausbau

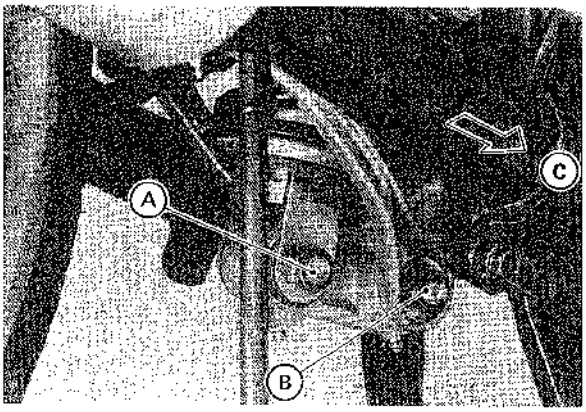
● Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.

● Folgende Teile entfernen:
Seitendeckel (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Schrauben und Muttern für unteres Verbindungsgestänge
Schrauben und Muttern für Stoßdämpfer

○ Den Schwinghebel abstützen und die Schrauben herausziehen.

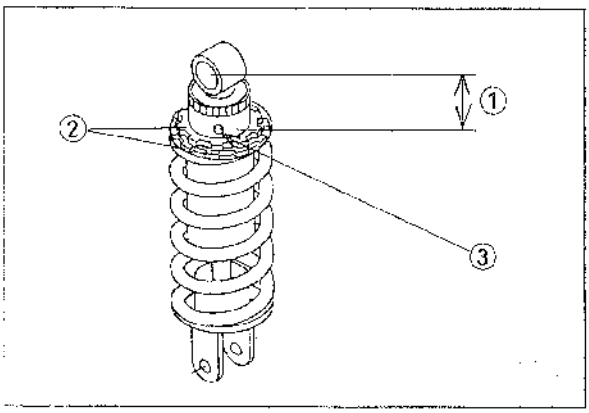


A. Stoßdämpferschrauben



A. Stoßdämpferschraube
B. Schraube für Verbindungsgestänge
C. Vorne

● Den Stoßdämpfer nach unten herausnehmen.



1. 35 mm
2. Muttern
3. Loch

Einbau

● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Die Schwinghebelnadellager dick mit MoS_2 Fett einfetten.
● Dämpfungskraft und Federvorspannung einstellen (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
● Den Hinterradstoßdämpfer so montieren, daß der Dämpfungseinsteller nach hinten zeigt (siehe Einstellen des Ausfederungsdämpfung).
● Folgende Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
Mutter für Verbindungsgestänge
Stoßdämpfermuttern

Zerlegung

● Da die Stoßdämpfer unter hohem Druck stehendes Stickstoffgas enthalten, darf die Verschlußschraube nicht entfernt und der Stoßdämpfer nicht zerlegt werden.

Verschrotten

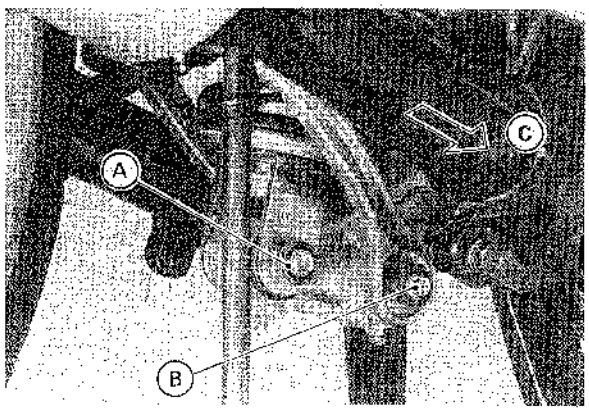
ACHTUNG

○ **Da der Hinterradstoßdämpfer Stickstoffgas enthält darf er nicht verbrannt werden, ohne daß vorher das Gas herausgelassen wird, denn es könnte zu einer Explosion kommen.**
○ **Vor dem Verschrotten eines Stoßdämpfers ein Loch an der gezeigten Stelle bohren, damit das Stickstoffgas vollständig entweichen kann. Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie das Loch bohren, denn mit dem Gas können Metallstücke herausgeblasen werden.**

● Den Stoßdämpfer mit der Seite der Mutter nach oben senkrecht halten, damit beim Bohren des Loches kein Öl herausspritzen kann.
● Ein Loch an der gezeigten Stelle bohren.

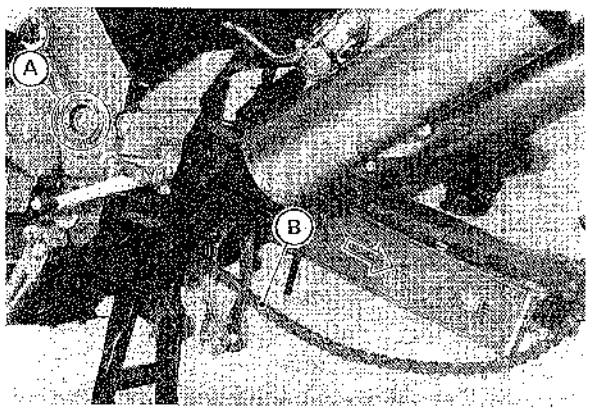
Schwinge

Ausbau
- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Folgende Teile entfernen:
  Hinterrad (siehe Abschnitt Räder/Reifen)
  Bremsschlauchhalteband
  Schraube und Mutter (untere) für Verbindungsgestänge
  Schraube und Mutter (untere) für Stoßdämpfer



A. Schraube und Mutter für Stoßdämpfer
B. Schraube und Mutter für Verbindungsgestänge
C. Vorne

- Die Schwinge abstützen und die Lagerwelle ausbauen.
- Die Schwinge nach hinten herausnehmen; die Kette bleibt auf dem Motorritzel.



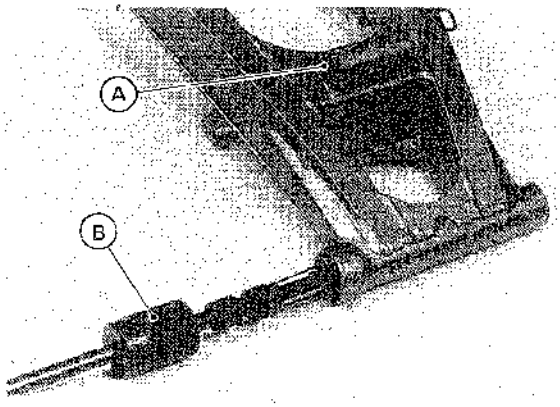
A. Mutter für Schwingenlagerwelle B. Kette

Einbau
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten:
- Folgende Lager dick mit MoS_2 Fett einfetten:
  Kugellager für Schwinge
  Nadellager für Schwinge
  Nadellager für Schwinghebel
- Folgenden Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung):
  Lagerwellenmutter
  Stoßdämpfermutter
  Mutter für Verbindungsgestänge
- Folgende Teile einbauen:
  Hinterrad (siehe Abschnitt Räder/Fahrgestell)
  Antriebskette
- Nach dem Einbau die Hinterradbremse ausprobieren.

ACHTUNG

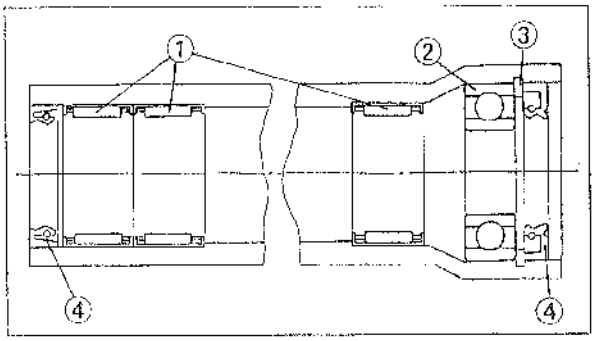
○ **Das Motorrad nicht fahren, bevor die Bremse ihre volle Wirkung erreicht hat. Dazu mit dem Bremshebel solange pumpen, bis die Bremsklötze an der Scheibe anliegen. Die Bremse spricht bei erstmaliger Betätigung nicht an, wenn dies nicht zuvor getan wurde.**

Ausbau der Schwingenlager
- Den Sicherungsring mit einer Federringzange (Spezialwerkzeug: 57001-143) abnehmen.
- Kugellager und Nadellager mit dem Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeug (Spezialwerkzeug: 57001-1058) ausbauen.
- Einen Metallstab von der linken Seite her in die Schwinge einsetzen und das Nadellager an der rechten Seite des Verbindungsgestänges durch gleichmäßiges Schlagen auf das Lager herausschlagen.
- Das andere Lager in der gleichen Weise herausschlagen.



A. Nadellager für Verbindungsgestänge
B. Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeug: 57001-1058

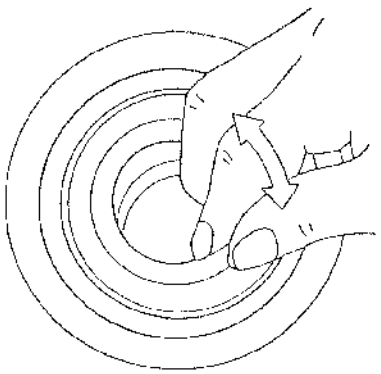
Einbau der Schwingenlager
- Das Kugellager und die Nadellager gemäß Abbildung mit dem entsprechenden Lagertreiber aus dem Lagertreibersatz (Spezialwerkzeug: 57001-1129) einbauen.



1. Nadellager
2. Kugellager
3. Sicherungsring
4. Fettdichtungen

Inspektion der Schwingenlager

● Das Kugellager mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen, trocknen (im trockenen Zustand nicht drehen) und ölen. Das Lager von Hand drehen und seinen Zustand kontrollieren.



★ Wenn das Lager laut ist, sich nicht einwandfrei dreht oder rauhe Stellen hat, muß es erneuert werden.

● Die Nadeln in den Nadellagern nutzen sich so wenig ab, daß der Verschleiß schwierig zu messen ist. Statt dessen sind die Lager auf sichtbare Verschleißerscheinungen, Verfärbungen und andere Beschädigungen zu inspizieren.

★ Bei Zweifeln hinsichtlich des Zustandes eines Lagers sind Hülse, Kugellager und Nadellager als Teilesatz auszuwechseln.

Inspektion der Schwingenhülse

★ Wenn Beschädigungen festgestellt werden, sind Hülse, Kugellager und Nadellager als Teilesatz auszuwechseln.

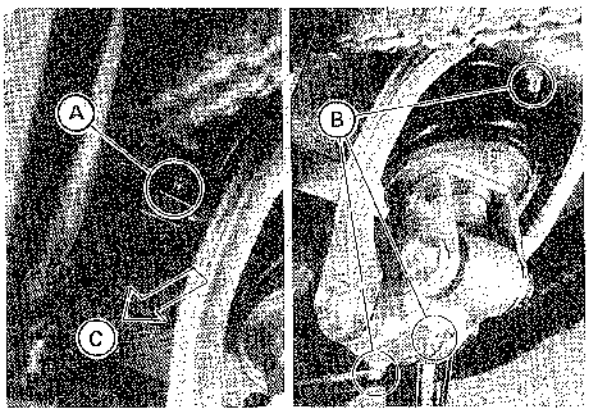
Schmieren der Schwinge und der Schwinghebellagerung

● -Die Lagerstellen der Schwinge und des Schwinghebels mit MoS_2 Fett schmieren; hierfür sind Schmiernippel vorgesehen. Verwenden Sie eine Fettpresse und richten Sie sich nach der Inspektionstabelle (siehe Abschnitt Allgemeine Informationen und Allgemeine Schmierung im Anhang).

● Es ist ganz normal, daß um die Fettdichtungen herum ein wenig Fett herauskommt.

★ Wenn die Lagerung der Schwinge oder des Schwinghebels zerlegt wird, sind die Lagerstellen wie folgt zu schmieren:

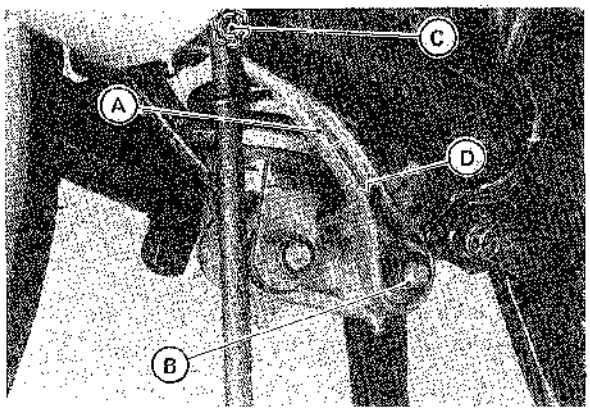
● Das alte Fett von den Lagern, Hülsen und Fettdichtungen abwischen und diese Teile dann wieder neu einfetten.



A. Schmiernippel für Schwinge
B. Schmiernippel für Schwinghebel
C. Vorne

Verbindungsgestänge, Schwinghebel

Ausbau des Verbindungsgestänges
- Folgende Teile entfernen:
  Obere und untere Schrauben

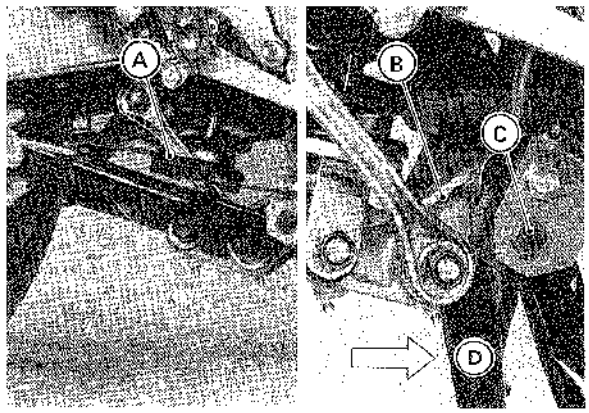


A. Verbindungsgestänge
B. Untere Schraube
C. Obere Schraube
D. Pfeil

- Das Verbindungsgestänge ausbauen.

Einbau des Verbindungsgestänges
- Folgende Lager dick mit MoS_2 Fett einfetten:
  Nadellager für Schwinghebel
  Nadellager für Verbindungsgestänge
- Das Verbindungsgestänge so einbauen, daß der Pfeil nach unten zeigt (siehe obiges Foto).
- Die oberen und unteren Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (sieheExplosionszeichnungen).

Ausbau des Schwinghebels
- Das Motorrad auf den Seitenständer stellen.
- Folgende Teile entfernen:
  Auspuff (siehe Abschnitt Motoroberteil)
  Untere Schraube und Mutter für Verbindungsgestänge
  Untere Schraube und Mutter für Stoßdämpfer
  Rückholfeder für Mittelständer



A. Rückholfeder für Mittelständer
B. Schwinghebel
C. Schraube und Mutter
D. Vorne

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Den Bremshebel langsam betätigen und mit einem Band festbinden.
- Schraube und Mutter entfernen und den Schwinghebel ausbauen.

Einbau des Schwinghebels
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
- MoS_2 Fett auf die Innenfläche der Nadellager auftragen.
- Folgende Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnungen):
  Schwinghebelmutter
  Stoßdämpfermutter
  Mutter für Verbindungsgestänge

Inspektion der Nadellager
- ★ Wenn Zweifel am Zustand eines Nadellagers vorhanden sind, müssen Lager und Hülse als Satz ausgewechselt werden.
- Für den Ausbau der Nadellager ist das Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeug (Spezialwerkzeug: 57001-1058) zu verwenden.

Inspektion der Hülsen für Verbindungsgestänge und Schwinghebel
- Wenn Beschädigungen sichtbar sind, müssen Hülse und Nadellager als Satz ausgewechselt werden.

Schmieren der Schwinghebellagerung
Siehe Schmieren der Schwingen- und Schwinghebellagerung.

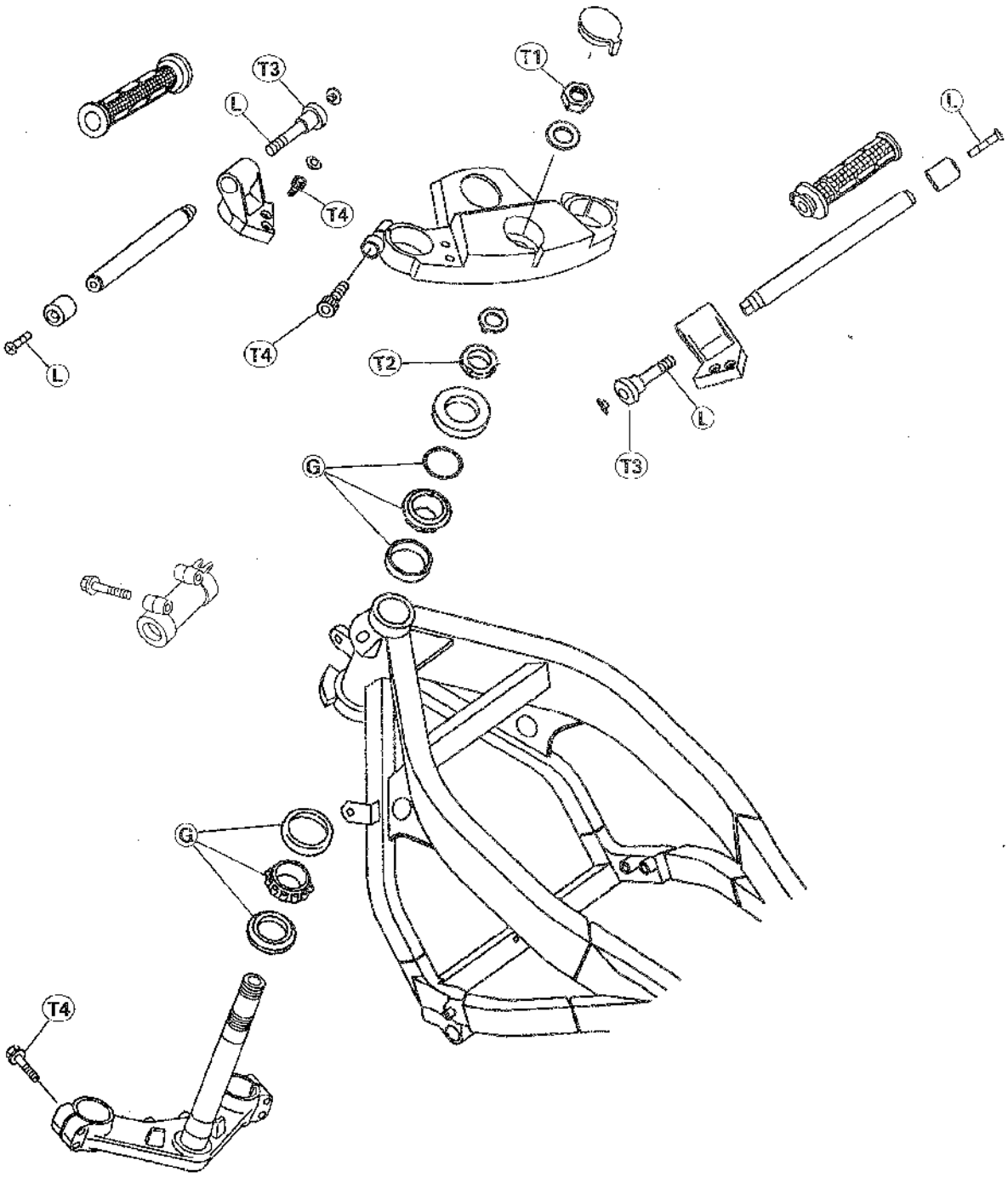
Lenkung

Inhaltsverzeichnis

Explosionszeichnungen 13-2
Spezialwerkzeuge 13-3
Lenkung 13-4
  Einstellen 13-4
Steuerkopf 13-5
  Ausbau 13-5
  Einbau 13-5
  Alterung und Beschädigung der Abdeckung 13-5
  Verzug 13-5
Steuerkopflager 13-6
  Ausbau 13-6
  Einbau 13-6
  Schmieren 13-7
  Verschleiß und Beschädigungen 13-7

13

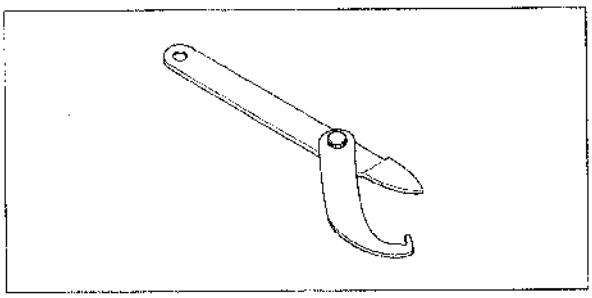
Explosionszeichnungen



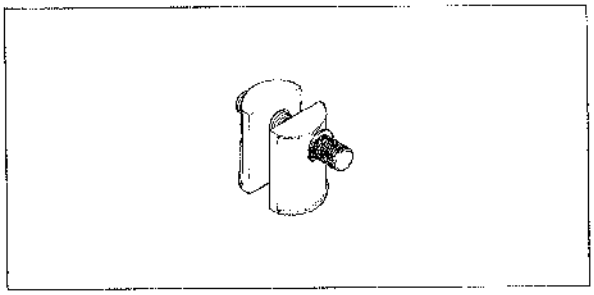
G : Fett auftragen.
L : Sicherungslack auftragen.
T1 : 39 (4,0 mkp)
T2 : 4,9 Nm (0,50 mkp)
T3 : 25 Nm (2,6 mkp)
T4 : 20 Nm (2,0 mkp)

Spezialwerkzeuge

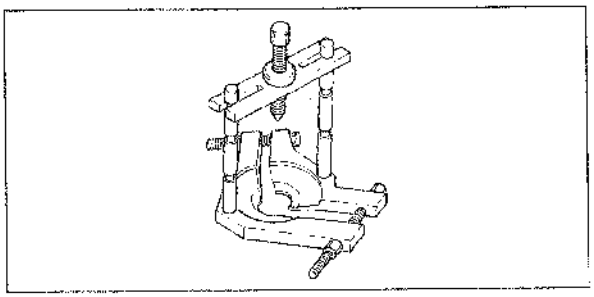
Hakenschlüssel: 57001-1100



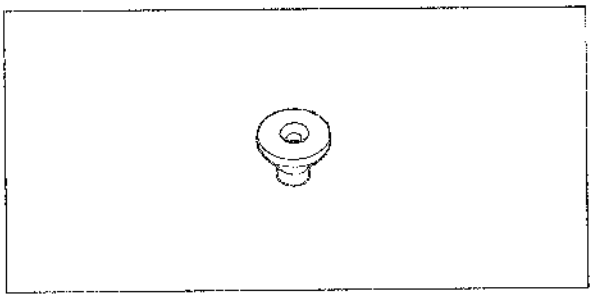
Ausbauwerkzeug für Kopfrohr-Außenlaufring: 57001-1107



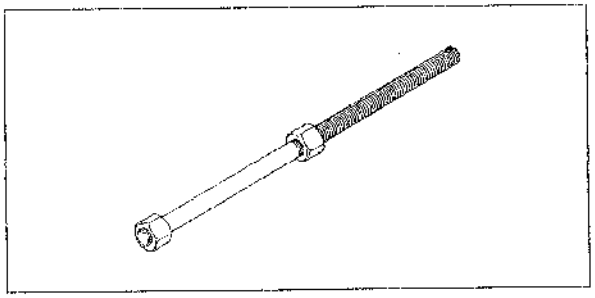
Lagerabziehwerkzeug: 57001-158



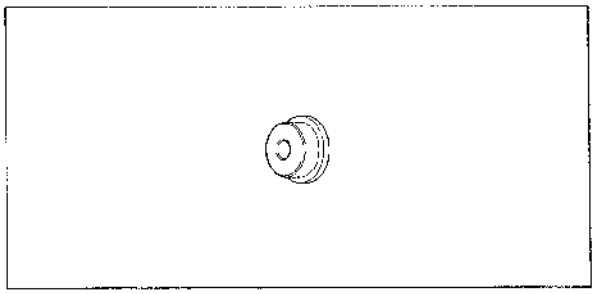
Adapter für Lagerabziehwerkzeug: 57001-317



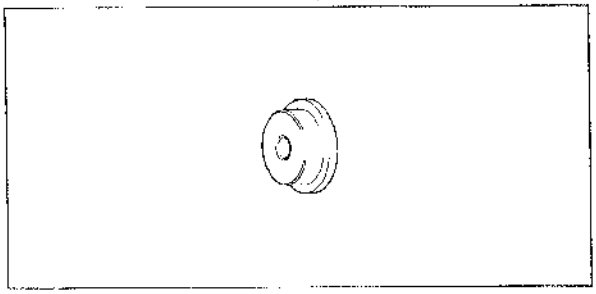
Treiberwelle für Kopfrohr-Außenlaufring: 57001-1075



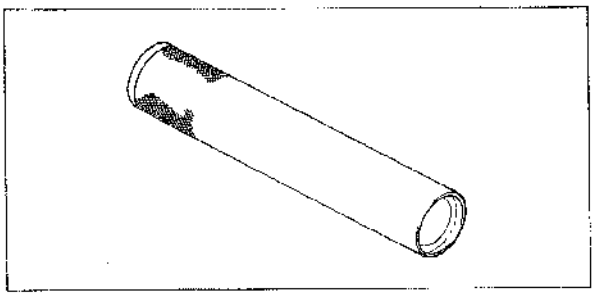
Treiber für Kopfrohr-Außenlaufring: 57001-1106



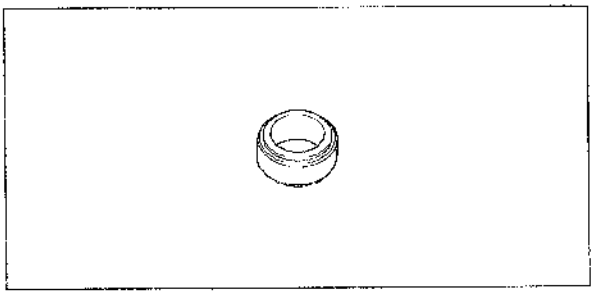
Treiber für Kopfrohr-Außenlaufring: 5700-1076



Steuerkopf-Lagertreiber: 57001-137



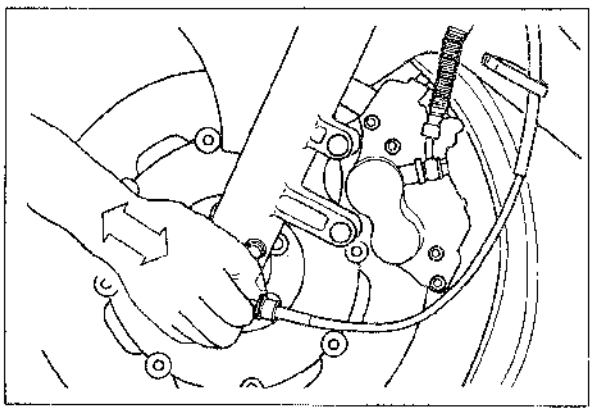
Adapter für Steuerkopf-Lagertreiber: 57001-1074



Lenkung

Einstellen

● Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
● Die Lenkung kontrollieren.
○ Das Vorderrad mit dem Heber (Spezialwerkzeug: 57001-1238) vom Boden abheben.
○ Den Lenker in geradeaus Stellung abwechselnd an beiden Seiten anstoßen. Das Vorderrad sollte voll nach links oder nach rechts bis gegen den Anschlag an den Gabelbeinen schwingen.
★ Wenn das Rad klemmt oder vor dem Anschlag stehen bleibt, geht die Lenkung zu stramm.
○ Durch ziehen und drücken an den Gabelbeinen, prüfen ob die Gabel Spiel hat.

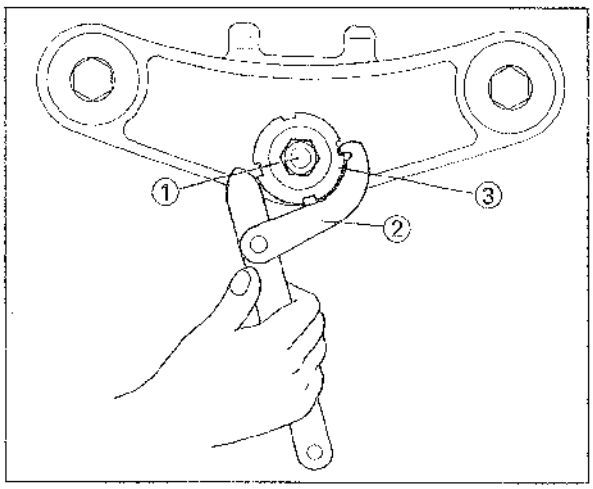


★ Falls Spiel zu spüren ist, ist die Lenkung zu lose.

ANMERKUNG

○ Es ist zu berücksichtigen, daß die Betätigungszüge und Leitungen einen gewissen Einfluß auf die Bewegung der Vorderradgabel haben. Achten Sie darauf, daß die Leitungen und Züge vorschriftsmäßig verlegt sind.
○ Eine solche Prüfung ist nur nützlich, wenn die Lager in gutem Zustand und vorschriftsmäßig geschmiert sind.

★ Erforderlichenfalls die Lenkung einstellen.
● Folgende Teile entfernen:
Untere Innenverkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Untere Gabelklemmbolzen (an beiden Seiten, lösen)
Befestigungsmutter für Gabelbrücke (lösen).
● Die Schläuche angeschlossen lassen und den Tank zurückschieben (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
● Die Lenkung mit dem Hakenschlüssel (Spezialwerkzeug) einstellen.
★ Wenn die Lenkung zu stramm ist, die Einstellmutter um den Bruchteil einer Umdrehung lösen.
★ Wenn die Lenkung zu lose ist, die Einstellmutter um den Bruchteil einer Umdrehung festziehen.



1. Befestigungsmutter 3. Einstellmutter
2. Hakenschlüssel: 57001-1100

ANMERKUNG

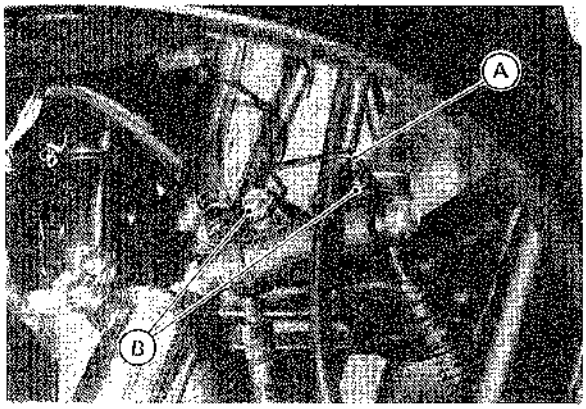
○ Die Einstellmutter jeweils um 1 1/8 Umdrehung festziehen oder lösen.

● Folgende Schrauben und Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung):
Untere Gabelklemmbolzen
Befestigungsmutter für obere Gabelbrücke
● Die Lenkung nochmals kontrollieren
★ Die Einstellung wiederholen, wenn die Lenkung noch zu stramm oder zu lose ist.

Steuerkopf

Ausbau

● Folgende Teile entfernen:
Gabelbeine (siehe Abschnitt Federung)
Bremsschlauchverbindungsstück und Halteband
Befestigungsmutter für obere Gabelbrücke
Steuerkopf



A. Halteband
B. Schrauben für Bremsschlauchverbindungsstück

● Die untere Gabelbrücke nach oben drücken und die Einstellmutter mit dem Hakenschlüssel (Spezialwerkzeug: 57001-1100) abschrauben; dann die Gabelbrücke abnehmen.

Einbau

● Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten:
● Die Betätigungszüge, Leitungen und Schläuche gemäß Abbildung im Abschnitt Verlegen der Betätigungszüge, Leitungen und Schläuche im Kapitel Allgemeine Informationen verlegen.
● Folgende Teile nach dem Einbau kontrollieren und einstellen:
Lenkung
Gaszüge
Chokezug
Kupplungszug
Vorderradbremse
Scheinwerfereinstellung
Rückspiegel

ACHTUNG

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

Alterung und Beschädigung der Steuerkopfabdeckung

● Die Fettdichtung der Steuerkopfabdeckung auf Alterung oder Beschädigungen kontrollieren.
★ Die Abdeckung erforderlichenfalls erneuern.

Steuerkopfverzug

★ Wenn der Steuerkopf verbogen ist, muß er erneuert werden.

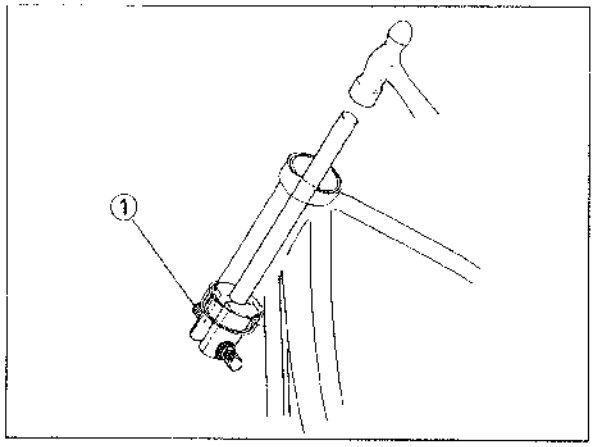
Steuerkopflager

Ausbau

- Den Steuerkopf ausbauen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Das obere Kegelrollenlager ausbauen.
- Zum Ausbau der in das Kopfrohr eingepressten äußeren Laufringe das Ausbauwerkzeug (Spezialwerkzeug) gemäß Abbildung ansetzen.

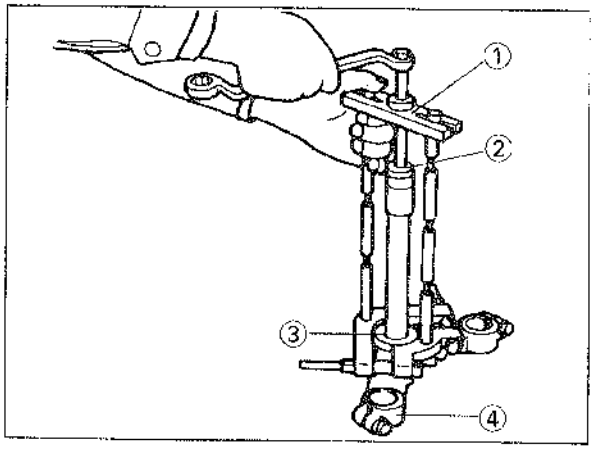
ANMERKUNG

○ Wenn eines der Steuerkopflager beschädigt ist wird empfohlen, sowohl das obere als auch das untere Lager (einschließlich der Außenringe) zu erneuern.



1. Ausbauwerkzeug für Außenlaufring: 57001-1107

- Das auf den Steuerkopf aufgepresste untere Kegelrollenlager (mit Fettdichtung) mit dem Steuerkopflager-Abziehwerkzeug und den Adaptern (Spezialwerkzeug) ausbauen.

