

## Übersicht GSX-Motoren, nur luftgekühlt

- [GS110X](#)
- [U701](#)
- [U702](#)
- [U703](#)
- [V701](#)
- [V702](#)
- [V703](#)
  
- [Anlasserfreilauf](#)
- [Big End](#)
- [Getriebe](#)
- [Kupplung](#)
- [Kurbelwelle](#)
- [Lichtmaschine \(kleiner Rotor/großer Rotor\)](#)
- [Motorkennbuchstabe](#)
- [Nockenwellen, Steuerzeiten](#)
- [Ölfilterdeckel](#)
- [Ölpumpe](#)
- [Ventildeckel](#)
- [sonstiges](#)

**Alle Angaben nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr und Anspruch auf Richtigkeit! ;-)**

Vielen Dank an Tobi, der es mir ermöglicht hat, die fehlenden Bilder zu machen und der nochmals mit mir die Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede der luftgekühlten Motoren erarbeitet hat! Danke!

Hinweise, Korrekturen, Tipps, Feedback usw. – bitte per eMail an vaelth (ät) gmx . de

Aktuell offene Fragen:

- Ab wann/bis wann wurden der große bzw. der kleine Rotor verbaut?
- Stimmt unsere Annahme, dass nur die schwarzen U702-Motoren die verschweißten Kurbelwellen haben?  
*Ich glaube das nicht, habe aber keine echten Hinweise ...*

## GS110X

Verwendung von 1980 - 1987

Hubraum:	1074 ccm
Bohrung x Hub:	72 x 66 mm
Verdichtung:	9,5:1
Vergaser:	34 mm
Gewicht:	ca. 82 kg
Leistung:	je nach verwendeter Nockenwelle zwischen 100 und 111 PS (Werksangaben)

### weitere Merkmale:

- ✓ 18 mm Kolbenbolzen
- ✓ [Pleuel 493](#)
- ✓ Ventiltellerdurchmesser: Einlass 27,00 mm, Auslass 23,00 mm
- ✓ 20 Ventildeckelschrauben **bis Motornummer GS110X-139594**
- ✓ 24 Ventildeckelschrauben **ab Motornummer GS110X-139595**
- ✓ Kurbelwelle rollengelagert/wälzgelagert
- ✓ Kurbelwelle verpresst
- ✓ Primärübersetzung, schräg verzahnt, 49 Zähne an der Kurbelwelle, 87 Zähne am Kupplungskorb (Kupplungskörbe aus GS110X und U70x können verwendet werden, jedoch nicht von V70x)

### Schwachstellen:

- ✓ Haarrisse im Zylinderkopf zwischen den Auslassventilen und dem Kerzenloch
- ✓ eine nicht hundertprozentige Ventilspieleinstellung setzt der Hartchromschicht der Gabelschlepphebel zu und kann die Nockenwellen beschädigen
- ✓ Klappern des [Kupplungskorbs](#) durch zu großes Axialspiel
- ✓ Klappern des Kupplungskorbs wegen der Federn (Ruckdämpfer):
  - Federn gesetzt (ausserhalb Spezifikation) bzw.
  - Feder/Federn gebrochen
- ✓ Kurbelwelle nur verpresst - neigt daher zum Verdrehen, vorallem bei Hubraumerweiterung
- ✓ Probleme mit dem [Anlasserfreilauf](#)
- ✓ hoher Schmiermittelkonsum (Alterserscheinungen) durch (zu) dünne Ölabbstreifringe der Kolben, die rasch verschleifen bzw. durch falsches Öl
- ✓ Primärgetriebe hat eine unterschiedliche Übersetzung, sodaß die Kupplungskörbe nicht gegen Kupplungskörbe der V70x getauscht werden können
- ✓ [Pittingbildung](#), vorallem an den Zahnrädern des 5. Gangs, aber auch bei anderen Zahnrädern möglich!

