

# Tuning für

# KAWASAKI ZZR 1100

Stand 11-2001

## **- der Big Bike-Pionier schlechthin!**

Sicherlich hat die SUZUKI Hayabusa serienmäßig mehr Spitzenleistung und mehr Drehmoment, ist leichter und agiler.

**Aber:** Eine von uns hochwertig modifizierte ZZR 1100 kann von der Motorleistung, vom Gesamtgewicht und den Fahrleistungen mit einer Hayabusa gut mithalten oder diese sogar übertreffen!

Nach wie vor ist die ZZR 1100 speziell im Vergleich zur CBR 1100 XX konkurrenzfähig und hat -und das zählt vor allem- nach wie vor viele Liebhaber.

Wir gehören auch zu den Fans der ZZR 1100 und modifizieren seit 1993 mit unserem Know-how speziell diesen Typ.

Wir verstehen auch jene ZZR-Eigner, die sich ihre Maschine bisher mehr oder weniger für ihren eigenen Einsatzzweck hergerichtet haben und nun wegen der aufgerückten oder auch überholenden Konkurrenz eine Optimierung des Motors oder/und des Fahrwerks wünschen.

## Für ZZR 1100 Umbauten und Tuning sind wir für Sie der richtige Partner.

Leider mussten wir bei Bremsungen auf dem Prüfstand feststellen, dass die Leistungsangabe, die KAWASAKI bei der offenen Variante im Kfz-Brief angibt, nicht stimmt. Unseren Messungen nach liegen bei guten Exemplaren etwa 128 – 132 PS am Hinterrad an. Diese Werte entsprechen einer realen Motorleistung von ca. 140 – 144 PS.

### **Was wir bereits 1993 mit einer ZZR 1100 realisierten, beurteilte PS in Heft 12/1993 wie folgt:**

„Man sieht es ihr eigentlich nicht an, aber diese ZZR 1100 wiegt wirklich nur 218,5 Kilogramm vollgetankt. Bodenfreiheit und Handling lassen keine Wünsche offen.“

„Erst weit über 11 000/min lässt der Vorschub dieses Hammers nach, aber dann sind wir schon schneller, als uns lieb ist. Selbst im dritten Gang macht die ZZ-R noch Wheelies, ohne das wir das wollen, weshalb wir auf die üblichen Beschleunigungsmessungen verzichten und schlicht vermerken: 0 auf 100 km/h - nicht feststellbar. Einkuppeln im ersten Gang im Leistungsbereich beantwortet die ZZ-R mit einem wild aufbäumenden Vorderrad, was den Messcomputer regelmäßig zum Aussteigen bringt.“

## **Was gibt es bei uns NEUES für die ZZR 1100?**

### **1. Eine leistungssteigernde 4-2-1-2 Komplettauspuffanlage (TÜV-fähig!) mit zwei ABE-Schalldämpfern**

Bisher gab es auf dem Markt -speziell für leistungsgesteigerte ZZR 1100 Varianten- keine **wirklich guten und leisen**, d.h. TÜV - bzw. ABE-gerechte Komplettauspuffanlagen, die die Mehrleistung „verdauten“ oder eine bedingte Mehrleistung legal und leise ermöglichten.

Viele Eigner der ZZR 1100 montierten - auch vor allem aus Gründen der Optik- eine der üblichen TÜV/ABE-Komplettanlagen mit nur einem Dämpfer und wunderten sich dann über das schlechte Leistungsverhalten ihrer ZZR. Andere wiederum benützen eine Anlage mit „Racing“-Schalldämpfer und haben dann die üblichen Probleme mit der Polizei und der Umwelt.

Unser Fazit hierzu: Alles insgesamt nur „faule Kompromisse“!

### **Diese prekäre Situation hat ein Ende! Es gibt von uns die Lösung!**

Wir haben im Winter 1998 unsere eigene TÜV-fähige, mit zwei ovalen und legalen ABE-Schalldämpfern versehene Komplettauspuffanlage entwickelt!

Das Design: 4-2-1 VA-Krümmernanlage mit Verteilung unter der Ölwanne (ähnlich wie Serie!) auf zwei konische (!) VA-Endrohre und zwei ovale ABE-Schalldämpfer.

#### **Die Fakten:**

- Die Qualität ist überzeugend!
- Die Optik ist überzeugend!
- Die Leistungswerte überzeugen!
- Die gesetzlichen Geräuschwerte werden eingehalten - bei sattem, aggressivem Sound!
- Durch die spezielle, engere Verlegung sind größere Schräglagen möglich - ohne „Aufsetzen“ der Dämpfer!

