

Product: Kawasaki ZEPHYR1100(ZR1100A) Motorcycle Service Repair Workshop Manual  
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/kawasaki-zephyr1100zr1100a-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>



# Werkstatthandbuch

# ZEPHYR 1100

**(ZR 1100 A)**

# Schnellsuchanleitung

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

*W.P.-Gabel Federung Luftpolster 7,5 Gabeln 140 mm*

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

Sämler spezialisiertes Download-Verfahren

# 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 Einstellungen-, 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 fünf 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.

# Allgemeine Informationen

## Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Wartung .....	1-2
Modellansicht .....	1-4
Technische Daten .....	1-5
Inspektionstabelle .....	1-7
Technische Informationen .....	1-9
Wartungsfreie Batterie .....	1-9
(I) Aufbau .....	1-9
(II) Hauptmerkmale .....	1-9
(III) Prinzip der Abdichtung .....	1-9
(IV) Einfüllen der Elektrolytflüssigkeit .....	1-10
(V) Erstladung .....	1-12
(VI) Vorbemerkungen .....	1-12
(VII) Austauschbarkeit mit herkömmlichen Batterien .....	1-12
Anziehmomente und Sicherungsmittel .....	1-13
Spezialwerkzeuge und Dichtstoffe .....	1-17
Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen .....	1-23
Kraftstoffverdunstungsanlage (kalifornisches Modell) .....	1-26

### Einführung in die Wartung

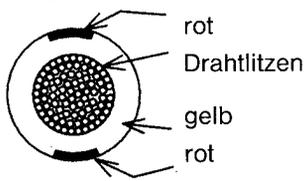
---

Es wird empfohlen, die jeweiligen Abschnitte sorgfältig durchzulesen, bevor Sie mit der Wartung eines Motorrads 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 Motorrads. 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 (Eigennamen). 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, Nadellager**  
Bauen Sie die Kugellager oder Nadellager nur aus, wenn dies absolut erforderlich ist. Ausgebaute Lager sind zu erneuern, da sie meistens beim Ausbau beschädigt werden. 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 eine 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 zweifarbigem 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.

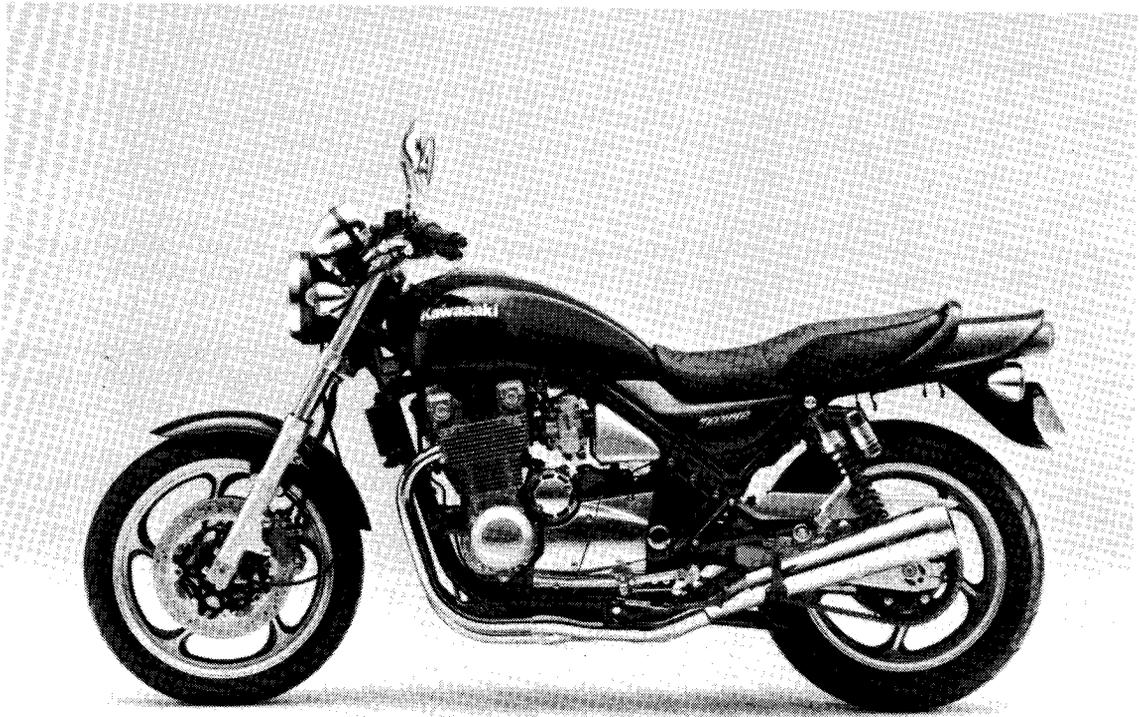
Abrieb	Risse	Verhärtung	Verzug
Verbiegung	Beulen	Kratzer	Verschleiß
Farbveränderung	Alterung	Freißspuren	
- (20) **Wartungsdaten**  
In diesem Text haben die Angaben bei den Wartungsdaten folgende Bedeutung:  
"Normalwert": Dies sind die Abmessungen oder Leistungsdaten für fabrikneue Teile oder Systeme.  
"Grenzwert": Hier geben die Zahlen die zulässigen Grenzwerte an. Bei übermäßigem Verschleiß oder nachlassender Leistung sind die beschädigte Teile zu erneuern.

---

**Modellansicht**

---

**1100-A1, linke Seitenansicht:**



**1100-A1, rechte Seitenansicht:**



**Technische Daten**

		ZR1100-A1
<b>Abmessungen/Gewichte:</b>		
Länge		2 200 mm
Breite		790 mm
Höhe		1 115 mm
Radstand		1 500
Bodenfreiheit		130 mm
Sitzhöhe		795 mm
Leergewicht		242 kg
Fahrzeuggewicht:		Vorne 127 kg Hinten 135 kg Tankinhalt 19 L
<b>Motor:</b>		
Typ		4-Takt, 2 oben liegende Nockenwellen, 4-Zylinder
Kühlsystem		Luftkühlung
Bohrung x Hub		73,5 x 62,6 mm
Hubraum		1 062 ccm
Verdichtung		9,1:1
Motorleistung		68,4 kW (93 PS) bei 8 000 min <sup>-1</sup>
Max. Drehmoment		88,3 Nm (9,0 mkg) bei 7 000 min <sup>-1</sup>
Gemischaufbereitung		KEIHIN CVK-34 x 4
Startsystem		Elektroanlasser
Zündsystem		Transistorzündung
Zündverstellung		elektronisch (Digitalzünder)
Zündzeitpunkt		von 2,5 o vor OT bei 1000 min <sup>-1</sup> bis 25 o vor OT bei 3 500 min <sup>-1</sup>
Zündkerzen		NGK CR9E oder NDU 27ESR-N
Numerierung der Zylinder		von links nach rechts, 1-2-3-4
Zündfolge		1-2-4-3
<b>Ventilzeiten:</b>		
Einlaß	öffnet	40 o vor OT
	schließt	60 o nach OT
	Dauer	280 o
Auslaß	öffnet	63 o vor UT
	schließt	37 o nach OT
	Dauer	280 o
Schmiersystem		Druckumlaufschmierung (Naßsumpf mit Kühler)
<b>Motoröl:</b>		
Sorte		SE oder SF Klasse
Viskosität		SAE10W-40, 10W-50, 20W-40 oder 20W-50
Ölmenge		5,0 L

# 1-6 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Technische Daten

### ZR1100-A1

#### Triebwerk:

Primärübersetzung:

Typ

Kupplung

Getriebe:

Typ

Übersetzung:

1. Gang

2. Gang

3. Gang

4. Gang

5. Gang 0,931 (27/29)

Antriebssystem:

Typ

Übersetzung

Gesamtübersetzung

Zahnradübersetzung 1,706 (99/58)  
Mehrscheiben-Ölbادهkupplung

5-Gang, klauengeschaltet,  
Zahnräder ständig im Eingriff  
2,500 (40/16)  
1,666 (35/21)  
1,291 (31/24)  
1,074 (29/27)

Kette  
3,000 (48/16)  
4,767 (5. Gang)

#### Rahmen und Fahrgestell:

Typ

Nachlaufwinkel

Nachlauf

Vorderreifen:

Typ

Größe

Hinterreifen:

Typ

Größe

Vorderradfederung:

Typ

Federweg

Hinterradfederung:

Typ

Federweg

Bremsen:

Vorne

Hinten

Doppelschleifen-Rohrrahmen  
27 o  
110 mm

schlauchlos  
120/70-18 59V, 110/80 V18 V240 oder 110/80 V18

schlauchlos  
160/70-17 73V, 160/70 VB17 V240 oder 160/70 VB17

Telegabel (luftunterstützt)  
130 mm

Schwinge  
110 mm

Doppel-Scheibenbremse  
Einfach-Scheibenbremse

#### Elektrik:

Batterie

Scheinwerfer:

Typ

Glühlampe 12 V, 60/55 W (H4)

Rück-/Bremslicht

Lichtmaschine:

Typ

Nennleistung

12 V 14 Ah

asymmetrisch

12 V 5/21 W x 2

Drehstrom  
35 A/13,5 V bei 5 000 min<sup>-1</sup>

Änderungen der Technischen Daten vorbehalten.

Stand

## 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.

VORGANG	PERIODE	Was zuerst anfällt ↓ alle	TACHOMETERANZEIGE							
			1.000 km	5.000 km	10.000 km	15.000 km	20.000 km	25.000 km	30.000 km	
Zündkerze reinigen				●	●	●	●	●	●	
Zündkerze kontrollieren*			●	●	●	●	●	●	●	
Ventilspiel kontrollieren*			●		●		●	●		
Luftansaugventil kontrollieren* (CA,ST,US)				●	●	●	●	●		●
Luftfilterelement reinigen			●		●		●			●
Luftfilterelement erneuern		5 Reinigungen					●			
Gasdrehgriffspiel kontrollieren*			●		●		●			●
Leerlaufdrehzahl kontrollieren*			●	●	●	●	●	●	●	●
Vergasersynchronisierung kontrollieren*			●	●	●	●	●	●	●	●
Kraftstoffsystem kontrollieren*					●		●			●
Zylinderkopfschrauben prüfen*			●		●		●			●
Kraftstoffverdunstungsanlage kontrollieren* (Ca)			●	●	●	●	●	●	●	●
Motoröl wechseln		Jahr	●		●		●			●
Ölfilter erneuern			●		●		●			●
Ölsieb reinigen			●		●		●			●
Abläßbehälter für Luftfilteröl prüfen*				●	●	●	●	●	●	●
Kraftstoffschlauch erneuern		4 Jahre								
Kupplungsflüssigkeit kontrollieren*		Monat	●	●	●	●	●	●	●	●
Kupplungsflüssigkeit wechseln		2 Jahre					●			
Kupplungshauptzylindermanschette und Staubdichtung erneuern		2 Jahre								
Nehmerzylinder-Kolbendichtung erneuern		2 Jahre								
Kupplungsschlauch erneuern		4 Jahre								
Antriebskettenverschleiß kontrollieren*				●	●	●	●	●	●	●
Antriebskette schmieren		300 km								
Kettenspannung kontrollieren		800 km								
Bremsbelag- oder Bremsklotzverschleiß kontrollieren*				●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit kontrollieren*		Monat	●	●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit wechseln		2 Jahre					●			

1-8 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**Inspektionstabelle**

VORGANG	PERIODE	Was zuerst anfällt → ↓ alle	TACHOMETERANZEIGE							
Bremsschlauch erneuern	4 Jahre									
Bremsklotzverschleiß kontrollieren*	Monat		●	●	●	●	●	●	●	●
Hauptbremszylinder-Primärmanschette und Staubdichtung erneuern	2 Jahre									
Bremssattel-Kolbendichtung und Staubdichtung erneuern	2 Jahre									
Bremslichtschalter kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lenkung kontrollieren*		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Steuerkopflager schmieren	2 Jahre					●				
Gabelöl wechseln							●			
Reifenverschleiß kontrollieren*			●	●	●	●	●	●	●	●
Schwingenlagerung schmieren			●		●		●			
Allgemeine Schmierung ausführen			●	●	●	●	●	●	●	●
Muttern, Schrauben und Befestigungen kontrollieren*		●		●		●		●		●

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

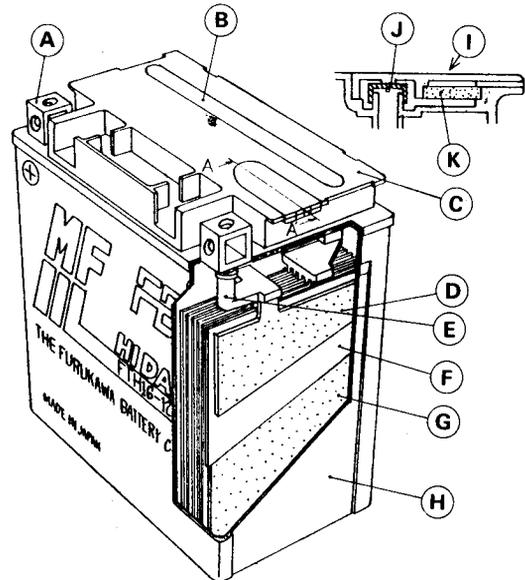
## Technische Informationen

### Wartungsfreie Batterie

Bei diesem Modell wird eine wartungsfreie Batterie eingebaut. Diese Batterie ist vollkommen geschlossen; dementsprechend kann der Batteriefüllstandsstand nicht geprüft und keine Elektrolytflüssigkeit nachgefüllt werden.