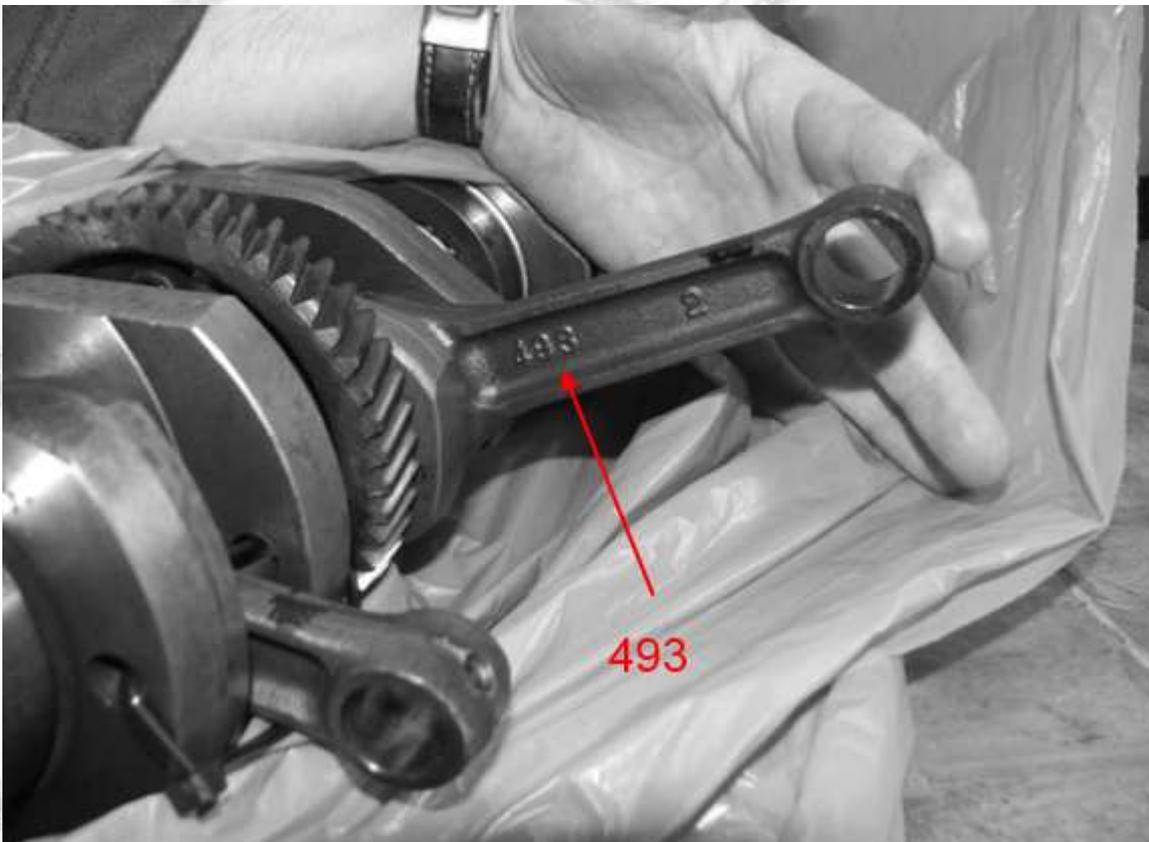
### Tipp:

- ✓ [Ölpumpe](#) der GSX 750 Katana für höheren Ölfluß (kein höherer Öldruck!)
  - Originale Ölpumpe Übersetzungsverhältnis 33 : 34 Zähne
  - GSX 750 Katana Ölpumpe Übersetzung 29 : 38 Zähne

Pleuel 493 – sehr begehrt in der Dragster Szene!



Pleuel 492 hat an der gleichen Stelle gemessen nur 11,38 mm



## U701

Verwendung von 1982 – 1986

U701 ist der GS110X-Motor, jedoch mit Kardan-Antrieb!  
Keine weiteren Info's über den Motor bekannt.

## U702

Verwendung von 1983 - 1984

Dann der besagte "schwarze" GS110X Motor. Diesen Motor gab es aber auch in silber!

Hauptunterschied - eine verschweißte Kurbelwelle bereits ab Werk!

### **Achtung:**

Einige U702 Motoren – scheinbar die ersten Motoren in silber – haben nur eine verpresste Kurbelwelle!

Die U702 Motoren in schwarz haben dann die besagte, bereits ab Werk verschweißte Kurbelwelle!!!

U702 Motoren haben andere Pleuel – Pleuel tragen den Aufdruck 492

Hubraum:	1074 ccm
Bohrung x Hub:	72 x 66 mm
Verdichtung:	9,5:1
Vergaser:	34 mm
Gewicht:	ca. 82 kg
Leistung:	je nach verwendeter Nockenwelle zwischen 100 und 111 PS (Werksangaben)

### Weitere Merkmale:

- ✓ 18 mm Kolbenbolzen
- ✓ [Pleuel 492](#)
- ✓ 24 Ventildeckelschrauben  
Ventildeckel hat zusätzliche Ventildeckelschrauben (24 statt 20 Schrauben) im Bereich der Steuerkette
- ✓ Kurbelwelle rollengelagert/wälzgelagert
- ✓ Motor gab es in silber und schwarz (**nur der schwarze Motor hat eine verschweißte Kurbelwelle und Big End!**)
- ✓ Primärübersetzung, schräg verzahnt, 49 Zähne an der Kurbelwelle, 87 Zähne am Kupplungskorb  
(Kupplungskörbe aus GS110X und U70x können verwendet werden, jedoch nicht von V70x)
- ✓ Verzahnung des Kupplungsinnenkorbs aus Alu ([dazu im Gegensatz der Nachfolger](#), der verwendet werden kann)

### Schwachstellen:

- ✓ Haarrisse im Zylinderkopf zwischen den Auslassventilen und dem Kerzenloch
- ✓ eine nicht hundertprozentige Ventilspieleinstellung setzt der Hartchromschicht der Gabelschlepphebel zu und kann die Nockenwellen beschädigen
- ✓ Klappern des [Kupplungskorbs](#) durch zu großes Axialspiel
- ✓ Klappern des Kupplungskorbs wegen der Federn (Ruckdämpfer):
  - Federn gesetzt (ausserhalb Spezifikation) bzw.
  - Feder/Federn gebrochen
- ✓ Probleme mit dem [Anlasserfreilauf](#)
- ✓ hoher Schmiermittelkonsum (Alterserscheinungen) durch (zu) dünne Ölabbstreifringe der Kolben, die rasch verschleifen bzw. durch falsches Öl
- ✓ Primärgetriebe hat eine unterschiedliche Übersetzung, so dass die Kupplungskörbe nicht einfach so gegeneinander getauscht werden können
- ✓ [Pittingbildung](#), vorallem an den Zahnrädern des 5. Gangs, aber auch bei anderen Zahnrädern möglich!