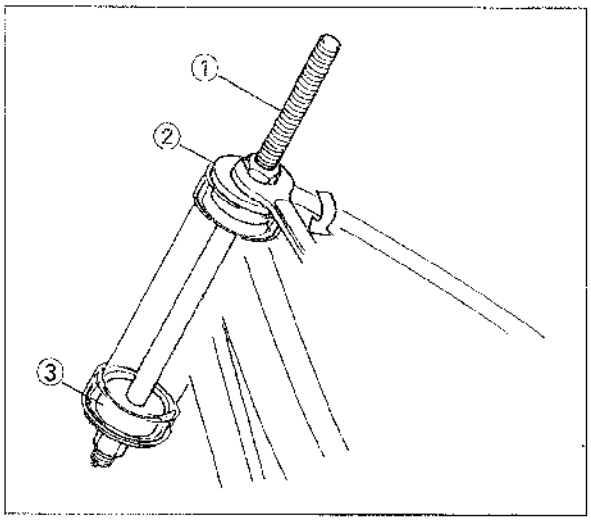


1. Lagerabziehwerkzeug: 57001-158
2. Adapter: 57001-317
3. Kegelrollenlager
4. Untere Gabelbrücke

Einbau

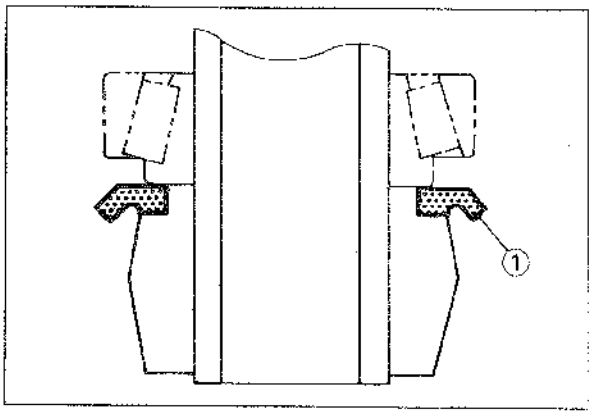
- Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge, auf folgendes ist zu achten:

○ Die äußeren Laufringe schmieren und mit den Treibern und der Treiberwelle (Spezialwerkzeuge) in das Kopfrohr hineintreiben.



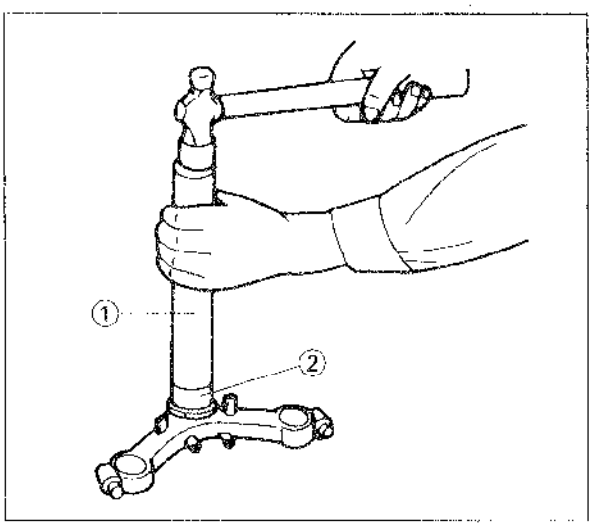
1. Treiberwelle: 57001-1075
2. Treiber: 57001-1106
3. Treiber: 57001-1076

- Die Fettdichtung einbauen und dabei auf die gezeigte Richtung achten.



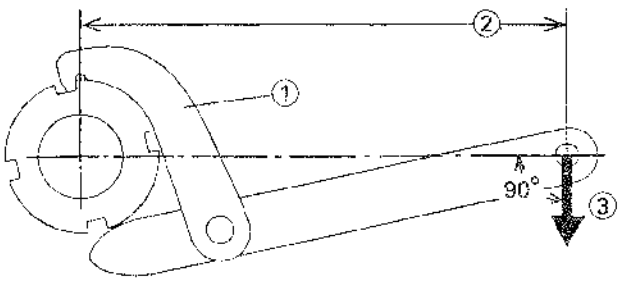
1. Fettdichtung

○ Das untere Kegelrollenlager schmieren und mit dem Lagertreiber und dem Adapter Spezialwerkzeuge: 57001-137 und 57001-1074) auf den Steuerkopf treiben.



A. Steuerkopflagertreiber: 57001-137
B. Adapter: 57001-1074

● Nach dem Einbau der Lager sollten folgende vier Schritte ausgeführt werden, damit die Lager einwandfrei sitzen.
○ Die Einstellmutter mit dem Hakenschlüssel mit 39 Nm (4,0 mkp) festziehen (um die Einstellmutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festzuziehen, den Schlüssel an die Einstellmutter ansetzen und an der Bohrung des Schlüssels eine Kraft von 22,2 kp in der gezeigten Richtung aufbringen).



1. Hakenschlüssel: 57002-1100
2. 180 mm
3. 22,2 kg

○ Kontrollieren, ob kein Spiel vorhanden ist und ob sich der Steuerkopf leicht und ohne zu rucken dreht.
★ Wenn dem nicht so ist, kann es sein, daß das Steuerkopflager beschädigt ist.
○ Die Einstellmutter nochmals um den Bruchteil einer Umdrehung herausdrehen, bis sie leichtgängig wird.
○ Die Einstellmutter im Uhrzeigersinn leicht anziehen, bis sie schwergängig wird. Die Mutter nicht zu fest anziehen, da die Lenkung sonst zu stramm geht.

Schmieren
● Folgende Arbeiten ausführen:
○ Den Steuerkopf abnehmen.
○ Die oberen und unteren Kegelrollenlager mit einem Lösemittel mit hohem Flammpunkt auswaschen.
○ Von den Laufringen, die auf das Rahmenkopfrohr aufgepresst sind, das alte Fett und den Schmutz abwischen.
○ Die äußeren Laufringe und die Rollen einer Sichtprüfung unterziehen.
★ Verschlissene und beschädigte Lager erneuern.
○ Die oberen und unteren Kegelrollenlager dick einfetten und eine dünne Schicht auf die oberen und unteren Außenlaufringe auftragen.
○ Den Steuerkopf aufsetzen und die Lenkung einstellen.

Verschleiß und Beschädigung der Lager
★ Beschädigte Lager müssen erneuert werden.

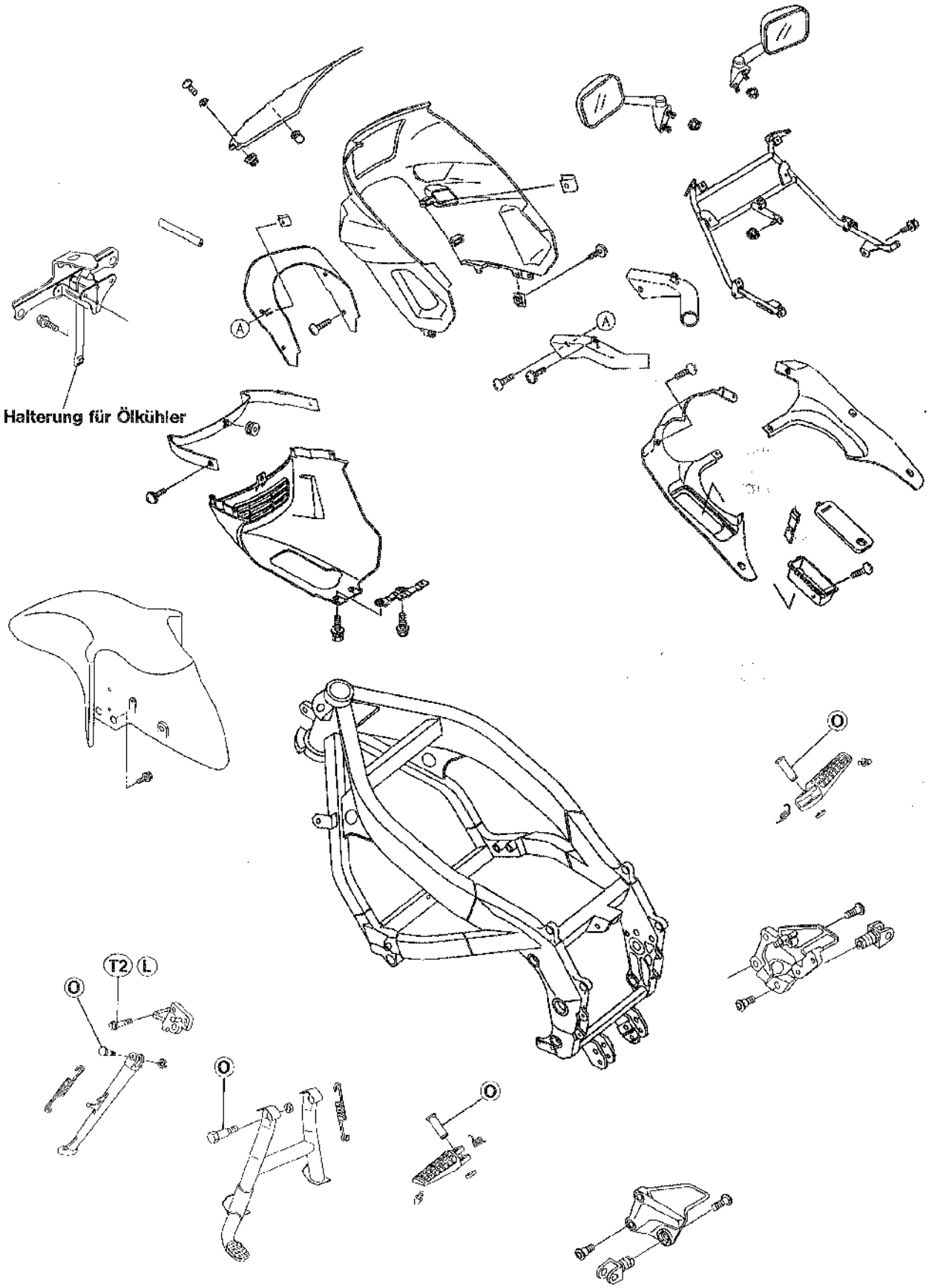
Rahmen und Fahrgestell

Inhaltsverzeichnis

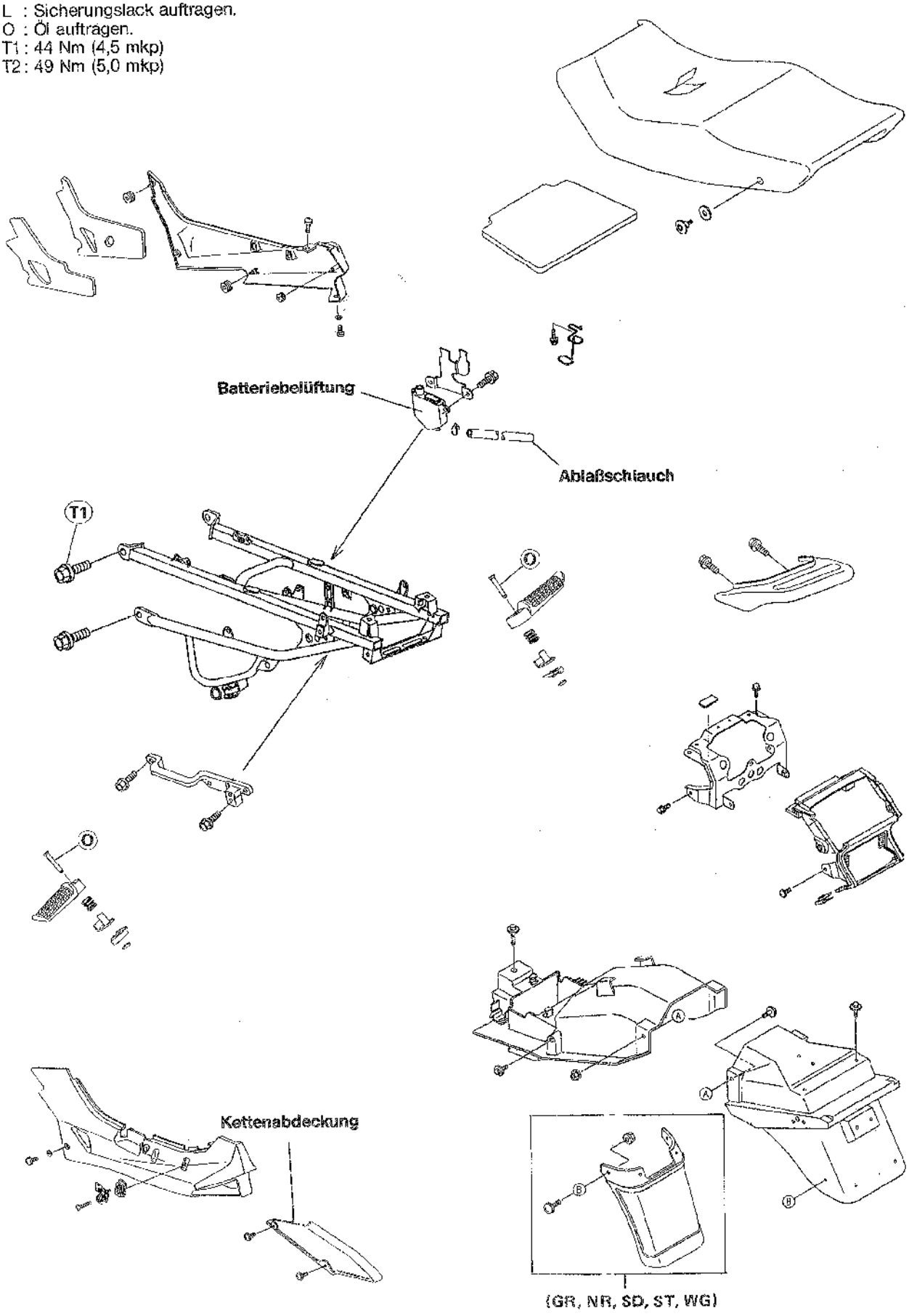
Explosionszeichnungen 14-2
Verkleidungen 14-4
Ausbau der unteren Verkleidung 14-4
Ausbau der oberen Verkleidung 14-4
Sitzbank 14-5
Ausbau 14-5
Einbau 14-5
Seitendeckel 14-6
Ausbau 14-6
Hinterradkotflügel 14-6
Ausbau des Heckteils des Hinterradkotflügels 14-6
Ausbau des Vorderteils des Hinterradkotflügels 14-6

14

Explosionszeichnungen

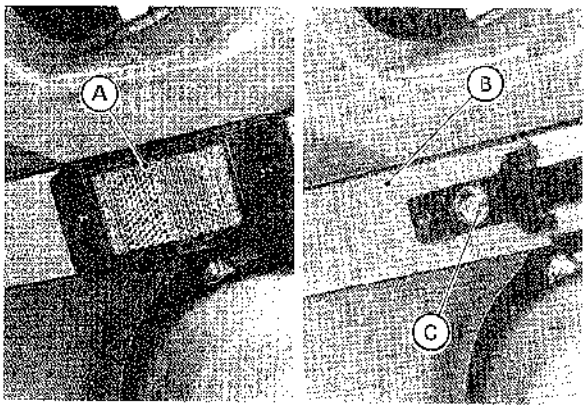


L : Sicherungslack auftragen.
O : Öl auftragen.
T1 : 44 Nm (4,5 mkp)
T2 : 49 Nm (5,0 mkp)



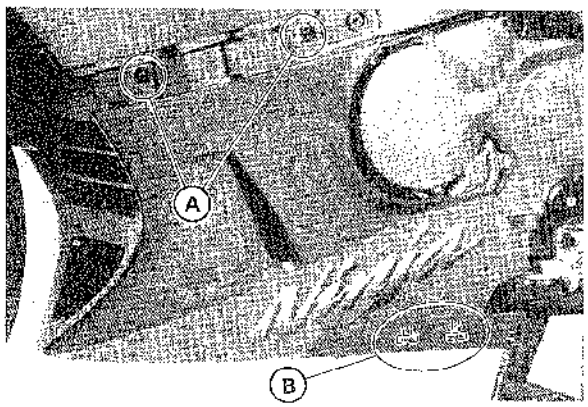
Verkleidungen

Ausbau der unteren Verkleidung
- Folgende Teile entfernen:
  Rückstrahler
  Schrauben für Abdeckung



A. Rückstrahler
B. Abdeckung
C. Schraube

- Die Abdeckung nach vorne ziehen, damit die Laschen frei sind und die Abdeckung abnehmen.
- Die Schrauben und Bolzen abnehmen und die untere Verkleidung entfernen.

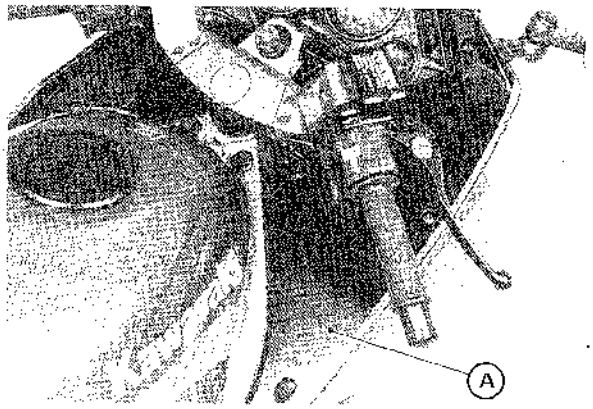


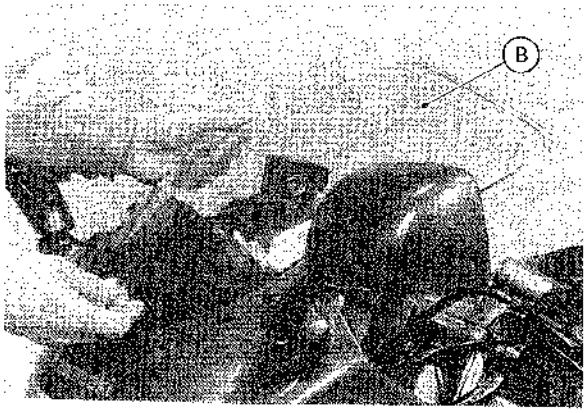
A. Schrauben
B. Bolzen

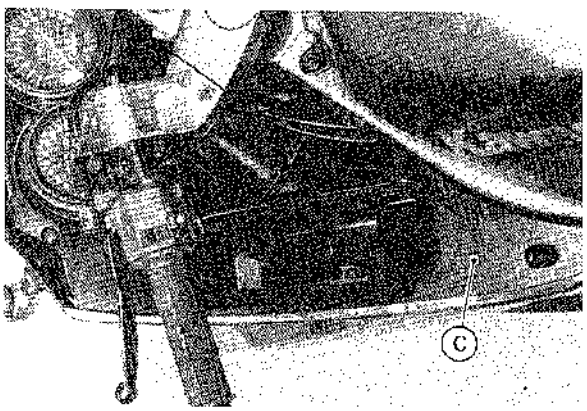
Ausbau der oberen Verkleidung
- Folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge entfernen:
  Untere Verkleidung (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
  Obere Innenverkleidung (rechts)
  Deckel und Schraube für Verkleidungstasche
  Windschutzscheibe
  Obere Innenverkleidung (links)

VORSICHT

○ **Achten Sie darauf, daß die Windschutzscheibe beschädigt werden kann, wenn die Innenverkleidung mit montierter Windschutzscheibe ausgebaut wird.**

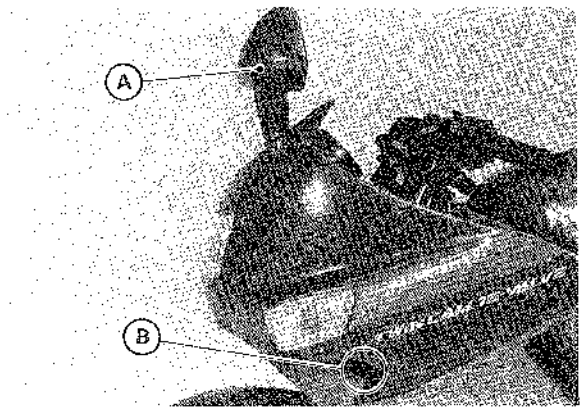






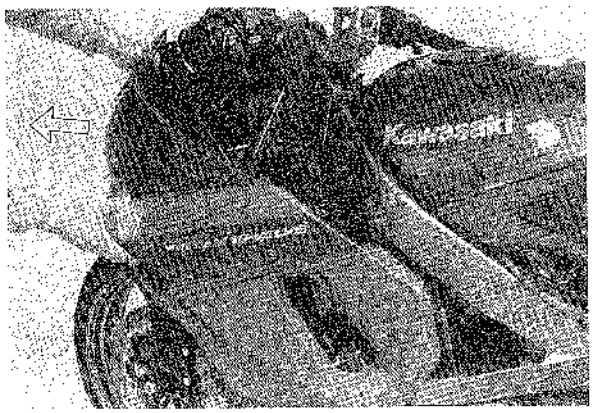
A. Obere Innenverkleidung (rechts)
B. Windschutzscheibe
C. Obere Innenverkleidung (links)

Rückspiegel
Schrauben für Kühlschacht
Steckverbinder für Blinker
Steckverbinder für Scheinwerfer



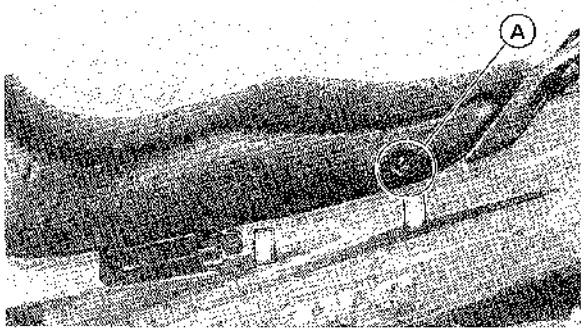
A. Rückspiegel B. Schraube

● Die obere Verkleidung abmontieren.



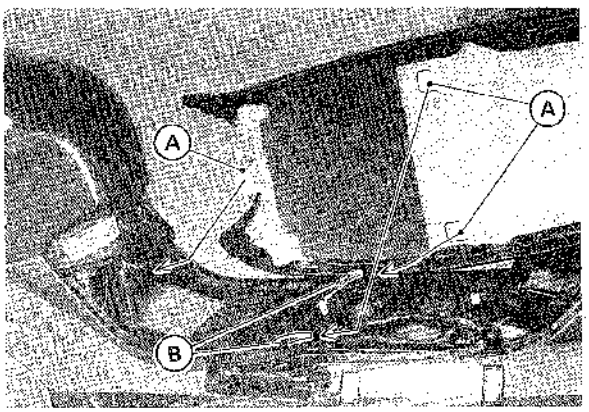
Sitzbank

Ausbau
● Die Schrauben für die Sitzbank entfernen.
● Den hinteren Sitz hochklappen und abnehmen.



A. Schrauben

Einbau
● Die Haken am Sitz unter die Verstrebungen am Rahmen schieben.

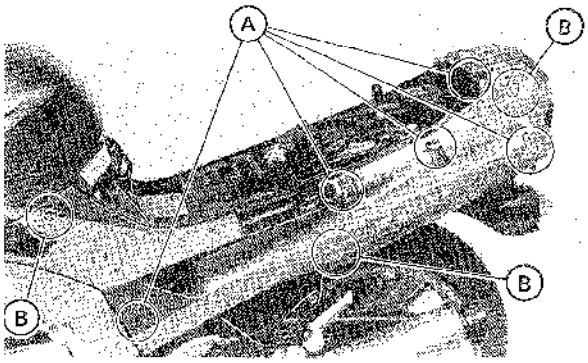


A. Haken B. Anschläge

Seitendeckel

Ausbau

● Folgende Teile entfernen:
Sitzbank (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Haltegriff
Schrauben für Seitendeckel



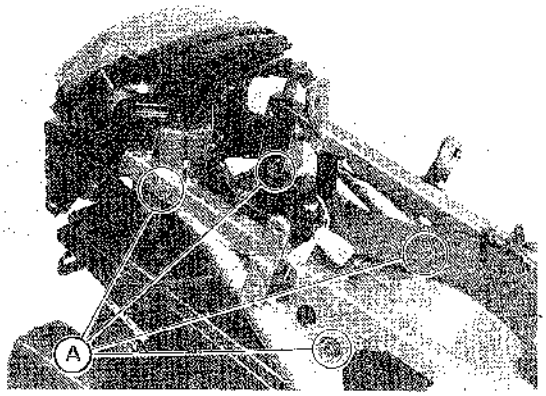
A. Schrauben B. Anschläge

● Den hinteren und vorderen Teil des Seitendeckel gleichmäßig nach außen ziehen, damit die Anschläge frei werden.
● Den Seitendeckel abnehmen.
● Den anderen Seitendeckel in der gleichen Weise abmontieren.

Hinterradkotflügel

Ausbau des Heckteils

● Folgende Teile entfernen:
Sitzbank (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Seitendeckel (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Schrauben und Muttern für Hinterradkotflügel

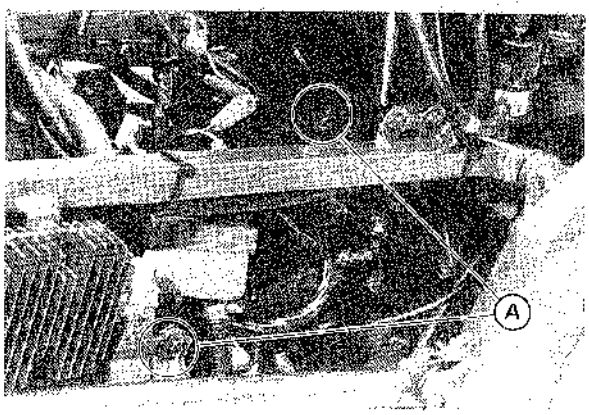


A. Schrauben und Muttern

● Den Heckteil entfernen.

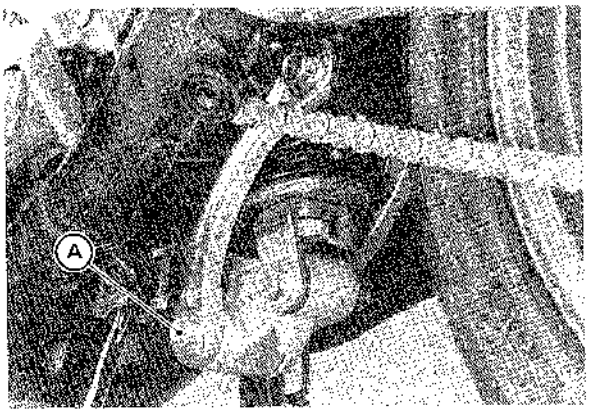
Ausbau des vorderen Teils

● Folgende Teile entfernen:
Heckteil (siehe Angaben in diesem Abschnitt)
Steckverbinder für Rück-/Bremslicht
Steckverbinder für Blinkerlampen
Blinkerrelais
Anlasserrelais
Verteilerkasten
Zündbox
Batteriebelüftung
Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter
Schrauben für Hinterradkotflügel
Batterie



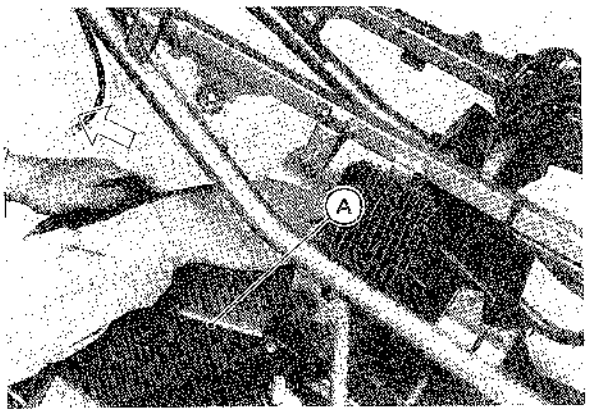
A. Schrauben für Hinterradkotflügel

● Die untere Schraube und die Mutter für das Verbindungsgestänge entfernen und das Hinterrad herunterdrücken.



A. Schraube und Mutter für unteres Verbindungsgestänge

● Den vorderen Teil des Hinterradkotflügels abmontieren.



A. Hinterradkotflügel (Vorderteil)

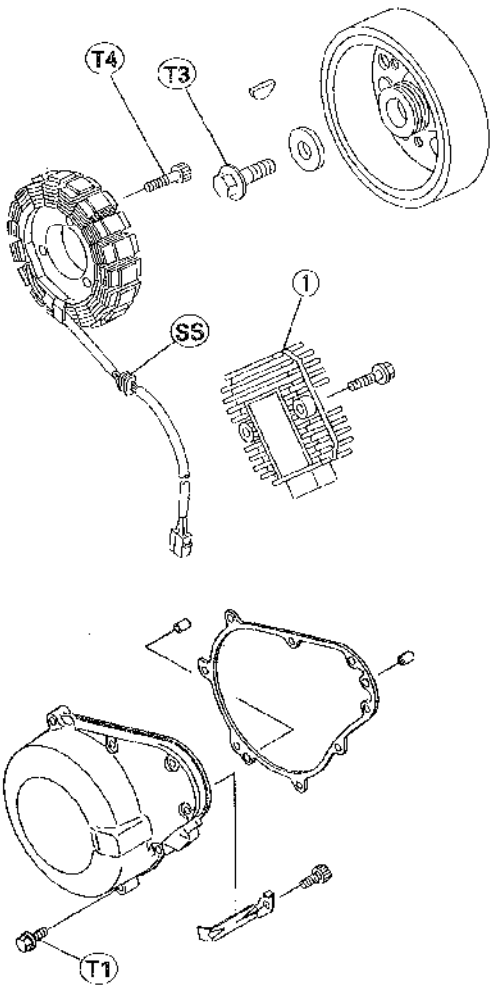
Elektrik

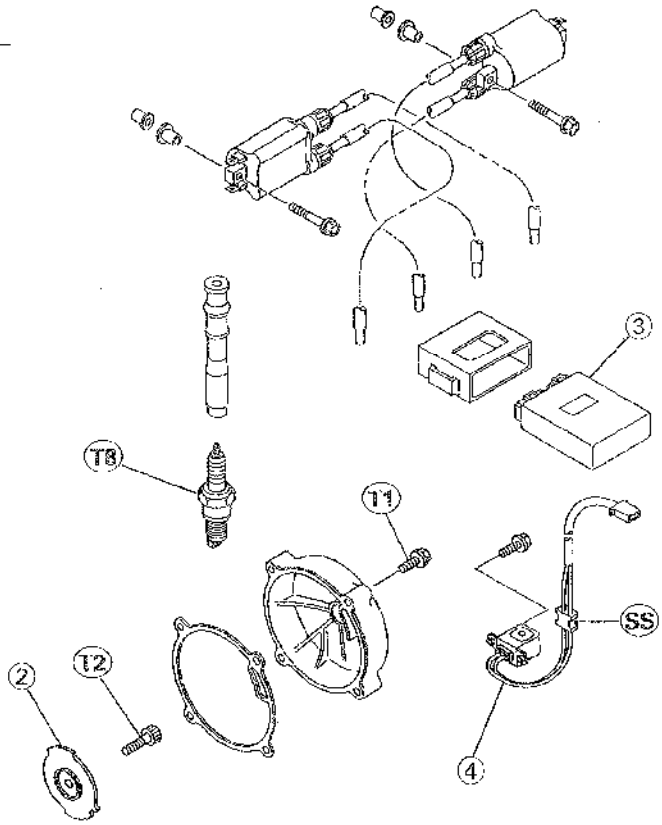
Inhaltsverzeichnis

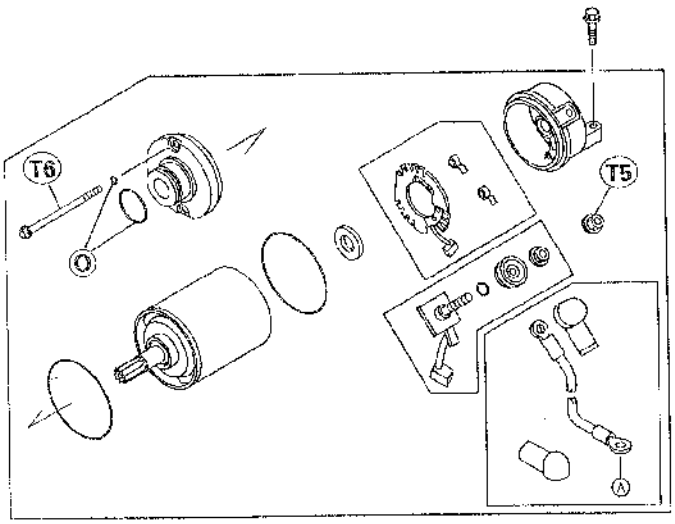
Explosionszeichnungen 15-2
Lage der Teile 15-5
Schaltplan ZX600-D1 (US und Kanada) . . . 15-7
Technische Daten 15-8
Spezialwerkzeuge 15-9
Dichtstoff 15-9
Vorbemerkungen 15-10
Elektrische Leitungen 15-10
Prüfen der Leitungen 15-10
Batterie 15-11
Kontrolle des Batterieflüssigkeitsstands . 15-11
Kontrolle der spezifischen Dichte der Elektrolytflüssigkeit 15-11
Erstladung 15-11
Normales Laden 15-12
Ladesystem 15-13
Ausbau des Lichtmaschinenrotors . . . 15-13
Einbau des Lichtmaschinenrotors . . . 15-13
Einbau des Ankers 15-14
Prüfen der Regler/Gleichrichterausgangsspannung 15-14
Inspektion der Lichtmaschine 15-14
Inspektion des Gleichrichters 15-15
Inspektion des Reglers 15-15
Zündsystem 15-17
Ausbau der Impulsgeber 15-17
Einbau der Impulsgeber 15-17
Inspektion der Impulsgeber 15-17
Aus- und Einbau der Zündspulen 15-18
Inspektion der Zündspulen 15-18
Ausbau der Zündkerzen 15-19
Einbau der Zündkerzen 15-19
Elektrodenabstand 15-19
Inspektion des IC-Zünders 15-19
Anlassersystem 15-23
Ausbau des Anlassers 15-23
Einbau des Anlassers 15-23
Zerlegung des Anlassers 15-23
Zusammenbau des Anlassers 15-24
Inspektion der Bürsten 15-24
Reinigen und Prüfen des Kollektors . . . 15-24
Inspektion des Ankers 15-25
Inspektion der Bürstenleitungen 15-25
Inspektion der Bürstenplatte und der Anschlußschraube 15-25
Prüfen des Anlasserrelais 15-25
Ausbau der Anlasserkupplung 15-26
Einbau der Anlasserkupplung 15-26
Beleuchtungsanlage 15-27
Horizontaleinstellung des Scheinwerfers . 15-27
Vertikaleinstellung des Scheinwerfers . . . 15-27
Austauschen von Scheinwerferlampen . . 15-28
Austauschen der Rück/Bremslichtlampen . 15-30
Austauschen der Lampen für die Nummernschildbeleuchtung 15-30
Kühlgebläse 15-30
Inspektion des Stromkreises 15-30
Inspektion des Gebläses 15-30
Warnsystem für Kraftstoffstand 15-31
Inspektion des Systems 15-31
Prüfen der Arbeitsweise der Warnleuchte . 15-32
Prüfen des Relais der Warnleuchte 15-32
Inspektion des Relais für den Kraftstoffstandsensor 15-33
Prüfen des Gleichrichters 15-33
Instrumenten und Anzeigegeräte 15-34
Ausbau 15-34
Zerlegung 15-34
Austauschen von Lampen 15-34
Zusammenbau 15-35
Inspektion des Drehzahlmessers 15-35
Prüfen der Arbeitsweise der Wassertemperaturanzeige 15-36
Schalter und Sensoren 15-37
Prüfen des Vorderradbremslichtschalters . 15-37
Nachstellen des Hinterrad-Bremslichtschalters 15-37
Inspektion des Lüfterschalters 15-38
Inspektion des Wassertemperatursensors . 15-38
Verteilerkasten 15-39
Ausbau der Sicherungen 15-39
Einbau der Sicherungen 15-39
Inspektion der Sicherungen 15-39
Inspektion des Stromkreises der Sicherungen 15-39
Inspektion des Anlasserstromkreise und des Scheinwerferrelais 15-40
Inspektion des Diodenstromkreises . . . 15-40