### (I) Aufbau

- (A) Anschluß (Bleilegierung)
- (B) Abdichtung
- (C) Deckel
- (D) Positive Platte (Blei und Bleilegierung)
- (E) Pol (Bleilegierung)
- (F) Separator
- (G) Negative Platte (Blei und Bleilegierung)
- (H) Gehäuse
- (I) Ansicht A-A'
- (J) Sicherheitsventil
- (K) Filter



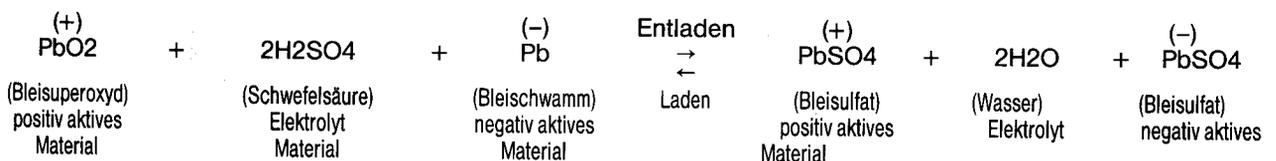
### (II) Hauptmerkmale

- 1) Wartungsfrei
- 2) Elektrolytverlust
- 3) Sofortaktivierung
- 4) Einfache Inbetriebnahme
- 5) Sicherheit
- 6) Kompakte
- 7) Überlade/Entladeeigenschaften

Batteriefülligkeit braucht nicht geprüft und nachgefüllt zu werden. Die Elektrolytflüssigkeit ist fest in speziellen Separatoren enthalten und in der Batterie gibt es keine freie Elektrolytflüssigkeit. Nach dem Einfüllen der Elektrolytflüssigkeit kann die Batterie sofort ohne Erstladung verwendet werden. Die Elektrolytflüssigkeit kann durch eine leichte Druckbewegung eingefüllt werden. Wenn der Druck innerhalb der Batterie abnormal steigt, öffnet ein Sicherheitsventil, Gas kann entweichen, bis der normale Druck wieder hergestellt ist; so wird vermieden, daß das Gehäuse reißt. Wenn der Normaldruck erreicht ist schließt das Sicherheitsventil und die Batterie ist wieder abgedichtet. Zusätzlich ist auf dem Sicherheitsventil unter dem Deckel als Schutz gegen Entzündung oder Explosion durch Feuer von außen ein Keramikfilter angeordnet. Bauform und hohe Leistung Da die Batterie keine freie Elektrolytflüssigkeit enthält, kann die Höhe niedriger sein und das Volumen wird besser genutzt. Da das Gas in der Batterie absorbiert wird, entfällt die Notwendigkeit eines Auslaßrohrs. Die Batterie ist äußerst Widerstandsfähigkeit gegen tiefgehende Lade/Entladeschwankungen.

### (III) Prinzip der Abdichtung

In einer Blei- Säurebatterie läuft folgende chemische Reaktion ab:

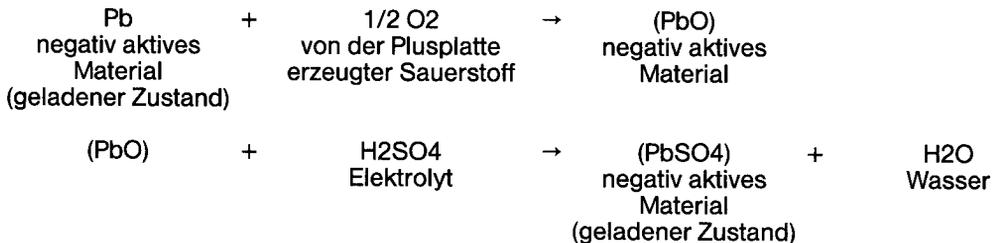


Wenn in einer gewöhnlichen Batterie gegen Ende der Ladung der größte Teil des Bleisulfats zurückgebildet worden ist, so zersetzt derjenige Teil des elektrischen Stromes, der nicht mehr zur Umsetzung des Sulfats gebraucht wird, nur noch das in der Füllflüssigkeit vorhandene Wasser im Wasserstoff von der negativen Platte und Sauerstoff von der positiven Platte. Diese Gase entweichen, die Elektrolytflüssigkeit nimmt ab und muß gelegentlich aufgefüllt werden. Eine wartungsfreie Batterie ist dagegen so konstruiert, daß bei einer Überladung, selbst wenn die Plusplatte vollgeladen ist, die Minusplatte nicht vollständig in Bleischwamm zurückverwandelt wird. Mit anderen Worten, selbst wenn

## 1-10 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

die Plusplatte überladen ist und Sauerstoffgas erzeugt, ist die Minusplatte nicht vollgeladen und erzeugt dementsprechend keine Wasserstoffgase.

Außerdem reagiert das von der Plusplatte erzeugte Sauerstoffgas mit dem geladenen aktiven Material auf der Minusplatte und wird in Wasser zurückverwandelt, so daß letztendlich kein Wasserverlust stattfindet.



Die Minusplatte ist also so ausgelegt, daß sie nicht voll geladen wird. Selbst bei andauernder Überladung werden die in Batterie erzeugten Sauerstoffgase von der Minusplatte absorbiert. Diesen Vorgang nennt man Sauerstoffzyklus, wodurch der Wasserverlust theoretisch bei 0 gehalten wird und die Batterie vollkommen geschlossen sein kann.

### (IV) Füllen der Batterie mit Elektrolytflüssigkeit

#### VORSICHT

Den Dichtstreifen (A) erst vor der Verwendung von den Einfüllöffnungen abnehmen.

Vergewissern Sie sich, daß der benutzte Elektrolytbehälter das vorgeschriebene Volumen hat.

- Vergewissern Sie sich, daß die Abdichtfolie nicht abgeblättert, eingerissen oder durchlöchert ist.
- Die Batterie waagrecht halten und den Dichtstreifen abziehen.
- Den Elektrolytbehälter (A) aus dem Plastikbeutel nehmen.
- Wenn die Elektrolytflüssigkeit kalt ist, das heißt 0 °C oder darunter, ist sie auf 5 °C oder höher zu erwärmen.
- Das schwarz gefärbte Stück (B) unter dem Anschlußstreifen (C) mit einer Zange abtrennen.

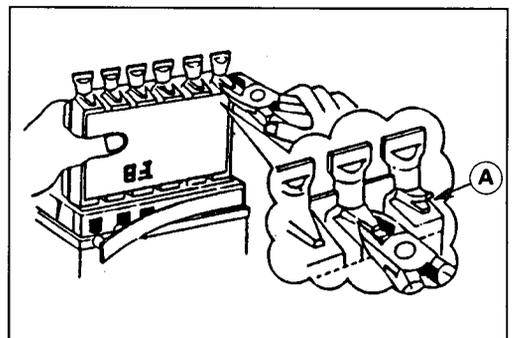
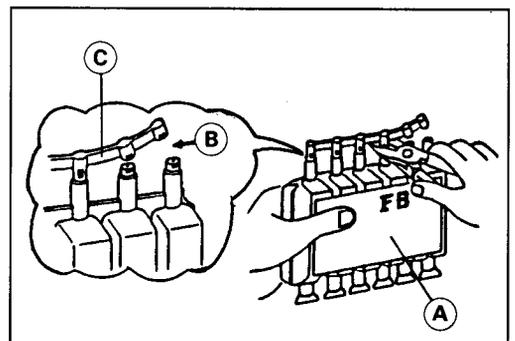
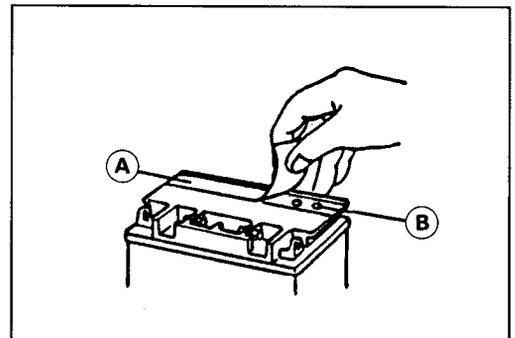
#### ACHTUNG

- Die Elektrolytflüssigkeit enthält Schwefelsäure. Achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit auf Ihre Haut oder in Ihre Augen kommt. Gegebenenfalls mit viel Wasser abwaschen und in schweren Fällen einen Arzt aufsuchen.

- Den Behälter mit der Oberseite nach unten halten und vorsichtig in die Einfüllöffnungen einsetzen; der Behälter muß senkrecht sitzen.
- Für das Füllen der Batterie einfach den Ansatz (A) an der Unterseite der einzelnen Flaschen abschneiden.
- Den Behälter in dieser Lage 5 Minuten oder länger lassen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Elektrolytflüssigkeit komplett ausgelaufen ist.

#### VORSICHT

- Den Behälter vollständig leerlaufen lassen.



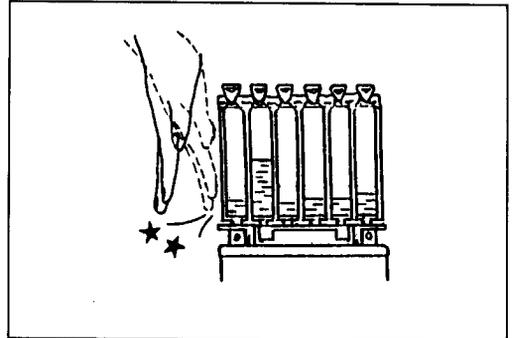
**ANMERKUNG**

- Wenn noch Reste der Elektrolytflüssigkeit im Behälter geblieben sind, leicht auf die Seite des Behälters schlagen oder die Ansätze nochmals aufschneiden und die Öffnungen ausweiten.

**ACHTUNG**

- Nicht in der Nähe der Öffnungen an der Oberseite des Behälters schlagen oder mit dem Behältergehäuse Pumpbewegungen ausführen, damit die Flüssigkeit herausgedrückt wird. In diesem Falle kann die Flüssigkeit aus den Behälteröffnungen herausspritzen.

Die Elektrolytflüssigkeit enthält Schwefelsäure. Achten Sie darauf, daß die Flüssigkeit nicht auf Ihre Haut oder in Ihre Augen kommt. Gegebenenfalls mit viel Wasser abwaschen und in schweren Fällen einen Arzt aufsuchen.