U702 – in silber (!) – 18 mm Kolbenbolzen – Pleuel 492 – Kurbelwelle NICHT verschleißt!



U702 – schwarz – 18 mm Kolbenbolzen – Pleuel 492 – Kurbelwelle verschleißt!



## U703

Verwendung nur 1986 - verwendet in der GV71A/GV71B/GV71C/GV71C = GS1150EF, Bj. 1986

- siehe Seite 16 und Seite 19: [http://gs-classic.de/download/Suzuki\\_Rahmen1.pdf](http://gs-classic.de/download/Suzuki_Rahmen1.pdf)

Hubraum:	1135 ccm
Bohrung x Hub:	74 x 66 mm
Verdichtung:	9,7:1
Vergaser:	36 mm
Gewicht:	<b>ca. 82 kg</b>
Leistung:	je nach verwendeter Nockenwelle ca. 115 - 125 PS

### Weitere Merkmale:

- ✓ größere Ventile - Ventiltellerdurchmesser: Einlass 27,50 mm, Auslass 23,50 mm
- ✓ erweiterte Ansaugkanäle
- ✓ 20 mm Kolbenbolzen
- ✓ EF Motor ist werksmäßig mit Ölkühler ausgerüstet. Hierzu ist der Ölfilterdeckel modifiziert, um mehr Ölfluß durch den Kühler zu bewirken
- ✓ Axialspiel am [Kupplungskorb](#) durch Distanzscheiben ausgleichbar
- ✓ keine Haarrisse im Zylinderkopf zwischen den Auslassventilen und dem Kerzenloch dank serienmässigem Ölkühler
- ✓ durch verbautem Ölkühler stieg die Füllmenge des Schmiermittels um 300 cm<sup>3</sup>
- ✓ 36er Vergaser mit größerem Luftfilter

### Schwachstellen:

- ✓ eine nicht hundertprozentige Ventilspieleinstellung setzt der Hartchromschicht der Gabelschlepphebel zu und kann die Nockenwellen beschädigen
- ✓ Klappern des Kupplungskorbs wegen der Federn (Ruckdämpfer):
  - Federn gesetzt (ausserhalb Spezifikation) bzw.
  - Feder/Federn gebrochen
- ✓ Probleme mit dem [Anlasserfreilauf](#)
- ✓ hoher Schmiermittelkonsum (Alterserscheinungen) durch (zu) dünne Ölabbstreifringe der Kolben, die rasch verschleifen bzw. durch falsches Öl
- ✓ Primärgetriebe hat eine unterschiedliche Übersetzung, so dass die Kupplungskörbe nicht einfach so gegeneinander getauscht werden können  
(Kupplungskörbe aus GS110X und U70x können verwendet werden, jedoch nicht von V70x)
- ✓ [Pittingbildung](#), vorallem an den Zahnrädern des 5. Gangs, aber auch bei anderen Zahnrädern möglich!

## V701

Verwendung von 1984 - 1985

Hubraum:	1135 ccm
Bohrung x Hub:	74 x 66 mm
Verdichtung:	9,7:1
Vergaser:	36 mm
Gewicht:	ca. 86 kg
Leistung:	je nach verwendeter Nockenwelle ca. 115 - 125 PS

### Weitere Merkmale:

- ✓ größere Ventile - Ventiltellerdurchmesser: Einlass 27,50 mm, Auslass 23,50 mm
- ✓ erweiterte Ansaugkanäle
- ✓ 20 mm Kolbenbolzen
- ✓ EF Motor ist werksmäßig mit Ölkühler ausgerüstet. Hierzu ist der Ölfilterdeckel modifiziert, um mehr Ölfluß durch den Kühler zu bewirken
- ✓ keine Haarrisse im Zylinderkopf zwischen den Auslassventilen und dem Kerzenloch dank serienmäßigem Ölkühler
- ✓ Axialspiel am [Kupplungskorb](#) durch Distanzscheiben ausgleichbar
- ✓ Getriebeeingangswelle [hohlgebohrt](#). Dadurch kann auf hydraulische Kupplung umgebaut werden (Bohrung an der Verschraubung vom Kupplungsinnenkorb durch Alustopfen verschlossen)
- ✓ [verstärkte Kupplung](#)  
(Verzahnung, womit man den Korb auf die Getriebeeingangswelle schraubt, ist hier aus Stahl, nicht aus Alu)
- ✓ durch verbautem Ölkühler stieg die Füllmenge des Schmiermittels um 300 cm<sup>3</sup>
- ✓ 36er Vergaser mit größerem Luftfilter