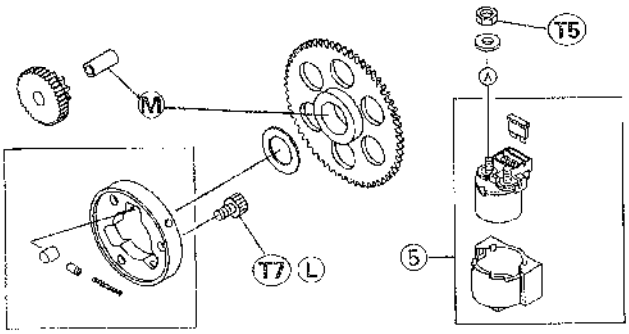
15

Explosionszeichnungen

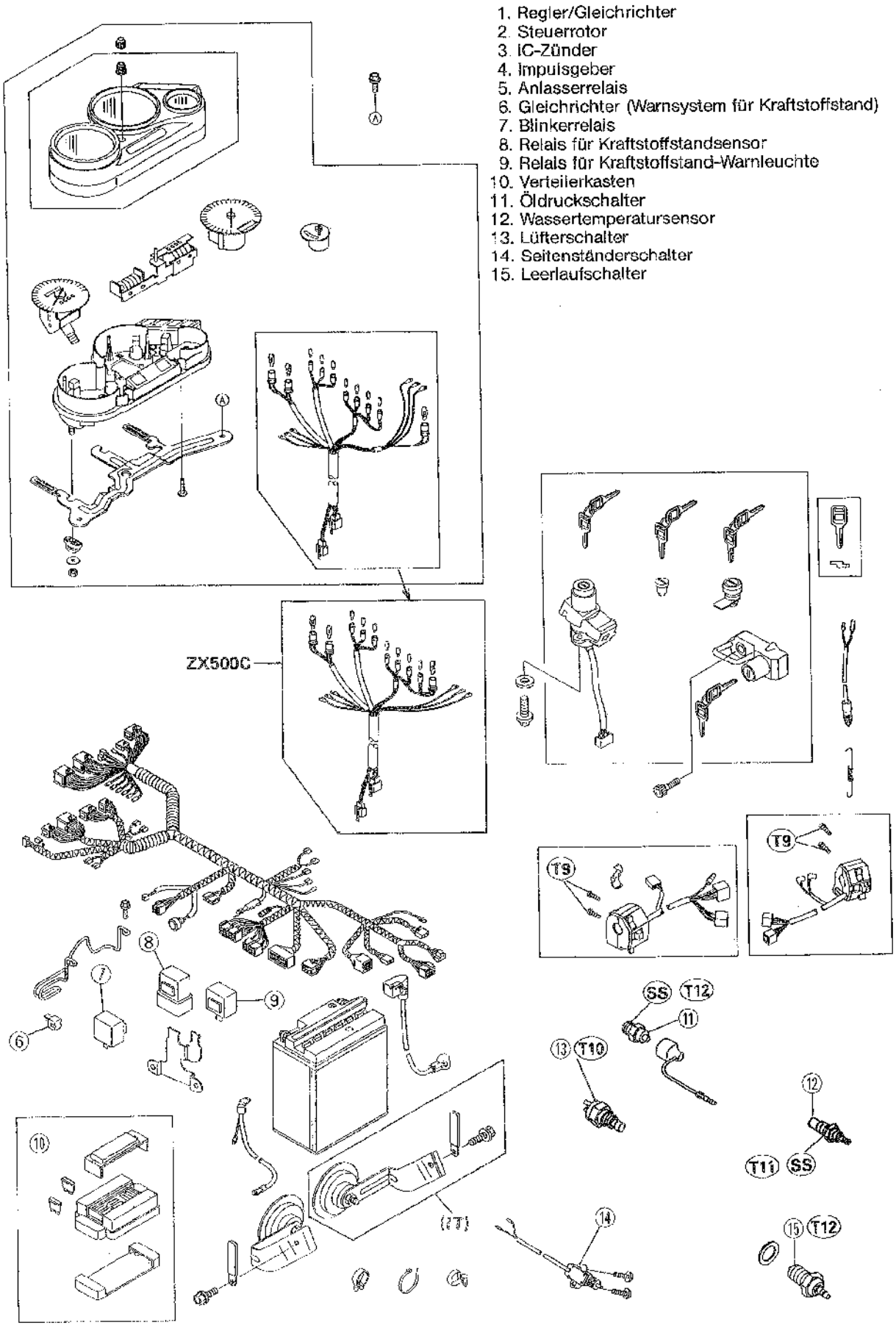




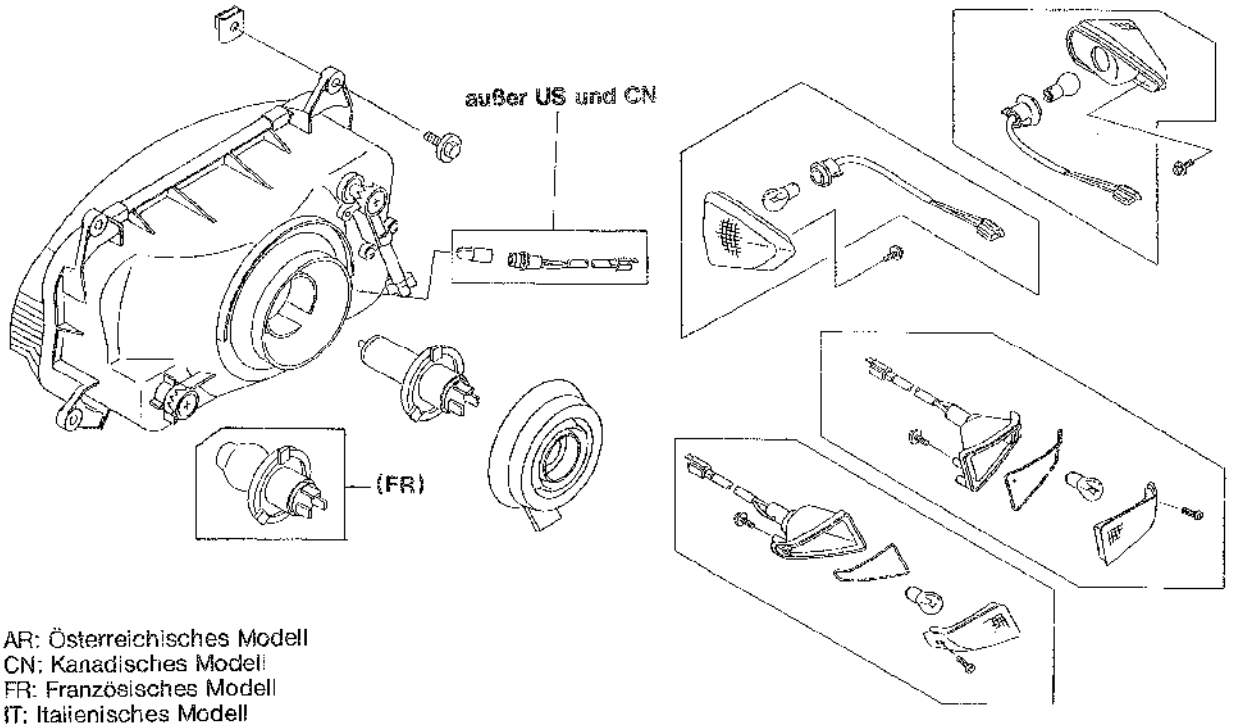




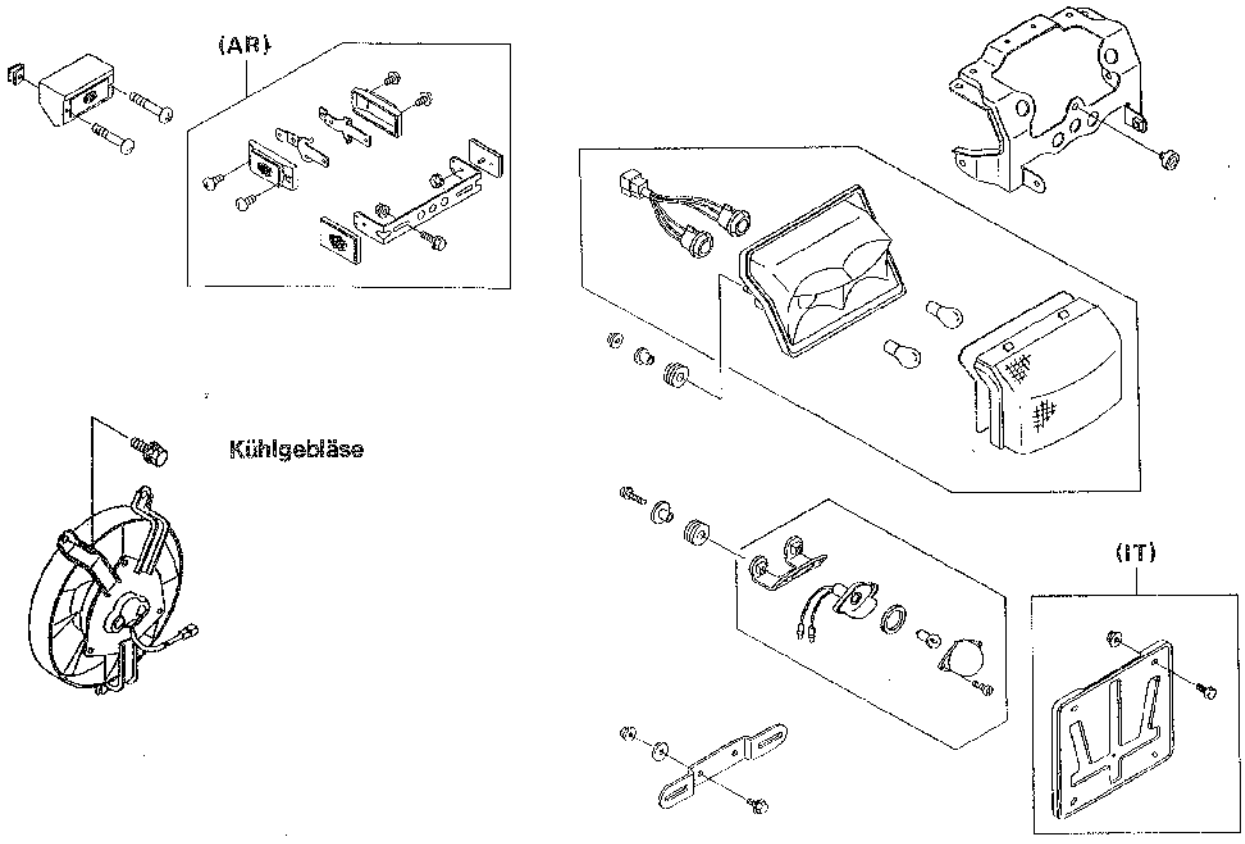
L : Sicherungslack auf Gewinde auftragen.
M : MoS_2 Fett auftragen.
O : Öl auftragen.
SS : Silikondichtstoff auftragen.
T1 : 8,8 Nm (0,90 mkp)
T2 : 25 Nm (2,5 mkp)
T3 : 78 Nm (8,0 mkp)
T4 : 12 Nm (1,2 mkp)
T5 : 4,9 Nm (0,50 mkp)
T6 : 5,9 Nm (0,60 mkp)
T7 : 34 Nm (3,5 mkp)
T8 : 13 Nm (1,3 mkp)
T9 : 3,4 Nm (0,35 mkp)
T10 : 18 Nm (1,8 mkp)
T11 : 7,8 Nm (0,80 mkp)
T12 : 15 Nm (1,5 mkp)



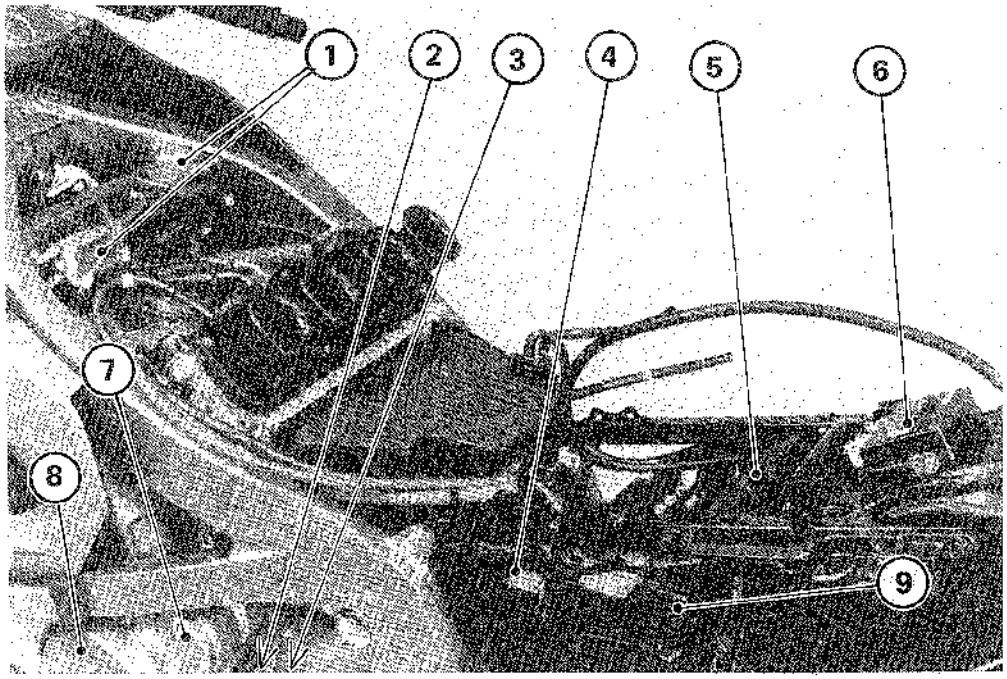
1. Regler/Gleichrichter
2. Steuerrotor
3. IC-Zünder
4. Impulsgeber
5. Anlasserrelais
6. Gleichrichter (Warnsystem für Kraftstoffstand)
7. Blinkerrelais
8. Relais für Kraftstoffstandsensor
9. Relais für Kraftstoffstand-Warnleuchte
10. Verteilerkasten
11. Öldruckschalter
12. Wassertemperatursensor
13. Lüfterschalter
14. Seitenständerschalter
15. Leerlaufschalter

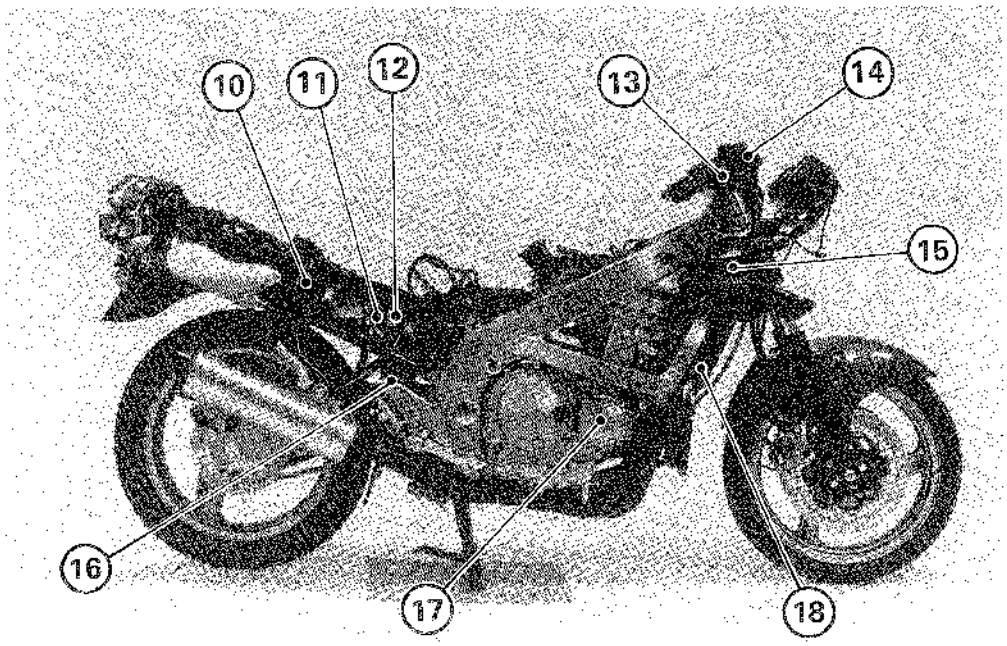


AR: Österreichisches Modell
CN: Kanadisches Modell
FR: Französisches Modell
IT: Italienisches Modell
US: US Modell



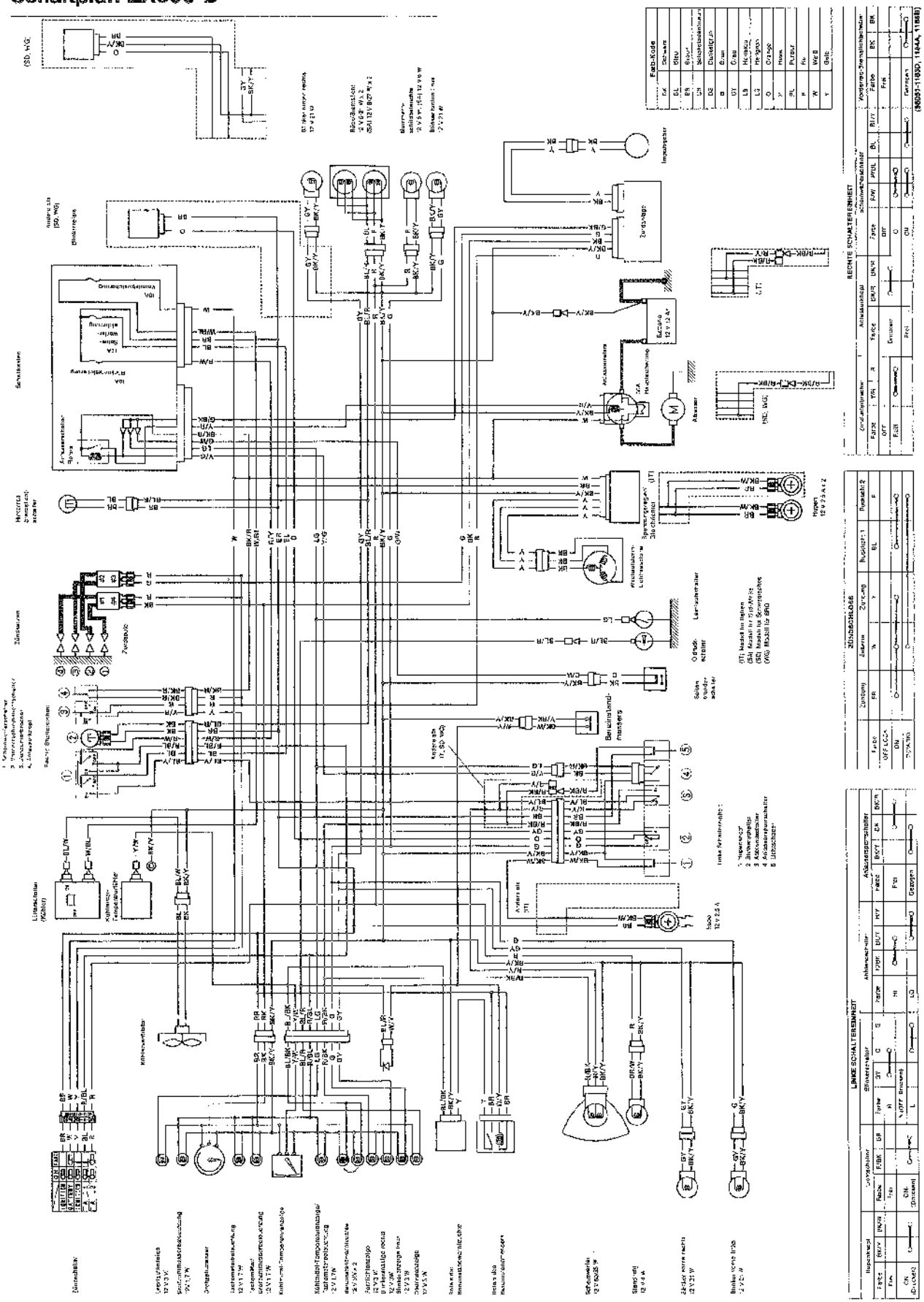
Lage der Teile





1. Zündspulen
2. Öldruckschalter
3. Leerlaufschalter
4. Anlasserrelais und Hauptsicherung
5. IC-Zünder
6. Verteilerkasten
7. Anlasser
8. Lichtmaschine
9. Blinkerrelais
10. Regler/Gleichrichter
11. Relais für Kraftstoffstandsensor
12. Relais für Kraftstoffstand-Warnleuchte
13. Vorderrad-Bremslichtschalter
14. Anlaßsperrschalter
15. Wassertemperatursensor
16. Hinterrad-Bremslichtschalter
17. Impulsgeber
18. Lüfterschalter

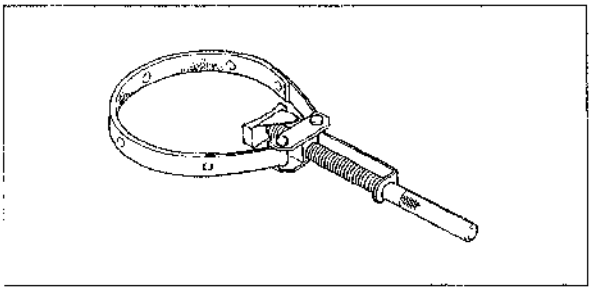
Schaltplan ZX600-D



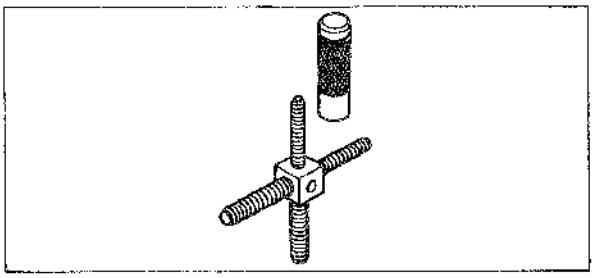
(ZX600-11000, 11844, 11888)

Spezialwerkzeuge

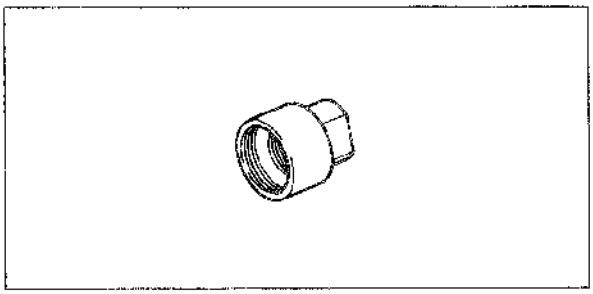
Rotorhaltewerkzeug: 57001-1313



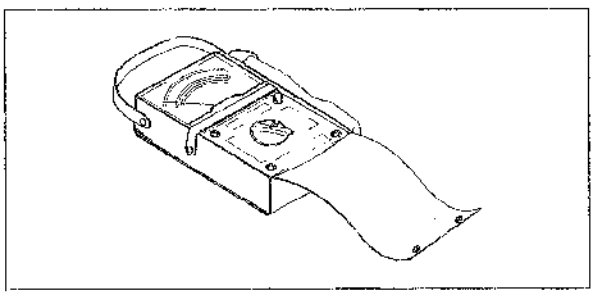
Rotorabziehwerkzeug M16/M18/M20/M22 x 1,5: 57001-1216



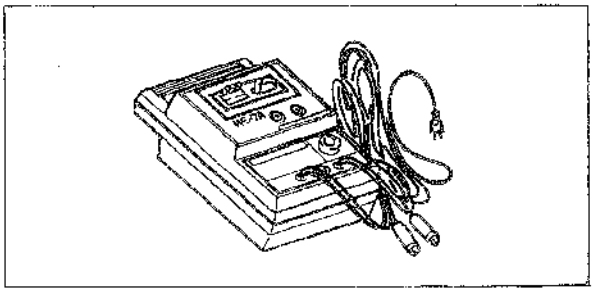
Rotorabziehwerkzeug M35 x 1,5: 57001-1223



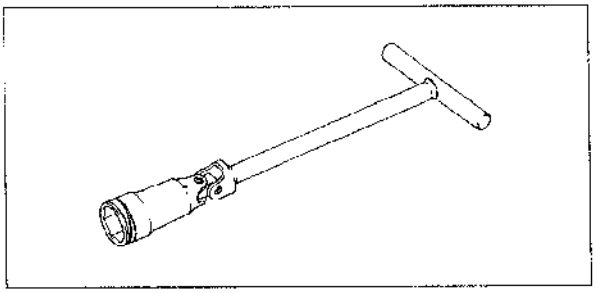
Handtester: 57001-983



Spulentester: 57001-1242

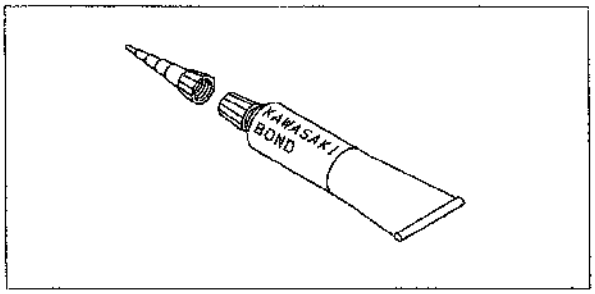


Sechskantschlüssel für Zündkerze: 57001-1262



Dichtstoff

Kawasaki Bond (Silikondichtstoff): 56019-120

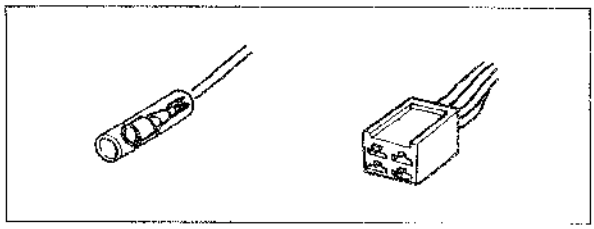


Vorbemerkungen

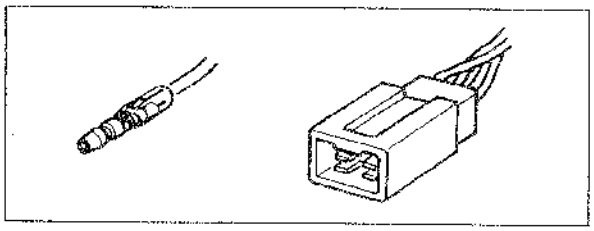
Bei der Wartung der Elektroanlage müssen einige wichtige Punkte beachtet werden. Nachstehend finden Sie Hinweise auf bestimmte Punkte. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden im System führen. Machen Sie sich mit folgenden Vorschriften vertraut und beachten Sie sie.

- ○ Die Anschlüsse der Batterieleitungen nicht vertauschen, da sonst die Dioden durchbrennen.
- ○ Stets die Batterie überprüfen, bevor andere Teile des Systems ausgewechselt werden. Damit das System genau überprüft werden kann, muß die Batterie stets voll geladen sein.
- ○ Beim Umgang mit elektrischen Teilen darauf achten, daß die Teile nicht hinfallen oder mit einem Hammer darauf geschlagen wird. Dies könnte die Teile zerstören.
- ○ Wenn im Text nicht anderes vorgeschrieben ist, dürfen Batterieleitungen oder andere elektrische Anschlüsse nicht abgeklemmt werden, solange die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft; auf diese Weise verhindern Sie Schäden an der Elektroanlage.
- ○ Da ein starker Strom fließt, ist der Anlasserknopf sofort loszulassen, wenn sich der Anlasser nicht dreht, da sonst die Anlasserwicklungen durchbrennen können.
- ○ Verwenden Sie für die Instrumentenbeleuchtung nur Lampen mit der vorgeschriebenen Wattzahl, da sich das Instrument oder die Anzeigetafel durch die von der Lampe ausgestrahlten übermäßigen Hitze verziehen könnte.
- ○ Leitungen, die direkt an den Pluspol(+) der Batterie angeschlossen sind, dürfen nicht an Masse angelegt werden.
- ○ Störungen können durch ein einzelnes Teil oder in manchen Fällen auch durch alle Teile stets die STÖRUNGSURSACHE bestimmen. Wenn die Störung auf andere Teile zurückzuführen ist, sind diese ebenfalls zu reparieren oder auszuwechseln, da sonst die gleiche Störung bald wieder auftritt.
- ○ Achten Sie darauf, daß alle Steckverbinder im Schaltkreis sauber sind und guten Kontakt haben; prüfen Sie die Leitungen auf Beschädigungen. Schadhafte Leitungen und schlechte Kontakte beeinträchtigen die Arbeitsweise der Elektrik.
- ○ Spulen und Wicklungswiderstände messen, wenn die Teile kalt sind (Zimmertemperatur).
- ○ Elektrische Steckverbinder.

Steckbuchsen



Stecker



- ○ Farbschlüssel

BK:	Schwarz
BL:	Blau
BR:	Braun
CH:	Dunkelbraun
DG:	Dunkelgrün
G:	Grün
GY:	Grau
LB:	Hellblau
LG:	Hellgrün
O:	Orange
P:	Rosa
PU:	Purpur
R:	Rot
W:	Weiß
Y:	Gelb

Elektrische Leitungen

Inspektion der Leitungen

- ● Die Leitungen visuell auf Schmorstellen, Verschleiß usw. kontrollieren.
- ★ Schlechte Leitungen sind zu erneuern.
- ● Die einzelnen Steckverbinder ausziehen und auf Korrosion, Schmutz und Beschädigungen kontrollieren.
- ★ Korrodierte oder schmutzige Steckverbinder sind sorgfältig zu reinigen. Bei Beschädigungen sind die Steckverbinder zu erneuern.
- ● Die Leitungen auf Durchgang kontrollieren.
- ○ Im Schaltplan die Enden der Leitung bestimmen, die eventuell eine Störung verursachen.
- ○ Ein Ohm-Meter an die Enden der Leitung anschließen.
- ○ Das Instrument auf den Bereich x 1 Ohm schalten und die Anzeige ablesen.
- ● Wenn das Instrument nicht 0 Ohm anzeigt, ist die Leitung schadhaft. Gegebenenfalls die Leitung oder den Kabelbaum erneuern.

Batterie

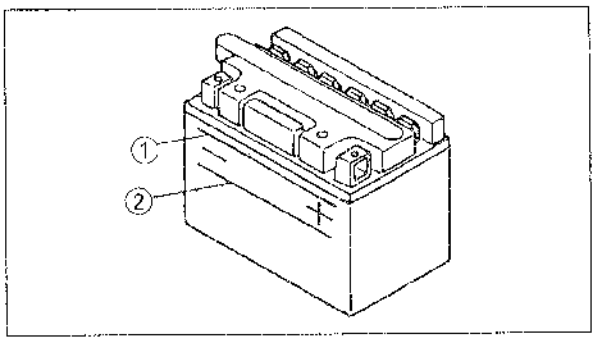
Kontrolle des Flüssigkeitsstands

● Den Flüssigkeitsstand am Sichtglas am Batteriegehäuse kontrollieren. Die Elektrolytflüssigkeit sollte zwischen der oberen und der unteren Markierungslinie stehen.

★ Wenn der Flüssigkeitsstand in einer Zelle zu niedrig ist, ist nur in die jeweilige Zelle destilliertes Wasser nachzufüllen.

VORSICHT

○ **Normales Leitungswasser ist kein Ersatz für destilliertes Wasser und verkürzt die Lebensdauer der Batterie.**



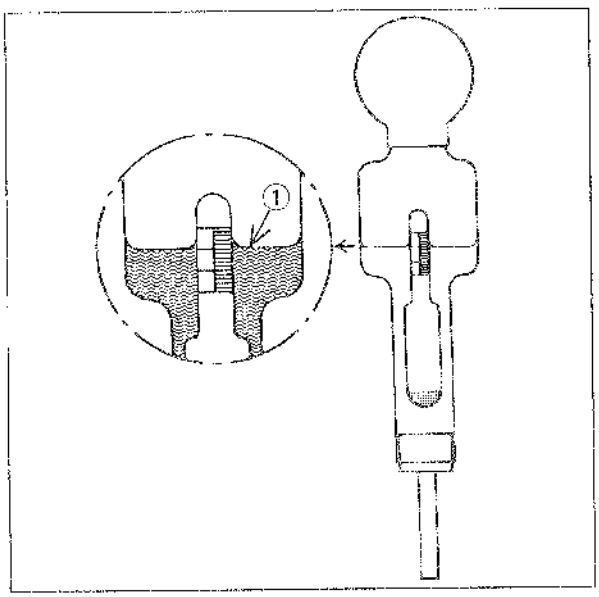
1. Obere Markierungslinie 2. Untere Markierungslinie

Prüfen der spezifischen Dichte der Elektrolytflüssigkeit

● Den Zustand der Batterie durch messen der spezifischen Dichte der Elektrolytflüssigkeit mit einem Hydrometer kontrollieren.

○ Den Stand der Elektrolytflüssigkeit an der Skala ablesen.

Hydrometer

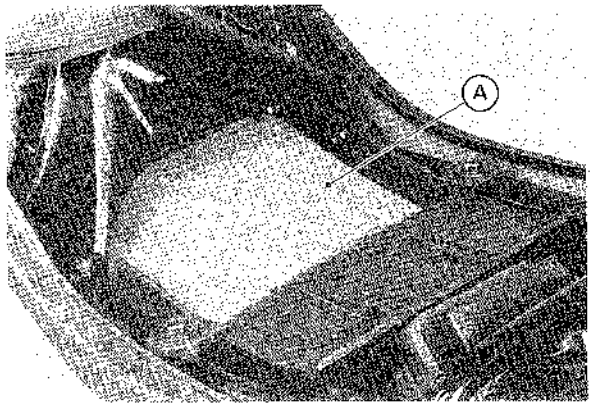


1. Hier ablesen

★ Wenn die spezifische Dichte unter 1,20 (Ladung 60 %) liegt, muß die Batterie nachgeladen werden.

Erstladung

● Folgende Teile entfernen:
Sitzbank (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Einlaßkanal



A. Einlaßkanal

● Die Batterie herausnehmen.

● Das verschlossene Ende des Batteriebelüftungsschlauchs abschneiden und die Kappen von den Zellen abnehmen.