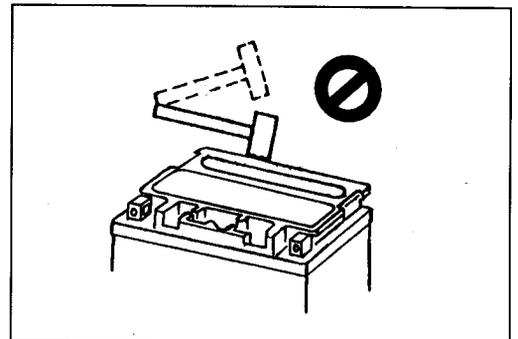
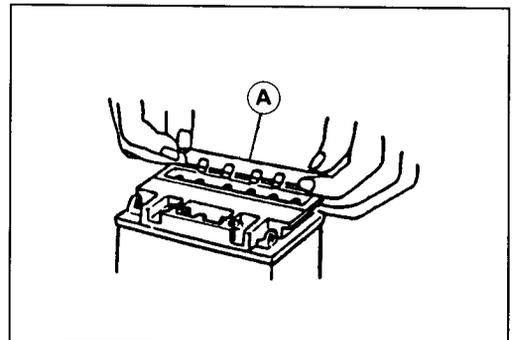
- Die Batterie 20 Minuten stehen lassen. In dieser Zeit dringt die Elektrolytflüssigkeit in die Spezialseparator ein und das durch die chemische Reaktion erzeugte Gas entweicht.
- Nach dem Einfüllen die an der Seite gegenüber den Polen befestigte Anschluß-Dichtkappe (A) so in die Einfüllöffnungen einsetzen, daß die Kappe mit der Oberkante der Batterie bündig ist.

**ANMERKUNG**

- Keinen Hammer verwenden. Die Kappe mit zwei Händen gleichmäßig nach unten drücken.

**VORSICHT**

- Wenn Sie die Kappe nach dem Füllen der Batterie einmal aufgesetzt haben, dürfen Sie sie nicht wieder abnehmen und auch weder Wasser noch Elektrolytflüssigkeit nachfüllen.



## 1-12 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### (V) Erstladung

Normalerweise kann eine wartungsfreie Batterie schon nach dem Einfüllen der Elektrolytflüssigkeit verwendet werden. In den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Fällen kann es jedoch vorkommen, daß die Batteriekapazität für die Betätigung des Anlassers nicht ausreicht. In einem solchen Falle ist dann eine Erstladung erforderlich.

Bedingungen, die eine Erstladung erfordern	Lademethode
Bei niedrigen Temperaturen (unter 0 °C)	1,2 A x 2 – 3 Stunden
Batterie wurde bei hohen Temperaturen und Feuchtigkeit gelagert.	1,2 A x 15 – 20 Stunden
Abdichtung entfernt oder gebrochen – abgeblättert, eingerissen oder durchlöchert.	
Batterie 2 Jahre alt oder älter. Das Herstellungsdatum ist an der Batterieoberseite aufgedruckt. Beispiel:      12            10            90            T1 Tag            Monat        Jahr        Herstellungsort	

### (VI) Vorbemerkungen

- 1) Kein Nachfüllen erforderlich. Bei normaler Verwendung ist während der ganzen Lebensdauer der Batterie kein Nachfüllen erforderlich. Gewaltiges Entfernen der Dichtstopfen für das Nachfüllen von Wasser ist sehr gefährlich und muß unterlassen werden.
- 2) Nachladen.  
Wenn der Motor nicht anspringt, der Klang der Hupe schwach ist oder wenn Lampen nur schwach aufleuchten, ist dies ein Hinweis dafür, daß die Batterie entladen ist. In solchen Fällen muß die Batterie dann 5 bis 10 Stunden mit dem in den Technischen Daten angegebenen Ladestrom aufgeladen werden (siehe Abschnitt Elektrik). Wenn sich eine Schnellladung nicht vermeiden läßt, müssen der auf der Batterie angegebene maximale Ladestrom und die Ladezeiten genau eingehalten werden.

#### VORSICHT

**Diese Batterie ist so ausgelegt, daß sie nicht ungewöhnlich altert, wenn das Nachladen gemäß der vorstehend beschriebenen Methode erfolgt. Die Batterieleistung kann sich jedoch deutlich verringern, wenn die vorstehenden Bedingungen nicht eingehalten werden. Beim Nachladen nie die Dichtstopfen entfernen. Sollte bei einer Überladung zuviel Gas erzeugt werden, gewährleistet das Sicherheitsventil die Sicherheit der Batterie.**

- 3) Das Motorrad wurde monatelang nicht gefahren.  
Vor einer Stilllegung sollte die Batterie aufgeladen und das Minuskabel abgeklemmt werden. Die Batterie ist bei Stilllegung alle sechs Monate nachzuladen.
- 4) Batterielebensdauer.  
Wenn die Batterie auch nach mehreren Nachladung den Motor nicht startet, hat sie ihre Lebensdauer überschritten. In diesen Fällen ist die Batterie zu ersetzen. (Voraussetzung ist allerdings, daß das Anlassersystem in Ordnung ist).

#### ACHTUNG

**Da die Batterie eine explosive Mischung aus Wasserstoff und Sauerstoffgasen abgibt, ist sie während des Ladens von Funken und offenem Feuer fernzuhalten. Wenn Sie ein Batterieladegerät 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 Batteriegasen entzünden könnten. Halten Sie die Batterie von offenem Feuer fern; die Anschlüsse sollten nicht gelockert werden. Die Elektrolytflüssigkeit enthält Schwefelsäure. Achten Sie darauf, daß die Flüssigkeit nicht auf Ihre Haut oder in Ihre Augen kommt. Gegebenenfalls mit viel Wasser abwaschen und in schweren Fällen einen Arzt aufsuchen.**

### (VII) Austauschbarkeit mit gewöhnlichen Batterien

Eine wartungsfreie Batterie kann nur in Verbindung mit der entsprechenden Elektroanlage ihre volle Leistung bringen. Wenn eine wartungsfreie Batterie in ein Motorrad eingebaut wird, welches als Originalausrüstung eine gewöhnliche Batterie hatte, verringert sich die Lebensdauer der Batterie.

## Anziehmomente und Sicherungsmittel

Sämtliche Schrauben und Muttern mit einem genauen Drehmomentschlüssel festziehen. Unzureichend festgezogene Schrauben und Muttern können beschädigt werden oder sich lösen und Schäden am Motorrad oder Verletzungen des Fahrers verursachen. Zu stark angezogene Schrauben und Muttern können beschädigt werden. Das Gewinde kann ausreißen oder die Teile brechen und fallen heraus. In der folgenden Tabelle sind die Anziehdrehmomente für die wichtigsten Schrauben und Muttern sowie diejenigen Teile, die mit Sicherungslack oder Dichtmittel gesichert werden müssen aufgeführt. Die Schrauben und Muttern zuerst um eine halbe Umdrehung lösen und dann mit dem vorgeschriebenen Drehmoment wieder festziehen.

Die in der Spalte "Bemerkungen" verwendeten Buchstaben haben folgende Bedeutung:

- G: Hochtemperaturfett auf das Gewinde auftragen.
- L: Sicherungslack auf das Gewinde auftragen.
- LG: Dichtmasse auf das Gewinde auftragen.
- O: Motoröl auf Gewinde und Wellenteil auftragen.
- R: Ersatzteile
- S: Die Befestigungen in der vorgeschriebenen Reihenfolge festziehen.
- SS: Silikondichtstoff (Kawasaki Bond: 56019-120) auf das Gewinde auftragen.
- Si: Silikonfett auftragen.

Befestigung	Anziehmoment		Bemerkungen
	Nm	mkp	
<b>Kraftstoffsystem:</b>			
Schrauben für Vergaserhalterung	13	1,3	
Schrauben für Benzinbahnplatte	0,8	0,08	
Schrauben für Benzinbahn-Membrandeckel	1,0	0,1	
<b>Motoroberteil:</b>			
Schrauben für Zylinderkopfdeckel	9,8	1,0	
Zündkerzen	18	1,8	
Zylinderkopfschrauben (M11, neu)	49	5,0	S
Zylinderkopfschrauben (M11)	47	4,8	S
Zylinderkopfschrauben (M8 vorne)	25	2,5	
Zylinderkopfinbusschrauben (M8 hinten)	20	2,0	
Schrauben für Nockenwellenlagerdeckel	12	1,2	S
Schrauben für Nockenwellenkettensrad	15	1,5	L
Schrauben für Vergaserhalterung	13	1,3	L
Schrauben für Ölrohrhalterung	11	1,1	L
Befestigungsschrauben für Steuerkettenspanner	11	1,1	
Schraube für Steuerkettenspannerdeckel	5,4	0,55	
Ölrohr-Hohlschrauben	25	2,5	
Ölrohr-Befestigungsschraube	11	1,1	
<b>Kupplung:</b>			
Befestigungsschraube für Anlaßperrschalter	1,2	0,12	
Kupplungsabenschrauben	130	13,5	R
Kupplungsabenschrauben	11	1,1	L
Kupplungsfederschrauben	11	1,1	
Schrauben für Kupplungsdeckeldämpferplatte	9,8	1,0	L
Schrauben für Kupplungsdeckel	11	1,1	
Entlüftungsventil	5,9	0,6	Si
Kupplungshebellagerbolzen	1,0	0,1	
Kontermutter für Kupplungshebellagerbolzen	5,9	0,6	
Schrauben für Deckel des Kupplungsflüssigkeitsbehälters	1,5	0,15	
Kupplungshauptzylinder-Klemmbolzen	11	1,1	
Kupplungsschlauch-Hohlschrauben	25	2,5	
<b>Motorschmiersystem:</b>			
Befestigungsschrauben für Ölkühlerleitung	11	1,1	

**1-14 ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

Befestigung	Anziehmoment		Bemerkungen
	Nm	mkp	
Ölkanalverschlußstopfen	18	1,8	
Öldruckschalter	15	1,5	SS
Hohlschraube (M14)	34	3,5	
Schrauben für Ölpumpenzahnradhalterung	5,4	0,55	L
Ölpumpenbefestigungsschrauben	12	1,2	
Schrauben für Ölpumpenhalterung	12	1,2	
Öldruck-Sicherheitsventil	15	1,5	L
Hohlschrauben (M12)	25	2,5	
Motorölablaßschraube	29	3,0	
Ölrohr-Hohlschraube (M6)	7,8	0,8	
Hohlschrauben (M8)	12	1,2	
Ölrohr-Klemmbolzen	11	1,1	
Bolzen für Ölrohrhalterung	11	1,1	L
Schraube für Hohlschraubenhalterung	11	1,1	
Schrauben für Ölwanne	11	1,1	L (3)
Ölwannendüse	2,9	0,3	
Ölfilterbefestigungsschraube	20	2,0	
Ölsiebbefestigungsschrauben	5,4	0,55	
<b>Aus- und Einbau des Motors:</b>			
Schrauben für Motorhaltewinkel	23	2,3	
Motorbefestigungsschrauben	39	4,0	
Motorbefestigungsmuttern	39	4,0	
Befestigungsschrauben für Unterzug	39	4,0	
<b>Kurbelwelle/Getriebe:</b>			
Schrauben M8 für obere Kurbelgehäusehälfte	27	2,8	
Schrauben M6 für obere Kurbelgehäusehälfte	12	1,2	
Schrauben M10 für untere Kurbelgehäusehälfte	39	4,0	S
Schrauben M6 für untere Kurbelgehäusehälfte	12	1,2	
Muttern für Pleuelfußlagerdeckel	28	2,9	
Rückholfederstift	20	2,0	L
Schrauben für Abdeckung des äußeren Schaltmechanismus	11	1,1	L (1)
Leerlaufschalter	15	1,5	
Schalthebelbefestigungsschraube	34	3,5	
Ölkanalverschlußstopfen	18	1,8	
Schrauben für Halterung der Anlasserkupplung	12	1,2	L
Schraube für Schaltwalzenstiftplatte	-	-	L
Schrauben für Schaltwalzenlagerhalterung	13	1,3	L
Schrauben für Kurbelwellenhauptlagerdeckel	39	4,0	
Schraube für Ausgleichswellen-Führungsstiftplatte	11	1,1	
Ausgleichswellenklemmbolzen	5,9	0,6	
Schraube für Halterung der Anlasserzwischenradwelle	11	1,1	L
Schrauben für Lichtmaschinenwellen-Lagerhalterung	11	1,1	L
Lichtmaschinenwellen-Kupplungsbolzen	25	2,5	
Schrauben für Halterung des Lichtmaschinenkettenspanners	11	1,1	L
Befestigungsschrauben für Seitenständerschalter	-	-	L
Schrauben für linken Motordeckel	11	1,1	
Schrauben für Dämpferplatte des linken Motordeckels	9,8	1,0	L
Muttern für Positionierhebel	11	1,1	
Ölrohr-Hohlschrauben (M6)	7,8	0,8	
Befestigungsschraube für Abscheider	5,4	0,55	
Schrauben für Impulsgeberdeckel	11	1,1	
Schrauben für Dämpferplatte des Impulsgeberdeckels	9,8	1,0	L
Schrauben für Belüftungsdeckel	11	1,1	