### Schwachstellen:

- ✓ eine nicht hundertprozentige Ventilspieleinstellung setzt der Hartchromschicht der Gabelschlepphebel zu und kann die Nockenwellen beschädigen
- ✓ Klappern des [Kupplungskorbs](#) wegen der Federn (Ruckdämpfer):
  - Federn gesetzt (ausserhalb Spezifikation) bzw.
  - Feder/Federn gebrochen
- ✓ Probleme mit dem [Anlasserfreilauf](#)
- ✓ hoher Schmiermittelkonsum (Alterserscheinungen) durch (zu) dünne Ölabstreifringe der Kolben, die rasch verschleifen bzw durch falsches Öl
- ✓ Primärgetriebe hat eine unterschiedliche Übersetzung, sodaß die Kupplungskörbe nicht einfach so gegeneinander getauscht werden können  
(Kupplungskörbe aus GS110X und U70x können NICHT verwendet werden, jedoch von allen V701-V703)
- ✓ [Pittingbildung](#), vorallem an den Zahnrädern des 5. Gangs, aber auch bei anderen Zahnrädern möglich!

## V702

Bislang kaum bzw. keine Info's – nur ein Bild aus eBay.UK ☹

Verwendung nur 1987???

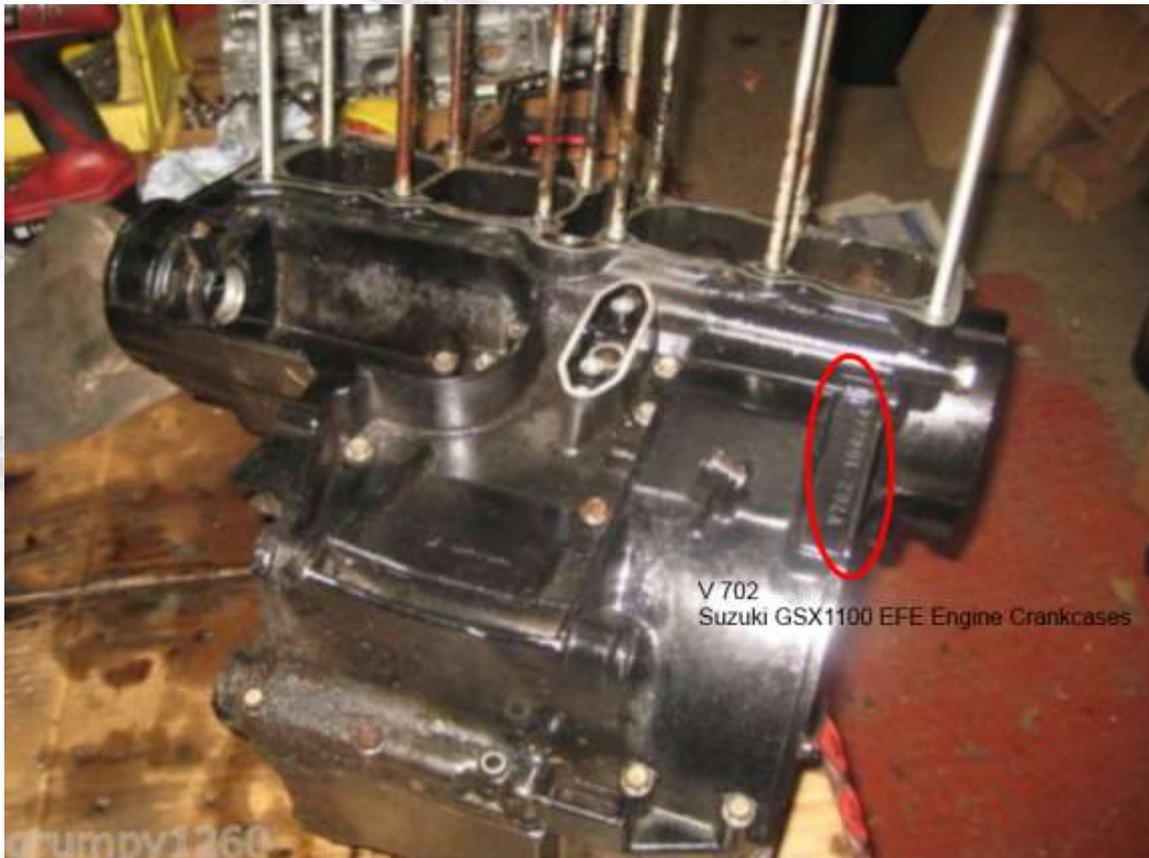
Hubraum:            ???? ccm  
Bohrung x Hub:     ?? x ?? mm  
Verdichtung:        ???:1  
Vergaser:            ??? mm  
Gewicht:            **ca. 86 kg**  
Leistung:            ???

### Weitere Merkmale:

- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ ...

### Schwachstellen:

- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ ...



Der einzige Beweis, der mir vorliegt. Der V702 existiert!

## V703

Verwendung von ... bis ...