ACHTUNG

○ **Da die Batterie eine explosive Mischung aus Wasserstoff- und Sauerstoffgasen ergibt, ist sie während des Ladens von Funken und offenem Feuer fernzuhalten. Wenn sie ein Batterie-Ladegerät verwenden, schließen Sie die Batterie an das Ladegerät an, bevor Sie das Ladegerät einschalten. Auf diese Weise vermeiden Sie Funkenbildung an den Batteriepolen, wodurch sich Batteriegase entzünden könnten.**

● Alle Zellen bis zur oberen Markierungslinie am Gehäuse mit neuer Elektrolytflüssigkeit bei einer Temperatur von 30° C oder darunter füllen. Die Batterie etwa 30 Minuten stehen lassen, bevor mit dem Ladevorgang begonnen wird.

ANMERKUNG

○ Wenn der Flüssigkeitsstand abfällt, ist vor dem Laden Elektrolytflüssigkeit bis zur oberen Markierungslinie nachzufüllen.

● Den Ladestrom 1/10 der Batteriekapazität einstellen und die Batterie 10 Stunden laden. Bei einer Batterie mit einer Kapazität von 12 Ah wäre der Ladestrom beispielsweise 1,2 A.

VORSICHT

○ **Wenn die Erstladung nicht vorschriftsmäßig durchgeführt wird, entlädt sich die Batterie in wenigen Wochen und kann dann auch nicht mehr vollständig aufgeladen werden.**

○ **Verwenden Sie kein Ladegerät mit hohem Ladestrom, wie es üblicherweise in Automobilwerkstätten verwendet wird, es sei denn, der Ladestrom kann auf die für Motorradbatterien erforderlichen Wert reduziert werden. Wenn Sie die Batterie mit einem höheren Ladestrom als vorgeschrieben laden, ruinieren Sie die Batterie. Ein hoher Ladestrom entwickelt übermäßige Hitze, wodurch sich die Platten verziehen und ein Kurzschluß entstehen kann. Bei einem höheren Ladestrom als normal können sich aktive Materialien von den Platten lösen. Es bilden sich Ablagerungen und auch dann kann es zu einem Kurzschluß kommen.**

○ **Wenn die Temperatur der Elektrolytflüssigkeit während es Ladens auf über 45° C steigt, ist der Ladestrom zu reduzieren, damit die Temperatur absinkt; die Ladezeit ist dann entsprechend zu verlängern.**

Normalladung

● Die Batterie ausbauen.

● Ladestrom und Ladezeit gemäß vorher festgestelltem Zustand der Batterie einstellen (siehe Kontrolle der spezifischen Dichte der Elektrolytflüssigkeit); richten Sie sich hier nach der Tabelle.

ACHTUNG

○ **Da die Batterie eine explosive Mischung aus Wasserstoff- und Sauerstoffgasen ergibt, ist sie während des Ladens von Funken und offenem Feuer fernzuhalten. Wenn sie ein Batterie-Ladegerät verwenden, schließen Sie die Batterie an das Ladegerät an, bevor Sie das Ladegerät einschalten. Auf diese Weise vermeiden Sie Funkenbildung an den Batteriepolen, wodurch sich Batteriegase entzünden könnten.**

VORSICHT

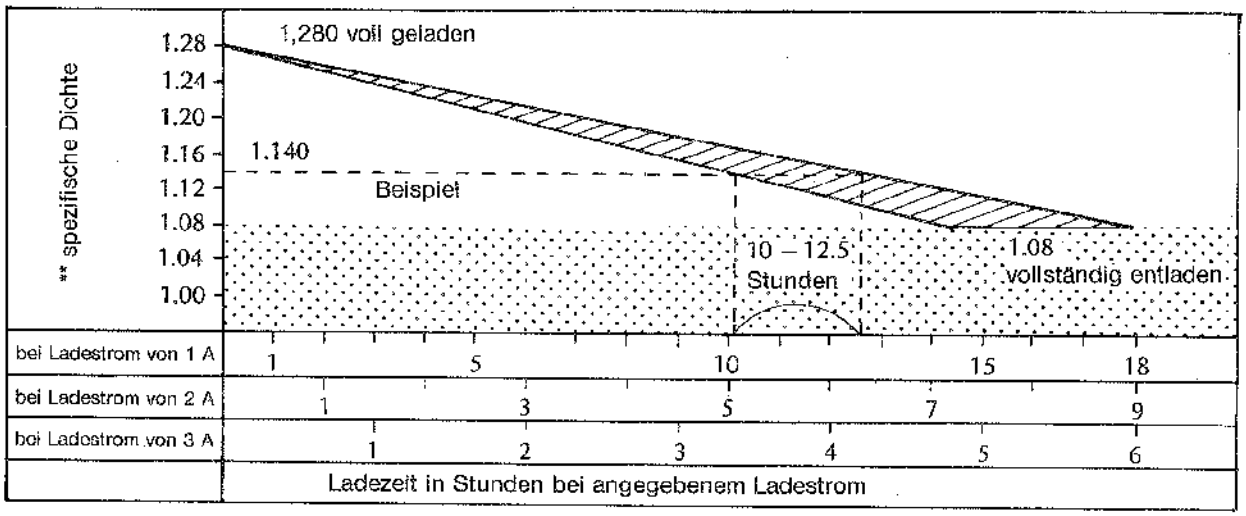
○ **Die Batterie immer aus dem Motorrad ausbauen. Wenn die Batterie geladen wird, kann Elektrolytflüssigkeit auslaufen und den Rahmen des Motorrads beschädigen.**

○ **Verwenden Sie kein Ladegerät mit hohem Ladestrom, wie es üblicherweise in Automobilwerkstätten verwendet wird, es sei denn, der Ladestrom kann auf die für Motorradbatterien erforderlichen Wert reduziert werden. Wenn Sie die Batterie mit einem höheren Ladestrom als vorgeschrieben laden, ruinieren Sie die Batterie. Ein hoher Ladestrom entwickelt übermäßige Hitze, wodurch sich die Platten verziehen und ein Kurzschluß entstehen kann. Bei einem höheren Ladestrom als normal können sich aktive Materialien von den Platten lösen. Es bilden sich Ablagerungen und auch dann kann es zu einem Kurzschluß kommen.**

○ **Wenn die Temperatur der Elektrolytflüssigkeit während es Ladens auf über 45° C steigt, ist der Ladestrom zu reduzieren, damit die Temperatur absinkt; die Ladezeit ist dann entsprechend zu verlängern.**

● Den Stand der Elektrolytflüssigkeit nach dem Laden kontrollieren.

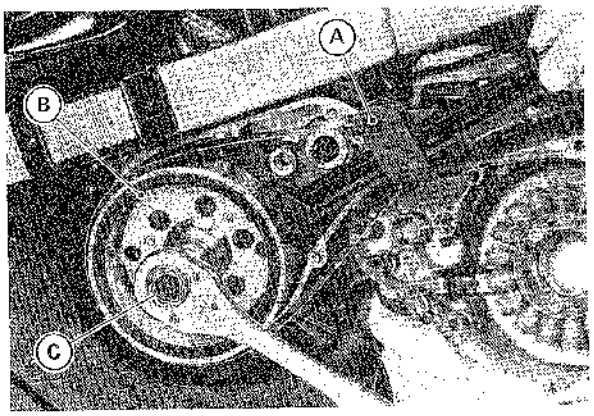
Tabelle für Ladestrom/Zeit (12 V 12 Ah)



Ladesystem

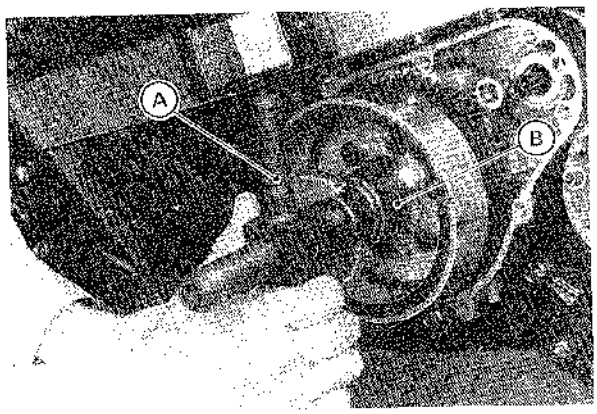
Ausbau des Lichtmaschinenrotors

- Das Motorrad auf den Mittelständer stellen.
- Einen geeigneten Behälter unter den Lichtmaschinendeckel setzen.
- Den Lichtmaschinendeckel abmontieren.
- Das Öl von den Außenflächen des Rotors abwischen.
- Den Lichtmaschinenrotor mit dem Haltewerkzeug (Spezialwerkzeug) festhalten und die Rotorschraube herausdrehen.



A. Haltewerkzeug: 57001-1313
B. Rotor
C. Rotorschraube

- Das Schwungradabziehwerkzeug (Spezialwerkzeug) und das Rotorabziehwerkzeug (Spezialwerkzeug) auf den Lichtmaschinenrotor setzen.
- Das Schwungradabziehwerkzeug festhalten, das Rotorabziehwerkzeug drehen, bis sich der Lichtmaschinenrotor vom Kurbelwellenende löst.



A. Rotorabziehwerkzeug: 57001-1216
B. Schwungradabziehwerkzeug: 57001-1223

VORSICHT

○ **Wenn sich der Rotor schwer ausbauen läßt, das Abziehwerkzeug drehen und dabei mit einem Hammer auf das Oberteil des Werkzeugs schlagen. Nicht auf den Rotor selbst schlagen, denn die Magnete könnten dabei ihren Magnetismus verlieren.**

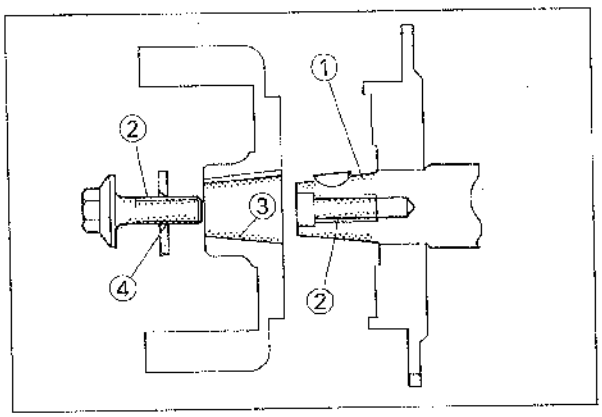
Einbau des Lichtmaschinenrotors

- Folgende Teile mit einer ölfreien Reinigungsflüssigkeit, beispielsweise Trichloräthylen oder Aceton reinigen.

ACHTUNG

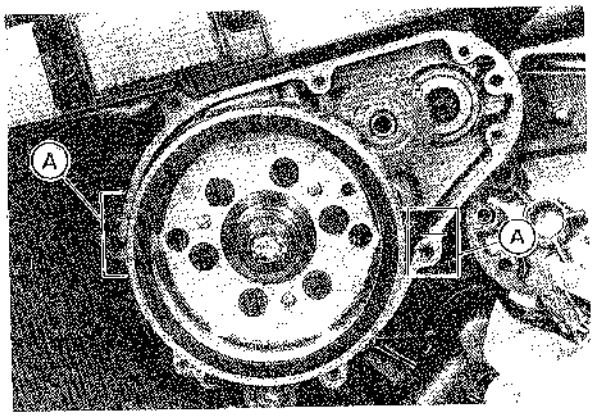
○ **Diese Reinigungsflüssigkeiten sind meistens stark feuergefährlich und gesundheitsschädlich, wenn sie über längere Zeit eingeatmet werden. Beachten Sie die Vorsichtshinweise des Herstellers.**

Zu reinigende Flächen des Lichtmaschinenrotors



1. Den konischen Teil der Kurbelwelle.
2. Die Rotorschraube und das Gewinde in der Kurbelwelle.
3. Den konischen Teil des Lichtmaschinenrotors.
4. Die Abschrägung

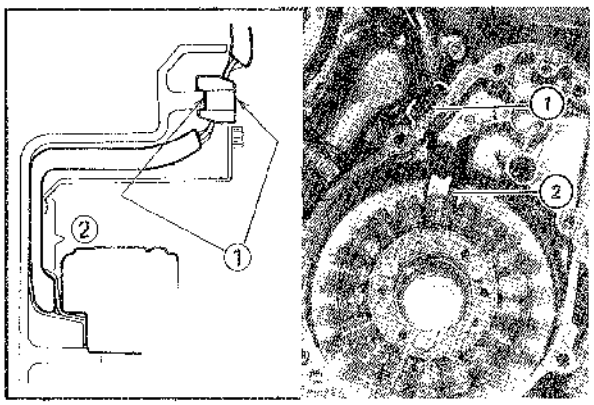
- Die Unterlegscheibe so einsetzen, daß die abgeschrägte Seite nach außen zeigt.
- Die Rotorschraube mit dem vorgeschriebenen (siehe Explosionszeichnung) Drehmoment festziehen und dabei den Lichtmaschinenrotor mit dem Haltewerkzeug (Spezialwerkzeug: 57001-1313) festhalten.
- Silikondichtstoff auf die Auflageflächen der Kurbelgehäusehälften und auf die vordere und hintere Seite der Deckelbefestigung auftragen.



A. Auf diese Flächen Silikondichtstoff auftragen.

- Eine neue Dichtung einsetzen und den Lichtmaschinendeckel montieren.
- Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
- Den Motor mit Motoröl füllen (siehe Abschnitt Motorschmiersystem).

Einbau des Ankers
- Die Leitungen der Ankerspule mit einer Schelle befestigen.
- Darauf achten, daß die Leitungen nicht zu hoch befestigt werden.
- Die Tülle der Ankerleitung vorschriftsmäßig in die Aussparung des Deckels einsetzen.
- Silikondichtstoff auf die Tülle auftragen.



1. Silikondichtstoff auftragen.
2. Die Leitungen nicht zu hoch verlegen.

Inspektion der Regler/Gleichrichterausgangsspannung
- Den Zustand der Batterie kontrollieren (siehe Abschnitt Batterie).
- Den Motor warmlaufen lassen, damit die Lichtmaschine unter tatsächlichen Betriebsbedingungen arbeitet.
- Kontrollieren, ob die Zündung ausgeschaltet ist und den Handtester (Spezialwerkzeug: 57001-983) gemäß Tabelle anschließen.
- Den Motor anlassen und die Spannungsanzeigen bei verschiedenen Motordrehzahlen und eingeschaltetem und dann ausgeschaltetem Scheinwerfer ablesen. (Zum Abschalten des Scheinwerfers beim US Modell den Steckverbinder für den Scheinwerfer in der oberen Verkleidung ausziehen). Bei niedriger Motordrehzahl sollte ungefähr Batteriespannung angezeigt werden und wenn sich die Motordrehzahl erhöht, sollten auch die Anzeigewerte steigen. Sie müssen aber unter der vorgeschriebenen Spannung liegen.

Regler/Gleichrichterausgangsspannung

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

- Die Zündung ausschalten und den Handtester abklemmen.

★ Wenn die Regler/Gleichrichterausgangsspannung zwischen den in der Tabelle angegebenen Werten bleibt, arbeitet das Ladesystem normal.

★ Wenn die Ausgangsspannung wesentlich über den in der Tabellen angegebenen Werten liegt, ist der Regler/Gleichrichter defekt oder die Leitungen sind lose oder unterbrochen.

★ Wenn die Batteriespannung mit steigender Motordrehzahl nicht ansteigt, ist der Regler/Gleichrichter defekt oder die Lichtmaschinenleistung ist für diese Belastungen nicht ausreichend. Lichtmaschine und Regler/Gleichrichter überprüfen um festzustellen, welches Teil defekt ist.

Inspektion der Lichtmaschine
Bei einer defekten Lichtmaschine können drei Arten von Störungen vorliegen: Kurzschluß, Unterbrechung (durchgebrannte Wicklung) oder Ausfall des Magnetfelds im Rotor. Sowohl bei Kurzschluß als bei Unterbrechung ist die Spannung zu niedrig oder überhaupt nicht vorhanden. Bei einem Ausfall des Magnetfelds, der durch einen Schlage auf den Rotor oder durch herunterfallen desselben, durch Entmagnetisierung, durch ein elektromagnetisches Feld oder einfach durch Alterung verursacht werden kann, ist die Spannung ebenfalls zu niedrig.
- Die Prüfung der Lichtmaschinenausgangsspannung geschieht nach folgenden Arbeitsabläufen:
  Den linken Seitendeckel entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
  Den Steckverbinder (Steckverbinder 1) der Lichtmaschine ausziehen.
  Den Handtester (Spezialwerkzeug) gemäß Tabelle anschließen.
  Den Motor starten.
  Den Motor mit der in der Tabelle angegebenen Drehzahl laufen lassen.
  Die Spannungsanzeigen ablesen (insgesamt 3 Messungen).

Lichtmaschinenausgangsspannung

Instrument	Anschlüsse		Anzeige bei 4 000 min^{-1}
	Instrument (+) an	Instrument (-) an	
250 V Wechselspannung	Eine schwarze Leitung (Steckverbinder 1)	Eine andere schwarze Leitung (Steckverbinder 1)	45 V oder mehr

★ Wenn die Ausgangsspannung dem in der Tabelle angegebenen Wert entspricht, arbeitet die Lichtmaschine einwandfrei und der Regler/Gleichrichter ist beschädigt. Eine wesentlich zu niedrige Spannung bedeutet, daß die Lichtmaschine defekt ist.
- Den Widerstand der Anlasserspule wie folgt überprüfen:
  Den Motor starten
  Den Handtester (Spezialwerkzeug) gemäß Tabelle anschließen.
  Die Anzeigen ablesen (insgesamt 3 Messungen).

Ankerspulenwiderstand

Instrument	Anschlüsse		Anzeige
	Instrument (+) an	Instrument (-) an	
x 1 Ohm	Eine schwarze Leitung (Steckverbindung Nr. 1)	Eine andere Leitung (Steckverbindung Nr. 1)	0,2 - 0,6 Ohm

★ Falls der Widerstand höher als in der Tabelle angegeben ist oder falls das Instrument nicht unendlich (∞) anzeigt, liegt am Anker eine Unterbrechung vor; er muß dann ausgewechselt werden. Eine wesentlich zu niedrige Spannung bedeutet, daß der Anker einen Kurzschluß hat und ausgewechselt werden muß.
- Das Meßinstrument auf den höchsten Widerstandsbereich umschalten und den Widerstand zwischen einer gelben Leitung und Masse messen.

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

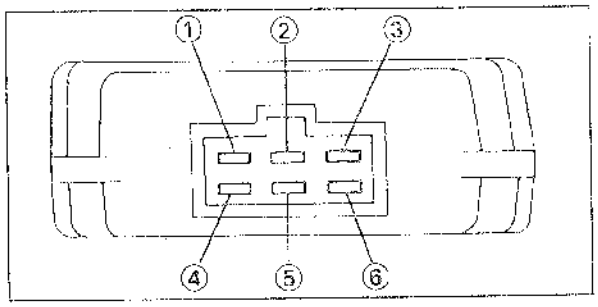
★ Wenn die Ankerwicklungen normale Widerstandswerte aufweisen, bei der Überprüfung der Spannung jedoch ein Lichtmaschinenschaden angezeigt wird, sind wahrscheinlich die Rotormagnete zu schwach. Der Rotor muß dann ausgewechselt werden.

Inspektion des Gleichrichters

- Den Widerstand der Dioden wie folgt kontrollieren:
- Den Steckverbinder für den Regler/Gleichrichter ausziehen.
- Den Regler/Gleichrichter ausbauen und die Steckverbindung ausziehen (siehe Schaltplan für das Ladesystem).
- Den Handtester (Spezialwerkzeug) gemäß den Angaben in der Tabelle an den Regler/Gleichrichter anschließen und den Widerstand der einzelnen Dioden in beiden Richtungen gemäß Tabelle prüfen.

Inspektion des Reglerstromkreises

Nr.	Anschlüsse		Anzeige	Instrument
	Instrument (+) an	Instrument (-) an		
1	Y1	W	∞	x 10 Ohm oder x100 Ohm
2	Y2			
3	Y3			
4	Y1	BK/Y	Hälfte der Skala	
5	Y2			
6	Y3			
7	W	Y1		
8		Y2		
9		Y3		
10	BK/Y	Y1	∞	
11		Y2		
12		Y3		



1. Anschluß für weiße Leitung
2. Anschluß für braune Leitung
3. Anschluß für schwarz/gelbe Leitung
4. Anschluß für Leitung Y1
5. Anschluß für Leitung Y2
6. Anschluß für Leitung Y3

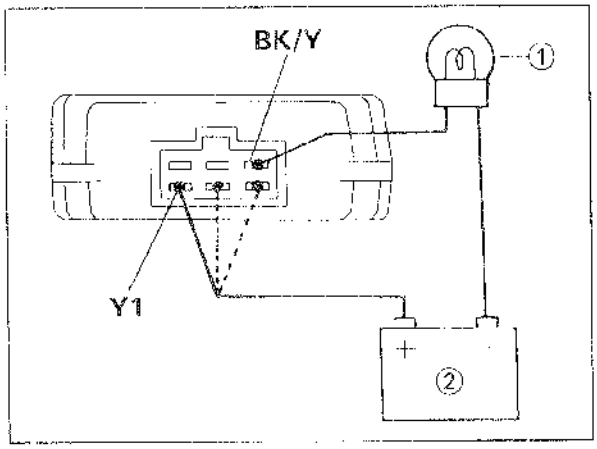
ANMERKUNG

○ Je nach dem, welche Meßgeräte oder welche Dioden verwendet werden, kann die Anzeige variieren, aber im allgemeinen muß die untere Anzeige von 0 Ohm bis zur Hälfte der Skala sein.

Inspektion des Regler

Für die Prüfung des ausgebauten Reglers werden drei 12 V Batterien verwendet; zusätzlich eine Testlampe, die aus einer 12 V, 3-6 W Glühbirne in einer Fassung mit Leitungen besteht.

- Den rechten Seitendeckel abnehmen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Den Regler/Gleichrichter ausbauen.
- Mit Hilfsleitungen eine der gelben Leitungen an die Batterieplusklemme (+) anschließen und die Testlampe zwischen die schwarz/gelbe Leitung und die Batterieminusklemme (-) anschließen.
- Jetzt sollte die Glühlampe nicht aufleuchten.

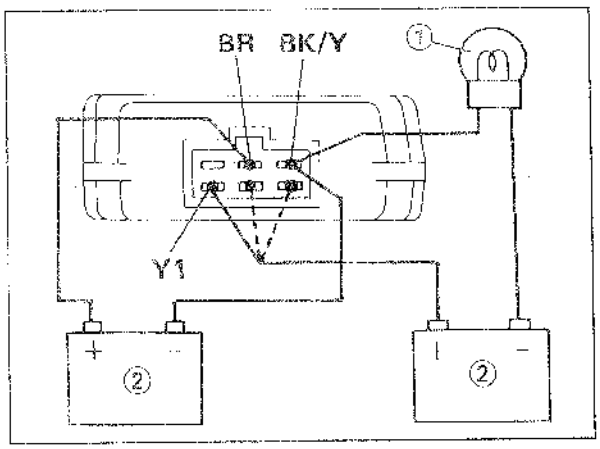


1. Testlampe 2. 12 V Batterien

VORSICHT

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

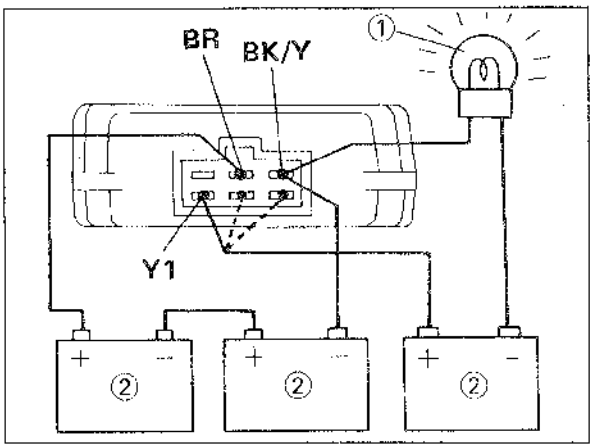
- Die braune Leitung an die Plusklemme (+) der anderen Batterie und die schwarze Leitung vorübergehend an die Minusklemme (-) der Batterie anschließen. Jetzt sollte die Lampe nicht aufleuchten.



1. Testlampe 2. 12 V Batterien

- Um 24 V an den Regler/Gleichrichter anzulegen sind zwei 12 V Batterien in Reihe zu schalten. Dann die

braune Leitung an die Plusklemme (+) der Batterie und die schwarz/gelbe Leitung vorübergehend an die Minusklemme (-) der Batterie anschließen. Die Lampe muß jetzt aufleuchten und anbleiben, bis der Schaltkreis der Lampe unterbrochen wird.



1. Testlampe 2. 12 V Batterien

VORSICHT

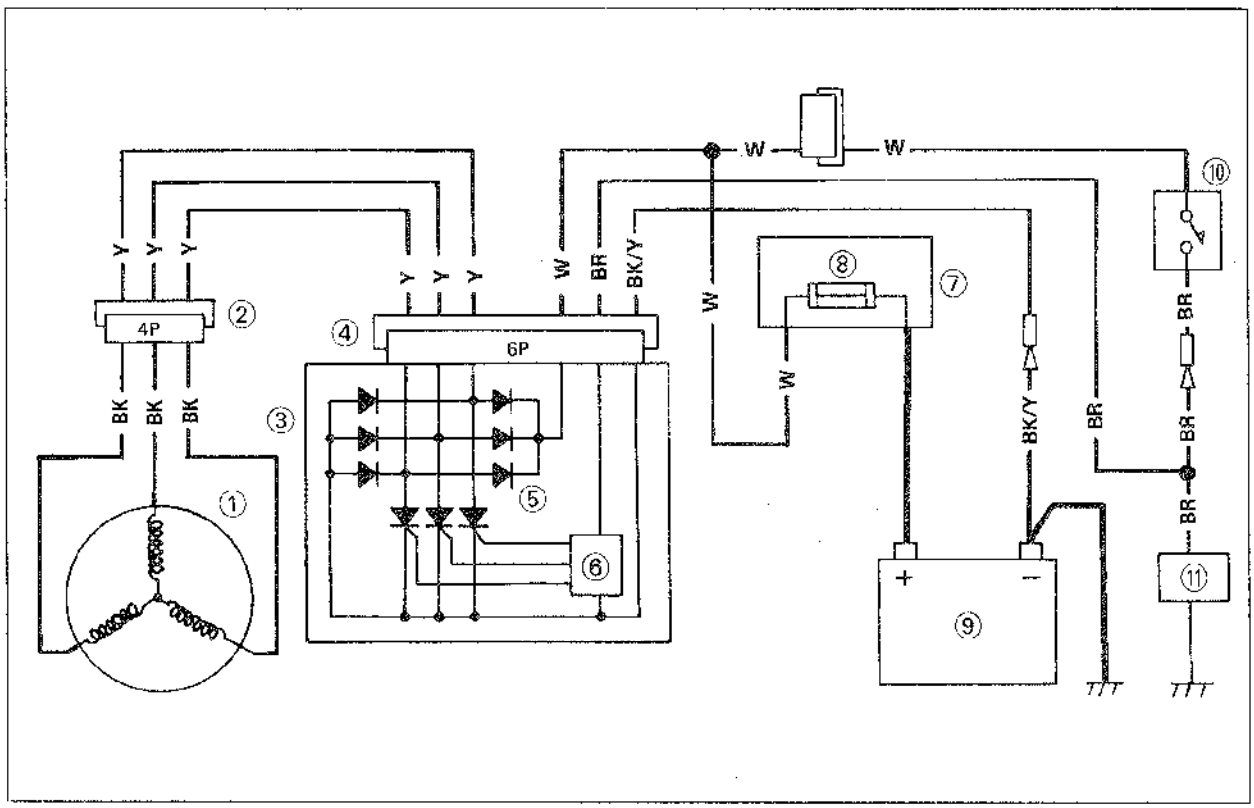
○ **Nicht mehr als 24 V anlegen. Wenn mehr als 24 V angelegt werden, kann der Regler/Gleichrichter beschädigt werden. 24 V nicht länger als ein paar Sekunden anlegen. Wenn 24 V länger als ein paar Sekunden angelegt werden, kann der Regler/Gleichrichter beschädigt werden.**

● Die obigen drei Schritte für die beiden anderen gelben Leitungen wiederholen (in der Steckverbindung Nr. 2, die zum Regler/Gleichrichter führt).
● Den Regler/Gleichrichter erneuern, wenn die Glühlampe nicht in der oben beschriebenen Weise aufleuchtet.

ANMERKUNG

○ Die obige Prüfung ist nicht narrensicher. Wenn die Prüfung ergibt, daß der Regler/Gleichrichter nicht beschädigt ist, trotzdem aber Störungen im Ladesystem vorliegen, sind zuerst die Lichtmaschine, die Batterie, die Verdrahtung und alle Anschlüsse zu überprüfen. Wenn alle diese anderen Teile in Ordnung sind, muß der Regler/Gleichrichter ausgewechselt werden.

Schaltplan für das Ladesystem



1. Lichtmaschine
2. Steckverbinder 1
3. Regler/Gleichrichter
4. Steckverbinder 2
5. Diode (Gleichrichter)
6. Steuerkreis (IC)
7. Anlasserrelais
8. 30 A Hauptsicherung
9. Batterie
10. Zündschloß
11. Verbraucher

Zündsystem

ACHTUNG

○ **Im Zündsystem wird eine außerordentlich hohe Spannung erzeugt. Achten Sie darauf, daß die Zündkerzen, Zündspulen oder Zündkabel bei laufendem Motor nicht berührt werden, damit Sie keinen extrem hohen Schlag bekommen.**

VORSICHT

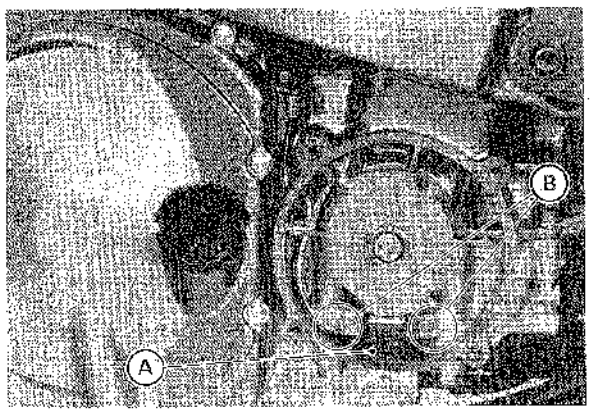
○ **Klemmen Sie die Batterieleitung oder andere elektrische Anschlüsse nicht bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor ab. So verhindern Sie Beschädigungen an der Zündbox.**

○ **Die Batterie nicht verkehrt gepolt einbauen. Die negative Seite liegt an Masse. Hierdurch verhindern Sie Beschädigungen der Dioden und der Zündbox.**

Ausbau der Impulsgeberspulen

● Folgende Teile entfernen:
  Sitzbank (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Einlaßkanal
  Steckverbinder für Impulsgeber (vom Zünder)
  Untere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Impulsgeberdeckel

● Die Impulsgeberspule ausbauen.

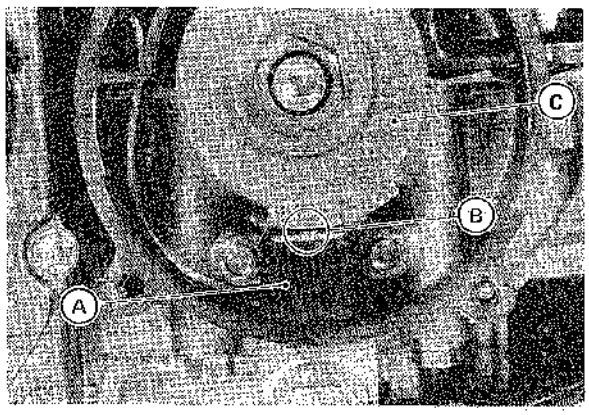


1. Impulsgeberspule 2. Befestigungsschrauben

Einbau der Impulsgeberspulen

● Die Impulsgeberspule so einbauen, daß der Luftspalt (Abstand zwischen Nase des Steuerrotors und dem Kern der Impulsgeberspule) den vorgeschriebenen Wert hat.

Luftspalt der Impulsgeberspule
0,5 ± 0,1 mm

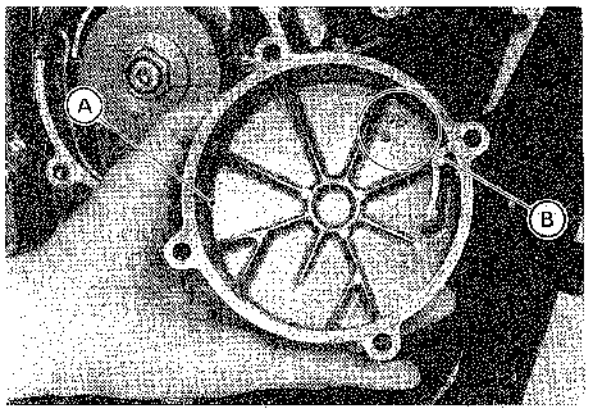


1. Impulsgeberspule 3. Steuerrotor
2. Luftspalt

● Die Leitung der Impulsgeberspule ordnungsgemäß verlegen (siehe Verlegen der Leitungen, Züge und Schläuche im Abschnitt Allgemeine Informationen).

● Silikondichtstoff auf die Auflageflächen der Kurbelgehäusehälfte sowie auf die vordere und hintere Seite der Deckelbefestigung auftragen.

● Den Impulsgeberdeckel so montieren, daß die Markierung „UP" nach oben zeigt.

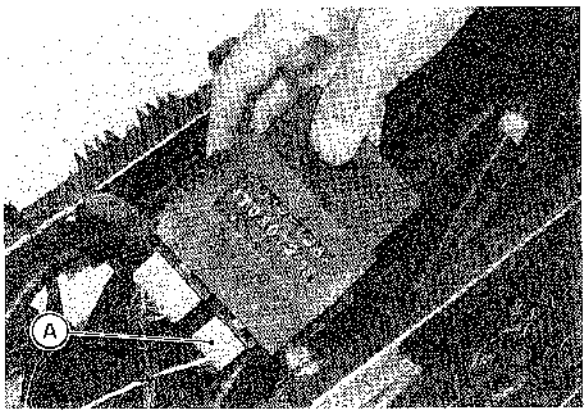


A. Deckel B. UP-Markierung

● Die Deckelschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

Inspektion der Impulsgeberspulen

● Folgende Teile entfernen:
  Sitzbank (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Einlaßkanal
  Steckverbinder für Impulsgeberspule (vom IC-Zünder)



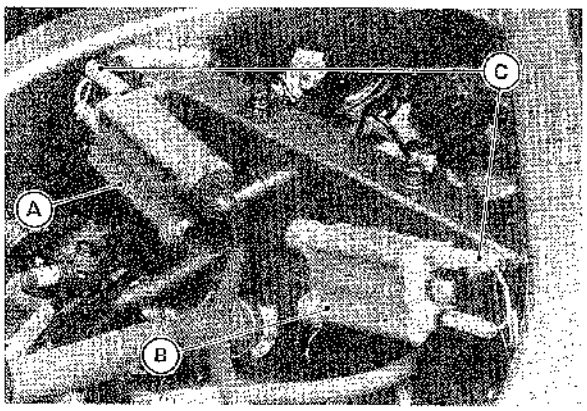
A. Steckverbinder für Impulsgeberleitung

● Den Handtester (57001-983) auf den Bereich x 100 Ohm schalten und an die Leitungen der Impulsgeberspule anschließen.
★ Falls der Widerstand über dem vorgeschriebenen Wert liegt, hat die Spule eine Unterbrechung und muß ausgewechselt werden. Wenn der Widerstand wesentlich niedriger ist bedeutet dies, daß die Spule einen Kurzschluß hat, sie muß dann ebenfalls ausgetauscht werden.