Befestigung	Anziehmoment		Bemerkungen
	Nm	mkp	
<b>Räder/Reifen:</b>			
Vorderachsklemmbolzen	23	2,3	
Vorderachse	88	9,0	
Hinterachsmutter	110	11,0	
<b>Radantrieb:</b>			
Motorritzelmutter	98	10,0	
Schrauben für Dämpferplatte der Motorritzelabdeckung	-	-	L
Zugankermuttern	32	3,3	
Kettenspannerklemmbolzen	39	4,0	
Hinterrad-Kupplungsstehbolzen	-	-	L (eingesteckte Seite)
Muttern für hinteres Kettenrad	74	7,5	
<b>Bremsen:</b>			
Bremshebellagerbolze	1,0	0,1	
Kontermutter für Bremshebellagerbolzen	5,9	0,6	
Abschlußschrauben für Vorderrad-Bremsflüssigkeitsbehälter	1,5	0,15	
Klemmbolzen für Vorderrad-Hauptbremszylinder	11	1,1	
Befestigungsschrauben für Vorderrad-Bremslichtschalter	1,2	0,12	
Bremsschlauchhohlschrauben	25	2,5	
Bremssattelbefestigungsschrauben	34	3,5	
Bremssattelbelüftungsventile	7,8	0,8	
Bremsscheibenbefestigungsschrauben	23	2,2	
Schrauben für Vorderradbremssattel	21	2,1	
Fußbremshebelbefestigungsschraube	34	3,5	
Kontermutter für Druckstange	18	1,8	
Befestigungsschrauben für Hinterrad-Hauptbremszylinder	23	2,2	
Befestigungsschraube für Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter	6,9	0,7	
Zugankermuttern	32	3,3	
<b>Federung:</b>			
Obere Bolzen für Telegabel	23	2,3	
Telegabel-Klemmbolzen	20	2,0	
Untere Inbusschraube für Telegabel	61	6,2	L
Vorderachsklemmbolzen	23	2,3	
Schwingenlagermutter	93	9,5	G
Kettenspannerklemmbolzen	39	4,0	
Untere Befestigungsschraube für Hinterrad-Stoßdämpfer	39	4,0	
<b>Lenkung:</b>			
Lenkerklemmbolzen	27	2,8	S
Befestigungsmutter für obere Gabelbrücke	59	6,0	
Telegabel-Klemmbolzen	20	2,0	
Steuerkopf-Kontermutter	4,9	0,5	
<b>Rahmen:</b>			
Befestigungsschrauben für Verkleidung	27	2,8	
<b>Elektrik:</b>			
Anlasseranschlußmutter	4,9	0,5	
Befestigungsschrauben für Vorderrad-Bremslichtschalter	1,2	0,12	
Zündkerzen	18	1,8	
Anlasserhalteschrauben	4,9	0,5	
Anlasserbefestigungsschrauben	11	1,1	
Schrauben für Lichtmaschinendeckel	11	1,1	
Lichtmaschinen-Befestigungsschrauben	25	2,2	L

## 1-16 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Befestigung	Anziehmoment		Bemerkungen
	Nm	mkp	
Lichtmaschinenkupplungsschrauben (M6)	15	1,5	SS
Öldruckschalter	15	1,5	
Schraube für Steuerrotor	25	2,5	
Befestigungsschrauben für Impulsgeberanker	2,9	0,3	L
Schrauben für Impulsgeberdeckel	11	1,1	
Schrauben für Impulsgeberdeckel-Dämpferplatte	9,8	1,0	
Leerlaufschalter	15	1,5	
Befestigungsschrauben für Seitenständerschalter	-	-	
Anschlußschraube für Batteriemasseleitung	5,1	0,52	L
Befestigungsmutter für Anlasserklemme	11	1,1	

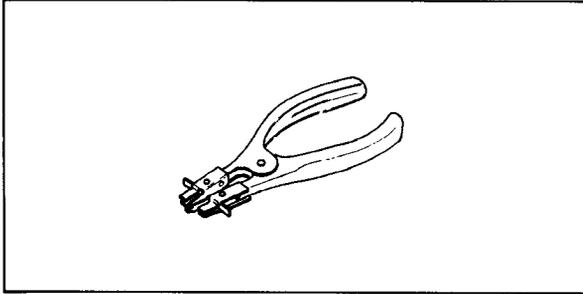
In der nachfolgenden Tabelle sind die Anziehmomente in Abhängigkeit vom Gewindedurchmesser für die hauptsächlichsten Schrauben und Muttern aufgeführt. Richten Sie sich nach dieser Tabelle nur für Schrauben und Muttern, für die keine besonderen Anziehmomente vorgeschrieben sind. Sämtliche Werte gelten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

### Allgemeine Befestigungen

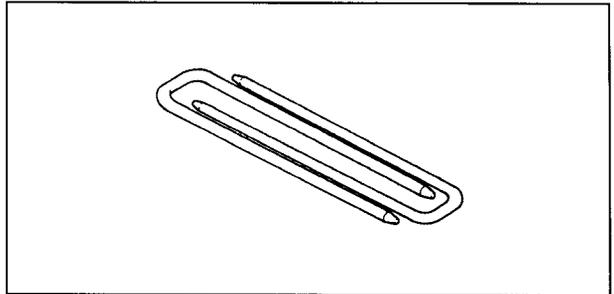
Gewindedurchmesser (mm)	Anziehmoment	
	N-m	mkp
5	3,4-4,9	0,35-0,50
6	5,9-7,8	0,60-0,80
8	14-19	1,4-1,9
10	25-39	2,6-3,5
12	44-61	4,5-6,2
14	73-98	7,4-10,0
16	115-155	11,5-16,0
18	165-225	17,0-23
20	225-325	23-33

**Spezialwerkzeuge, Dichtstoff**

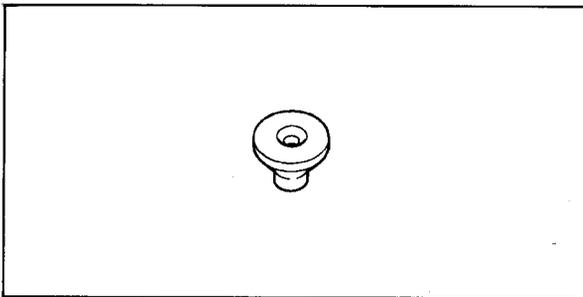
Kolbenringzange: 57001-115



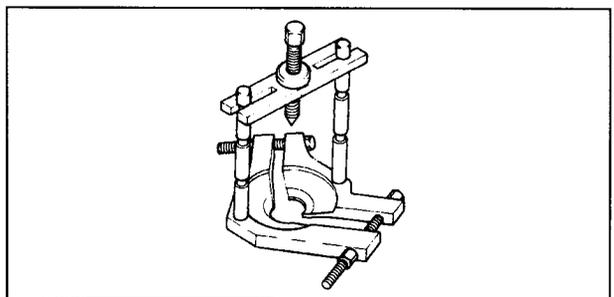
Kolbenunterlage, 0/8: 57001-147



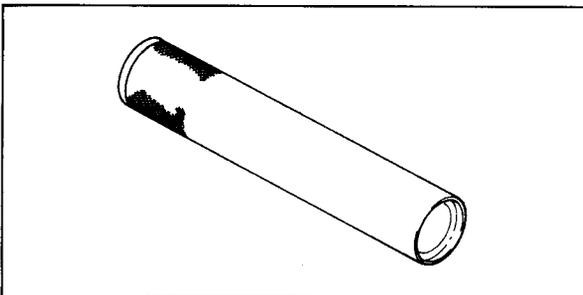
Adapter für Lagerabziehwerkzeug: 57001-136



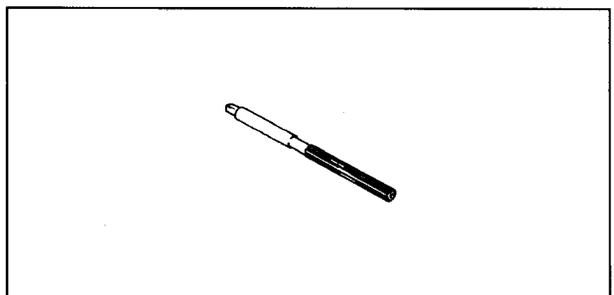
Lagerabziehwerkzeug: 57001-158



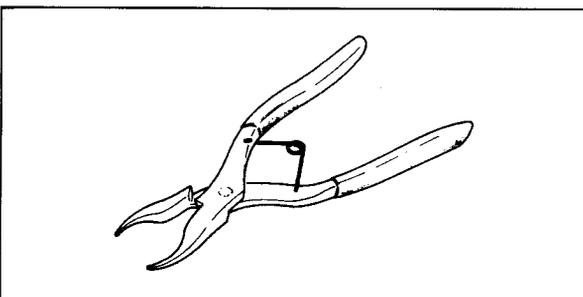
Steuerkopflagertreiber: 57001-137



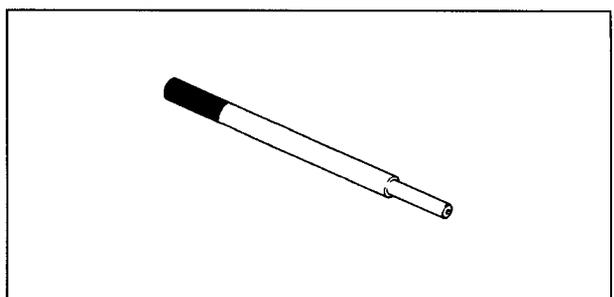
Ventilführungsahle, 0/ 7: 57001-162



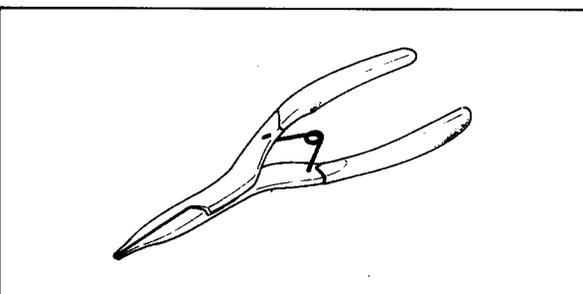
Federringzange: 57001-143



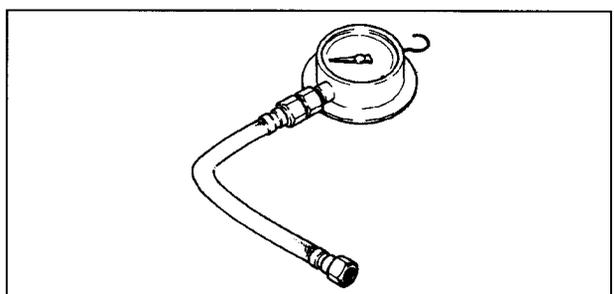
Ventilführungsstift, 0/7: 57001-163



Spitzzange: 57001-144

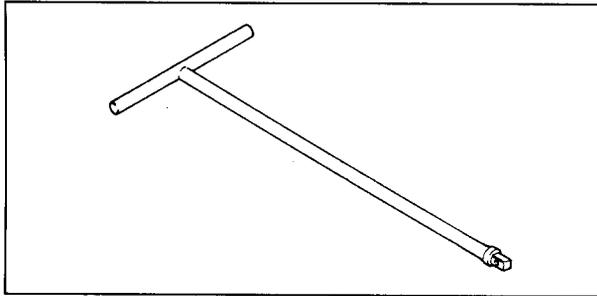


Öldruckmeßgerät, 10 kp/cm<sup>2</sup> : 57001-164

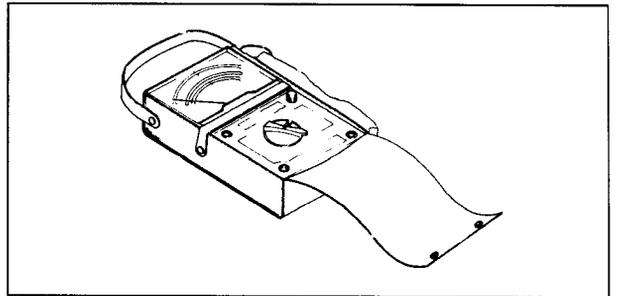


**1-18 ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

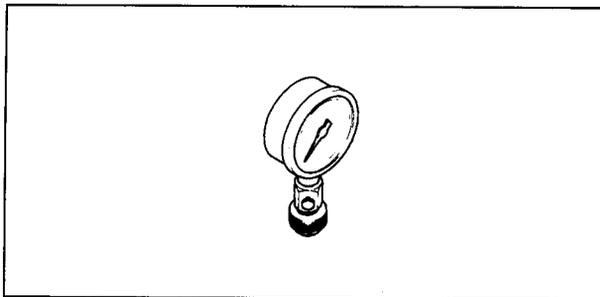
Griff für Zylinderhaltewerkzeug: 57001-183