Hubraum:	1135 ccm
Bohrung x Hub:	74 x 66 mm
Verdichtung:	9,7:1
Vergaser:	36 mm
Gewicht:	<b>ca. 86 kg</b>
Leistung:	je nach verwendeter Nockenwelle ca. 115 - 125 PS

### Weitere Merkmale:

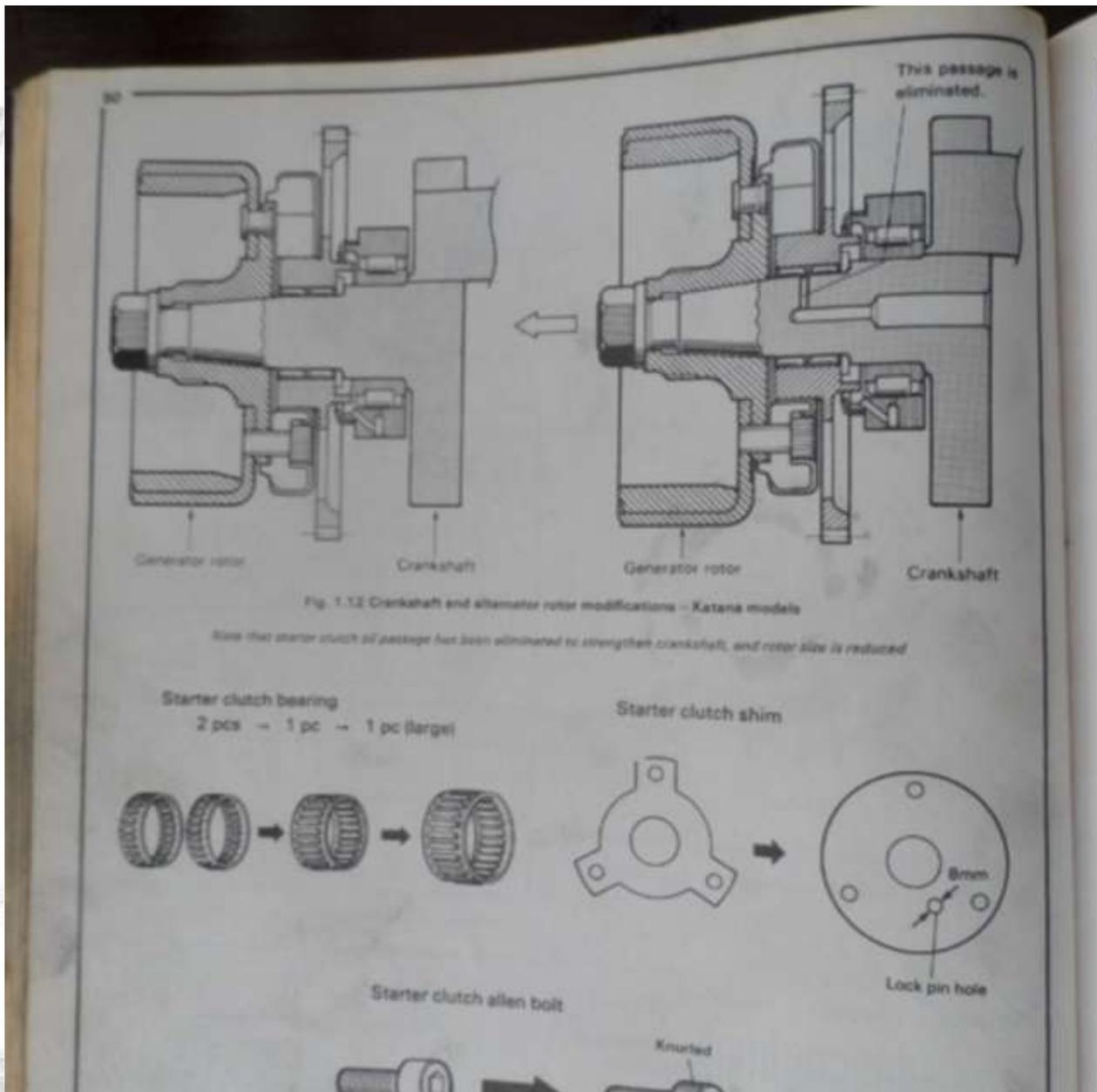
- ✓ größere Ventile - Ventiltellerdurchmesser: Einlass 27,50 mm, Auslass 23,50 mm
- ✓ erweiterte Ansaugkanäle
- ✓ 20 mm Kolbenbolzen
- ✓ EF Motor ist werksmäßig mit Ölkühler ausgerüstet. Hierzu ist der Ölfilterdeckel modifiziert, um mehr Ölfluß durch den Kühler zu bewirken.
- ✓ keine Haarrisse im Zylinderkopf zwischen den Auslassventilen und dem Kerzenloch dank serienmäßigem Ölkühler
- ✓ Axialspiel am Kupplungskorb durch Distanzscheiben ausgleichbar – anderer [Lagerlauf](#)
- ✓ Getriebeeingangswelle [hohlgebohrt](#). Dadurch kann auf hydraulische Kupplung umgebaut werden (Bohrung an der Verschraubung vom Kupplungsinnenkorb durch Stopfen verschlossen).
- ✓ [verstärkte Kupplung](#) (Verzahnung, womit man den Korb auf die Getriebeeingangswelle schraubt, ist hier aus Stahl, nicht aus Alu)
- ✓ durch verbautem Ölkühler stieg die Füllmenge des Schmiermittels um 300 cm<sup>3</sup>
- ✓ 36er Vergaser mit größerem Luftfilter