### **Diese Komplettanlage ermöglicht mit unserem Optimierungskit D oder E**

**180 - 185 PS Motorleistung und 120 – 132 Nm Drehmoment!**

### **2. Umbau der Ölwanne auf ein optimiertes Ölsystem - im Tausch!**

Jeder ZZR 1100 Fahrer kennt die Story über das abgerissene Pleuel des dritten Zylinders, das meist auch noch das Motorgehäuse zerstört.

Viele Fahrer haben mittlerweile den 2. oder 3. Motor im Fahrwerk (deswegen sind gute, gebrauchte ZZR-Motoren auch Mangelware!) und haben einen Sturz wegen des austretenden Motoröls oft nur mit Glück vermieden.

**Wir bauen seit 1992 alle von uns getunten/umgebauten ZZR 1100 grundsätzlich auf unser Ölsystem um.**

**Es gab bisher bei keinem dieser bis zu 200 PS starken Motoren einen Pleuelschaden!**

## Optimierungs-Kit A

**KAINZINGER-Ölwannenumbau**  
zur Vermeidung von Pleuellagerschäden **504,60**

**Ergebnis:** keine Pleuellagerdefekte des dritten Zylinders.  
Absolut stabile Ölversorgung der kritischen Bereiche mit Hauptstromöl!

## Optimierungs-Kit B

**FACTORY** -Vergasersatz 1.1 mit Titan-Düsenennadeln **168,20**

**FACTORY** -Zündrotor -einstellbar **104,40**

**UNI**- Hochleistungsluftfilter **89,90**

- bei Beibehaltung der original Krümmeranlage u.  
Schalldämpfer

**Ergebnis:** erhebliche Verbesserung der Drehmomentkurve  
und Leistungskurve, ab 4 000 U/min. bis Drehzahlbegrenzer  
liegt überall mehr Leistung an. Der Zuwachs an Spitzenleistung  
liegt im Bereich von 4 - 5 PS (am Hinterrad!) bei erheblichem  
Zugewinn an Spontaneität und Agilität.

**Gesamtpreis Optimierungs-Kit B: 362,50**

## Optimierungs-Kit C

**FACTORY** -Vergasersatz 1.1 mit Titan-Düsenennadeln **168,20**

**FACTORY** -Zündrotor -einstellbar **104,40**

**UNI**- Hochleistungsluftfilter **89,90**

**KAINZINGER** 4-2-1 VA-Komplettauspuffanlage mit zwei  
ovalen ABE AL-Schalldämpfern (L + R) **1757,40**

**Ergebnis:** erhebliche Verbesserung der Drehmomentkurve  
und Leistungskurve, ab 3 500 U/min. bis Drehzahlbegrenzer  
liegt überall mehr Leistung an. Der serienmäßige Einbruch bei  
6 000 U/min. wird erheblich abgemildert. Der Zuwachs an  
Spitzenleistung liegt im Bereich von 7-10 PS (am Hinterrad!)  
- bei erheblichem Zugewinn an Spontaneität, Agilität und  
Drehfreudigkeit.

**Gesamtpreis Optimierungs-Kit C: 2119,90**

## Optimierungs-Kit D

Variante für breites Drehmomentband und sehr hohe Spitzenleistung unter Beibehaltung der Serienkolben und Nockenwellen