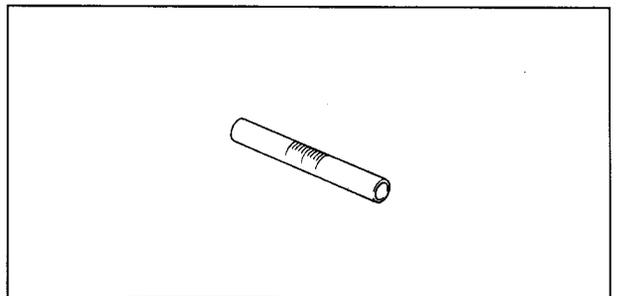
Handtester: 57001-983



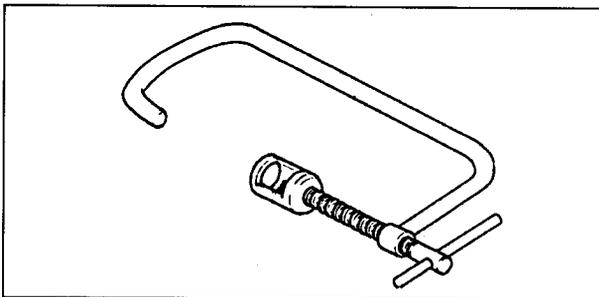
Kompressionsmeßgerät: 57001-221



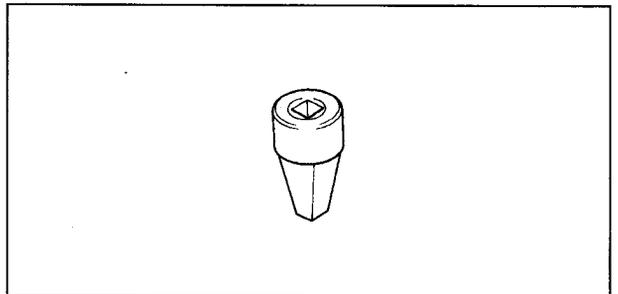
Kraftstoffstandmeßblehre: 57001-1017



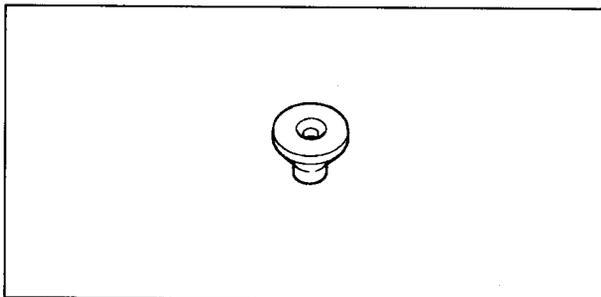
Ventilfederkompressionswerkzeug: 57001-241



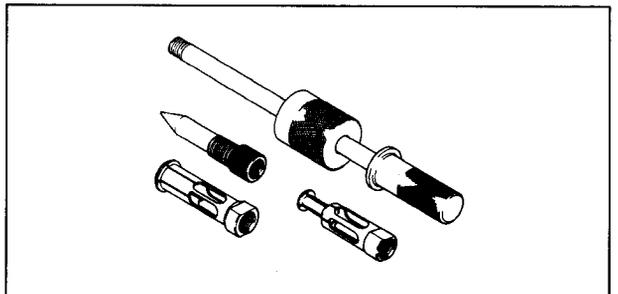
Adapter für Zylinderhaltewerkzeug: 57001-1057



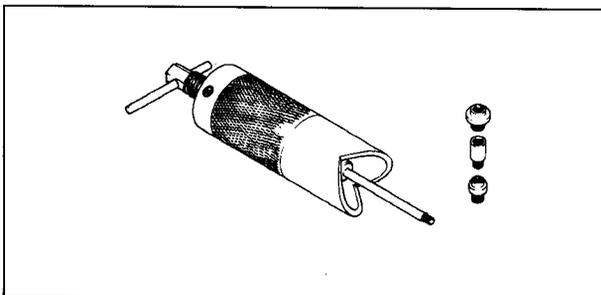
Adapter für Lagerabziehwerkzeug: 57001-317



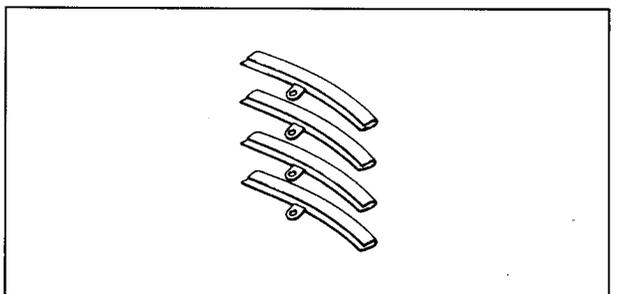
Öldichtungs- und Lagerausbauwerkzeug: 57001-1058



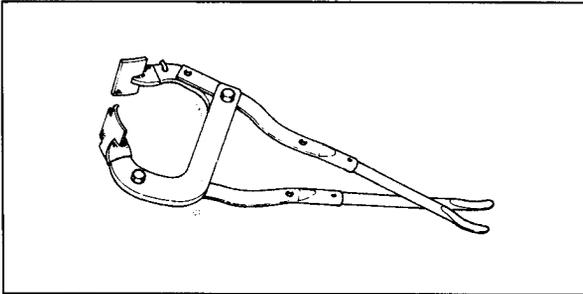
Kolbenbolzen-Abziehwerkzeug: 57001-910



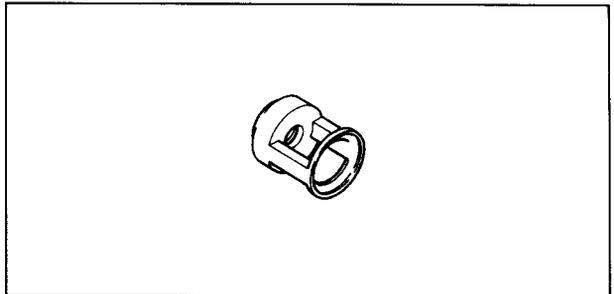
Felgenschoner: 57001-1063



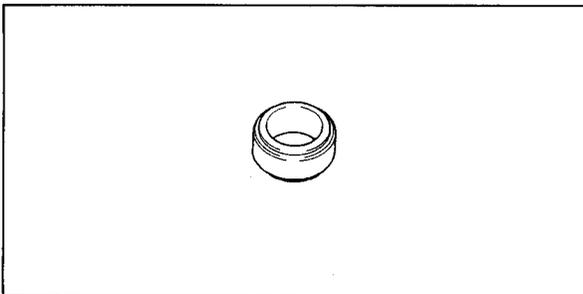
Wulst-Abdrückwerkzeug: 57001-1072



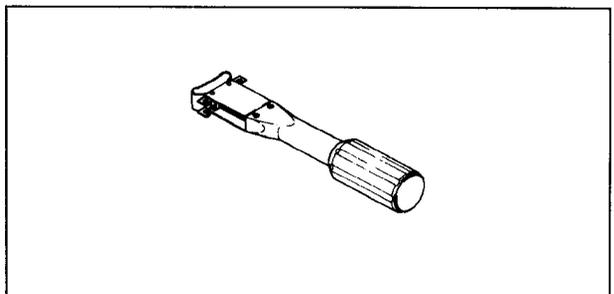
Adapter für Ventilsfeder-Kompressionswerkzeug, 0/ 29,5: 57001-1078



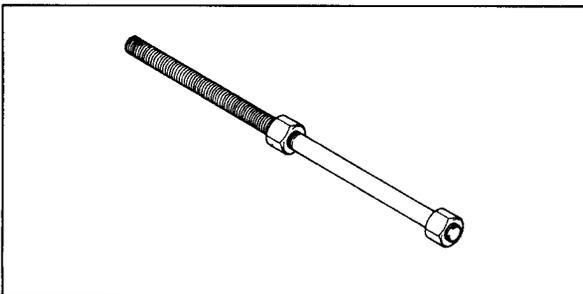
Adapter für Steuerkopflagertreiber: 57001-1074



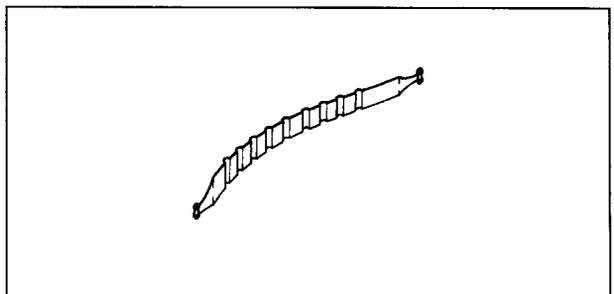
Kolbenring-Kompressionswerkzeug: 57001-1095



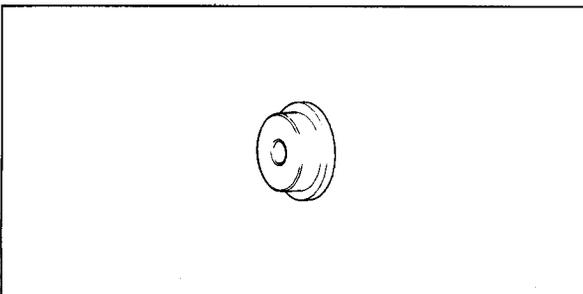
Treiberwelle für Kopfrohr-Außenlaufing: 57001-1075



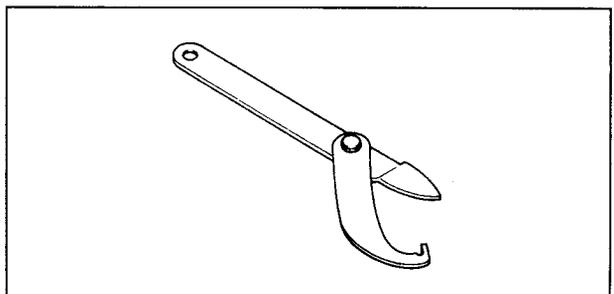
Riemen für Kolbenring-Kompressionswerkzeug, 0/ 67 - 0/ 79: 57001-1097



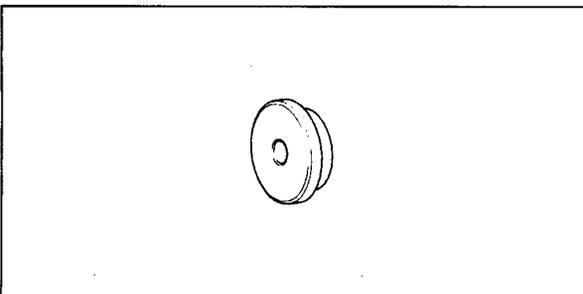
Treiber für Kopfrohr-Außenlaufing: 57001-1076