Impulsgeberwiderstand
380 - 570 Ohm

● Den Handtester auf den höchsten Widerstandsbereich schalten und den Widerstand zwischen den Leitungen der Impulsgeberspule und Masse messen.
★ Bei einer Anzeige von weniger als unendlich (∞) liegt ein Kurzschluß vor; der Impulsgeber muß dann ausgewechselt werden.

Aus- und Einbau der Zündspulen
● Den Benzintank abnehmen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
● Die Leitungen abklemmen und die Zündspulen ausbauen.



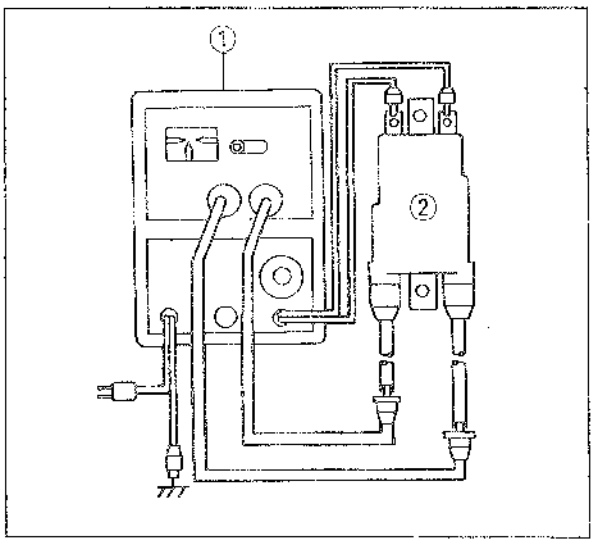
A. Spule # 1, # 4
B. Spule # 2, # 3
C. Rote Leitungen

● Beim Einbau der Zündspulen ist auf folgendes zu achten.
○ Die Primärleitungen an die Zündspulenklemmen anschließen (siehe Abschnitt Verlegen der Leitungen, Betätigungszüge und Schläuche im Kapitel Allgemeine Informationen):

Schwarze Leitung ➪ Zündspule # 1, # 4
Grüne Leitung ➪ Zündspule # 2, # 3
Rote Leitungen ➪ an beide Spulen.

Inspektion der Zündspulen
● Die Zündspulen ausbauen.
● Zur Feststellung des Zustands der Zündspulen die Funkenlänge mit einem Kawasaki-Zündspulentester (Spezialwerkzeug: 57001-1242) messen.

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



1. Zündspulentester: 57001-1242
2. Zündspule

ACHTUNG
○ **Spule oder Leitung nicht berühren, damit Sie keinen extrem hohen Schlag bekommen.**

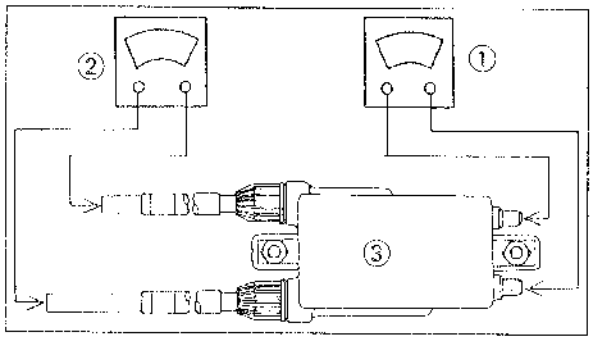
★ Wenn die Funkenlänge unter dem vorgeschriebenen Wert liegt, sind Zündspule oder Zündkerzenstecker defekt.

Funkenlänge
6 mm oder mehr

● Um festzustellen, welches Teil schadhaft ist, muß die Funkenlänge nochmals gemessen werden. Hierbei müssen die Zündkerzenstecker von der Zündspule abgezogen sein.
★ Wenn die Funkenlänge wie vorher unter dem normalen Wert liegt, ist die Störung in der Zündspule zu suchen. Wenn die Funkenlänge jetzt normal ist, kommt die Störung von den Zündkerzensteckern.
● Wenn kein Spulentester vorhanden ist, kann die Zündspule mit einem dem Handtester (Spezialwerkzeug) auf Unterbrechung und Kurzschluß geprüft werden.

ANMERKUNG
○ Mit dem Handtester können jedoch keine Windungsschlüsse und keine Durchschläge bei hohen Spannungen festgestellt werden.

● Die Zündkerzenstecker im Gegenuhrzeigersinn drehen und abnehmen.
● Den Widerstand der Primärwicklung wie folgt messen:
○ Einen Handtester an die Spulenklemmen anschließen.
○ Den Handtester auf den Bereich x 1 Ohm schalten und den angezeigten Wert ablesen.
● Den Widerstand der Sekundärwicklung wie folgt messen:
○ Einen Handtester an die Zündkerzenleitung anschließen.
○ Den Handtester auf den Bereich x 1 kOhm schalten und den angezeigten Wert ablesen.



1. Den Widerstand der Primärwicklung messen
2. Den Widerstand der Sekundärwicklung messen
3. Zündspule

● Wenn der Handtester nicht die vorgeschriebenen Werte anzeigt, ist die Zündspule zu erneuern.

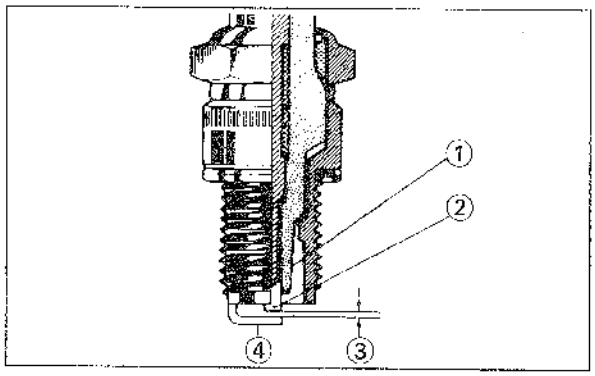
Widerstand der Zündspulenwicklungen
Primärwicklungen: 2,3 - 3,5 Ohm
Sekundärwicklung: 12,0 - 18,0 kOhm

Ausbau der Zündkerzen
● Folgende Teile entfernen:
Benzintank (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem)
Zündkerzenstecker
● Die Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel (Spezialwerkzeug: 5700-1262) ausbauen.

Einbau der Zündkerzen
● Die Zündkerzen in den Zündkerzenschlüssel stecken und senkrecht in die Zündkerzenbohrung einsetzen.
● Die Zündkerzen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).
● Die Zündkerzenstecker gut aufstecken.

Elektrodenabstand
● Den Elektrodenabstand mit einer Fühlerblattlehre messen.
★ Die Masseelektrode erforderlichenfalls mit einem geeigneten Werkzeug sorgfältig nachbiegen, so daß sich der vorgeschriebene Elektrodenabstand ergibt.

Elektrodenabstand
0,7 - 0,8 mm

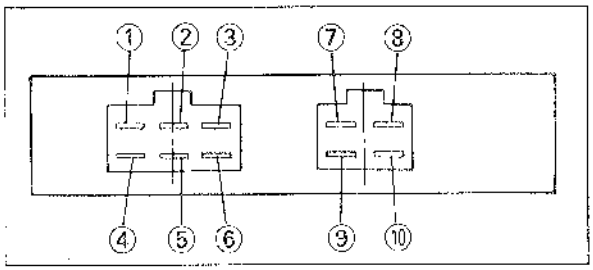


1. Isolierkörper
2. Mittelelektrode
3. Elektrodenabstand
4. Masseelektrode

Inspektion des IC-Zünders
● Folgende Teile entfernen:
Sitzbank (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Einfaßkanal
IC-Zünder
● Den Handtester auf den Bereich x 1 Ohm stellen, und die Messungen wie in der Tabelle aufgeführt ausführen.
★ Wenn der Handtester nicht die entsprechenden Werte anzeigt, muß die Zündbox ausgetauscht werden.

VORSICHT
○ **Für diesen Test nur den Kawasaki-Handtester 57001-983 verwenden. Bei anderen Meßgeräten können unterschiedliche Werte vorkommen.**
○ **Wenn ein Megohm-Meter oder ein Gerät mit einer starken Batterie verwendet werden, kann die Zündbox beschädigt werden.**

Numerierung der Anschlußklemmen im Steckverbinder



Widerstand des IC-Zünders

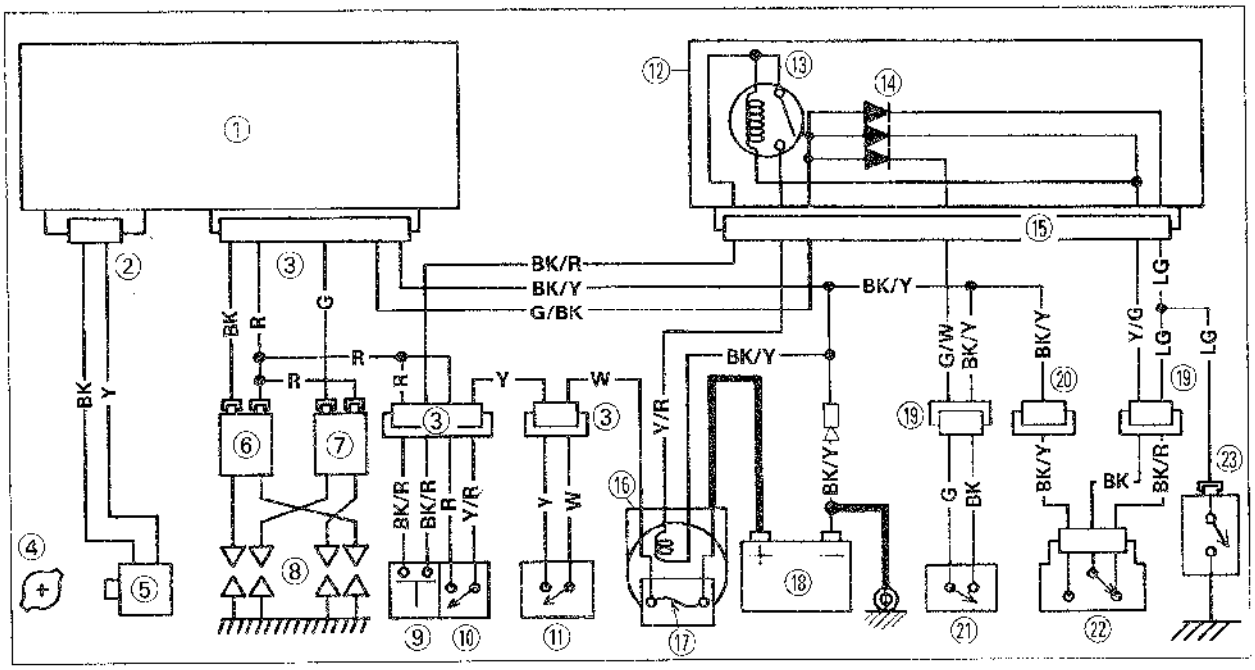
kOhm

Anschluß der negativen Leitung (-) des Testers: Klemmen Nr.	Anschluß der positiven Leitung (+): 1	2	3	4	5	6
1		∞	∞	∞	∞	∞
2	∞		∞	∞	∞	∞
3	12 – 40	∞		12 – 40	7.6 – 14.0	4 – 10
4	∞	∞	∞		∞	∞
5	33 – 102	∞	7.6 – 14.0	33 – 102		17 – 35
6	2 – 4	∞	3.4 – 7.0	2 – 5	12 – 23	

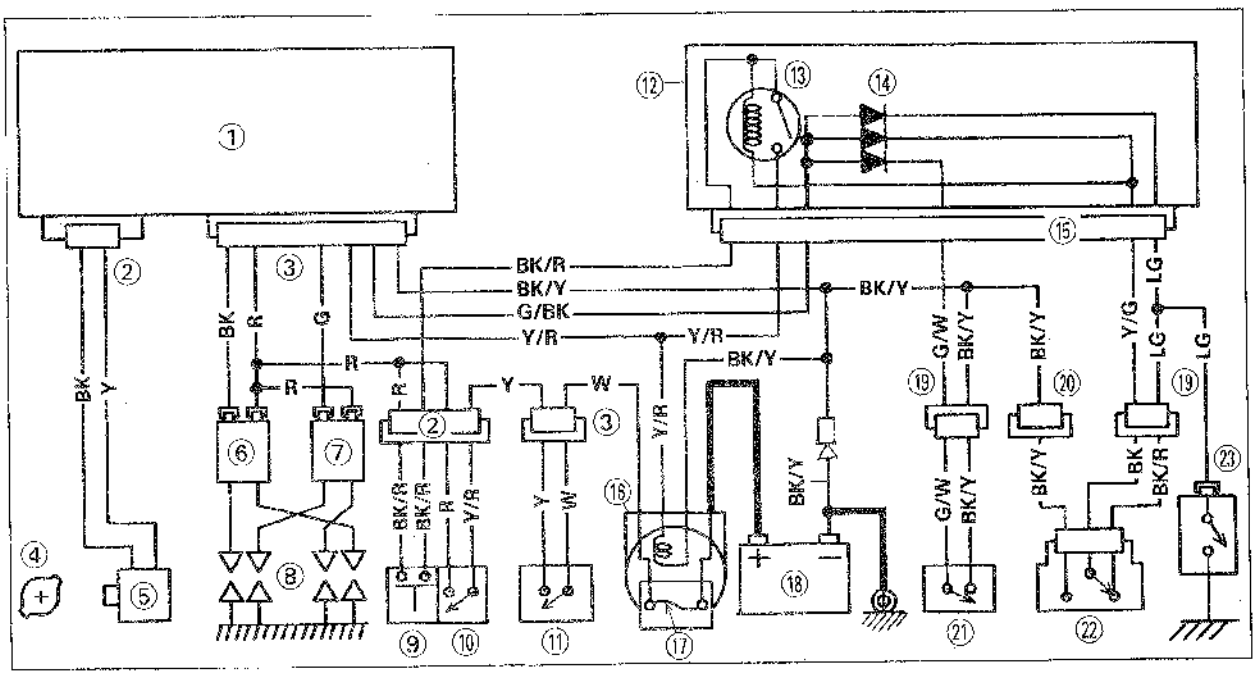
kOhm

Anschluß der Testerminusleitung (-): Klemmen Nr.	Anschluß der Testerplusleitung (+): 7	8	9	10
7		∞	∞	∞
8	∞		∞	33 – 60
9	∞	∞		∞
10	∞	32 – 60	∞	

Schaltplan für das Zündsystem (US, kanadische Modelle)



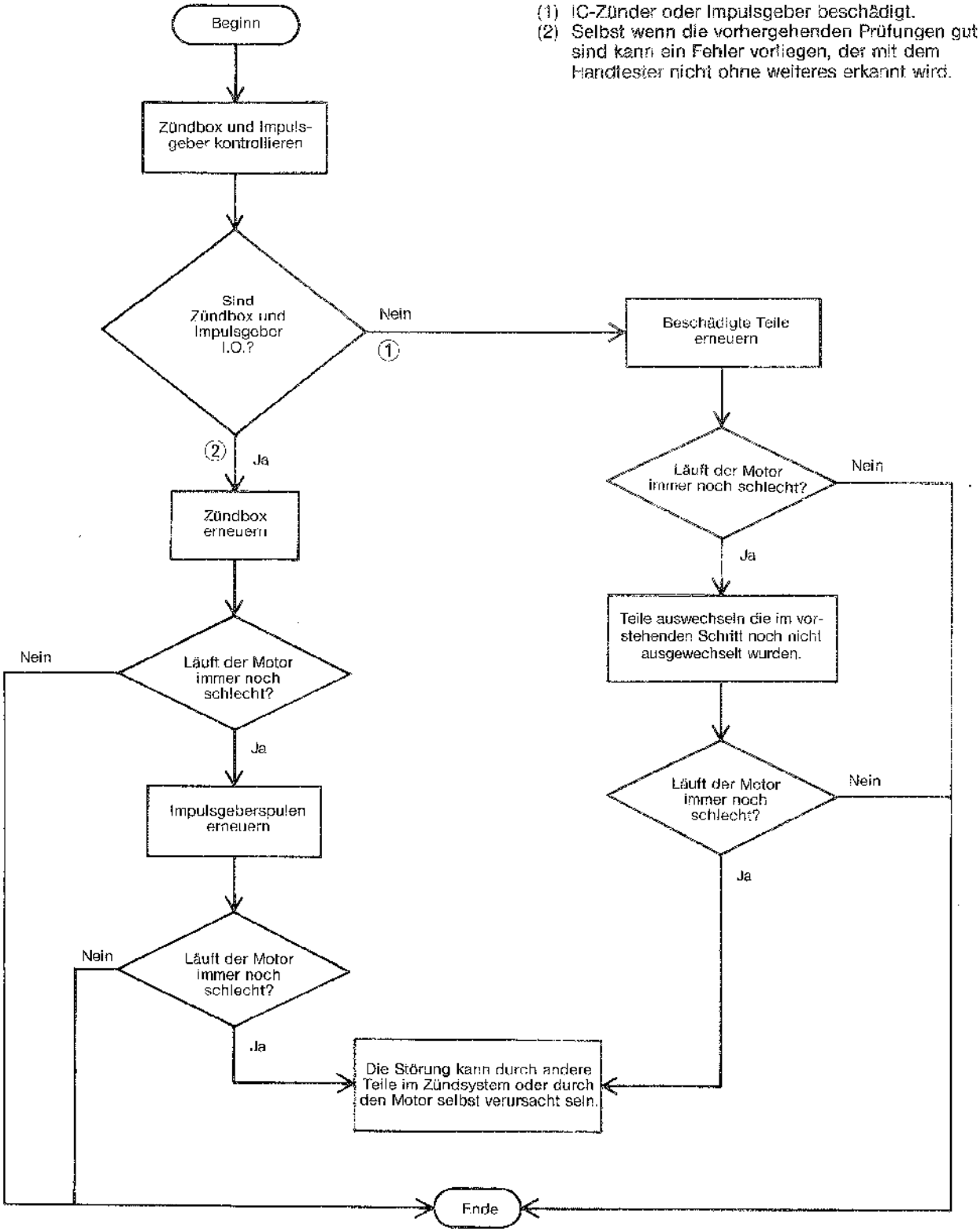
Schaltplan für das Zündsystem (alle anderen Modelle)



1. IC-Zünder (Zündbox)
2. 4-poliger Steckverbinder
3. 6-poliger Steckverbinder
4. Steuerrotor
5. Impulsgeber
6. Zündspule (für Zylinder 1 und 4)
7. Zündspule (für Zylinder 2 und 3)
8. Zündkerzen
9. Anlasserknopf
10. Zündunterbrecher
11. Zündschloß
12. Verteilerkasten
13. Relais für Anlasserstromkreis
14. Dioden
15. 10-poliger Steckverbinder
16. Anlasserrelais
17. 30 A Hauptsicherung
18. Batterie
19. 2-poliger Steckverbinder
20. 9-poliger Steckverbinder
21. Seitenständerschalter
22. Anlaßsperrschalter
23. Leerlaufschalter

Fehlersuche im Zündsystem

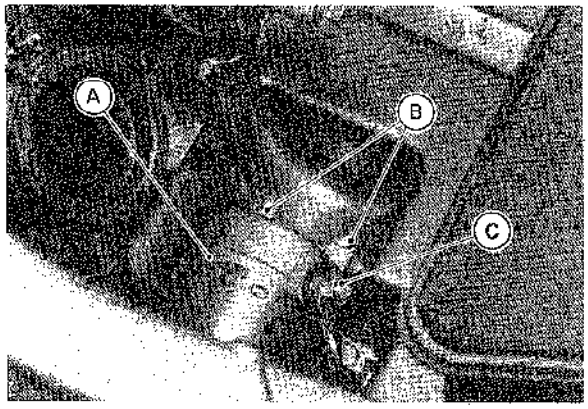
(1) IC-Zünder oder Impulsgeber beschädigt.
(2) Selbst wenn die vorhergehenden Prüfungen gut sind kann ein Fehler vorliegen, der mit dem Handtester nicht ohne weiteres erkannt wird.



Anlaßsystem

Ausbau des Anlassers

- Die Vergaser ausbauen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
- Die Anschlußmutter und die Befestigungsschrauben lösen und dann den Anlasser ausbauen.



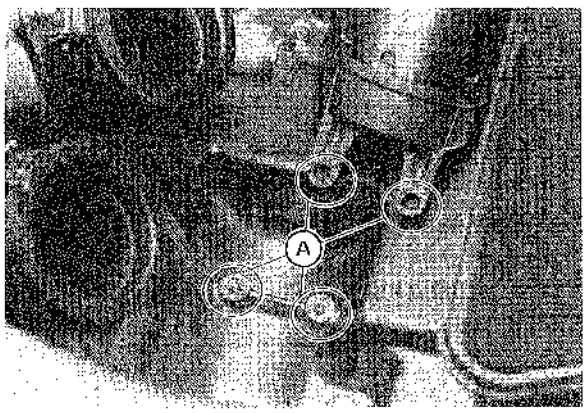
A. Anlasser
B. Befestigungsschrauben
C. Anschlußmutter

Einbau

VORSICHT

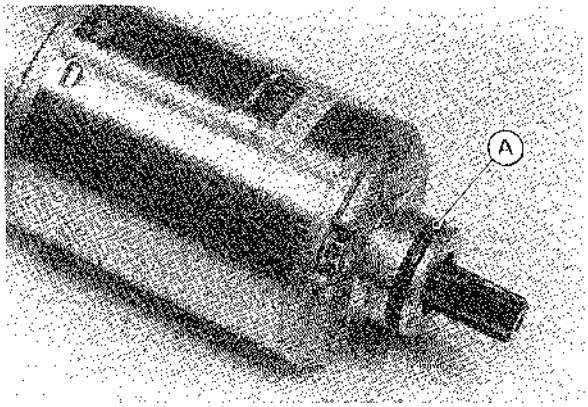
○ **Nicht auf die Anlasserwelle oder das Gehäuse hämmern. Durch hämmern auf die Welle oder das Gehäuse kann der Anlasser beschädigt werden.**

- Beim Einbau des Anlassers die Ansätze am Anlasser und das Kurbelgehäuse an den Stellen, an denen der Anlasser geerdet wird, reinigen.



A. Hier reinigen.

- Ein wenig Motoröl auf den O-Ring auftragen.

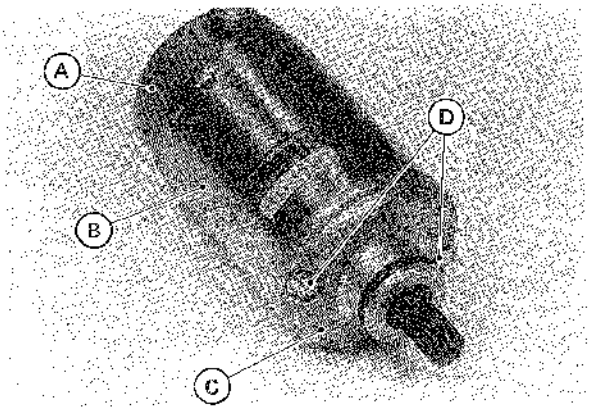


A. O-Ring

- Die Anschlußmutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen (siehe Explosionszeichnung).

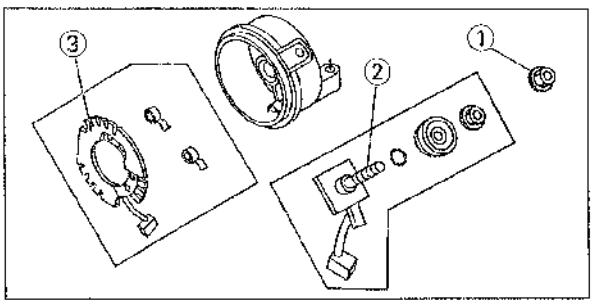
Zerlegung

- Beide Anschlußdeckel entfernen und den Anker aus dem Gehäuse herausziehen.
○ Mit dem hinteren Abschlußdeckel kommt die Bürstenplatte heraus.



A. Hinterer Abschlußdeckel
B. Gehäuse
C. Vorderer Abschlußdeckel
D. Schrauben

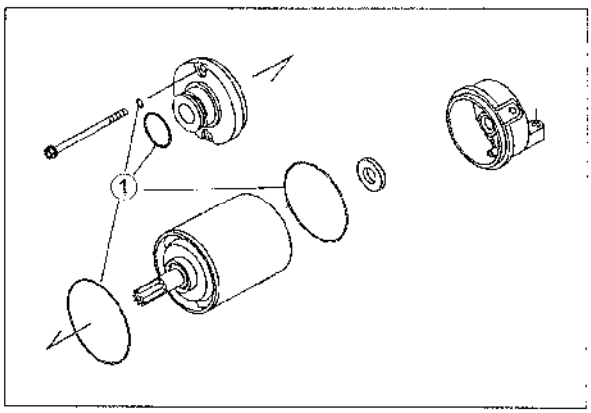
- Die Feder mit einem geeigneten Klemmstück festhalten und die Bürste aus dem Halter herausnehmen.
- Die Bürste und die Anschlußschraube entfernen und dann die Bürste mit der Bürstenplatte herausnehmen.



1. Mutter
2. Anschlußschraube
3. Bürstenplatte

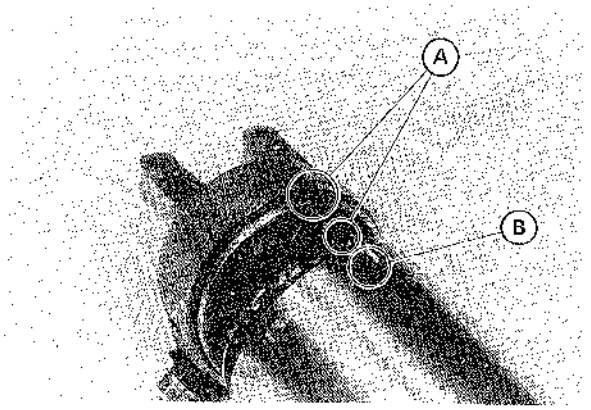
Zusammenbau

● Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Auf folgendes ist zu achten:
● Öl auf die O-Ringe auftragen und diese dann einsetzen.



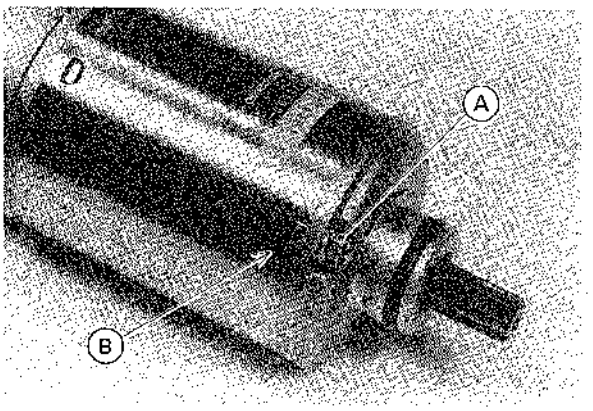
1. O-Ringe

● Die Aussparung in der Bürstenplatte auf die Aussparung am Abschlußdeckel und die Markierung am Gehäuse ausrichten.



A. Aussparungen B. Markierung am Gehäuse

● Die am Gehäuse markierten Linien auf die Durchgangsschraube ausrichten.



A. Schrauben B. Linien am Gehäuse

Inspektion der Bürsten

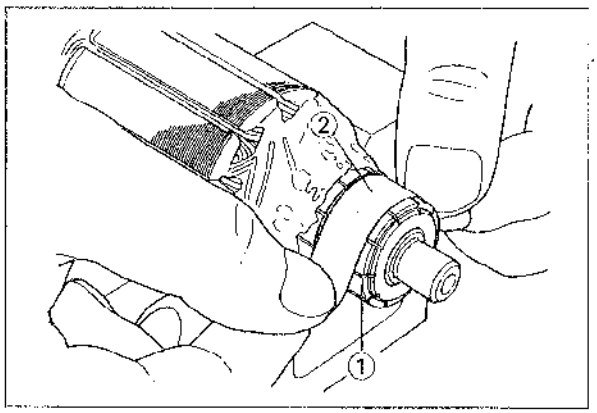
● Die Länge der einzelnen Bürsten messen.
★ Wenn eine der Bürsten bis zum Grenzwert abgenutzt ist, sind alle Bürsten zu erneuern.

Länge der Anlasserbürsten

Normalwert:	**11,6- 12,4 mm**
Grenzwert:	**8,5 mm**

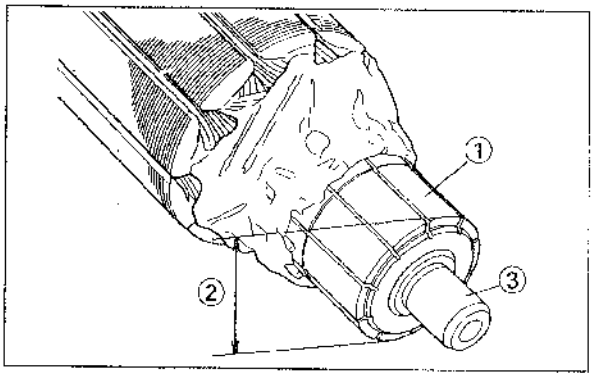
Reinigen und Inspektion des Kollektors

● Den Kollektor erforderlichenfalls mit einem feinen Schmiergelleinen glätten und die Nuten gemäß Abbildung auskratzen.



1. Kollektor 2. Schmiergelleinen

● Den Durchmesser des Kollektors messen.
★ Den Anlasser erneuern, wenn der Durchmesser unter dem Grenzwert liegt.



1. Kollektorsegment 3. Welle
2. Durchmesser

Durchmesser des Kollektors

Normalwert:	**27,8 - 28,1 mm**
Grenzwert:	**27 mm**

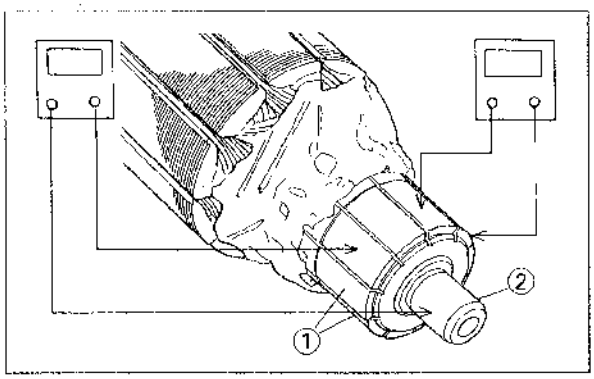
Inspektion des Ankers

● Das Ohm-Meter auf den Bereich x 1 Ohm schalten und den Widerstand zwischen jeweils zwei Kollektorsegmenten messen.

★ Wenn der Widerstand sehr hoch oder unendlich ist liegt eine Unterbrechung vor und der Anlasser muß ausgewechselt werden.

● Das Ohm-Meter auf den höchsten Bereich umschalten und den Widerstand zwischen dem Kollektor und der Welle messen.

★ Wenn das Ohm-Meter einen Widerstand von weniger als unendlich anzeigt, liegt ein Kurzschluß am Anker vor; der Anlasser muß dann erneuert werden.



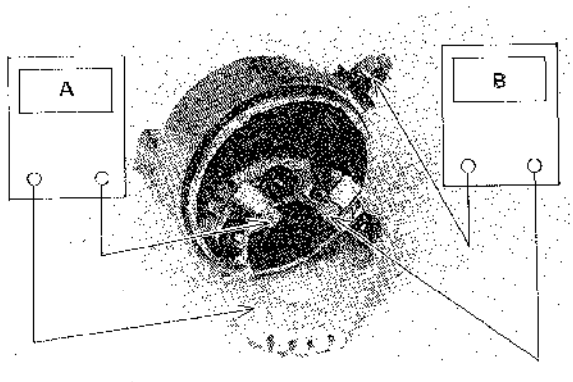
1. Segment 2. Welle

VORSICHT

○ **Auch wenn bei den obigen Prüfungen keine Störung am Anker festgestellt werden kann, liegt möglicherweise eine mit dem Ohm-Meter nicht feststellbare Beschädigung vor. Wenn sämtliche anderen Teile des Anlassers und des Anlaßschaltkreises in Ordnung sind, der Anlasser sich jedoch nicht oder nur schwerfällig dreht, ist der Anlasser auszuwechseln.**

Prüfen der Bürstenleitung

● Das Ohm-Meter auf den Bereich x 1 Ohm schalten und den Widerstand wie gezeigt messen.

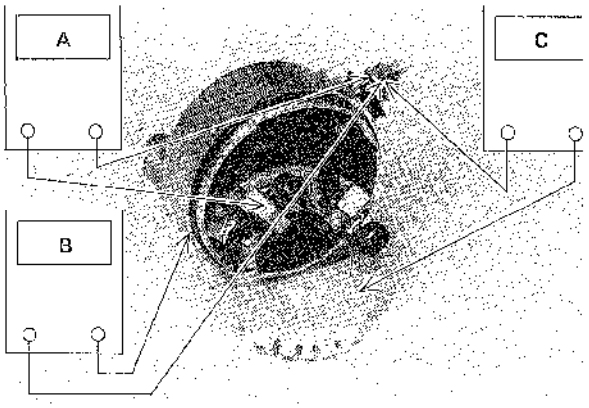


A. Bürstenplatte und negative Bürste
B. Anschlußbolzen und positive Bürste

★ Wenn der Widerstand nicht fast 0 Ohm beträgt liegt eine Unterbrechung in der Leitung vor. Die Anschlußbolzeneinheit und/oder die Bürstenhaltereinheit müssen dann erneuert werden.

Prüfen der Bürstenplatte und des Anschlußbolzens

● Das Ohm-Meter auf den höchsten Bereich schalten und den Widerstand gemäß Abbildung messen.



A. Anschlußbolzen und Halter der negativen Bürste
B. Anschlußbolzen und Abschlußdeckel
C. Anschlußbolzen und Bürstenplatte

★ Wenn ein Widerstand angezeigt wird, hat die Bürstenhaltereinheit und/oder die Anschlußbolzeneinheit einen Kurzschluß. In diesem Falle sind Bürstenhalter- und Anschlußbolzeneinheit zu erneuern.

Prüfen des Anlasserrelais

● Den linken Seitendeckel abmontieren (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).