### Schwachstellen:

- ✓ eine nicht hundertprozentige Ventilspieleinstellung setzt der Hartchromschicht der Gabelschlepphebel zu und kann die Nockenwellen beschädigen
- ✓ Klappern des [Kupplungskorbs](#) wegen der Federn (Ruckdämpfer):
  - Federn gesetzt (ausserhalb Spezifikation) bzw.
  - Feder/Federn gebrochen
- ✓ Probleme mit dem [Anlasserfreilauf](#)
- ✓ hoher Schmiermittelkonsum (Alterserscheinungen) durch (zu) dünne Ölabstreifringe der Kolben, die rasch verschleifen bzw. durch falsches Öl
- ✓ Primärgetriebe hat eine unterschiedliche Übersetzung, sodaß die Kupplungskörbe nicht einfach so gegeneinander getauscht werden können  
(Kupplungskörbe aus GS110X und U70x können NICHT verwendet werden, jedoch von allen V701-V703)
- ✓ [Pittingbildung](#), vorallem an den Zahnrädern des 5. Gangs, aber auch bei anderen Zahnrädern möglich!

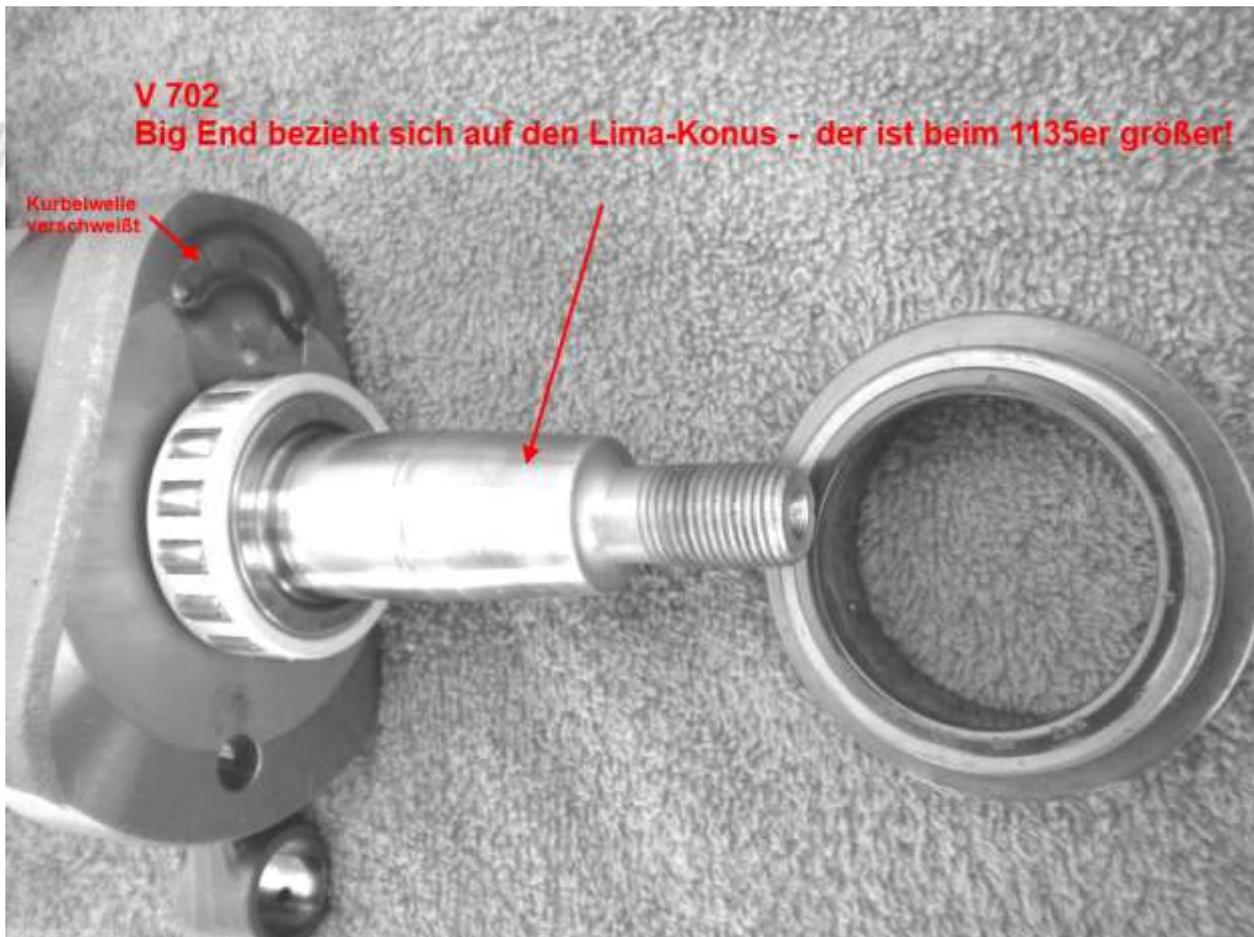
### Tipp:

- ✓ Der Anlasser der GS110X/U70x-Motoren passt, wenn das dazugehörige Zahnrad 12611-49202 verwendet wird.