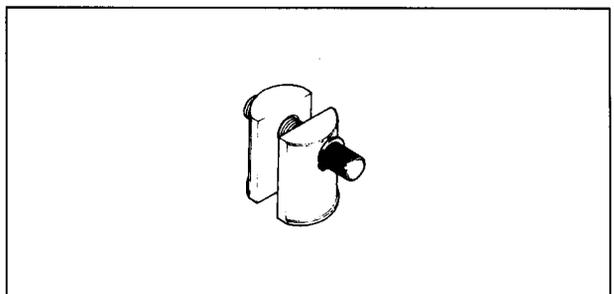
Hakenschlüssel für Steuerkopfmutter: 57001-1100



Treiber für Kopfrohr-Außenlaufing: 57001-1077

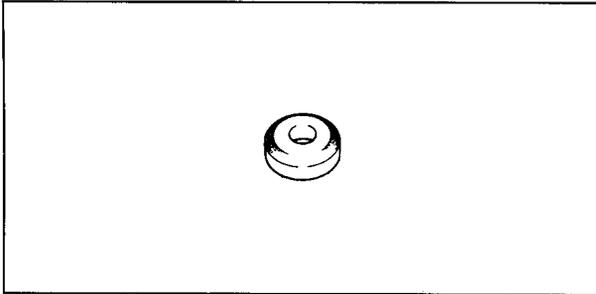


Ausbauwerkzeug für Kopfrohr-Ausbauwerkzeug: 57001-1107

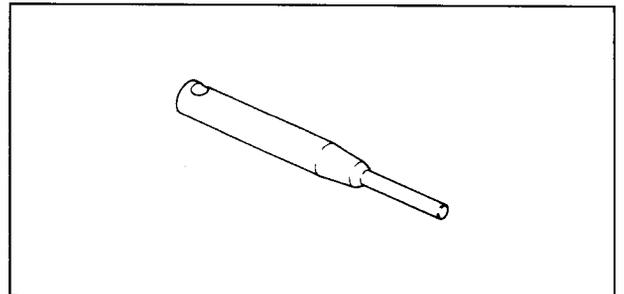


1-20 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

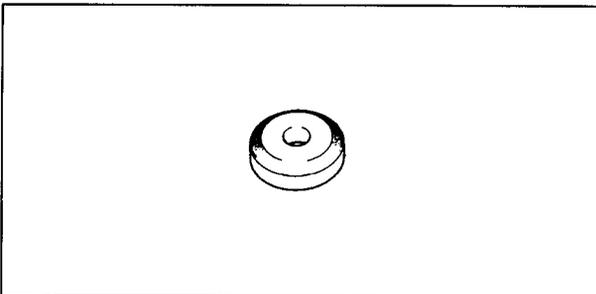
Ventilsitzfräser, 45° -  $\phi$  35: 57001-1116



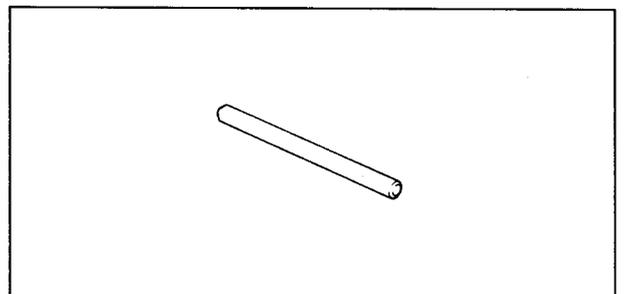
Halter für Ventilsitzfräser,  $\phi$  7: 57001-1126



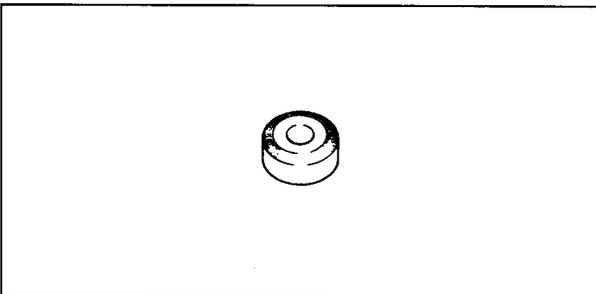
Ventilsitzfräser, 45° -  $\phi$  41,5: 57001-1117



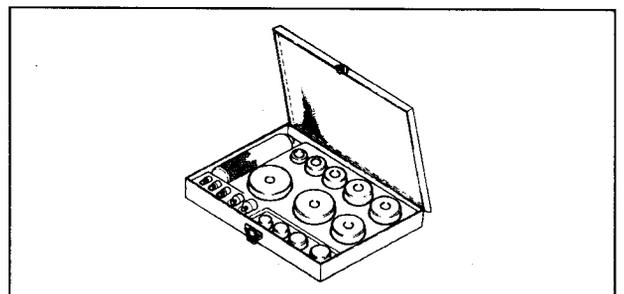
Stange für Fräserhalter: 57001-1128



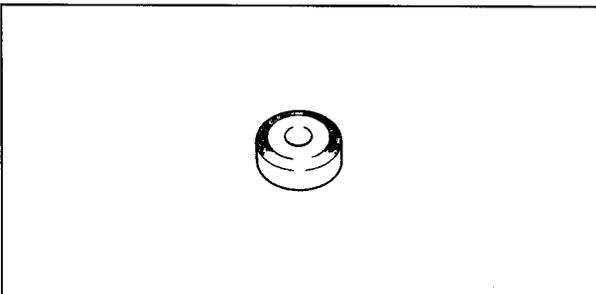
Ventilsitzfräser, 32° -  $\phi$  35: 57001-1121



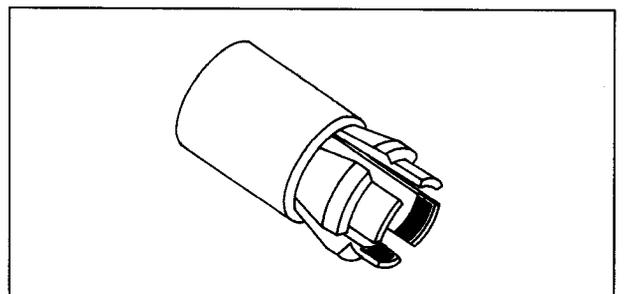
Lagertreibersatz: 57001-1229



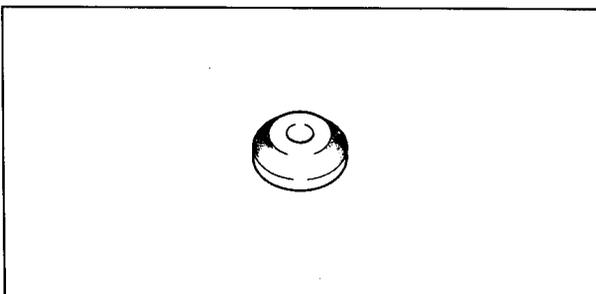
Ventilsitzfräser, 32° -  $\phi$  38,5: 57001-1122



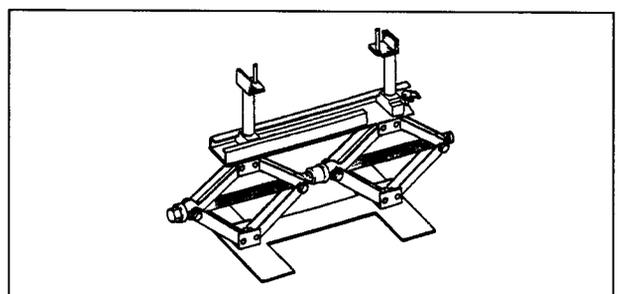
Telegabel-Öldichtungstreiber: 57001-1219



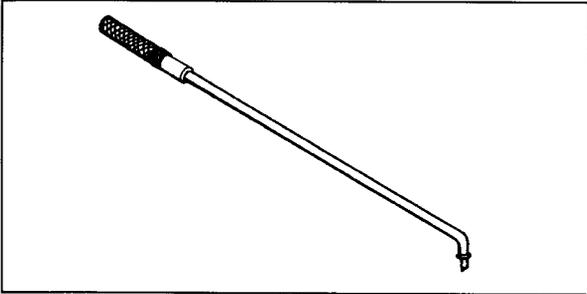
Ventilsitzfräser, 60° -  $\phi$  41: 57001-1124



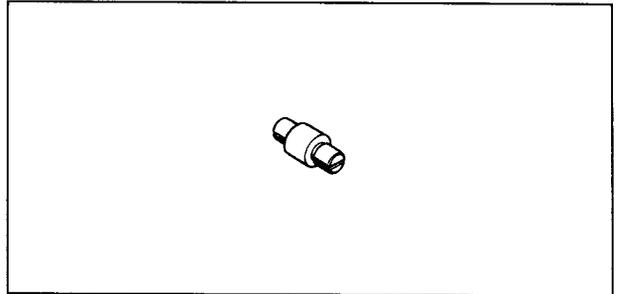
Heber: 57001-1238



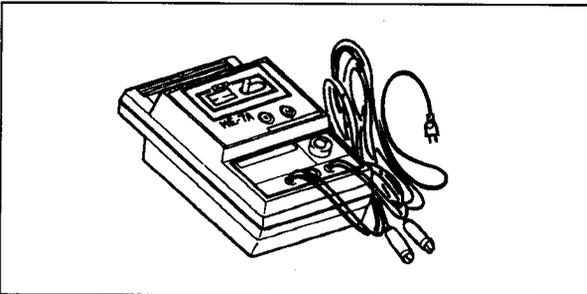
Einsteller, A, für Leerlaufschraube: 57001-1239



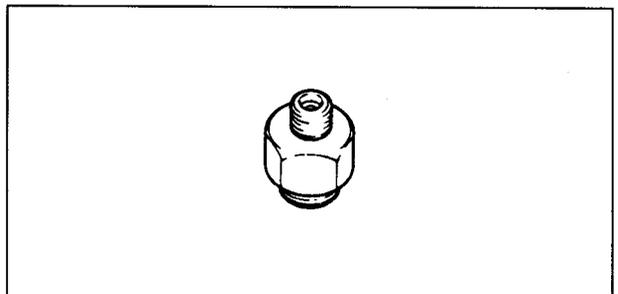
Adapter für Lagerausbauwelle,  $\phi 15 \times \phi 17$ : 57001-1267



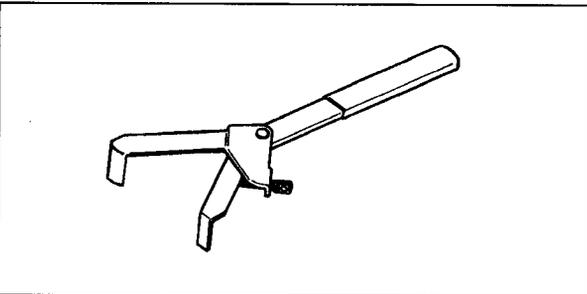
Spulentester: 57001-1242



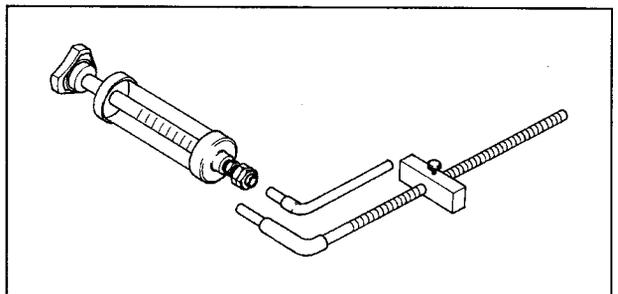
Adapter für Öldruckmeßgerät, M18 x 1,5: 57001-1278