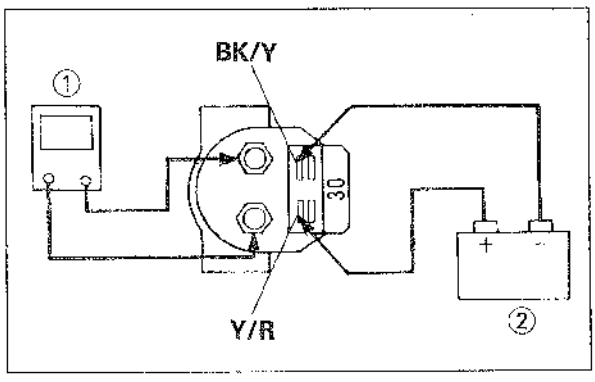
● Das Anlasserrelais ausbauen.

● Das Ohm-Meter und eine 12V Batterie gemäß Abbildung an das Anlasserrelais anschließen.

★ Wenn das Relais nicht in der vorgeschriebenen Weise funktioniert, ist es defekt und muß erneuert werden.

Prüfen des Relais

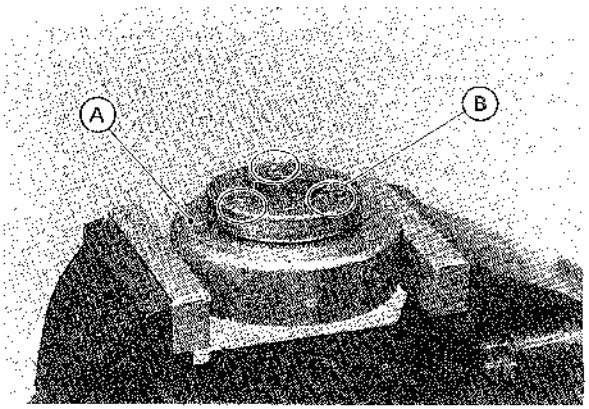
Instrumentenbereich: x 1 Ohm
Kriterien: Wenn Batterie angeschlossen ➠ 0 Ohm
Wenn Batterie abgeklemmt ➠ ∞ Ohm



1. Prüfgerät 2. 12 V Batterie

Ausbau der Anlasserkupplung

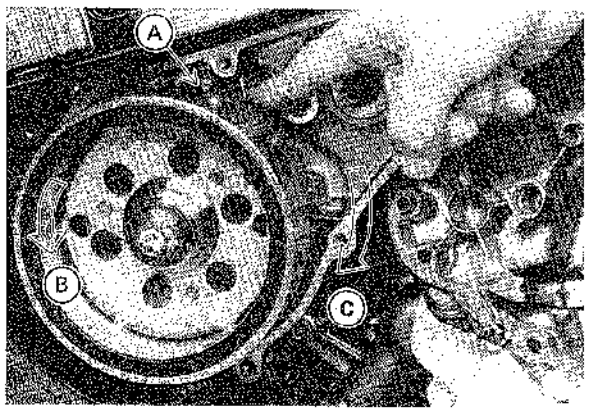
- Den Lichtmaschinenrotor ausbauen (siehe Ausbau des Lichtmaschinenrotors).
- Den Rotor in einen Schraubstock spannen, die Inbusschrauben entfernen und die Anlasserkupplung auseinandernehmen.



A. Lichtmaschinenrotor
B. Inbusschrauben für Anlasserkupplung

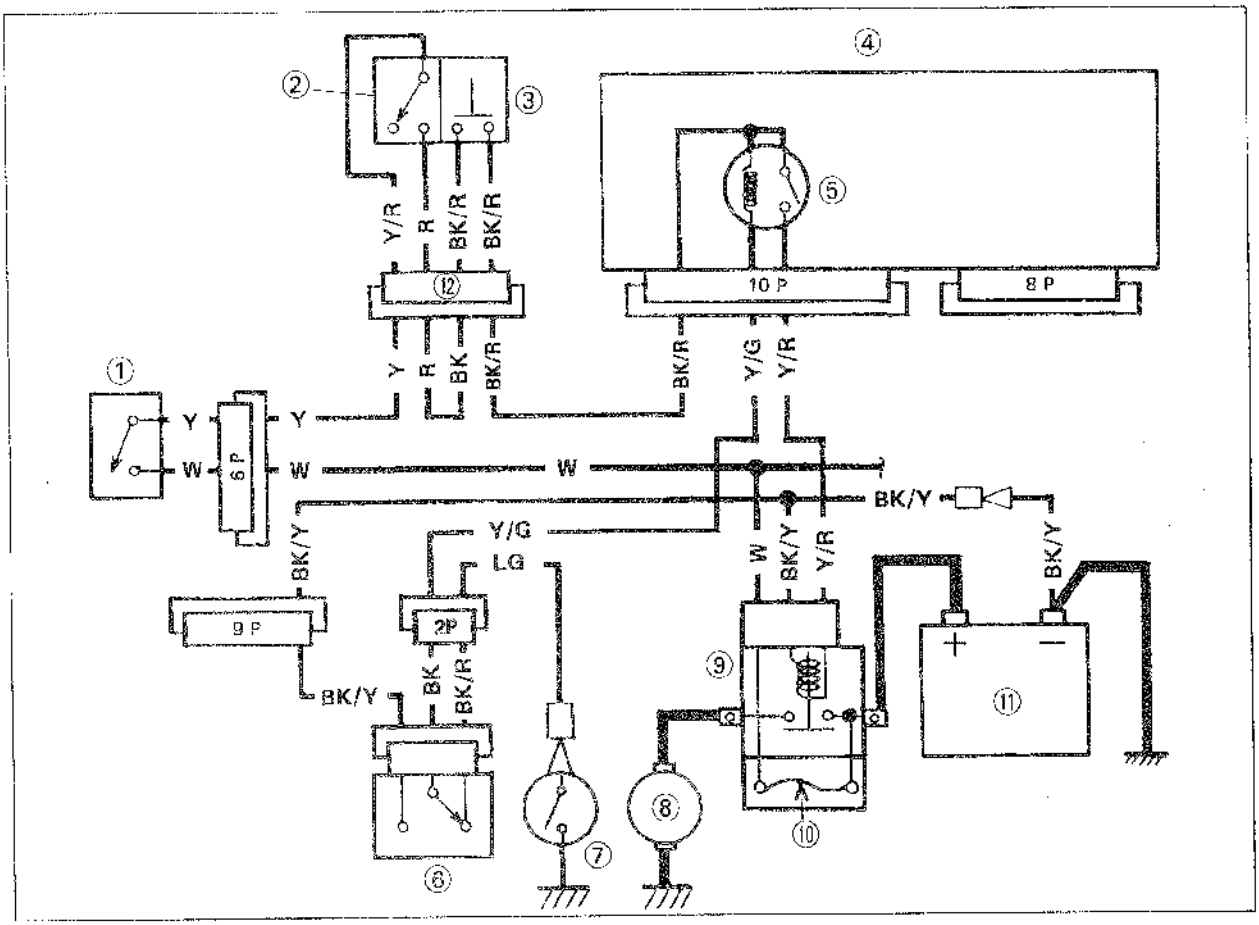
Prüfen der Anlasserkupplung

- Folgende Teile entfernen:
  Lichtmaschinendeckel
  Anlasserzwischenrad
- Die Anlasserkupplung von Hand drehen. Im Uhrzeigersinn sollte sich das Zahnrad leicht drehen lassen, nicht jedoch im Gegenuhrzeigersinn.
- ★ Wenn die Kupplung nicht vorschriftsmäßig arbeitet oder wenn sie laut ist, muß die Anlasserkupplung zerlegt werden; dann die einzelnen Teile einer Sichtkontrolle unterziehen und verschlissene oder beschädigt Teile auswechseln.



A. Zahnrad der Anlasserkupplung C. Dreht sich leicht.
B. Blockiert

Schaltplan für den Anlasserstromkreis



1. Zündschloß
2. Zündunterbrecher
3. Anlasser
4. Verteilerkasten
5. Relais für Anlasserstromkreis
6. Anlaßsperrschalter
7. Leerlaufschalter
8. Anlasser
9. Anlasserrelais
10. 30 A Hauptsicherung
11. Batterie
12. 6-poliger (US, Kanada) oder 4-poliger Steckverbinder

Beleuchtungsanlage

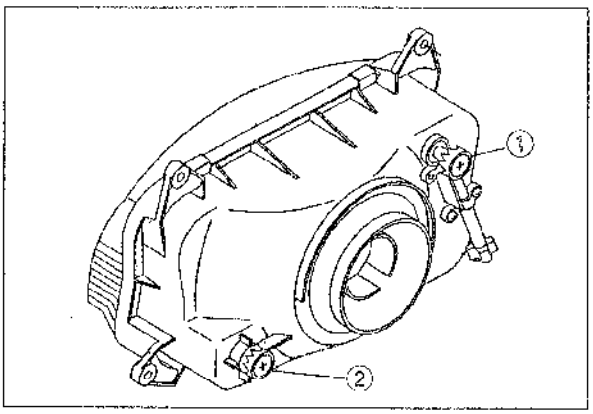
Bei den Modellen für die USA und Kanada ist im Scheinwerferschaltkreis ein Relais vorgesehen. Bei diesen Modellen geht der Scheinwerfer nicht an, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Der Scheinwerfer leuchtet erst auf, wenn der Motor durchgedreht wird und bleibt dann an, bis die Zündung wieder ausgeschaltet wird. Der Scheinwerfer geht jedoch aus, wenn der Anlasser gedrückt wird, wenn der Motor ausgegangen war und erneut gestartet wird.

Scheinwerferhorizontaleinstellung

- Den Einsteller am Scheinwerfer nach innen oder außen drehen, bis der Scheinwerferstrahl geradeaus zeigt.

Scheinwerfervertikaleinstellung

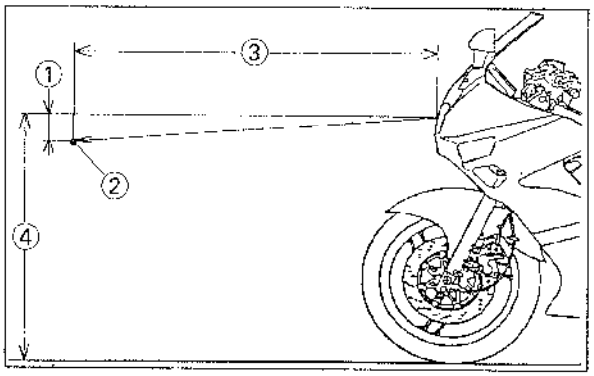
- Den Einsteller am Scheinwerfer nach innen oder außen drehen, um den Scheinwerfer vertikal einzustellen.



1. Horizontaleinstellung 2. Vertikaleinstellung

ANMERKUNG

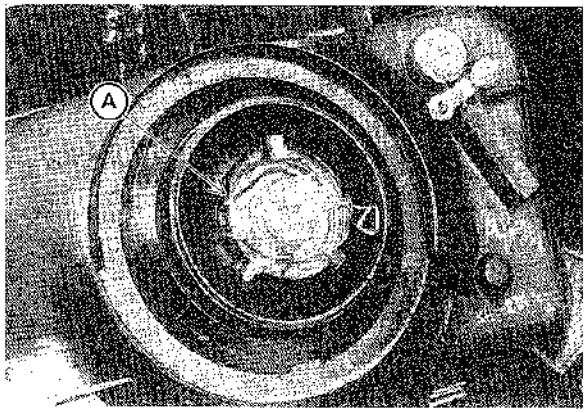
○ Bei Fernlicht muß der höchste Punkt knapp unterhalb der Horizontalen liegen, wenn das Motorrad normal belastet ist. Stellen Sie den Scheinwerfer auf den den jeweiligen Vorschriften entsprechenden Winkel ein.
○ Für das US-Modell ist ein Winkel von 0,4° unterhalb der Horizontalen vorgeschrieben. Dies entspricht einer Neigung von 50 mm auf 7,6 m, gemessen ab Scheinwerfermitte, wobei das Motorrad normal belastet sein muß.



1. 50 mm
2. Mitte des hellsten Punktes
3. 7,6 m
4. Höhe der Scheinwerfermitte

Austauschen von Scheinwerferlampen

● Folgende Teile entfernen:
Obere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
Staubkappe für Scheinwerferlampe
Haken

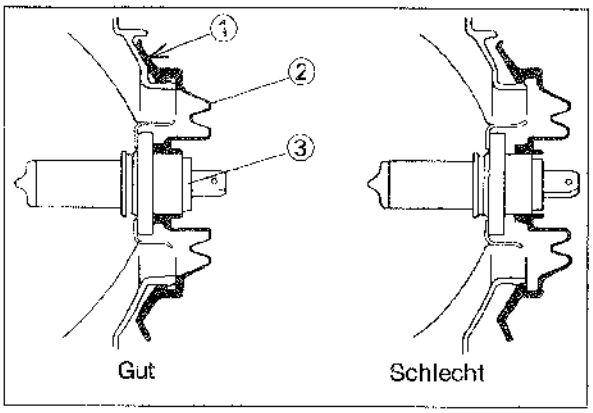


A. Haken

VORSICHT

○ **Beim Auswechseln von Quarz-Halogenlampen das Glasteil nicht mit der bloßen Hand berühren. Immer ein sauberes Tuch verwenden. Ölverschmutzung durch Hände oder schmutzige Lappen verkürzt die Lebensdauer der Lampe oder kann die Lampe zum Explodieren bringen.**

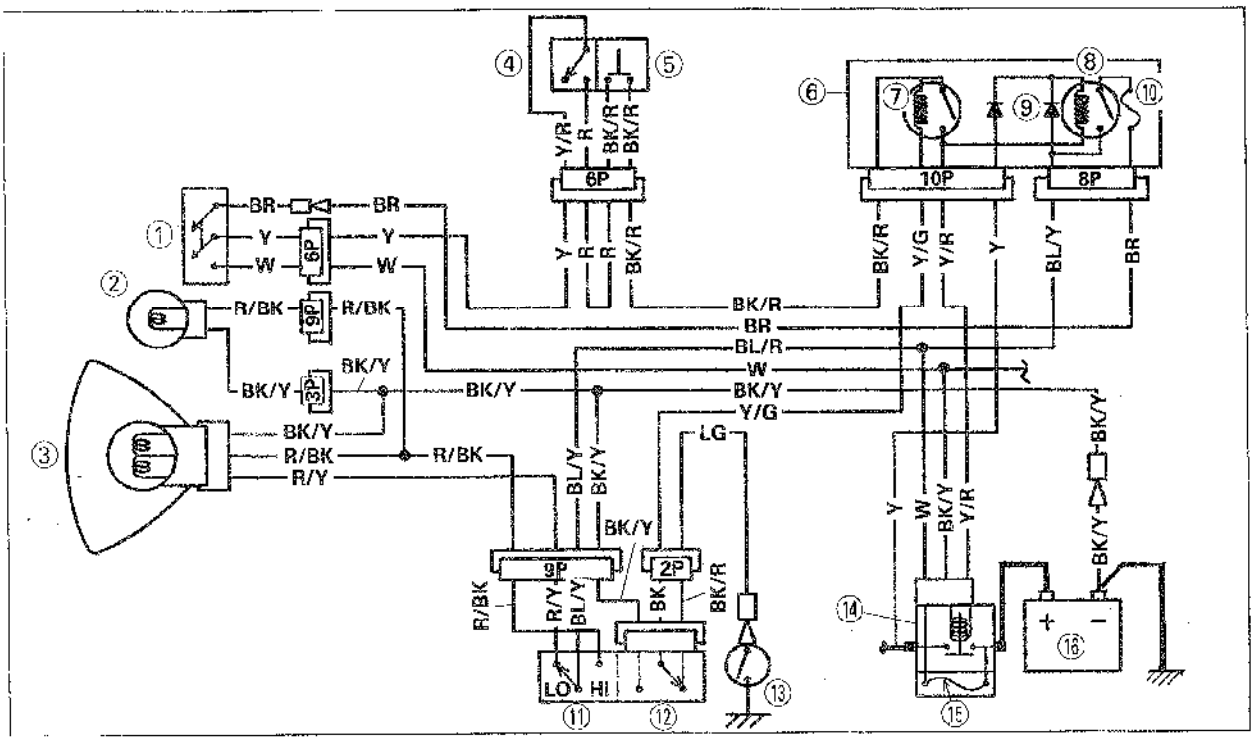
● Die Scheinwerferlampe entfernen.
● Die Staubkappe so montieren daß die Markierung „TOP" nach oben zeigt und fest auf der Lampe sitzt.



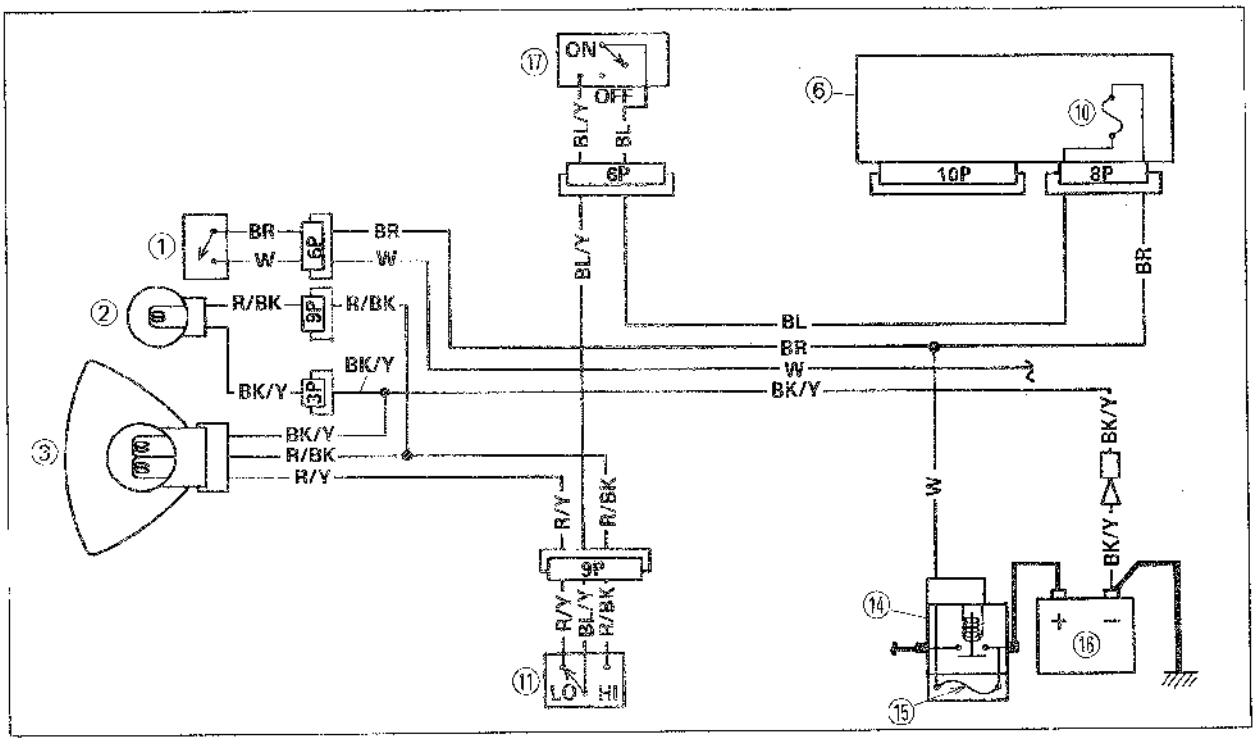
1. „TOP"-Markierung 3. Scheinwerferlampe
2. Staubkappe

● Nach dem Einbau den Scheinwerferstrahl einstellen (siehe Angaben in diesem Abschnitt).

Scheinwerferschaltkreis (US und Kanada)

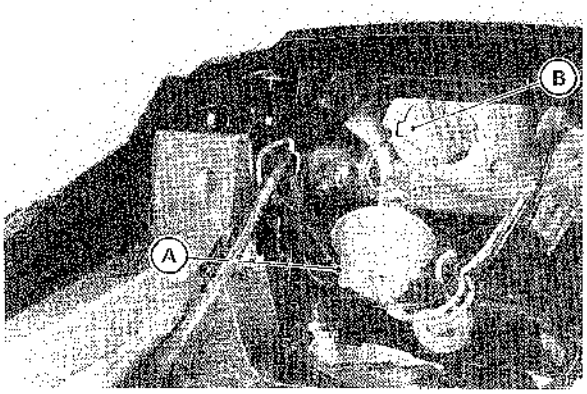


Scheinwerferschaltkreis (alle anderen Modelle)



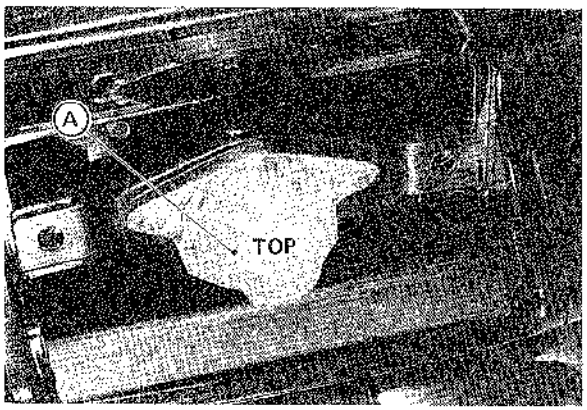
1. Zündschloß
2. Fernlichtkontroll-Lampe
3. Scheinwerfer
4. Zündunterbrecher
5. Anlasserknopf
6. Verteilerkasten
7. Relais für Anlasserstromkreis
8. Scheinwerferrelais
9. Dioden
10. 10 A Sicherung für Scheinwerfer
11. Abblendschalter
12. Anlaßsperrschalter
13. Leerlaufschalter
14. Anlasserrelais
15. 30 A Hauptsicherung
16. Batterie
17. Scheinwerferschalter

Auswechseln von Rück-/Bremslichtlampen
- Die Sitzbank entfernen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Die Fassung im Gegenuhrzeigersinn drehen und die Lampe mit der Fassung herausnehmen.
- Die Lampe in die Fassung drücken, im Gegenuhrzeigersinn drehen und herausnehmen. Die neue Lampe einsetzen und die Fassung im Uhrzeigersinn drehen. Beim Einsetzen der Fassung muß die Nase mit der Einkerbung fluchten, dann die Fassung im Uhrzeigersinn drehen.



A. Nasen B. Einkerbungen

Austauschen von Glühlampen der Nummernschildbeleuchtung
- Die Streuscheibe so einsetzen, daß die Markierung „TOP" nach oben zeigt.
- Die Glashalteschrauben nicht zu fest anziehen.



A. „TOP"-Markierung

Kühlgebläse

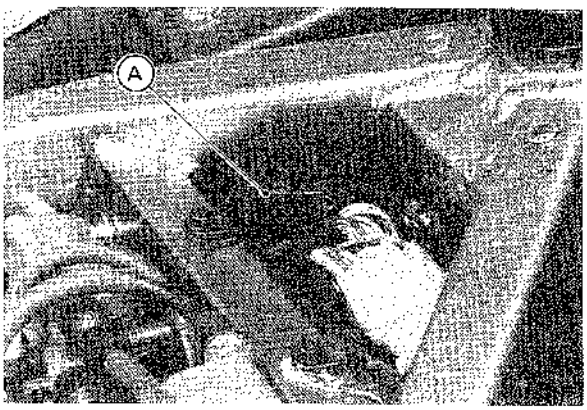
Inspektion des Schaltkreises
- Die untere Innenverkleidung abmontieren und die Leitungen vom Gebläseschalter abklemmen.



A. Schalterklemmen

- Die Leitungen des Gebläseschalters mit einer Hilfsleitung anschließen.
- ★ Wenn das Gebläse läuft, ist der Schalter zu prüfen.
- ★ Wenn das Gebläse nicht läuft ist folgendes zu kontrollieren:
  Leitungen und Steckverbinder
  Hauptsicherungen und Gebläsesicherung
  Gebläse

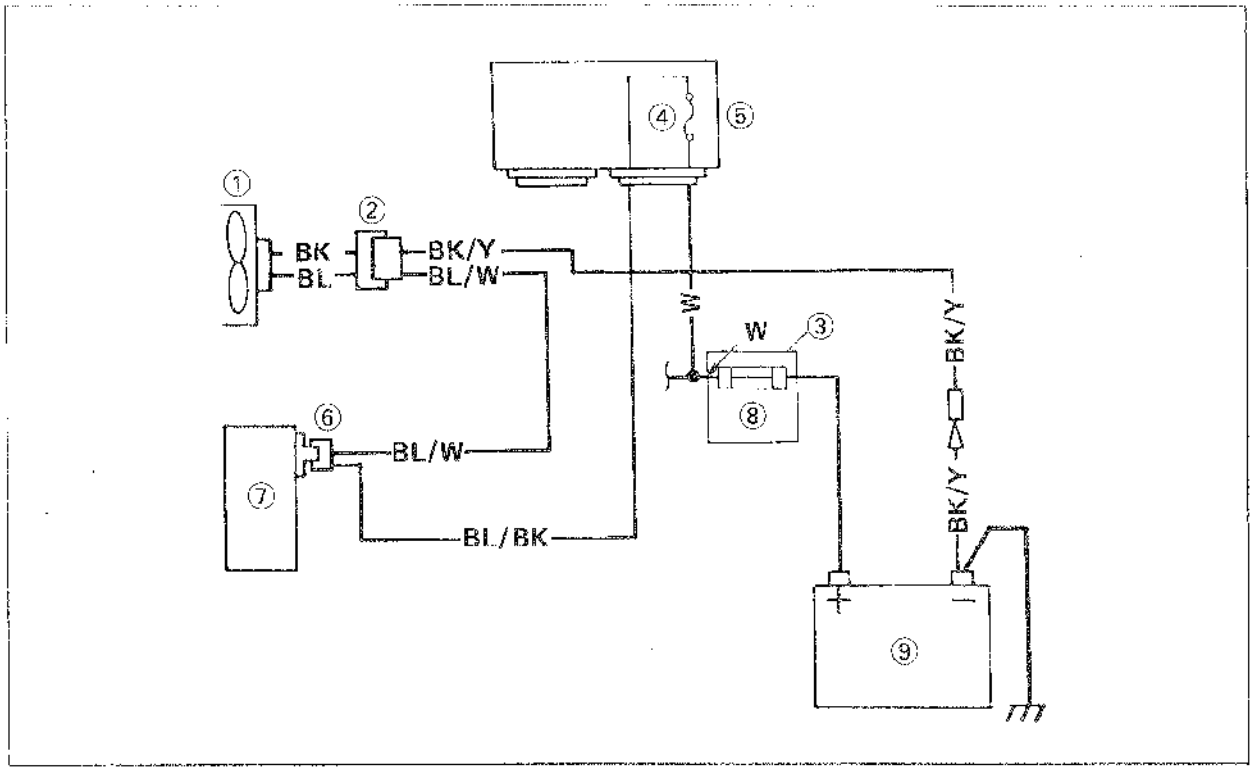
Inspektion des Gebläses
- Den Benzintank abnehmen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
- Die 2-polige Steckverbindung der Gebläseleitungen abziehen.



A. Steckverbinder für Gebläse

- Das Gebläse mit zwei Hilfsleitungen an die Batterie anschließen.
- ★ Wenn das Gebläse jetzt nicht läuft ist es defekt und muß erneuert werden.

Gebläseschaltkreis



1. Gebläse
2. 2-poliger Steckverbinder
3. Anlasserrelais
4. 10 A Sicherung für Gebläse
5. Verteilerkasten
6. Gebläseschalter
7. Kühler
8. 30 A Hauptsicherung
9. Batterie

Warneinrichtung für Kraftstoffstand

Wenn die Zündung eingeschaltet wird blinken die Warnleuchten unabhängig vom Kraftstoffstand im Tank. Auf diese Weise wird angezeigt, daß die Anzeigelampe in Ordnung ist. Wenn der Motor läuft und der Kraftstoffstand zu niedrig wird, blinken die Warnleuchten, bis nachgetankt wird. Wenn das System nicht ordnungsgemäß funktioniert, muß es wie folgt geprüft werden.

Inspektion der Warnanzeige

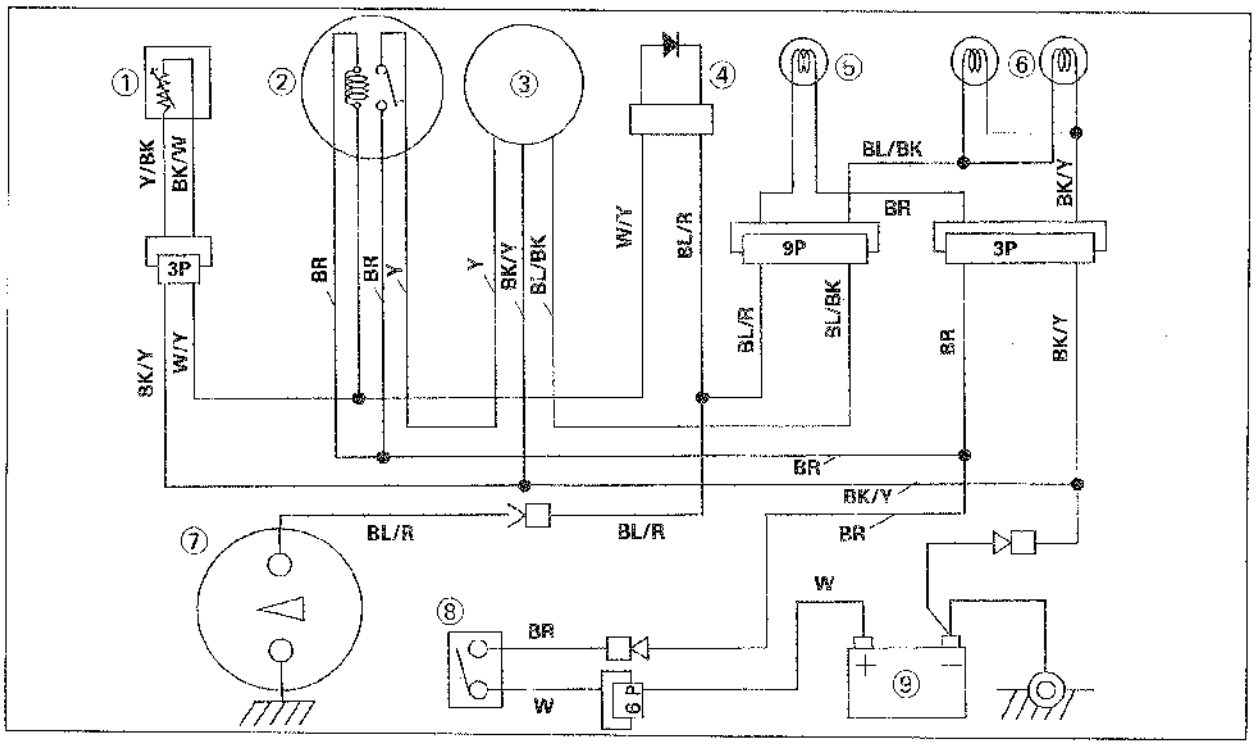
(1) Die Warnleuchte blinkt nicht, wenn die Zündung eingeschaltet wird.
● Kontrollieren Sie Glühlampen, Öldruckschalter, Gleichrichter (siehe nachstehend) und Verdrahtung (siehe Inspektion der Leitungen).

(2) Die Warnleuchten blinken nicht, wenn der Motor läuft und der Kraftstoffstand zu niedrig ist.
● Kontrollieren Sie die Arbeitsweise der Warnleuchte (siehe nachstehend).
★ Wenn die Arbeitsweise gut ist, muß der Kraftstoffstandsensor erneuert werden.
★ Wenn die Arbeitsweise nicht in Ordnung ist, müssen die Leitungen des Stromkreises kontrolliert werden (siehe Inspektion der Leitungen).
★ Wenn die Leitungen in Ordnung sind, muß das Relais für den Kraftstoffstandsensor überprüft werden (siehe nachstehend). Das Relais muß erneuert werden, wenn es beschädigt ist.
★ Wenn das Relais in Ordnung ist, muß das Relais für die Warnleuchte kontrolliert werden (siehe nachstehend). Das Relais ist zu erneuern, wenn es beschädigt ist.

(3) Der Kraftstoffstand ist in Ordnung, die Warnleuchten bleiben jedoch an.
● Kontrollieren Sie die Leitungen des Schaltkreises.
★ Wenn die Leitungen in Ordnung sind, ist das Relais der Warnleuchte zu kontrollieren oder der Sensor zu erneuern.

(4) Die Warnleuchten gehen unregelmäßig aus und an.
● Kontrollieren Sie zuerst den Kraftstoffstand.
● Prüfen Sie dann die Leitungen auf Kurzschlüsse.
● Schließlich ist noch zu kontrollieren, ob die Batterieladespannung normal ist.
★ Wenn bei diesen Kontrollen keine Fehler festgestellt werden, ist der Kraftstoffstandsensor zu erneuern.

Warnsystem für Kraftstoffstand

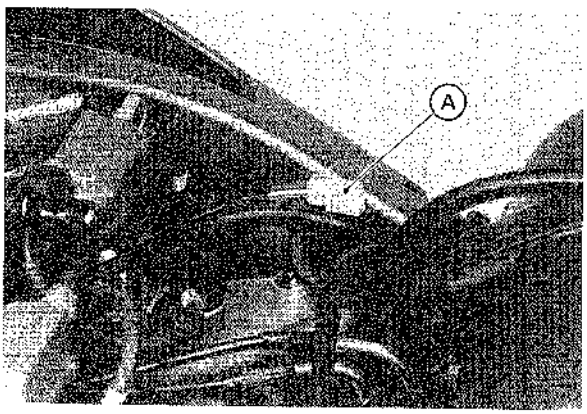


1. Kraftstoffstandsensor
2. Relais für Kraftstoffstandsensor
3. Relais für Warnleuchte
4. Gleichrichter
5. Warnleuchte für Öldruck
6. Warnleuchten für Kraftstoffstand
7. Öldruckschalter
8. Zündschloß
9. Batterie

Inspektion der Arbeitsweise der Kraftstoffstand-Warnleuchte

● Eine Hilfsleitung vorbereiten und die Arbeitsweise der Warnleuchte überprüfen.

Überprüfung der Arbeitsweise
Zündschloßstellung: ON
Lage der Leitung:
2-poliger Steckverbinder für Kraftstoffstandsensor (abgezogen)
Ergebnisse:
Die Lampen gehen aus wenn die Leitungen unterbrochen werden.
Die Lampen sollten blinken, wenn die Leitungen kurzgeschlossen werden.

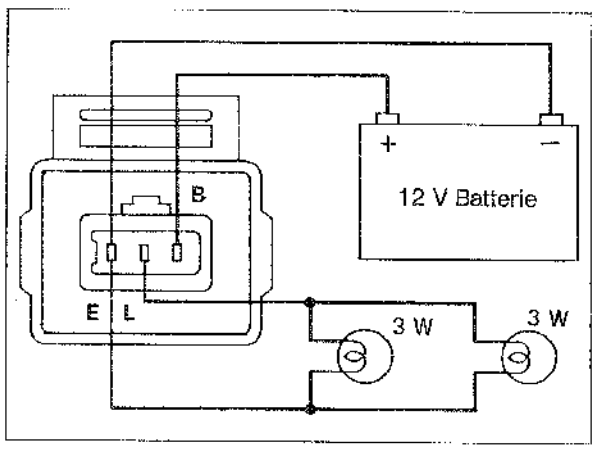


A. 2-poliger Steckverbinder

★ Wenn die Arbeitsweise in Ordnung ist, muß der Sensor erneuert werden.

