

# 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
Ergänzung	17

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.

# Allgemeine Informationen

## Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Wartung .....	1-2
Modellansicht .....	1-4
Technische Daten .....	1-5
Inspektionstabelle .....	1-7
Anziehungsmomente und Sicherungsmittel .....	1-9
Verlegen von Betätigungszügen, Leitungen und Schläuchen .....	1-12

---

### 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 (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 Fahrgebauteile 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
<p>rot Drahtlitzen gelb rot</p>	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.

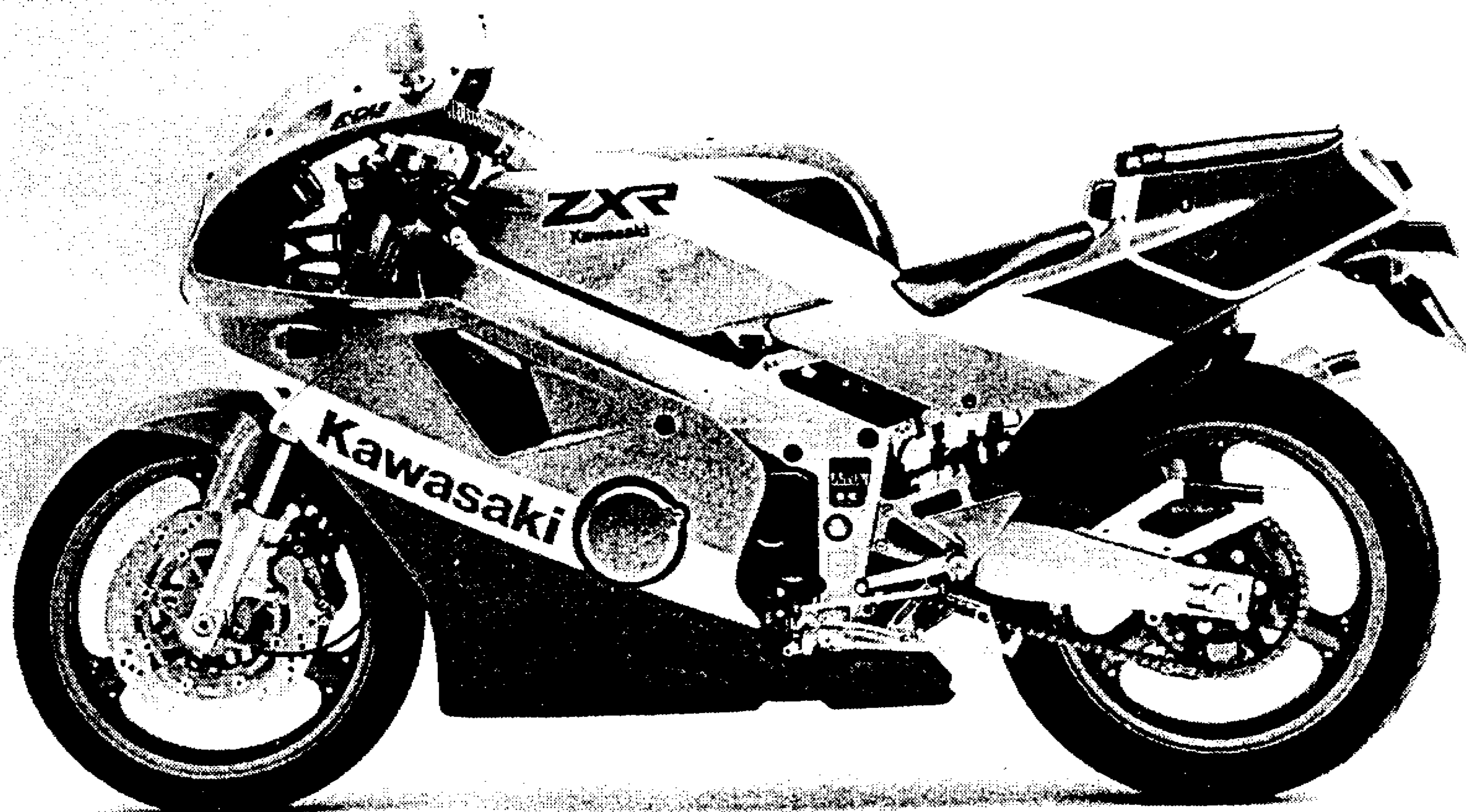
„Grenzwert“: Hier geben die Zahlen die zulässigen Grenzwerte an. Bei übermäßigem Verschleiß oder nachlassender Leistung sind die beschädigte Teile zu erneuern.