**170 PS Motorleistung und 120 Nm Drehmoment**  
**156 -157 PS am Hinterrad**

**Originalkolben** -modifiziert (und ausgewogen)

**Originalnockenwellen** - mit einstellbaren Steuerrädern neu eingestellt

**Ölsystem** -modifiziert

**Kurbelwelle** -feingewuchtet

**Pleuel** -ausgewogen

**Ausgleichswelle** entfernen - auf Wunsch!

**KAINZINGER** Stufe 1 Zylinderkopf -und Ventilbearbeitung

**FACTORY** -Vergasersatz 1.1 **SP** mit Titan-Düsenennadeln

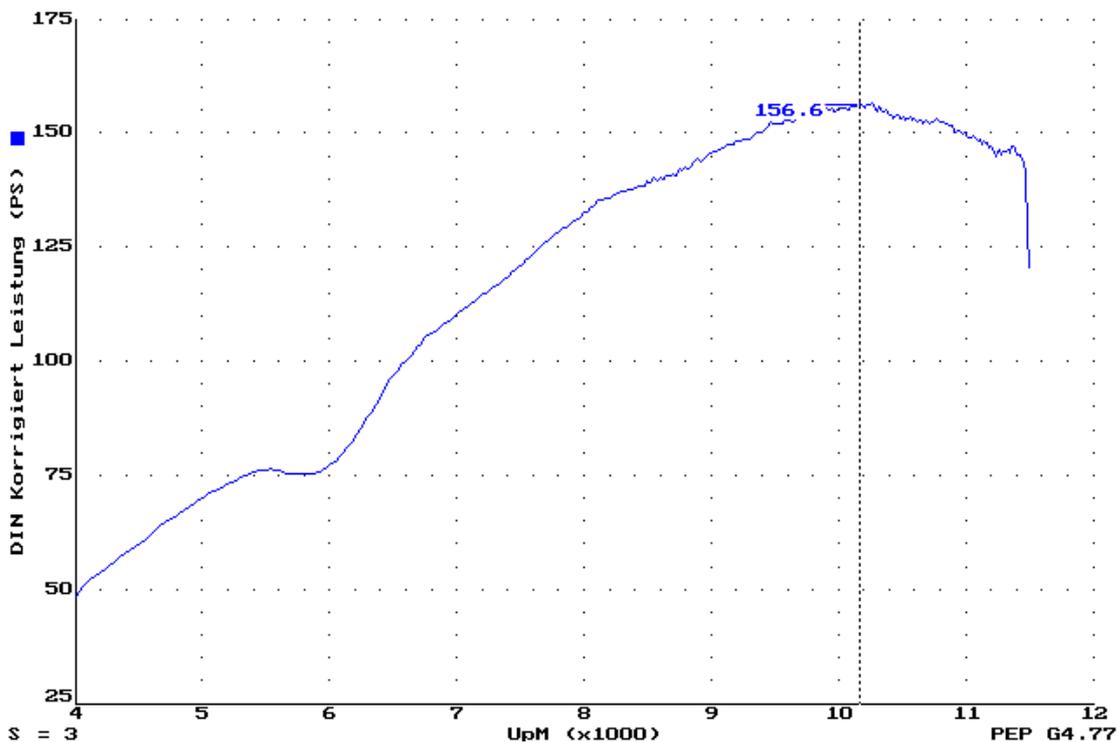
**FACTORY** -Zündrotor -einstellbar-

**UNI**- Hochleistungsluftfilter

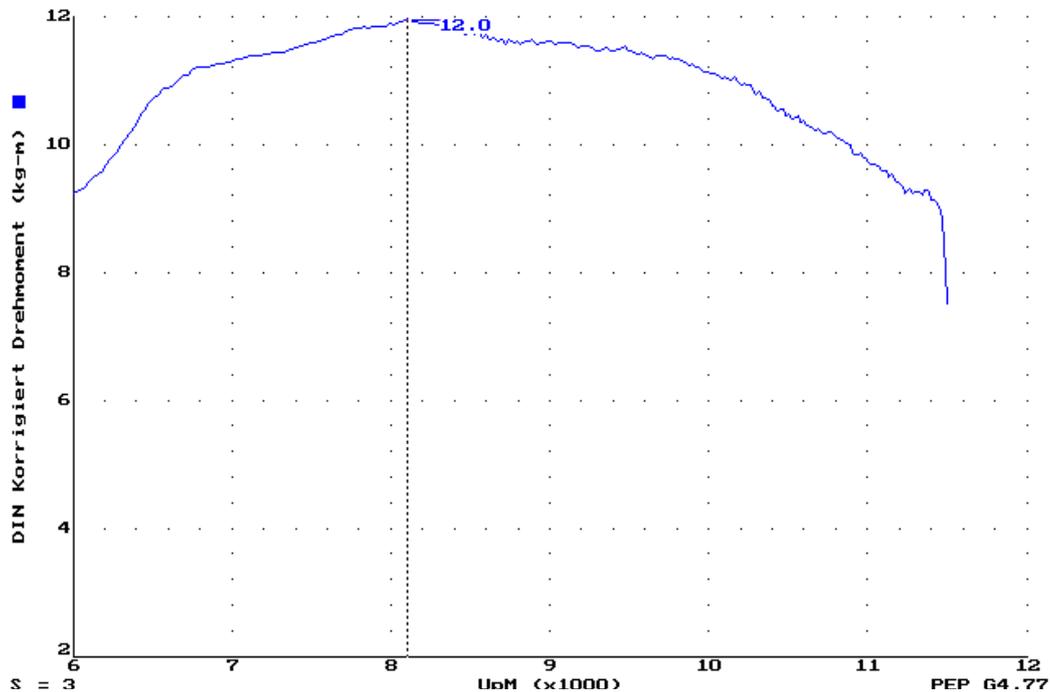
**KAINZINGER** 4-2-1 VA-Komplettauspuffanlage mit zwei  
ovalen ABE AL-Schalldämpfern (L + R)