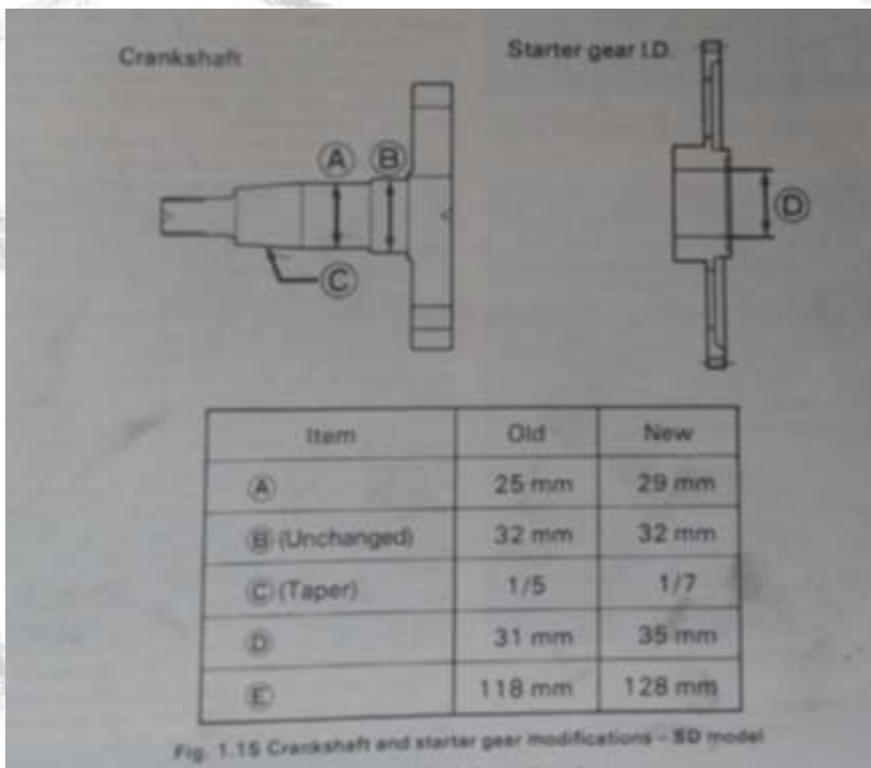


## Big End

V702 – Big End – bezieht sich auf den Lima-Konus. Dieser Konus ist beim 1135er größer!



Im Bild ebenfalls zu sehen: Kurbelwelle verschweißt (serienmässig)!





Im Bild oben – Big End mit ca. 29 mm Durchmesser.



Im Vergleich die Kurbelwelle der GS110X/U701/U702 (nur silber)-Motoren mit ca. 25 mm Durchmesser!

## Hohlgebohrte Getriebeeingangswelle

Hohlgebohrte Getriebeeingangswelle – durch Alustopfen verschlossen.

Diese Welle wird benötigt, wenn man den Motor auf eine hydraulische Kupplung umbauen will.



Links die GS110X bzw. U70x Getriebeeingangswelle,

rechts die V703 Eingangswelle, hohlgebohrt, mit Alustopfen verschlossen.

## Hohlgebohrte Getriebeeingangswelle



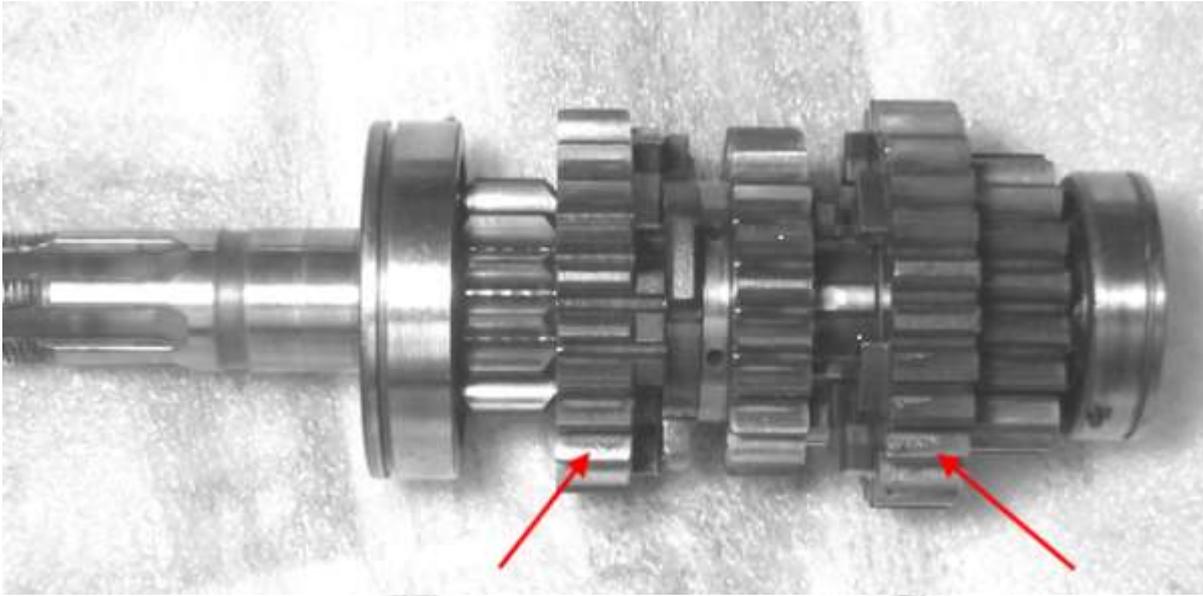
V703 - Eingangswelle von der anderen Seite