Inspektion des Relais der Warnleuchte

● Den rechten Seitendeckel abnehmen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
● Das Relais der Kraftstoffstandwarnleuchte ausbauen.
● Eine 12 V Batterie und zwei Glühlampen (12 V 3 W x 2) gemäß Abbildung anschließen und zählen, wie oft die Lampen in einer Minute blinken.
★ Wenn die Blinkfrequenz nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht, muß das Relais erneuert werden.



Prüfen des Relais für die Kraftstoffstand-Warnleuchte

Verbraucher		Blinkfrequenz (c/m*)
Anzahl der Lampen	Wattzahl (W)	
1	3	140 - 200
2	6	70 - 100

(*): Kontakte pro Minute

Inspektion des Relais für den Kraftstoffstandsensor

- Den rechten Seitendeckel abmontieren (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Das Relais für den Kraftstoffstandsensor ausbauen.
- Den Handtester und eine 12 V Batterie gemäß Abbildung an das Relais anschließen.

★ Wenn das Relais nicht vorschriftsmäßig funktioniert ist es defekt und muß erneuert werden.

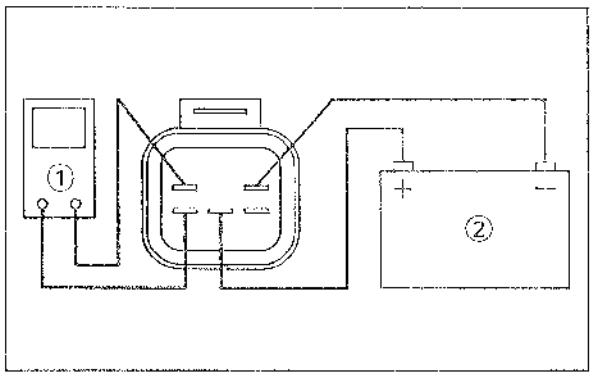
Prüfen des Relais

Handtester: Bereich x 1 Ohm

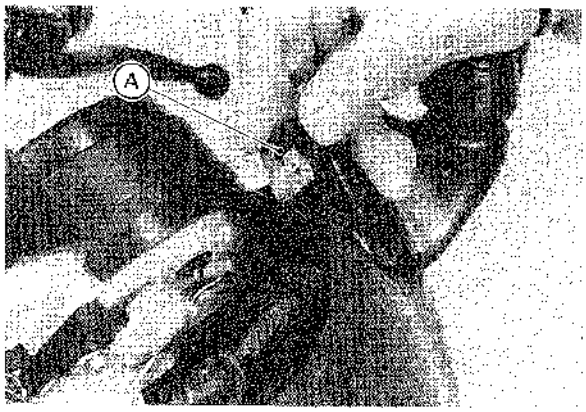
Kriterien:

Wenn die Batterie angeschlossen ist ➡ 0 Ohm

Wenn die Batterie abgeklemmt ist ➡ ± Ohm



1. Handtester 2. 12 V Batterie



A. Gleichrichter

Inspektion des Gleichrichters

- Die oberen Innenverkleidungen und die Windschutzscheibe entfernen (siehe Ausbau der oberen Verkleidung im Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Den Gleichrichter aus dem Hauptkabelbaum herausziehen.
- Den Handtester auf 0 stellen und die einzelnen Klemmen anschließen, um den Widerstand in beiden Richtungen zu messen.

★ Der Widerstand muß in einer Richtung niedrig, in der anderen Richtung zehn Mal so hoch sein. Wenn der Widerstand des Gleichrichters in beiden Richtungen niedrig oder hoch ist, ist er defekt und muß dann erneuert werden.

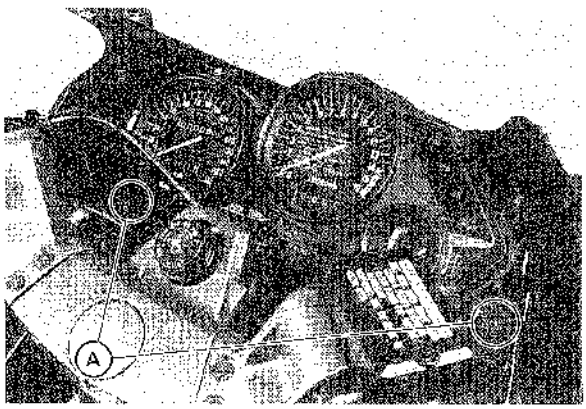
ANMERKUNG

○ Je nachdem welches Meßgerät verwendet wird, kann die Anzeige variieren, aber im allgemeinen muß die untere Anzeige von 0 bis zur Hälfte der Skala sein.

Instrumenten und Anzeigegeräte

Ausbau

- Folgende Teile entfernen:
  Obere Verkleidung (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell)
  Oberes Ende der Tachometerwelle
  Steckverbinder für die Leitungen
- Die Befestigungsmuttern abschrauben und die Instrumenteneinheit abnehmen.



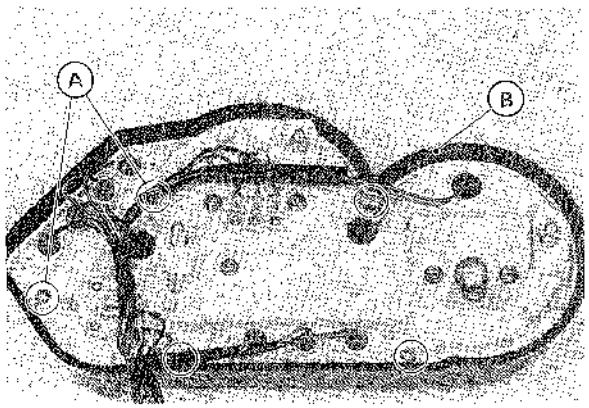
A. Befestigungsmuttern

VORSICHT

○ **Das Instrument oder Gerät mit der richtigen Seite nach oben legen, da sonst mit Störungen zu rechnen ist.**

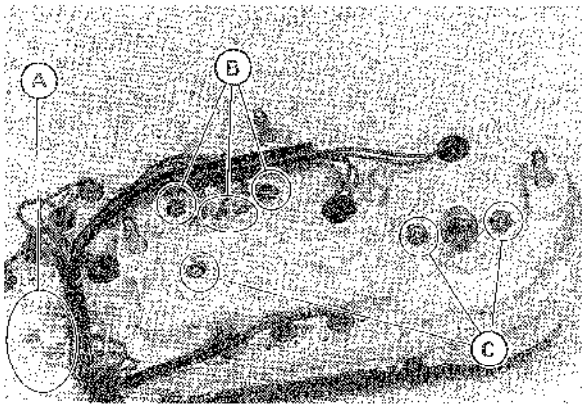
Zerlegung

- Die Instrumenteneinheit abmontieren (siehe Angaben in diesem Abschnitt).
- Die Muttern abschrauben und die Halterung abnehmen.
- Den Rückstellknopf im Gegenuhrzeigersinn drehen und herausnehmen.
- Die Schrauben entfernen und die Abdeckung abnehmen.



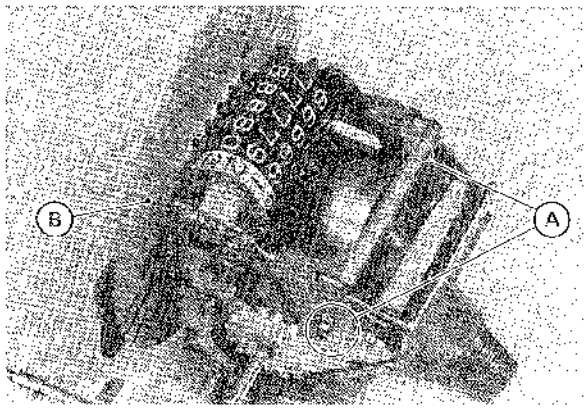
A. Schrauben B. Abdeckung

- Die Schrauben herausdrehen und die Wassertemperaturanzeige entfernen.
- Den Drehzahlmesser abnehmen, dann die Schrauben entfernen und den Tachometer sowie den Tageskilometerzähler abnehmen.



A. Schrauben für Wassertemperaturanzeige
B. Schrauben für Drehzahlmesser
C. Schrauben für Tachometer und Tageskilometerzähler

- Die Schrauben entfernen und den Tageskilometerzähler vom Tachometer trennen.



A. Befestigungsschrauben für Tageskilometerzähler
B. Tachometer

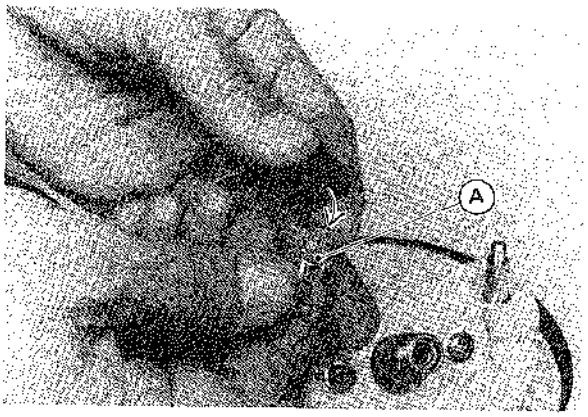
Austauschen von Lampen

- Zum Ausbau der Lampen mit Steckersockel wird die Lampe aus dem Sockel herausgezogen.

VORSICHT

○ **Nur Glühlampen mit der vorgeschriebenen Wattzahl verwenden.**

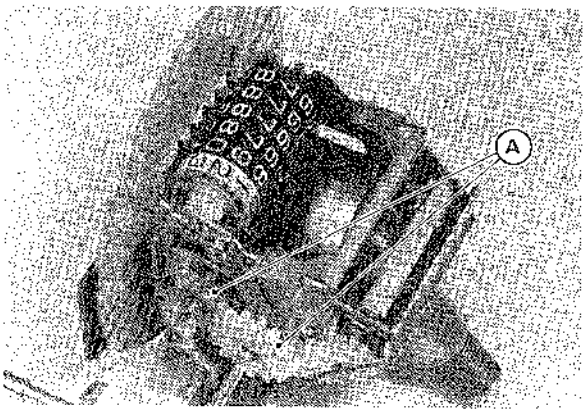
○ **Die Lampe nicht drehen, damit sie nicht beschädigt wird.**



A. Die Lampe herausziehen.

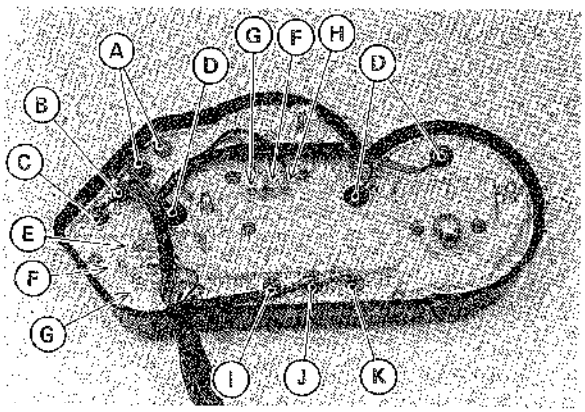
Einbau

- Die Befestigungsschrauben für den Tageskilometerzähler festziehen und kontrollieren, ob die Zahnräder einwandfrei ineinander greifen.



A. Zahnräder für Tageskilometerzähler

- Die einzelnen Leitungen an den gezeigten Originalstellen anschließen.



A. Blau/schwarze, schwarz/gelbe Leitungen
B. Braun, blau/rote Leitungen
C. Rot/schwarze, schwarz/gelbe Leitungen anschließen.
D. Rot/blaue, schwarz/gelbe Leitungen
E. Gelb/weiße Leitung
F. Schwarz/gelbe Leitung
G. Braune Leitung
H. Schwarze Leitung
I. Grau, schwarz/gelbe Leitungen
J. Hellgrüne und braune Leitungen
K. Graue und schwarz/gelbe Leitungen

- Sicherungslack auf die Gewinde der Befestigungsschrauben für Tachometer und Tageskilometerzähler auftragen.

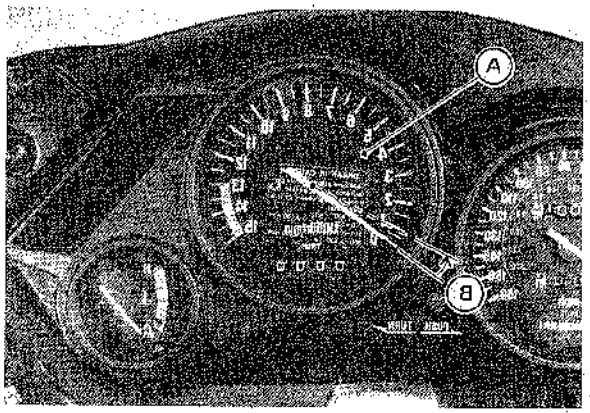
Prüfen des Drehzahlmessers

- Die Leitungen im Drehzahlmesserschaltkreis kontrollieren (siehe Prüfen des Drehzahlmesserschaltkreises und der Leitungen).

★ Wenn alle Leitungen und Einzelteile außer der Drehzahlmessereinheit in Ordnung sind, ist das Gerät eventuell defekt und muß wie folgt geprüft werden:

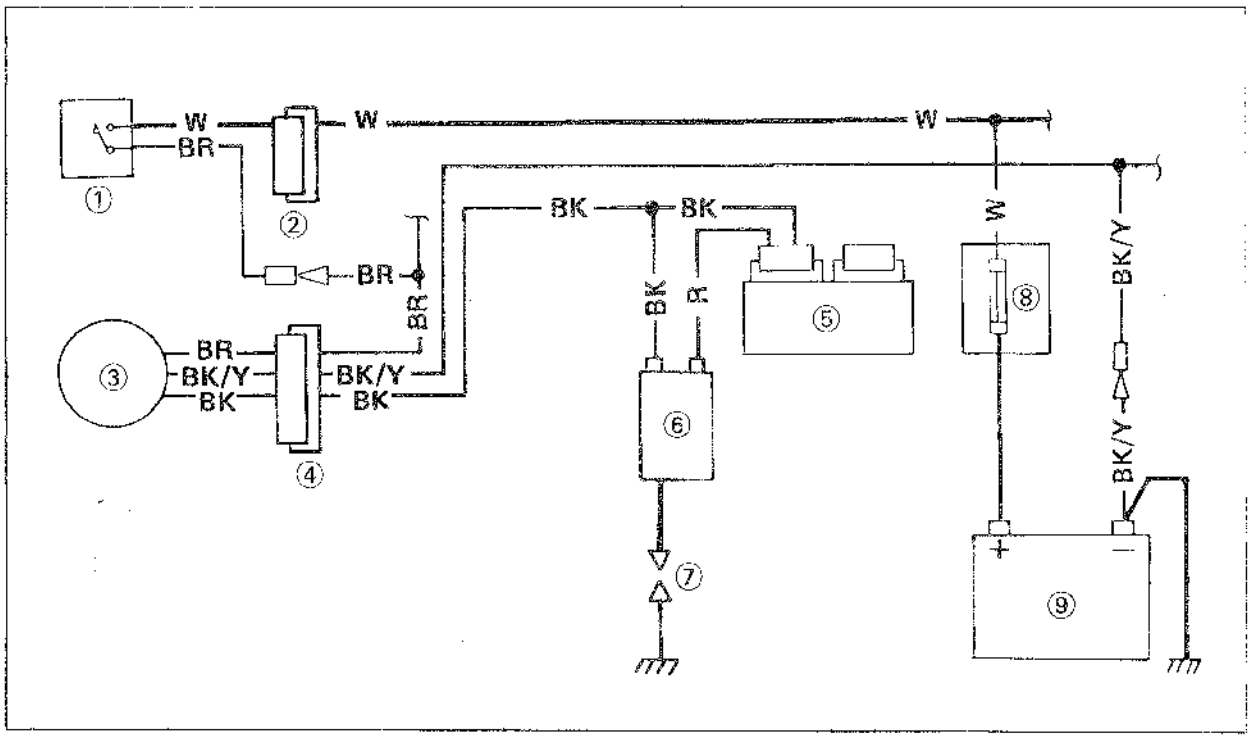
- Den Benzintank abnehmen (siehe Abschnitt Kraftstoffsystem).
- Die schwarze Leitung der Zündspule abklemmen.
- Das Zündschloß auf ON drehen.
- Die schwarze Leitungen mittels einer Hilfsleitung an den Batteriepluspol anschließen oder abklemmen. Der Zeiger müßte jetzt ausschlagen.
- Das Zündschloß auf OFF drehen.

★ Wenn der Zeiger nicht ausschlägt, ist die Drehzahlmessereinheit zu erneuern.



A. Drehzahlmesser B. Zeiger schlägt aus.

Drehzahlmesserschaltkreis



1. Zündschloß
2. 6-poliger Steckverbinder
3. Drehzahlmesser
4. 3-poliger Steckverbinder
5. IC Zünder (Zündbox)
6. Zündspule (II 1, I 4)
7. Zündkerze
8. 30 A Hauptsicherung im Anlasserrelais
9. Batterie

Inspektion der Arbeitsweise der Wassertemperaturanzeige

● Die obere, innere Verkleidung ausbauen.
● Eine Hilfsleitung vorbereiten und die Arbeitsweise der Anzeige überprüfen.

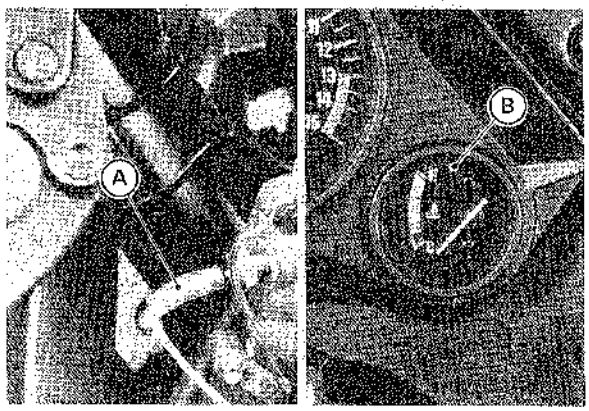
Überprüfung der Arbeitsweise

Zündschloßstellung: ON
Lage der Leitung: Steckbuchse des Sensors (abgezogen)
Ergebnisse: Das Gerät muß auf C zeigen, wenn die Leitung unterbrochen ist.
Das Gerät muß auf H zeigen, wenn die Leitung mit dem Motor geerdet ist.

VORSICHT

○ **Die Leitung nicht länger als erforderlich kurzschließen. Wenn der Zeiger auf „H" steht, ist der Kurzschluß zu unterbrechen, da es zu einer Beschädigung des Gerätes kommen kann.**

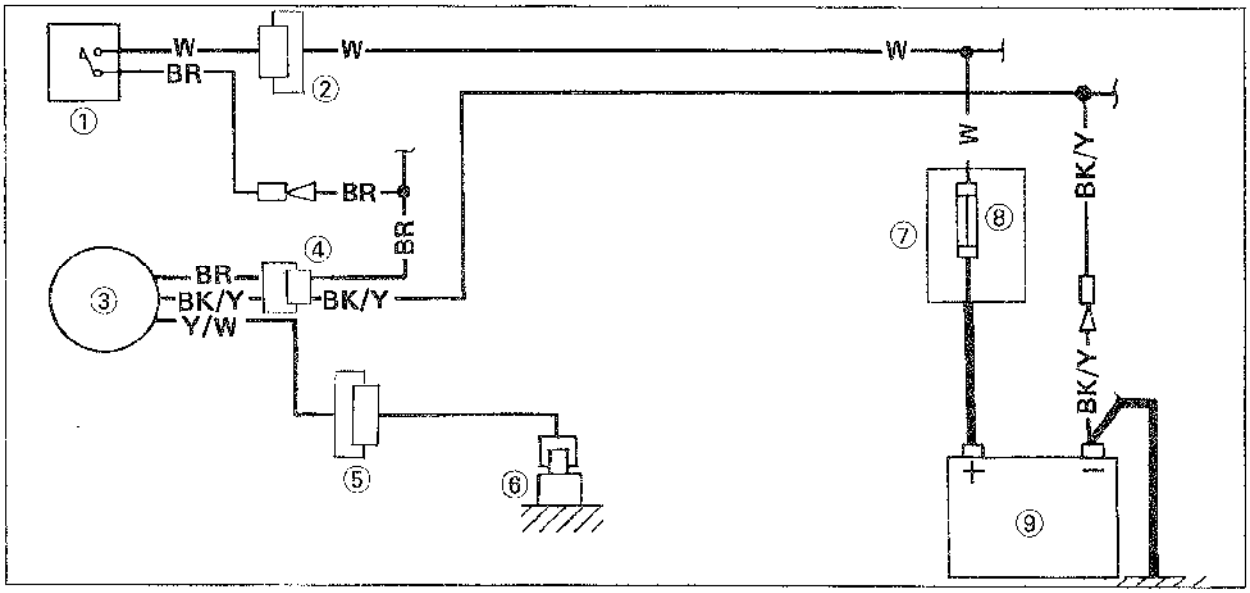
★ Wenn diese Anzeigen nicht erfolgen, liegt die Störung am Anzeigegerät und/oder an den Leitungen.



A. Steckverbinder für Sensor
B. Wassertemperaturanzeige

● Die Leitungen des Schaltkreises für die Wassertemperaturanzeige überprüfen (siehe Inspektion der Leitungen).
● Wenn alle Leitungen und Einzelteile in Ordnung sind, ist die Wassertemperaturanzeige defekt.

Schaltkreis für Wassertemperaturanzeige



1. Zündschloß
2. 6-poliger Steckverbinder
3. Wassertemperaturanzeige
4. 3-poliger Steckverbinder
5. 9-pol. Steckverbinder
6. Wassertemperatursensor
7. Anlasserrelais
8. 30 A Hauptsicherung
9. Batterie

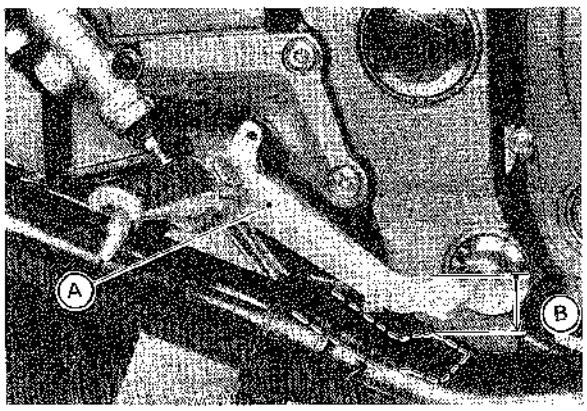
Schalter und Sensoren

Prüfen des Vorderrad-Bremslichtschalters

● Die Zündung einschalten.
● Das Bremslicht sollte aufleuchten, wenn der Bremshebel gezogen wird.
★ Wenn dem nicht so ist, muß der Schalter kontrolliert werden.

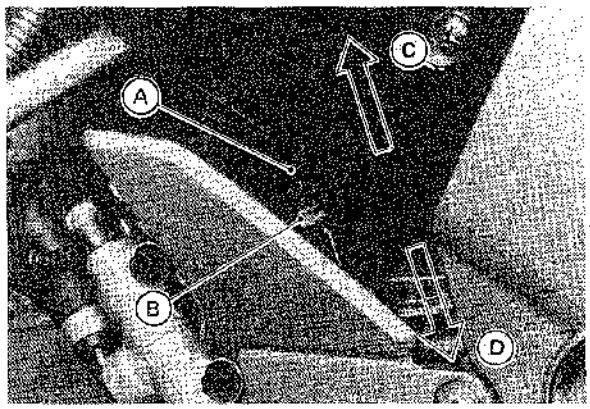
Nachstellen des Hinterrad-Bremslichtschalters

● Zur Prüfung der Arbeitsweise des Hinterrad-Bremslichtschalter den Fußbremshebel betätigen. Das Bremslicht sollte nach etwa 10 mm Fußbremshebelweg aufleuchten.



A. Fußbremshebel B. 10 mm

★ Wenn dem nicht so ist, muß der Bremslichtschalter nachgestellt werden.
● Die Nachstellung erfolgt durch drehen der Einstellmutter.



A. Schaltergehäuse C. Leuchtet früher auf.
B. Einstellmutter D. Leuchtet später auf.

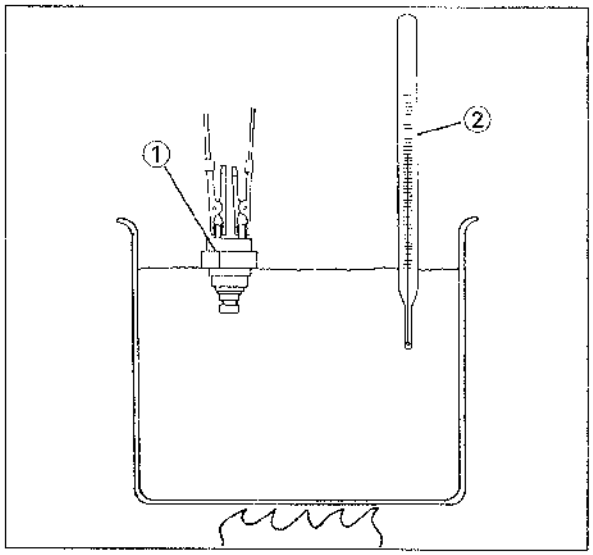
VORSICHT

○ **Damit die elektrischen Kontakte im Schalter nicht beschädigt werden, darf das Schaltergehäuse bei der Einstellung nicht verdreht werden.**

Inspektion des Gebläseschalters
- Den Schalter ausbauen.
- Den Schalter so in einen Wasserbehälter einhängen, daß das temperaturempfindliche Teile und das Gewindeteil untergetaucht sind.
- Ein genaues Thermometer in das Wasser hängen.

ANMERKUNG
○ Schalter und Thermometer dürfen die Seitenwände des Behälters oder den Boden nicht berühren.

- Den Behälter auf eine Wärmequelle setzen und die Wassertemperatur unter leichtem Rühren zum Steigen bringen.



1. Gebläseschalter 2. Thermometer

- Mit dem Handtester (Spezialwerkzeug) den Widerstand des Schalters zwischen den Anschlußklemmen bei den in der Tabelle angegebenen Temperaturen messen.
★ Wenn der Handtester nicht die vorgeschriebenen Werte anzeigt, ist der Schalter zu erneuern.

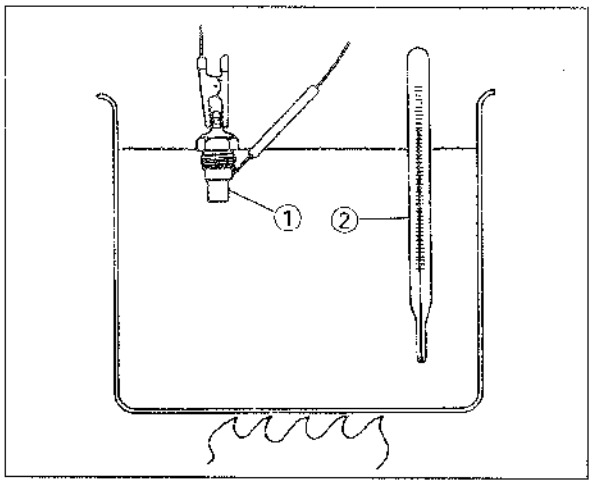
Widerstand des Gebläseschalters
○ **Steigende Temperatur:**
Von OFF auf ON bei 96 - 100° C
○ **Sinkende Temperatur:**
Von ON auf OFF bei 91 - 95° C
ON: Unter 0,5 Ohm
OFF: Mehr als 1 MOhm

Inspektion des Wassertemperatursensors
- Den Sensor so in einen Wasserbehälter einhängen, daß das temperaturempfindliche Teil und das Gewindeteil untergetaucht sind.
- Mit dem Handtester den Widerstand zwischen Anschlußklemme und Gehäuse bei den in der Tabelle angegebenen Temperaturen messen.

Wassertemperatursensors

80°C:	**Etwa 47 - 57 Ohm**
100°C:	**Etwa 25 - 30 Ohm**

ANMERKUNG
○ Schalter und Thermometer dürfen die Seitenwände oder den Boden des Behälters nicht berühren.



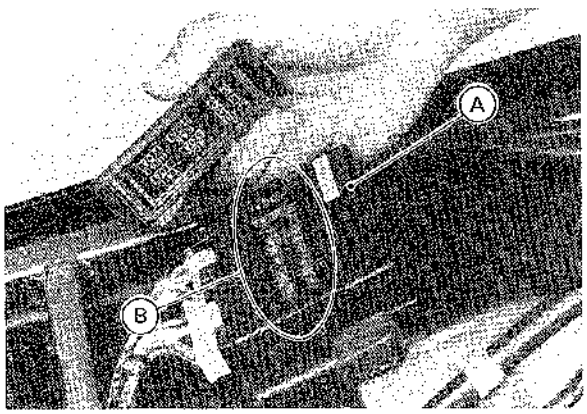
1. Wassertemperatursensor 2. Thermometer

★ Wenn der Handtester nicht die vorgeschriebenen Werte anzeigt, ist der Sensor auszutauschen.

Verteilerkasten

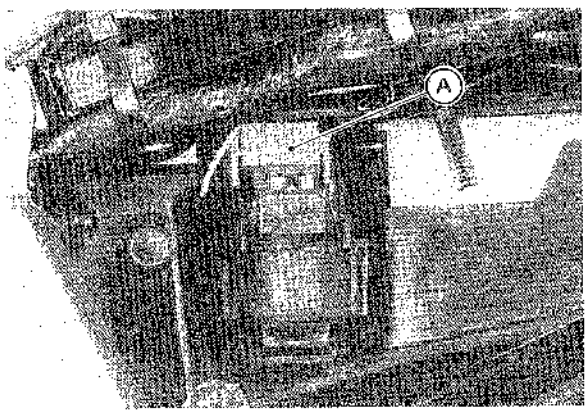
In dem Verteilerkasten sind Sicherungen, Relais und Dioden untergebracht. Die Relais und Dioden können nicht ausgebaut werden.

Ausbau der Sicherungen
- Die Sitzbank abnehmen (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Den Haken entriegeln, um den Schließhebel anzuheben.
- Die Sicherungen mit einer Spitzzange gerade aus dem Verteilerkasten herausziehen.



A. Verteilerkasten B. Sicherungen

- Den linken Seitendeckel abmontieren (siehe Abschnitt Rahmen und Fahrgestell).
- Die Hauptsicherung vom Anlasserrelais abziehen.



A. Hauptsicherung

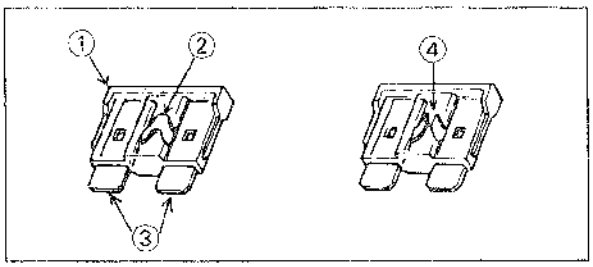
Einbau der Sicherungen
★ Wenn eine Sicherung durchbrennt, ist die Elektroanlage zu überprüfen, damit die Ursache festgestellt wird. Dann eine neue Sicherung mit der vorgeschriebenen Stromstärke einbauen.

Inspektion der Sicherungen
- Die Sicherung ausbauen (siehe Ausbau der Sicherungen).
- Das Sicherungselement inspizieren.
- Durchgebrannte Sicherungen müssen erneuert werden. Prüfen Sie vorher die Stromstärke des jeweiligen Schaltkreises. Wenn die Stromstärke der Sicherung entspricht oder höher ist, sind Leitungen und angeschlossene Teile auf Kurzschluß zu überprüfen.

VORSICHT

○ **Verwenden Sie als Ersatzsicherungen nur solche mit der für den Schaltkreis vorgeschriebenen Stärke. Wenn eine stärkere Sicherung eingebaut wird, können Leitungen und Einzelteile beschädigt werden.**

Sicherungen



1. Gehäuse
2. Sicherungselement
3. Anschlußklemmen
4. Durchgebrannte Sicherung

Inspektion des Verteilerkasten-Schaltkreises
- Den Verteilerkasten ausbauen (siehe Ausbau der Sicherungen).
- Alle Steckverbinder vom Verteilerkasten abziehen.
- Kontrollieren, ob alle Kontakte der Steckverbinder sauber und fest, sowie nicht verbogen sind.

★ Verschmutzte Kontakte reinigen und leicht verbogene Kontakte geradebiegen.
- Mit einem Handtester (Spezialwerkzeug) den Durchgang der numerierten Klemmen kontrollieren.

★ Wenn das Instrument nicht die vorgeschriebenen Werte anzeigt, ist der Verteilerkasten zu erneuern.

Inspektion des Sicherungsschaltkreises

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

Inspektion der Anlasserstromkreis- und Scheinwerferrelais

- Den Verteilerkasten ausbauen.
- Einen Handtester und eine 12 V Batterie gemäß Abbildung an den Verteilerkasten anschließen und kontrollieren, ob die folgenden numerierten Klemmen Durchgang haben.

★ Wenn das Relais nicht in der vorgeschriebenen Weise funktioniert, ist der Verteilerkasten zu erneuern.

Inspektion der Reilaisstromkreise (Batterie abgeklemmt)

	Instrumentenanschluß	Instrumentenanzeige (Ohm)
Scheinwerfer-relais	*7 - 8 *7 - 13	∞ ∞
Anlasser-relais	11 - 13 12 - 13	∞ ∞

Inspektion der Relaisstromkreise (Batterie angeschlossen)

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

(*): Nur für US und Kanada Modelle

Inspektion des Diodenschaltkreises

- Den Verteilerkasten ausbauen.
- Die Steckverbindung abziehen.
- Folgende Klemmenpaare auf Durchgang kontrollieren.