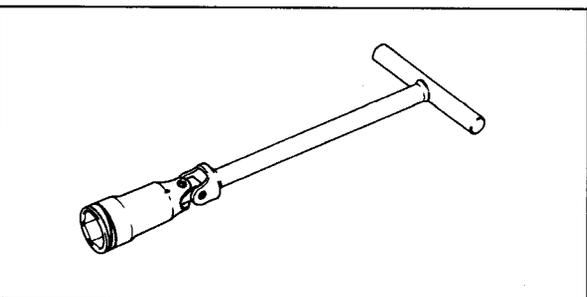
Kupplungshaltewerkzeug: 57001-1243



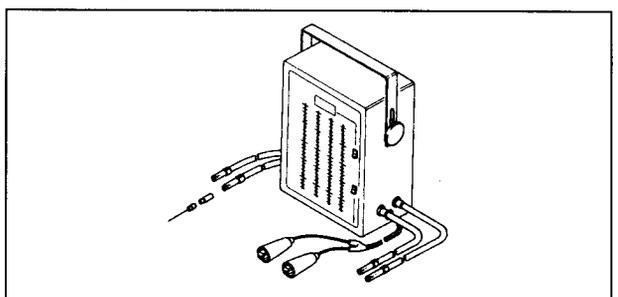
Telegabel-Ölstandsmeßgerät: 57001-1290



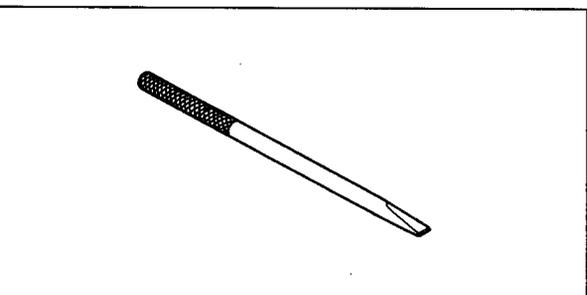
Zündkerzenschlüssel: 57001-1262



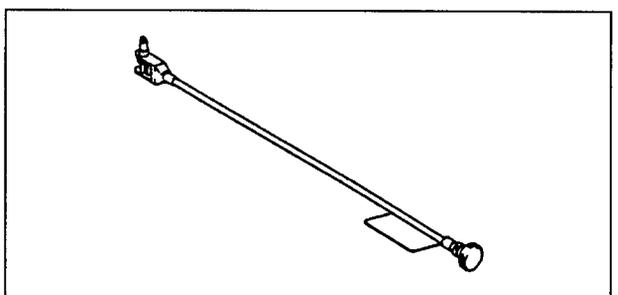
Vakuummeßgerät und Drehzahlmesser: 57001-1291



Lagerausbauwelle: 57001-1265



Einsteller, C, für Leerlaufschraube: 57001-1292

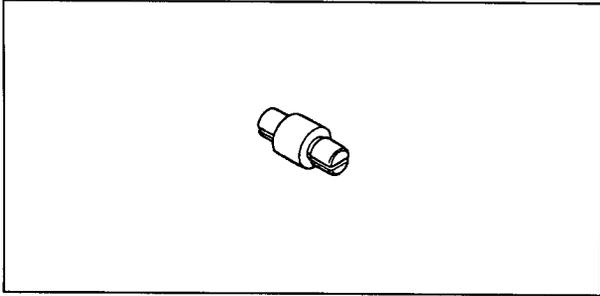


## 1-22 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

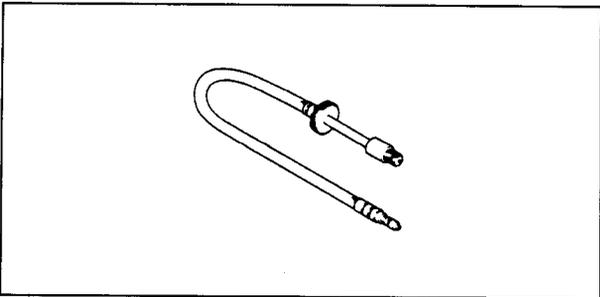
---

---

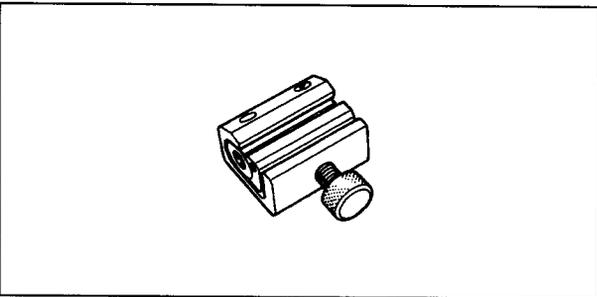
Adapter für Lagerausbauwerkzeug, 0/ 20 x 0/ 22: 57001-1293



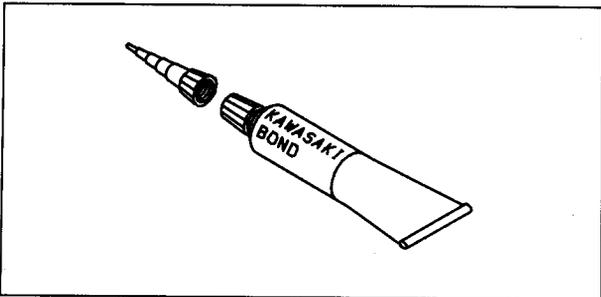
Adapter für Kompressionsmeßgerät, M10 x 1,0: 57001-1317



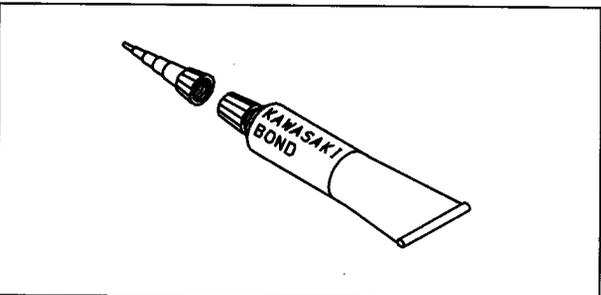
Druckschmierer: K56019-021



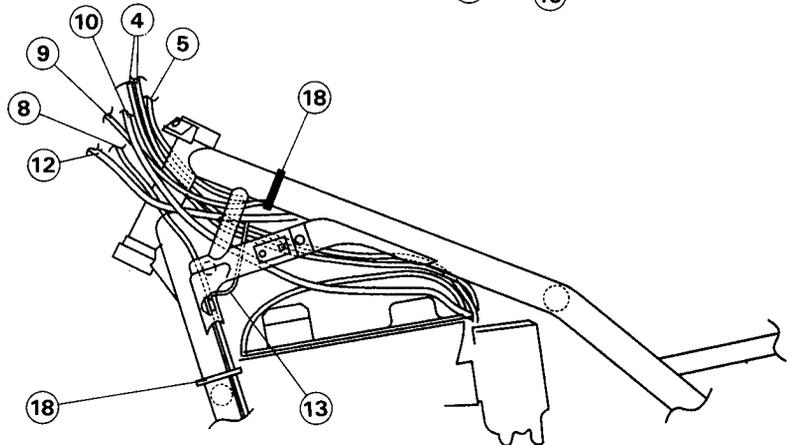
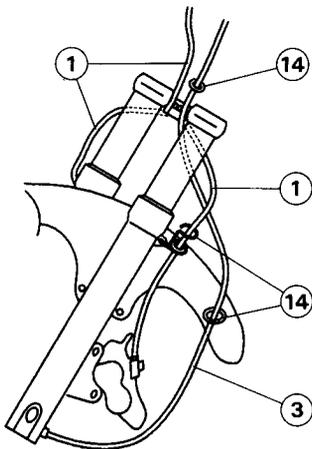
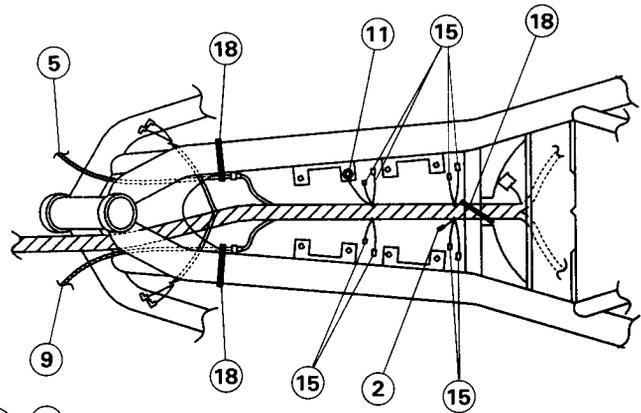
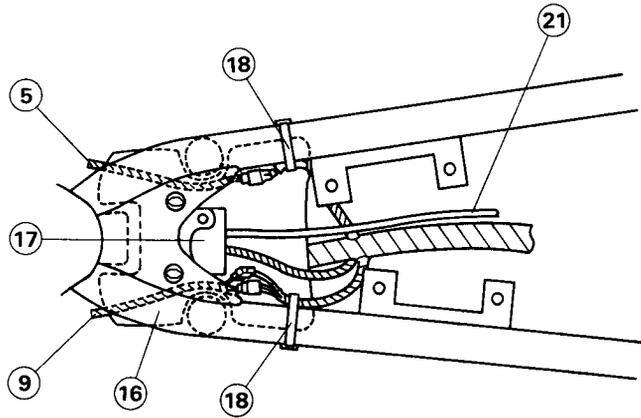
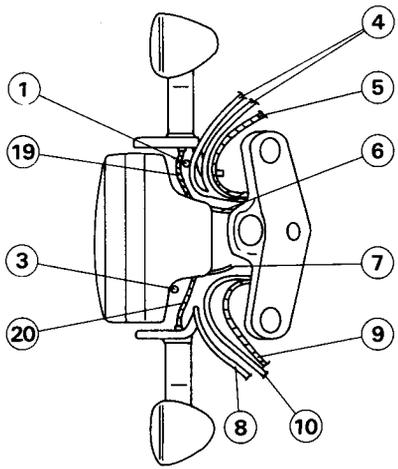
Kawasaki-Bond (Silikondichtstoff): 56019-120