**Gesamtpreis Optimierungs-Kit D: 5057,60**

**Hinterrad-Leistungskurve in PS des Optimierungs-Kits D**



**Hinterrad-Leistungskurve in kg-m des Optimierungs-Kits D**



**Achtung! Alle Werte sind Leistungswerte (PS) am Hinterrad!**

Drehzahl	Serienwerte am Hinterrad in PS	Werte am Hinterrad in PS (nach dem Modifizieren)	Leistungszuwachs am Hinterrad in PS (nach dem Modifizieren)
4 000	45,0	49,2	+ 4,2
6 000	71,2	77,6	+ 6,4
8 000	112,2	132,8	+ 20,6
9 200	128,2 (Maximalwert)	148,9	+ 20,7
10 180	126,0	<b>156,6 (Maximalwert)</b>	+ 30,6

**Achtung! Alle Werte sind Drehmomentwerte (kg-m) am Hinterrad!**

Drehzahl:	Serienwerte am Hinterrad in kg-m:	Werte am Hinterrad in kg-m (nach dem Modifizieren)	Leistungszuwachs am Hinterrad in kg-m (nach dem Modifizieren)
4 000	6,7	8,8	+ 2,1
6 000	8,7	9,2	+ 0,5
8 100	10,3	<b>12,0 (Maximalwert)</b>	+ 1,7
8 250	11,2 (Maximalwert)	10,9	+ 0,3
10 000	10,4	11,1	+ 0,7
11 000	9,4	9,7	+ 0,3

## Optimierungs-Kit E

- Variante für noch breiteres Drehmomentband und sehr hohe Spitzenleistung

**180 PS Motorleistung und 125 Nm Drehmoment**  
**167 PS am Hinterrad**

**Hubraumvergrößerung** mit **COSWORTH**-Kolben (D= 77mm) auf 1 080 ccm  
**Verdichtungserhöhung** auf 12,5 : 1 (Komplettgewicht der Kolben angeglichen)  
**KAINZINGER** Stufe 1 Sportnockenwellen  
**Ölsystem** -modifiziert  
**Kurbelwelle** - feinstgewuchtet  
**Pleuel** -ausgewogen  
**Ausgleichswelle** -entfernt!  
**KAINZINGER** Stufe 2 Zylinderkopf -und Ventilbearbeitung  
**FACTORY** -Vergasersatz 1.1 **SP** mit Titan-Düsennnadeln  
**FACTORY** -Zündrotor -einstellbar-  
**UNI**- Hochleistungsluftfilter  
**KAINZINGER** 4-2-1 VA-Komplettauspuffanlage mit zwei ovalen ABE AL-Schalldämpfern (L + R)

**Gesamtpreis Optimierungs-Kit E: 7157,20**

## Optimierungs-Kit OE

### KAINZINGER ZZR-1230

- unsere derzeitiges Optimum in Sachen ZZR 1100!

**200 PS Motorleistung und 132 Nm Drehmoment**  
**188 PS am Hinterrad**

**Hubraumvergrößerung** mit **COSWORTH**-Kolben (D= 80 mm) und einer **Langhub-Kurbelwelle** auf 1 230 ccm  
**Verdichtungserhöhung** auf 13,5 : 1 (Komplettgewicht der Kolben angeglichen)  
**KAINZINGER** Stufe 2 Sportnockenwellen  
**Ölsystem** -modifiziert  
**Kurbelwelle** -feinstgewuchtet  
**CARRILLO**-Stahlleuel *oder* **PANKL**-Titanpleuel  
**Ausgleichswelle** -entfernt  
**KAINZINGER** Stufe 2 Zylinderkopf -und Ventilbearbeitung  
**KEIHIN FCR-Vergaserbatterie** mit Adaptierung an das RAMAIR System  
**FACTORY** -Zündrotor -einstellbar-  
**UNI**- Hochleistungsluftfilter  
**KAINZINGER** 4-2-1 TITAN-Komplettauspuffanlage mit zwei ovalen ABE TITAN-Schalldämpfern (L + R)

**Angabe von Preisen und weiteren Daten zu diesem Kit nur bei wirklich ernsthaftem Interesse!**

**Sie sehen, wir bieten Ihnen alle nötigen Voraussetzungen, um Ihre ZZR 1100 auf die gewünschte Motorleistung zu bringen – aber nicht nur in Form von Ware, sondern vor allem mit**

- technischem Know-how
- Beratung
- Anleitung

Wenn Sie die Teile nicht über ihren Händler oder selbst verbauen wollen, sondern einen Leistungsumbau bei uns vornehmen lassen wollen - kein Problem.