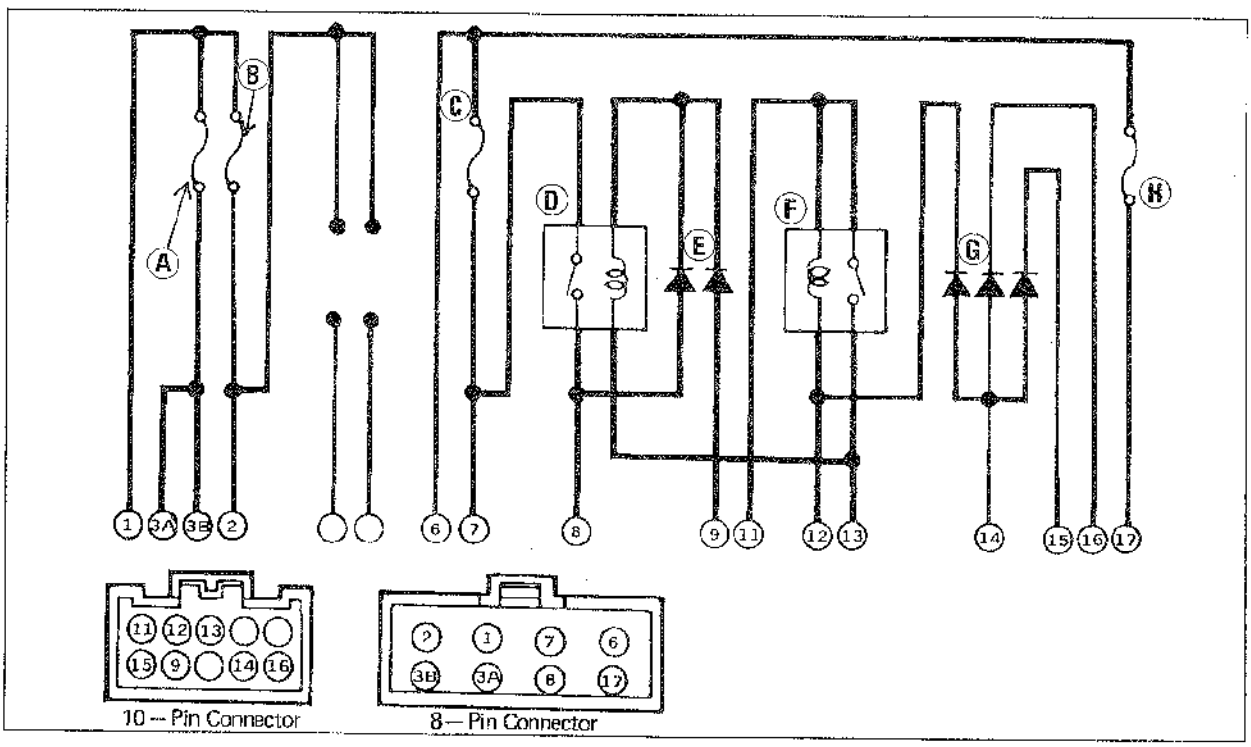
Klemmen für Prüfung des Diodenstromkreises
***13-8, *13-9, 12-14, 15-14, 16-14**
(*): Nur für US und Kanada Modelle

★ Der Widerstand muß in einer Richtung niedrig und in der anderen 10 mal so hoch sein. Wenn der Widerstand einer Diode in beiden Richtungen niedrig oder hoch ist, ist die Diode defekt und die Diodeneinheit muß ausgewechselt werden.

ANMERKUNG

○ Je nachdem, welches Meßgerät und welche Diode verwendet wird, kann die Anzeige variieren, aber im allgemeinen muß die untere Anzeige von 0 Ohm bis zur Hälfte der Skala sein.

Schaltplan für Verteilerkasten



A. 10 A Sicherung für Zubehör
B. 10 A Sicherung für Gebläse
C. 10 A Sicherung für Scheinwerfer
D. Schweinwerferrelais
E. Dioden
F. Relais für Anlasserstromkreis
G. Dioden für Sperrkreis
H. 10 A Sicherung für Rücklicht

Anhang

Inhaltsverzeichnis

Zusätzliche Überlegungen für Rennen 16-2
Vergaser 16-2
Zündkerze 16-2
Inspektion der Zündkerzen 16-3
Fehlersuchanleitung 16-4
Allgemeine Schmierung 16-8
Schmierung 16-8
Muttern, Schrauben und Befestigungen 16-9
Inspektion 16-9

Zusätzlich Überlegungen für Rennen

Dieses Motorrad wird für vernünftige und vorsichtige Verwendung als Gebrauchsmaschine gebaut. Es mag jedoch Kunden geben, die das Motorrad unter außergewöhnlichen, beispielsweise unter Wettbewerbsbedingungen, benutzen möchten. KAWASAKI EMPFIEHLT ALLEN FAHRERN SICHER ZU FAHREN UND DIE FÜR MOTORRÄDER UND FÜR MOTORRADFAHRERN ZUTREFFENDEN GESETZE UND VORSCHRIFTEN ZU BEACHTEN!
Rennen müssen unter überwachten Bedingungen durchgeführt werden; weitere Einzelheiten müssen bei den zuständigen Behörden eingeholt werden. Für diejenigen, die an Rennwettbewerben oder ähnlichen Veranstaltungen teilnehmen möchten, sind die folgenden technischen Informationen vielleicht nützlich. Einige Punkte müssen jedoch berücksichtigt werden.

- Sie sind voll verantwortlich, wenn Sie Ihr Motorrad unter außergewönlichen Bedingungen, beispielsweise bei Rennen, verwenden. Kawasaki haftet nicht für Schäden, die bei solchen Gelegenheiten entstehen.
- Motorräder, die für Rennen und ähnliches benutzt werden, schließt Kawasaki von der Garantie für das Fahrzeug aus. Bitte lesen Sie die Garantiebedingungen sorgfältig.
- Motorradrennen ist ein spezieller Sport, der vielen veränderlichen Bedingungen unterliegt. Die nachstehenden Überlegungen sind nur theoretischer Art, und Kawasaki haftet nicht für Schäden, die durch Veränderungen aufgrund dieser Informationen entstehen.
- Wenn das Motorrad auf öffentlichen Straßen gefahren wird, muß es dem ursprünglichen Zustand entsprechen, damit die Sicherheit gewährleistet ist.

Vergaser

Eine Veränderung kann manchmal wünschenswert sein, um unter besonderen Bedingungen die Leistung zu verbessern, und wenn das Gemisch nach vorschriftsmäßiger Einstellung des Vergasers nicht in Ordnung ist, obwohl alle Teile gereinigt wurden und vorschriftsmäßig funktionieren.
Wenn der Motor immer noch Anzeichen eines zu mageren Gemisches aufweist, nachdem sämtliche Wartungs- und Einstellungsarbeiten vorschriftsmäßig durchgeführt wurden, kann die Hauptdüse durch eine kleinere oder größere ersetzt werden. Bei einer kleineren Hauptdüse wird das Gemisch magerer, bei einer größeren wird es fetter.

Zündkerzen

Die Zündkerze zündet das Kraftstoff-Luft-Gemisch in der Brennkammer. Damit die Zündung wirksam zum richtigen Zeitpunkt erfolgt, muß die vorgeschriebene Zündkerze verwendet werden. Sie muß sauber und richtig eingestellt sein.

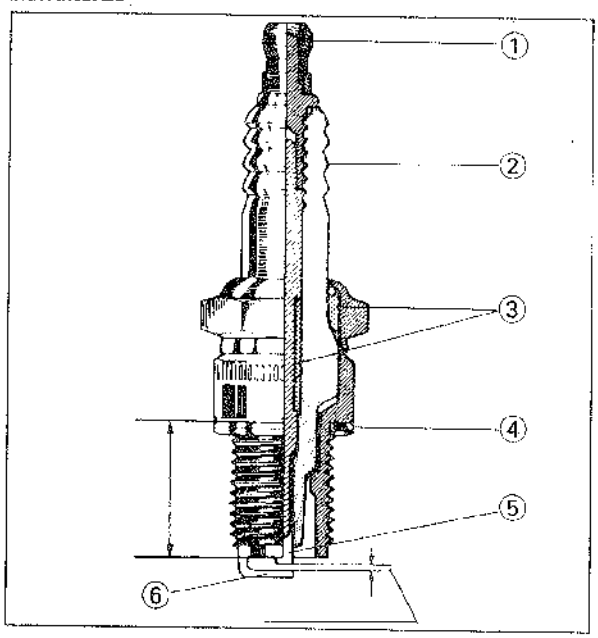
Versuche haben bewiesen, daß die im Abschnitt Elektrik aufgeführten Zündkerzen die besten für den Normalbetrieb sind.
Da die Anforderungen an die Zündkerze sich jedoch in Abhängigkeit von der Zündeinstellung und von der Vergasereinstellung sowie von den Fahrbedingungen ändern, muß durch Ausbau und Besichtigung der Zündkerze festgestellt werden, ob eine Zündkerze mit dem richtigen Wärmewert eingesetzt ist oder nicht.

Wenn eine Zündkerze mit dem richtigen Wärmewert benutzt wird, bleiben die Elektroden so heiß, daß Rußablagerungen stets verbrennen, jedoch so kühl, daß Motor und Zündkerze selbst nicht beschädigt werden. Diese Temperatur liegt im Bereich von 400-800°C, sie kann nach dem Zustand der Farbe der Keramikisolation am Umfang der Mittelelektrode beurteilt werden. Wenn die Keramikisolation sauber ist und eine braune Farbe aufweist, arbeitet die Kerze mit der richtigen Temperatur.

Für Rennen und Fahrten mit hoher Geschwindigkeit wird eine Zündkerze für höhere Betriebstemperaturen eingesetzt. Eine derartige Zündkerze wird besser gekühlt, so daß sie sich nicht überhitzt. Sie wird deshalb häufig als „kälter" bezeichnet. Wenn eine Kerze mit zu hohem Wärmewert benutzt wird - d.h. eine kalte Kerze, die zu gut gekühlt wird -, so bleibt sie zu kühl, um Rußablagerungen zu verbrennen; es bilden sich dann Rußablagerungen an den Elektroden der Keramikisolation.

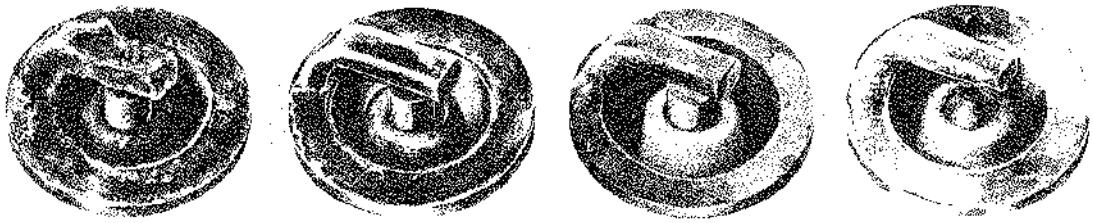
Bei entsprechenden Rußablagerungen springt kein Funke mehr am Spalt über, und es entsteht eine Kurzschlußbrücke, zwischen den Elektroden oder auf der Keramikisolation. Durch Rußablagerungen auf der Kerze können außerdem die Elektroden rotglühend werden, so daß Frühzündungen entstehen. Diese machen sich durch Klopfen bemerkbar und führen dazu, daß schließlich ein Loch in den Kolben gebrannt wird.

Zündkerze



1. Anschlußmutter
2. Isolierkörper
3. Zement
4. Dichtung
5. Mittelelektrode
6. Seitenelektrode

Zündkerzenzustand



verrust verölt normal überhitzt

Inspektion der Zündkerze

● Die Zündkerze ausbauen und die Keramikisolation inspizieren.

★ Ob die Zündkerze mit dem vorgeschriebenen Wärmewert verwendet wird, kann durch Besichtigung der Keramikisolation am Umfang der Mittelelektrode beurteilt werden. Eine hellbraune Farbe deutet darauf hin, daß die richtige Kerze eingebaut ist. Wenn die Keramikisolation weiß ist, arbeitet die Kerze mit zu hoher Temperatur; sie ist dann gegen die nächstkältere auszuwechseln.

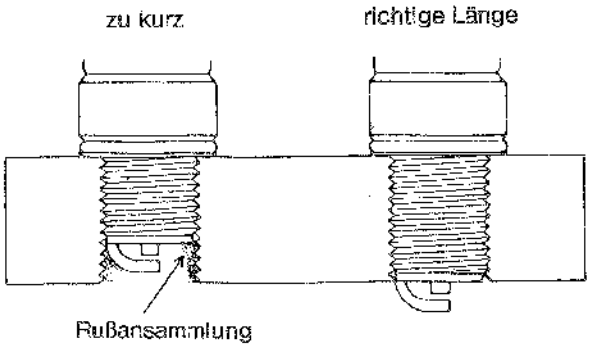
VORSICHT

○ **Beim Auswechseln der Zündkerze gegen ein andere als die Standardausführung ist darauf zu achten, daß eine neue Kerze die gleiche Länge (Länge des Gewindeteils) und die gleiche Gewindesteigung wie die Standardkerze aufweist.**

○ **Wenn die Gewindelänge zu kurz ist, bilden sich Rußansammlungen in der Kerzenbohrung im Zylinderkopf, so daß der Motor überhitzt und später nur schwierig die richtige Kerze eingesetzt werden kann.**

○ **Bei Verwendung einer Kerze mit zu langem Gewinde bilden sich Rußablagerungen auf den überhitzten Gewindeteilen. Dies führt ebenfalls zu Überhitzung und Frühzündung sowie einschließlich dazu, daß ein Loch in den Kolbenboden gebrannt wird. Außerdem ist es möglich, daß die Kerze nicht mehr ausgebaut werden kann, ohne daß dabei der Zylinderkopf beschädigt wird.**

Gewindelänge



Zündkerzengewinde

Durchmesser: 10 mm
Steigung: 1,0 mm
Länge: 19 mm

ANMERKUNG

○ Eine Zündkerze wirkt ähnlich wie ein Thermostat. Bei einer Zündkerze mit dem falschen Wärmewert kann der Motor zu heiß werden (mit Beschädigungen des Motors) oder zu kalt bleibt (schlechte Leistung, Fehlzündung undAbsterben).

Anleitung für die Fehlersuche

ANMERKUNG

○ Diese Liste ist nicht erschöpfend, da nicht jede mögliche Ursache für die aufgeführten Störungen angegeben ist. Sie soll lediglich als Hilfe zur Erleichterung der Störungssuche bei häufiger vorkommenden Störungen dienen.

Motor springt nicht an; Startschwierigkeiten:

Anlasser dreht nicht durch:
- Störung am Anlaßsperr- oder Leerlaufschalter
- Anlasser schadhaft
- Batteriespannung zu niedrig
- Relais gibt keinen Kontakt oder arbeitet nicht
- Anlasserknopf gibt keinen Kontakt
- Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in den Leitungen
- Zündschloß schadhaft
- Zündunterbrecher schadhaft
- Sicherung durchgebrannt

Anlasser dreht sich, Motor springt jedoch nicht an:
- Störungen an der Anlasserkupplung

Motor dreht nicht durch:
- Ventile festgefressen
- Tassenstößel festgefressen
- Zylinder, Kolben festgefressen
- Kurbelwelle festgefressen
- Pleuelkopf festgefressen
- Pleuelfuß festgefressen
- Getrieberad oder Lager festgefressen
- Nockenwelle festgefressen
- Anlasserzwischenrad festgefressen

Kein Kraftstoffluß:
- Batteriespannung zu niedrig
- Störungen an der Benzinpumpe
- Störungen am Benzinpumpenrelais
- Tankbelüftung verstopft
- Kraftstoffilter verstopft
- Kraftstoffhahn verstopft
- Kraftstoffleitung verstopft
- Schwimmerventil verstopft

Motor abgesoffen:
- Kraftstoffstand in der Schwimmerkammer zu hoch
- Schwimmerventil ausgeschlagen oder verklemmt
- Falscher Start
  (bei abgesoffenem Motor den Anlasserknopf drücken und den Gasgriff bis zum Anschlag öffnen, damit Luft in den Motor gelangt)

Kein oder zu schwacher Zündfunke:
- Batteriespannung zu niedrig
- Zündkerze verschmutzt, schadhaft oder falsch eingestellt
- Zündkerzenstecker oder Zündkabel defekt
- Zündkerzenstecker hat schlechten Kontakt
- Falsche Zündkerze
- IC-Zünder schadhaft
- Leerlauf-, Anlassersperr- oder Seitenständerschalter schadhaft
- Impulsgeber schadhaft
- Zündspule schadhaft
- Zündschloß oder Zündunterbrecher kurzgeschlossen
- Leitungen kurzgeschlossen oder unterbrochen
- Sicherung durchgebrannt

Falsches Kraftstoffgemisch:
- Leerlaufregulierschraube falsch eingestellt
- Leerlaufdüse oder Luftkanal verstopft
- Luftfilter verstopft, schlecht abgedichtet oder fehlend
- Anlasserdüse verstopft

Zu niedrige Kompressionen:
- Zündkerze lose
- Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
- Kein Ventilspiel
- Zylinder oder Kolben verschlissen
- Kolbenring schadhaft (abgenutzt, lahm, gebrochen oder festgefressen)
- Kolbenringspiel zu groß
- Zylinderkopfdichtung beschädigt
- Zylinderkopf verzogen
- Ventilfeder gebrochen oder lahm
- Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verbogen, verzogen oder Rußablagerung auf der Sitzfläche)

Schlechter Lauf und niedrige Drehzahl:

Schwacher Zündfunke:
- Zu niedrige Batteriespannung
- Zündkerze verschmutzt, gebrochen oder falsch eingestellt
- Zündkerzenstecker oder Zündkabel beschädigt
- Zündkerzenstecker kurzgeschlossen oder hat schlechten Kontakt
- Falsche Zündkerze
- IC-Zünder beschädigt
- Impulsgeber beschädigt
- Zündspule beschädigt

Falsches Kraftstoffgemisch:
- Leerlaufregulierschraube falsch eingestellt
- Leerlaufdüse oder Luftkanal im Entlüftungsrohr verstopft
- Leerlaufbohrung verstopft
- Luftfilter verstopft, schlecht abgedichtet oder fehlend
- Anlasserkolben klemmt
- Kraftstoffstand in Schwimmerkammer zu hoch oder zu niedrig
- Tankbelüftungsöffnung verstopft
- Vergaserhalterung lose
- O-Ring für Luftfilter beschädigt

Kompression zu niedrig:
- Zündkerze lose
- Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
- Kein Ventilspiel
- Zylinder oder Kolben verschlissen
- Kolbenringe schadhaft (abgenutzt, lahm, gebrochen oder klemmen)
- Kolbenringspiel zu groß
- Zylinderkopf verzogen
- Zylinderkopfdichtung beschädigt
- Ventilfeder gebrochen oder lahm
- Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verbogen, verzogen oder Rußansammlung auf der Sitzfläche)

Sonstige Störungen:
- IC-Zünder defekt
- Vergaser nicht synchronisiert
- Vakuumkolben bewegt sich nicht leicht
- Motoröl zu steif
- Triebwerk defekt
- Bremsen schleifen
- Luftansaugventil beschädigt

Schlechter Lauf oder keine Leistung bei hoher Drehzahl:

Falsche Zündung:
- Zündkerze verschmutzt, schadhaft oder falsch eingestellt
- Zündkerzenstecker kurzgeschlossen oder hat schlechten Kontakt
- Falsche Zündkerze
- IC-Zünder defekt
- Impulsgeber defekt
- Zündspule defekt

Falsches Kraftstoffgemisch:
- Anlasserkolben klemmt
- Hauptdüse verstopft oder falsche Größe
- Düsennadel oder Nadeldüse ausgeschlagen
- Luftdüse verstopft
- Kraftstoffstand in Vergaserschwimmerkammer zu hoch oder zu niedrig
- Entlüftungsbohrungen der Nadeldüsenhalterung oder Nadeldüse verstopft
- Luftfilter verstopft, undicht oder fehlend
- Luftkanal lose
- O-Ring für Luftfilter beschädigt
- Wasser oder Schmutz im Benzin
- Vergaserhalterung lose
- Tankbelüftungsöffnung verstopft
- Benzinhahn verstopft
- Kraftstoffleitung verstopft

Kompression zu niedrig:
- Zündkerze lose
- Zylinderkopf nicht ausreichend festgezogen
- Kein Ventilspiel
- Zylinder und Kolben abgenutzt
- Kolbenringe schadhaft (abgenutzt, lahm, gebrochen oder klemmen)
- Kolbenringspiel zu groß
- Zylinderkopfdichtung beschädigt
- Zylinderkopf verzogen
- Ventilfeder gebrochen oder lahm
- Ventil sitzt nicht richtig (Ventil verbogen, verzogen oder Rußablagerungen auf der Sitzfläche)

Klopfen:
- Rußablagerungen in Brennkammer
- Schlechter oder falscher Kraftstoff
- Falsche Zündkerzen
- IC-Zünder defekt

Andere Störungen:
- Drosselklappen öffnen nicht vollständig
- Vakuumkolben gleitet nicht leicht
- Bremse schleift
- Kupplung rutscht
- Überhitzung
- Zuviel Öl im Motor
- Motoröl zu steif
- Triebwerk defekt
- Luftansaugventil defekt

Überhitzung:

Falsche Zündung:
- Zündkerzen verschmutzt, beschädigt oder falsch eingestellt
- Falsche Zündkerze
- IC-Zünder defekt

Falsches Kraftstoffgemisch:
- Hauptdüse verstopft oder falsche Größe
- Kraftstoffstand in Vergaserschwimmerkammer zu niedrig
- Vergaserhalterung lose
- Luftfilter undicht oder fehlend
- O-Ring für Luftfilter beschädigt
- Luftfilterkanal lose

Kompression zu hoch:
- Rußablagerungen in Brennkammer

Motor zieht nicht:
- Kupplung rutscht
- Zuviel Öl im Motor
- Motoröl zu steif
- Triebwerk defekt
- Bremsen schleifen

Unzureichende Schmierung:
- Zuwenig Öl im Motor
- Schlechtes oder falsches Motoröl
- Ölkühlerrippe beschädigt
- Ölkühler verstopft

Falsche Anzeigen:
- Wassertemperaturanzeige defekt
- Wassertemperaturfühler defekt

Kühlmittel falsch:
- Kühlmittelstand zu niedrig
- Kühlmittel verschmutzt

Fehlerhafte Teile im Kühlsystem:
- Kühler verstopft
- Thermostat defekt
- Kühlerdeckel schadhaft
- Gebläseschalter defekt
- Gebläserelais defekt
- Gebläsemotor schadhaft
- Gebläseflügel beschädigt
- Wasserpumpe läuft nicht
- Wasserpumpenflügelrad beschädigt

Übermäßige Kühlung:

Anzeige falsch:
- Wassertemperaturanzeige defekt
- Wassertemperaturfühler defekt

Fehlerhafte Teile im Kühlsystem:
- Gebläseschalter defekt
- Thermostat defekt

Kupplung arbeitet fehlerhaft:

Kupplung rutscht:
- Kein Spiel am Kupplungshebel
- Kupplungsseilzug hängt
- Kupplungsscheiben abgenutzt oder verzogen
- Stahlscheiben abgenutzt oder verzogen
- Kupplungsfeder gebrochen oder lahm
- Kupplungsausrückhebel defekt
- Kupplungsnabe oder Gehäuse ungleichmäßig abgenutzt

Kupplung rückt nicht richtig aus:
- Kuppplungshebel hat zuviel Spiel
- Kupplungsscheibe verzogen oder zu rauh
- Kupplungsfederspannung ungleich
- Motoröl gealtert
- Motoröl zu steif
- Zuviel Öl im Motor
- Kupplungsgehäuse auf Antriebswelle festgefressen
- Kupplungsausrückhebel defekt
- Kupplungsnabenmutter lose

Getriebe schaltet falsch:

Gang läßt sich nicht einlegen; Schalthebel geht nicht zurück:
- Kupplung rückt nicht aus
- Schaltgabel verbogen oder festgefressen
- Zahnrad auf Welle festgefressen
- Zahnradpositionierhebel klemmt
- Rückholfeder lahm oder gebrochen
- Rückholfederstift lose
- Schaltarmfeder gebrochen
- Schaltarm gebrochen
- Schaltklaue gebrochen

Gang springt heraus:
- Schaltergabel abgenutzt
- Zahnradnuten ausgeschlagen
- Radklauen, Klauenöffnungen und/oder Klauenaussparungen ausgeschlagen
- Schaltwalzennuten ausgeschlagen
- Feder für Zahnradpositionierhebel lahm oder gebrochen
- Schaltgabelstift verschlissen
- Antriebswelle, Abtriebswelle und/oder Zahnradkeilnuten verschlissen

Gang wird übersprungen:
- Feder für Zahnradpositionierhebel lahm oder gebrochen
- Schaltarmfeder gebrochen

Abnormale Motorgeräusche:

Klopfen:
- IC-Zünder defekt
- Rußablagerungen in Brennkammer
- Schlechter oder falscher Kraftstoff
- Falsche Zündkerzen
- Überhitzung

Kolbenschlagen:
- Spiel zwischen Zylinder und Kolben zu groß
- Zylinder und Kolben abgenutzt
- Pleuel verbogen
- Kolbenbolzen oder Kolbenbolzenbohrungen abgenutzt

Ventilgeräusche:
- Falsches Ventilspiel
- Ventilfeder gebrochen oder lahm
- Nockenwellenlager ausgeschlagen
- Tassenstößel verschlissen

Andere Geräusche:
- Pleuelspiel am Bolzen zu groß
- Pleuelspiel an Kurbelwelle zu groß
- Kolbenringe abgenutzt, gebrochen oder lahm
- Kolbenfresser
- Zylinderkopfdichtung undicht
- Auspuffrohr am Zylinderkopf undicht
- Kurbelwellenschlag zu groß
- Motorbefestigung lose
- Kurbelwellenlager ausgeschlagen
- Primärzahnrad verschlissen oder ausgeplatzt
- Steuerkettenspanner defekt
- Steuerkette, Kettenrad und Führungen verschlissen
- Luftansaugventil beschädigt
- Vakuumschaltventil beschädigt
- Lichtmaschinenrotor lose

Anormale Getriebegeräusche:

Kupplungsgeräusche:
- Gummidämpfer lahm oder gebrochen
- Spiel zwischen Kupplungsgehäuse und Kupplungsscheibe zu groß
- Kupplungsgehäusezahnrad verschlissen
- Äußere Kupplungsscheibe falsch eingebaut

Getriebegeräusche:
- Lager ausgeschlagen
- Getriebezahnrad verschlissen oder ausgeplatzt
- Metallspäne in den Radzähnen
- Zu wenig Öl um Motor

Antriebskettengeräusche:
- Kette falsch gespannt
- Kette verschlissen
- Hinteres Kettenrad und/oder Motorritzel verschlissen
- Kette unzureichend geschmiert
- Hinterrad schlecht ausgerichtet

Abnormale Rahmengeräusche:

Vorderradgabelgeräusch:
- Öl unzureichend oder zu dünn
- Feder lahm oder gebrochen

Hinterradstoßdämpfergeräusche:
- Stoßdämpfer beschädigt

Scheibenbremsengeräusche:
- Bremsklötze falsch eingebaut
- Bremsklotzfläche verglast
- Bremsscheibe verzogen
- Bremssattel defekt

Sonstige Geräusche:
- Winkel, Muttern, Schrauben usw. falsch montiert oder nicht festgezogen

Öldruckanzeigelampe leuchtet auf:
Motorölpumpe beschädigt
Motorölsieb verstopft
Ölstand zu niedrig
Motoröl zu dünn
Nockenwellenlager verschlissen
Kurbelwellenlager verschlissen
Öldruckschalter beschädigt
Überdruckventil klemmt
O-Ring am Ölrohr im Kurbelgehäuse beschädigt

Auspuff qualmt zu stark:
Weißer Qualm:
Kolbenölring verschlissen
Zylinder verschlissen
Ventilöldichtung beschädigt
Ventilführung verschlissen
Zuviel Motoröl
Schwarzer Qualm:
Luftfilter verstopft
Hauptdüse zu groß oder herausgefallen
Anlasserkolben klemmt
Kraftstoffstand in Vergaserschwimmer zu hoch
Brauner Qualm:
Hauptdüse zu klein
Kraftstoff in Vergaserschwimmerkammer zu niedrig
O-Ring für Luftfilter beschädigt
Luftfilter undicht oder fehlend

Handling und/oder Stabilität schlecht:
Lenker läßt sich schlecht bewegen:
Betätigungszug falsch verlegt
Schlauch falsch verlegt
Leitungen falsch verlegt
Einstellmutter zu stark festgezogen
Lager beschädigt
Steuerkopflager unzureichend geschmiert
Lenksäule verbogen
Reifendruck zu niedrig
Lenker rüttelt oder vibriert zu stark:
Reifen abgefahren
Lager der Schwinge ausgeschlagen
Felge verzogen oder unwuchtig
Radlager ausgeschlagen
Lenkerklemmstück lose
Befestigungsschraube für obere Gabelbrücke lose
Lenker zieht nach einer Seite:
Rahmen verbogen
Räder falsch ausgerichtet
Schwinge verbogen oder verzogen
Lenkung schlecht eingestellt
Vorderradgabel verbogen
Gabelrohre ungleich
Stoßdämpfer unzureichend:
(Zu hart)
Zuviel Öl in Vorderradgabel
Öl in Vorderradgabel steif
Luftdruck in Vorderradgabel zu hoch
Luftdruck der Hinterradstoßdämpfer zu hoch
Reifendruck zu hoch
Vorderradgabel verbogen
(Zu weich)
Reifendruck zu niedrig
Öl in Vorderradgabel unzureichend und/oder ausgelaufen
Öl in Vorderradgabel zu dünn
Vorderradgabel zu weich eingestellt
Hinterradstoßdämpfer zu weich eingestellt
Federn für Vorderradgabel und Hinterradstoßdämpfer lahm
Vorderradgabel undicht
Hinterradstoßdämpfer undicht

Bremswirkung unzureichend:
Luft in Bremsleitung
Bremsklotz oder Bremsscheibe verschlissen
Bremsleitung undicht
Bremsscheibe verzogen
Bremsklötze verschmutzt
Bremsflüssigkeit zu alt
Primär- und Sekundärmanschetten beschädigt
Hauptbremszylinder verkratzt

Batterie entladen:
Batterie schadhaft (z.B. Platten sulfatisiert, durch Ablagerungen kurzgeschlossen, Flüssigkeitsstand zu niedrig)
Schlechter Kontakt der Batterieanschlüsse
Zu starke Stromentnahme (z.B. falsche Lampen)
Zündschloß defekt
Lichtmaschine defekt
Leitungen schadhaft
Regler/Gleichrichter defekt

Batterie überladen:
Regler/Gleichrichter defekt
Batterie defekt

Allgemeine Schmierung

Schmierung

● Bevor die Teile eingefettet werden sind rostige Stellen mit Rostentferner zu bearbeiten. Altes Fett, altes Öl sowie Staub oder Schmutz abwischen.
● Die nachstehend aufgeführte Teile sind mit dem angegebenen Schmiermittel zu schmieren.

ANMERKUNG

○ Die Allgemeine Schmierung ist nach jeder Regenfahrt, insbesondere nach dem Abspritzen mit Wasser, durchzuführen.

Lagerstellen: Mit Motoröl schmieren

Mittelständer
Seitenständer
Kupplungshebel
Bremshebel
Fußbremshebelgelenk
Fußrasten

Mit Fett schmieren:

Unteres Ende des Gaszugs
Unteres und oberes Ende des Kupplungszugs
Tachometerwelle*
Schwingenlagerwelle**
Unitrak-Verbindungsstück**

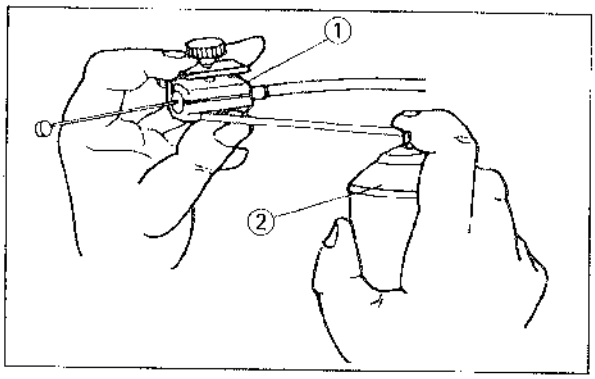
(*): Das untere Ende der Tachometerwelle nur wenig schmieren.
(**): MoS_2 Fett auftragen.

Betätigungszüge: Mit Motoröl schmieren

Chokezug
Gaszug
Kupplungszug

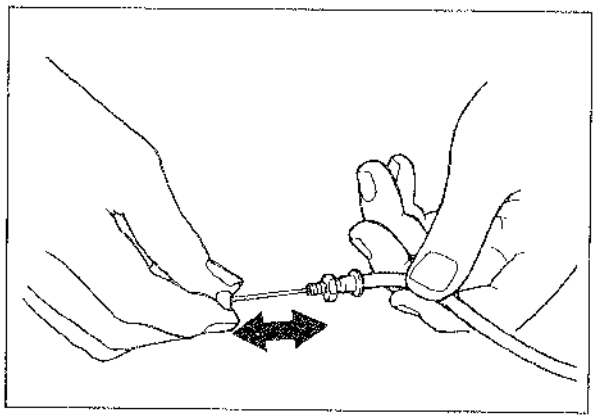
● Öl zwischen Seilzug und Außenhülle eindringen lassen.
○ Die Betätigungszüge können mit dem Druckschmierer (Spezialwerkzeug) und einem Aerosolschmiermittel geschmiert werden.

Schmieren der Züge



1. Druckschmierer (Spezialwerkzeug: K56019-021)
2. Aerosolschmiermittel

● Wenn der Betätigungszug an beiden Enden ausgehängt ist, sollte sich der Seilzug in der Hülle leicht bewegen lassen.



★ Der Betätigungszug ist zu erneuern, wenn sich der Innenzug nach dem Schmieren nicht einwandfrei bewegen läßt, wenn er ausgefranst ist oder wenn die Hülle Knickstellen hat.

Muttern, Bolzen und Befestigungen

Inspektion

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

ANMERKUNG

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

★ Lockere Befestigungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment in der vorgeschriebenen Reihenfolge nachziehen. Die Anziehmomente finden Sie im jeweiligen Abschnitt. Richten Sie sich nach der Standardtabelle, wenn in dem entsprechenden Abschnitt keine besonderen Angaben gemacht sind. Die jeweilige Befestigung zuerst um eine 1/2 Umdrehung lösen und dann festziehen.

★ Beschädigte Sicherungssplinte müssen erneuert werden.

Zu prüfende Schrauben, Muttern und Befestigungen

Räder:
- Vorderachsmutter
- Vorderachsklembolzen
- Sicherungssplint für Hinterachsmutter
- Hinterachsmutter

Achsantrieb:
- Kontermuttern für Kettenspanner
- Muttern für hinteres Kettenrad

Bremsen:
- Klemmbolzen für Vorderrad-Hauptbremszylinder
- Bremssattel-Befestigungsschrauben
- Befestigungsschraube für Hinterradbremssattel
- Zugankermutter
- Mutter für Bremshebellagerung
- Schraube für Fußbremshebel
- Sicherungssplint für Bremsgestänge

Federung:
- Vorderradklemmbolzen
- Befestigungsschrauben für vorderen Kotflügel
- Muttern für Hinterradstoßdämpfer
- Mutter für Schwingenlagerwelle
- Muttern für Unitrak-Verbindungsgestänge

Lenkung:
- Befestigungsschrauben für obere Gabelbrücke
- Lenkerbefestigungsschrauben

Motor:
- Motorbefestigungsschrauben
- Schrauben für Zylinderkopfdeckel
- Zylinderkopfschrauben
- Muttern für Auspuffkrümmer
- Auspuffbefestigungsschraube und Mutter
- Mutter für Kupplungshebellagerung

Sonstige:
- Schrauben für Seitenständerhalterung
- Schrauben für Fußrastenhalterung
- Befestigungsschrauben für Fußrastenhalterung
- Schrauben für Heckrahmen