Kawasaki-Bond (Dichtmasse - Silber): 92104-002

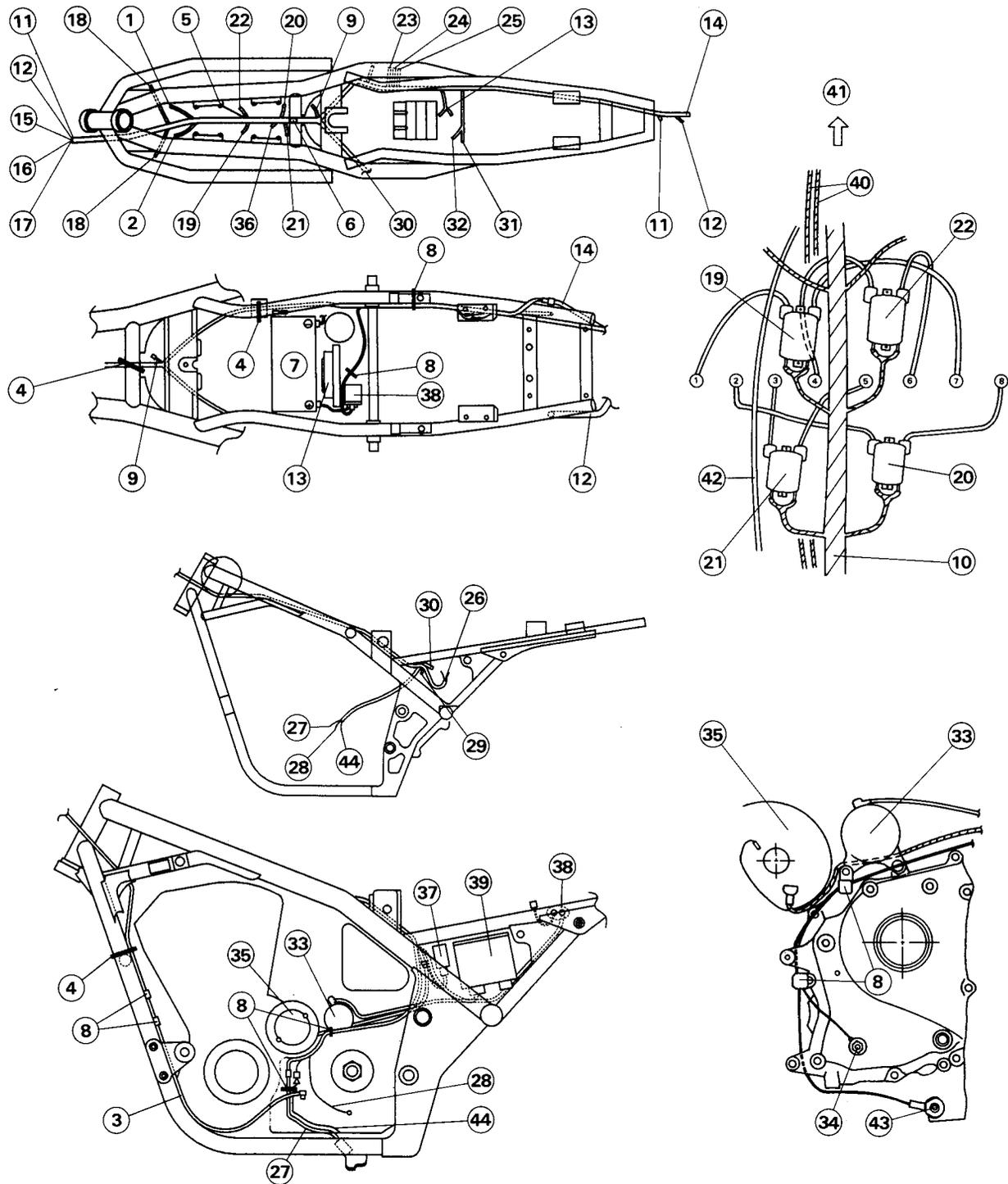


**Verlegung von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen**

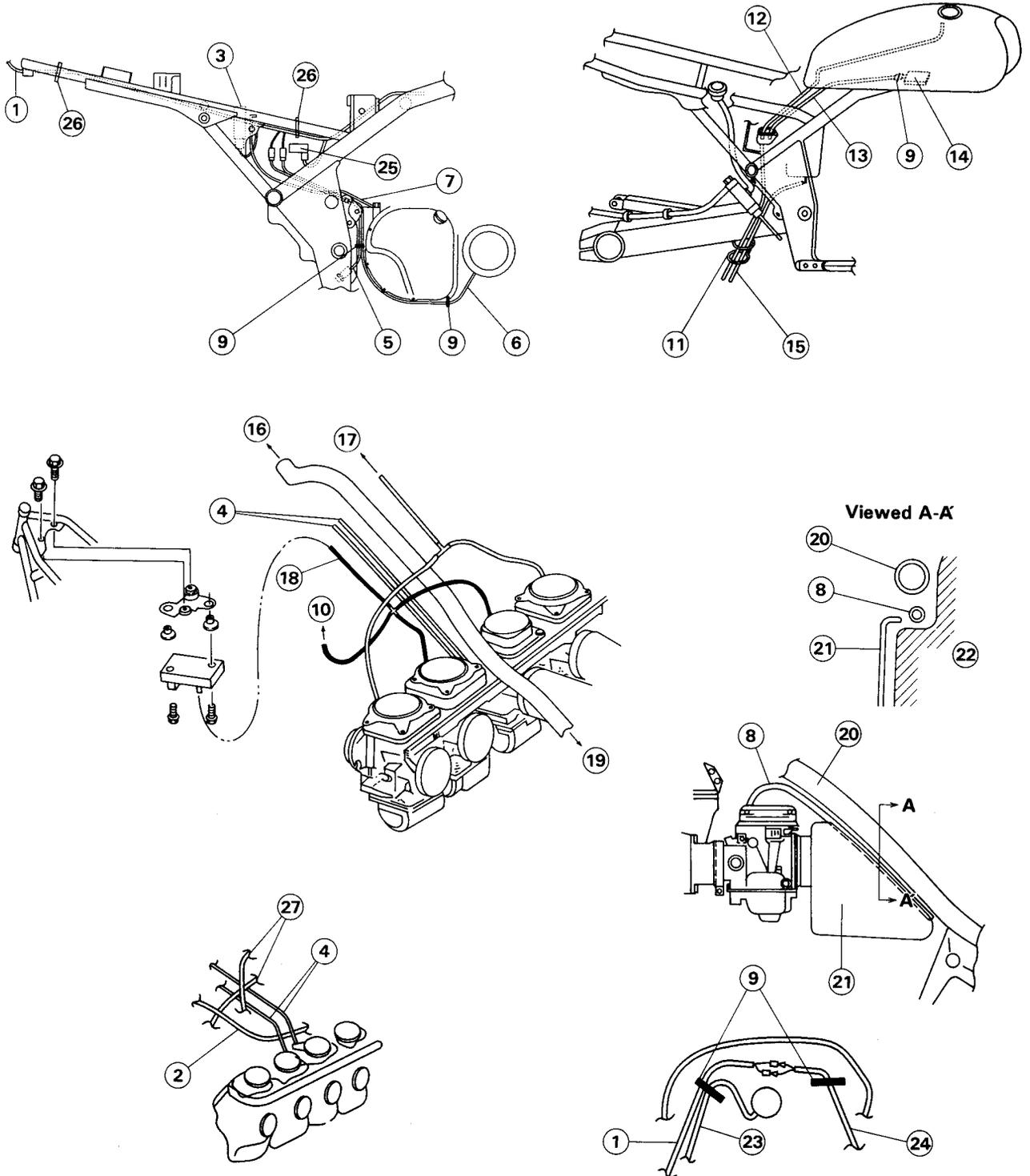


- |  |   |
|--|---|
| 1. Bremsschlauch                       | 10. Chokezug  |
| 2. Diode                               | 11. Masseleitung  |
| 3. Tachometerwelle                     | 12. Kabelbaum (über Gaszüge, sowie unter Chokezug und außerhalb des Kupplungsschlauchs verlegen). |
| 4. Gaszug                              | 13. Signalhornleitung (außerhalb der Betätigungszüge verlegen).                                   |
| 5. Leitung für rechtes Schaltergehäuse | 14. Schelle   |
| 6. Leitung für Instrumententafel       | 15. Zündspulenleitung   |
| 7. Zündschloßleitungen                 | 16. Wärmeabdeckung  |
| 8. Kupplungsschlauch                   | 17. Luftdrucksensor   |
| 9. Leitung für linkes Schaltergehäuse  | 18. Halteband   |
|  | 19. Leitung zum rechten Blinker   |
|  | 20. Leitung zum linken Blinker  |
|  | 21. Schlauch für Luftdrucksensor  |

# 1-24 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

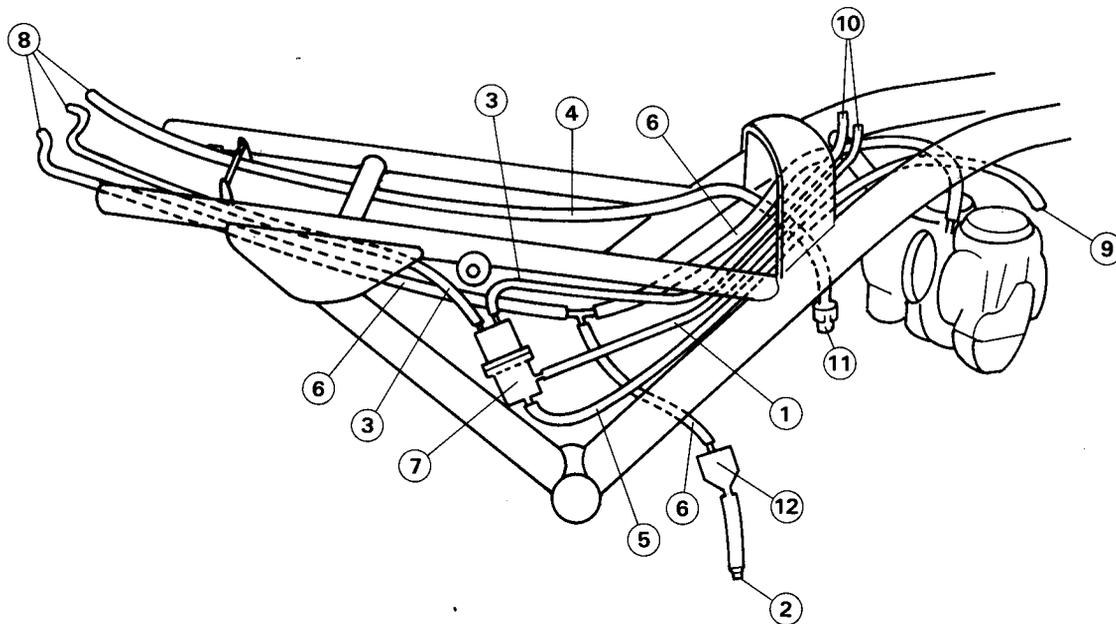


- |                                |                           |                                      |                         |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Zum rechten Schaltergehäuse | 12. Zum linken Blinker    | 23. Zum Impulsgeber                  | 34. Leerlaufschalter    |
| 2. Zum linken Schaltergehäuse  | 13. Zum Verteilerkasten   | 24. Zum Hinterrad-Bremslichtschalter | 35. Lichtmaschine       |
| 3. Kupplungsschlauch           | 14. Zum Rücklicht         | 25. Zum Batterieminuspol             | 36. Zur Diode           |
| 4. Halteband                   | 15. Zur Instrumententafel | 26. Zum IC Zünder                    | 37. Blinkerrelais       |
| 5. Masseleitung                | 16. Zum Scheinwerfer      | 27. Zum Seitenständerschalter        | 38. Anlasserrelais      |
| 6. Weiße Markierung            | 17. Zum Zündschloß        | 28. Zum Leerlaufschalter             | 39. IC Zünder           |
| 7. Batterie                    | 18. Zum Signalhorn        | 29. Zur Lichtmaschine                | 40. Gaszug              |
| 8. Schelle                     | 19. Zündspule 1, 7        | 30. Zum Blinkerrelais                | 41. Vorne               |
| 9. Zum Kraftstoffstandsensord  | 20. Zündspule 2, 8        | 31. Zum Anlasserrelais               | 42. Chokezug            |
| 10. Hauptkabelbaum             | 21. Zündspule 3, 5        | 32. Zum Batteriepluspol              | 43. Öldruckschalter     |
| 11. Zum rechten Blinker        | 22. Zündspule 4, 6        | 33. Anlasser                         | 44. Zum Öldruckschalter |



- |   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Hauptkabelbaum                           | 12. Tankdeckelüberlaufschlauch            | 20. Rahmen                          |
| 2. Chokezug                                 | 13. Überlaufschlauch für Kraftstoffsensor | 21. Luftfilterdeckel                |
| 3. Verteilerkasten                          | 14. Kraftstoffstandsensor                 | 22. Luftfiltergehäuse               |
| 4. Gaszug                                   | 15. Luftfilterablaßschlauch               | 23. Zum Rücklicht                   |
| 5. Leitung für Hinterrad-Bremslichtschalter | 16. Luftschlauch für Vakuumschaltventil   | 24. Zum linken Blinker              |
| 6. Impulsgeberleitung                       | 17. Vakuumschlauch für Vakuumschaltventil | 25. Scheinwerferrelais (US, CN, AS) |
| 7. Batteriemassekabel                       | 18. Schlauch für Ladedrucksensor          | 26. Halteband                       |
| 8. Vergaserbelüftungsschlauch               | 19. Zum Luftfilter                        | 27. Zündspulenleitung               |
| 9. Schelle                                  |   | (US): US Modell                     |
| 10. Vakuumschlauch für Benzinbahn           |   | (CN): Kanadisches Modell            |
| 11. Schlauchführung                         |   | (AS): Australisches Modell          |

**Kraftstoffverdunstungsanlage (kalifornisches Modell)**



1. Kraftstoffrücklaufschlauch (rot)

2. Verschlussstopfen

3. Belüftungsschlauch (blau)

4. Zum Benzintank

5. Zum Luftfilter

6. Zum Luftfilter

7. Abscheider

8. Zum Kanister

9. Zum Vergaser

10. Zum Benzintank

11. Zum Luftfilter

12. Belüftungsschlauch (gelb)

13. Zum Kanister

14. Zum Vergaser

15. Zum Benzintank

16. Zum Luftfilter

17. Auffangbehälter