**Rufen Sie uns an und wir vereinbaren einen Termin.**

Sie erhalten ihre Maschine komplett abgestimmt zurück.

**Sollten Sie uns noch nicht kennen, hier einige weitere Zitate aus der Fachpresse:**

Aus **MO 11/95** Artikel: Supertune HONDA CBR 900 RR Fireblade - ab Seite 23:  
"Stufe 5 (Kainzinger CBR 900 mit 918 ccm, 162 PS und 107 Nm) ist die bis jetzt stärkste CBR 900, die wir auf dem Dynotec-Prüfstand gemessen haben". "Die Performance dieses Motors katapultiert die CBR mit der Serienuntersetzung in 8 Sekunden auf 200 km/h, nach 16,5 Sekunden wird zügig die 250 km/h Marke überschritten, bei 272 km/h findet die Beschleunigung ein Ende. Interessant auch die Literleistung dieser Stufe. 176 PS/Liter entsprechen etwa der Leistungsausbeute von modernen Supersport 600-Motoren."

Aus **PS 11/95** Artikel: Test Kainzinger HONDA CBR 900 - ab Seite 16:  
**Unter Fazit:** "Ist sie zu brutal, die Kainzinger-Honda CBR 900 RR? Absolut nicht. Sie hat zwar brutal viel Leistung, aber das mahnt ihren Fahrer eher zur Vorsicht, als dass es ihn zum Übermut verleiten würde. Zum Glück ist das Fahrwerk der schieren Gewalt absolut gewachsen."

Aus **PS 9/97** Artikel: Black Power/Kainzinger 1680: ab Seite 18:  
"Die Drehmomentkurve der Kainzinger 1680 fängt dort an, wo die meisten Big Bikes ihre Spitzenwerte erreichen. 204 PS Kupplungsleistung, 192 PS am Hinterrad und 172 Nm Drehmoment - das gab es noch nie bei PS."

**Um weitere Leistung zu realisieren, bzw. um vorhandene Bauteile durch höherwertige Teile zu ersetzen, bieten wir außerdem folgende Serviceleistungen sowie Motorenteile und Teile für die Motorperipherie an:**

- Kurbelwelle erleichtern mit anschließendem Kugelstrahlen zur Oberflächenverfestigung und anschließendem Plasmanitrieren
- Ersetzen der Graugußlaufbüchsen durch Spezial-Aluminiumlaufbüchsen und anschließend Beschichten mit **APTICOTE 2000**
- Reibungsmindernde Beschichtung der Kolbenschäfte
- Reibungsmindernde Behandlung der Kolbenringe
- Umprogrammierung der Originalzündbox bezüglich Zündkurve oder/und Drehzahlbegrenzung
- Großer, gebogener Wasserkühler mit adaptiertem Dreieckskühler (der Ölkühler wird versetzt)
- Spritzkühlung der Kolben von unten mit gekühltem Öl

# KAWASAKI ZZR 1100

## TEILE FÜR DIE FAHRWERKSABSTIMMUNG/-ÄNDERUNG:

Das Fahrwerk der ZZR 1100 ist für einen ehrgeizigen Tuningbetrieb eine echte Herausforderung. Einerseits ist die Ausgangsbasis so schlecht nicht, andererseits machen Probleme wie mangelnde Hochgeschwindigkeitsstabilität, Trägheit bei höheren Geschwindigkeiten und mangelhafte Bremsleistung bei forciertem Tempo doch vielen Besitzern zu schaffen. Vor allem ist die Abstimmung der hinteren Radaufhängung und die Lastverteilung nicht gut gelungen.