---

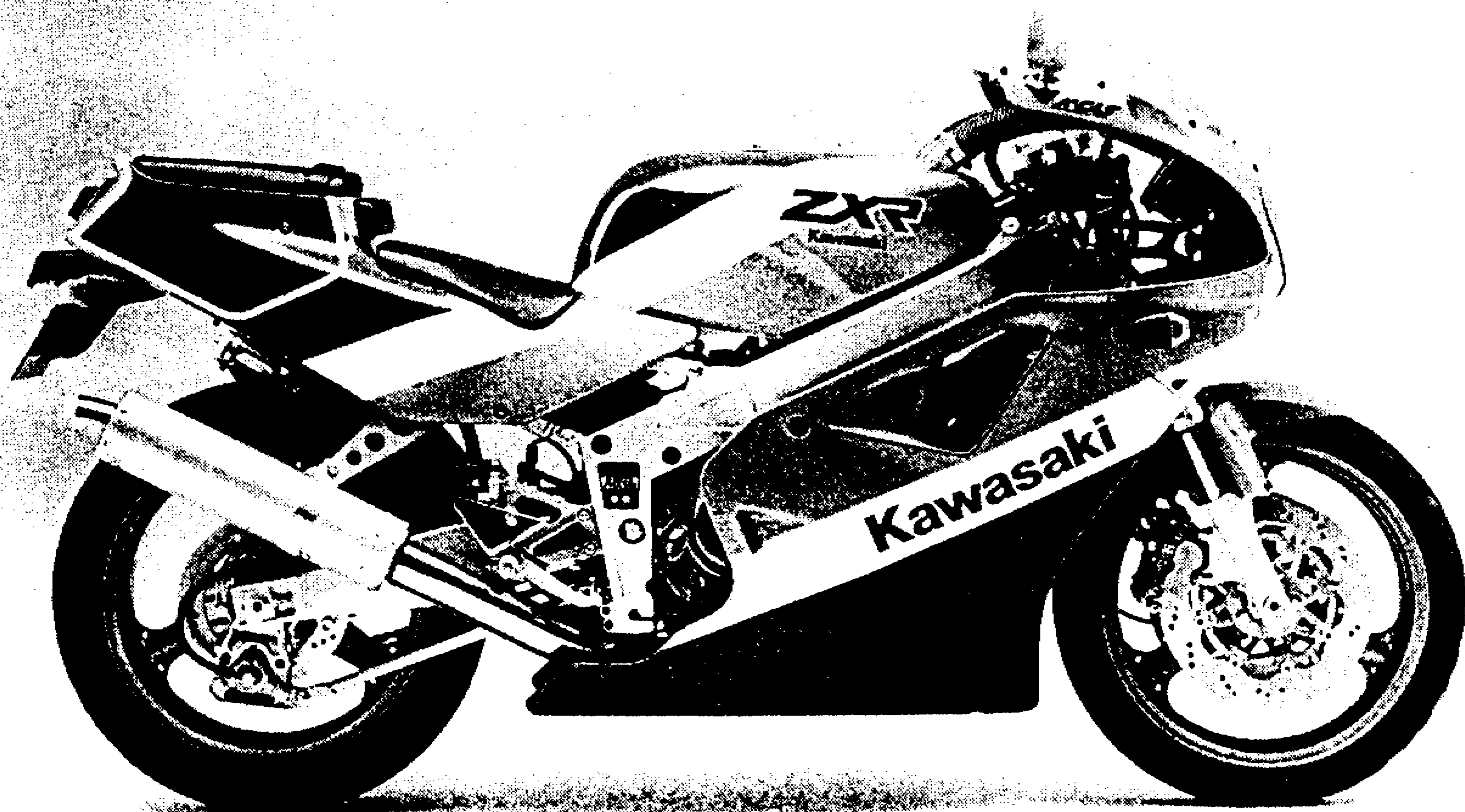
Modellansicht

---

ZX400-H2, linke Seitenansicht:



ZX400-H2, rechte Seitenansicht:



**Technische Daten**

		ZX400-H2
<b>Abmessungen/Gewichte:</b>		
Länge		2 035 mm
Breite		705 mm
Höhe		1 125 mm
Radstand		1 395 mm
Bodenfreiheit		120 mm
Sitzhöhe		765 mm
Leergewicht		163 kg
Fahrzeuggewicht:	Vorne	95 kg
	Hinten	94 kg
Tankinhalt		16,0 L
<b>Motor:</b>		
Typ		4-Takt, 4-Zylinder, zwei obenliegende Nockenwellen
Kühlsystem		Flüssigkeitskühlung
Bohrung x Hub		57,0 x 39,0 mm
Hubraum		398 ccm
Verdichtung		12,1 : 1
Motorleistung		45,6 kW (62 PS) bei 12 500 min <sup>-1</sup>
Max. Drehmoment		39,2 Nm (4,0 mkp) bei 10 000 min <sup>-1</sup>
Gemischaufbereitung		KEIHIN CVK-D32 x 4
Startsystem		E-Starter
Zündsystem		Transistorzündung
Zündverstellung		elektronisch (Digitalzünder)
Zündzeitpunkt		von 12,5° vor OT bei 1200 min <sup>-1</sup> bis 45° vor OT bei 6 000 min <sup>-1</sup>
Zündkerzen		NGK CR9EK oder ND U 27ETR
Numerierung der Zylinder		von links nach rechts, 1-2-3-4
Zündfolge		1-2-4-3
Ventilzeiten:		
Einlaß	öffnet	23° (vor OT)
	schließt	65° (nach UT)
	Dauer	268°
Auslaß	öffnet	57,5° vor UT
	schließt	27,5° nach OT
	Dauer	265°
Schmiersystem		Druckumlaufschmierung (Naßsumpf mit Kühler)
Motoröl:		
Sorte		SE oder SF Klasse
Viskosität		SAE10W-40, 20W-40, 10W-50, 20W-50
Ölmenge		3,0 L
<b>Triebwerk:</b>		
Primärübersetzung:		
Typ		Zahnrad
Übersetzung		2,195 (90/41)

## 1-6 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

		ZX400-H2						
<b>Kupplung</b> <b>Getriebe:</b> Typ Übersetzung: <table style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 20px;"> <tr><td>1. Gang</td></tr> <tr><td>2. Gang</td></tr> <tr><td>3. Gang</td></tr> <tr><td>4. Gang</td></tr> <tr><td>5. Gang</td></tr> <tr><td>6. Gang</td></tr> </table>		1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	5. Gang	6. Gang	Mehrscheiben-Ölbadkupplung  6-Gang, klauengeschaltet, Zahnräder ständig im Eingriff 2,846 (37/13) 2,055 (37/18) 1,631 (31/19) 1,380 (29/21) 1,240 (31/25) 1,111 (30/27)
1. Gang								
2. Gang								
3. Gang								
4. Gang								
5. Gang								
6. Gang								
<b>Antriebssystem:</b> Typ Übersetzung Gesamtübersetzung		Kette 3,000 (45/15) 7,317 (6. Gang)						
<b>Rahmen und Fahrgestell:</b>  Typ Nachlaufwinkel Nachlauf Vorderreifen: Größe Typ  Hinterreifen: Größe Typ  Vorderradfederung: Typ Federweg Hinterradfederung: Typ Federweg Bremsen: Vorne Hinten		Rohrrahmen, Diamond-System 24° 85 mm  120/60 VR17 schlauchlos DUNLOP K510F BRIDGESTONE CYROX-17  160/60 VR17 schlauchlos DUNLOP K510 BRIDGESTONE CYROX-16  Telegabel 120 mm  Schwinge (Uni-Trak) 140 mm  Doppel-Scheibenbremse Einfach-Scheibenbremse						
<b>Elektrik:</b>  Batterie Scheinwerfer: Typ Glühlampe Rück-/Bremslicht Lichtmaschine: Typ Nennleistung		12 V 10 Ah  asymmetrisch 12 V, 60/55 W x 2 (H4) 12 V 5/21 W x 2  Drehstrom 23 A bei 10 000 min <sup>-1</sup> , 14 V						

Änderungen der Technischen Daten vorbehalten. Stand: Dezember 1991