*Tester Ralf Schneider hat in PS 4/99 (Vergleichstest „Die Schnellsten“) die Fahrwerksproblematik der ZZ-R exakt angesprochen:*

*„Beim Beschleunigen trampelte sich die Hinterhand wegen der zu starken Ausfederdämpfung regelrecht in der Progression fest, was für kernige Rührbewegungen sorgte“.*

*„Erst mit stark vorgespannter Feder -es war kein statischer Negativfederweg mehr vorhanden- arbeitete die Hinterradfeder reaktionsschnell genug“.*

*„Ein Problem bleibt der ZZ-R 1100 dennoch: Für den Auftrieb am Vorderrad, den die Verkleidung produziert, oder auch für hohe Belastung ist die Feder hinten zu weich. Die Kawasaki verlagert zu viel Gewicht auf die Hinterachse und wird vorne zu leicht.“*

*Als Resultat ergibt sich eine starke Windempfindlichkeit des Motorrades, die nicht erst bei schneller Geradeausfahrt, sondern durchaus auch schon in zügig angegangenen Landstraßenkurven die Zielgenauigkeit beeinträchtigen kann.*

*Ein Blick auf die statische Gewichtsverteilung der drei anderen Motorräder zeigt, dass diese neutral (Honda) bis frontlastig (BMW, Suzuki) ausgelegt sind, während die Kawasaki bereits ohne Fahrer hinten elf Kilogramm mehr trägt als vorne“:*

**Unsere optimale Lösung für diese von Tester R. Schneider angesprochenen Probleme beinhaltet ein Maßnahmenpaket, mit dem wir eine neue Gewichtsverteilung von 51- 52 % vorne und 49- 48 % hinten erreichen!**

### Das Maßnahmenpaket:

- **TECHNOFLEX** -Federbein mit Zug- und Druckstufeneinstellung und anderem Augenabstand sowie zusätzlicher Höhenverstellung und über Hydraulik von außen zu verstellende Federvorspannung
- **Neue Abstimmung der Seriengabel** (Druck - wie Zugstufe, Feder und Ölstand/Viskosität) *oder optional*
- **TECHNOFLEX** -Gabel und
- **KAINZINGER**-Gabelbrücken mit abgestimmtem Offset und Höhenversatz
- **PVM** -Magnesiumräder in 3,50 - 3,75 - 17“ und 5,75 - 6,00 - 17“ hinten

**Selbstverständlich lassen sich auch bereits mit einzelnen, abgestimmten Maßnahmen aus dem oben genannten Maßnahmenpaket erhebliche Verbesserungen erzielen!**

<b>Gabelbrücken</b> - wie oben beschrieben- komplett mit Steuerkopfrohr	<b>1264,40</b>
<b>PVM</b> Vorderrad im 6-Speichen Design in Al oder Mag. -komplett einbaufertig 3,75-17"	<b>655,40</b>
<b>PVM</b> Hinterrad im 6-Speichen Design in Al oder Mag. -komplett einbaufertig 5,50, 5,75, 6.00, 6.25 oder 6.50 -17"	<b>986,00</b>
<b>PVM</b> -Bremsanlage mit 6-Kolbensätteln, Radialhandpumpe und 320 mm Bremscheiben	<b>Preis auf Anfrage</b>

<b>TECHNOFLEX</b> -Stoßdämpfer - ohne Ausgleichsbehälter	<b>385,70</b>
<b>TECHNOFLEX</b> -Stoßdämpfer - mit Ausgleichsbehälter	<b>614,80</b>
Aufpreis für hydraulische Federvorspannung	<b>205,90</b>
Aufpreis für Höhenverstellung	<b>104,40</b>
Umbau der Originalgabel mit <u>geändertem Druck/Zugstufenverhältnis</u> und Neuabstimmung über Federn und Ölvolumen	<b>Preis auf Anfrage</b>

<b>Titanteile</b>	
Motorachsen	<b>249,40</b>
Radachsen	<b>168,20</b>
	von
	<b>223,30</b>
	bis
Schwingenlagerachse	<b>211,70</b>

***Vertrauen Sie unserem Know-how, wir haben die notwendige Erfahrung!***

**Bitte beachten Sie:**

***Aufgelistet sind in dieser Liste nur die wichtigsten Teile, die wir für die KAWASAKI ZZR 1100 liefern können.***

***Viel wichtiger ist: wir können Ihnen nicht nur Tuningteile liefern, sondern wir beraten Sie gerne und vor allem kompetent, damit Sie mit den von uns gekauften Tuningteilen Ihr Motorrad tatsächlich verbessern können und mehr Fahrspass erzielen!***

***Wir haben aber nicht nur die Teile, wir haben auch für die Beratung und für bei uns in Auftrag gegebenes Tuning die Erfahrung und das notwendige Know-how!***