... nochmal der Alustopfen!

## Getriebe

Immer wieder zu sehen – Pittingbildung!



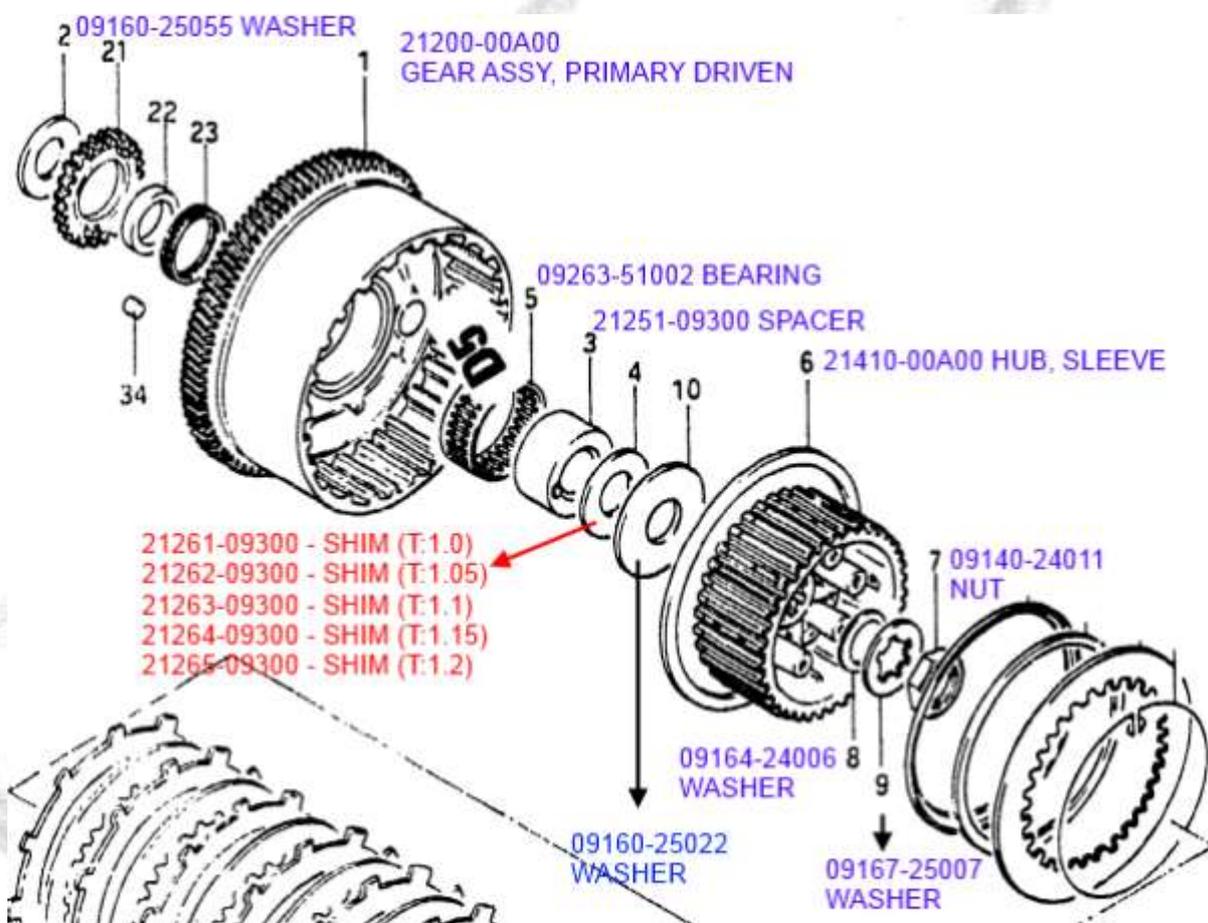
## Kupplung

Rasselnde Geräusche von der rechten Seite deuten auf einen lockeren Kupplungskorb hin. Dies ist eine bekannte Krankheit der GSX 1100.

Der Kupplungskorb sollte ca. alle 5000 km nachgezogen werden, denn entweder bekommt der Korb zu großes Axialspiel oder er hat radiales Spiel, wenn die Torsionsfedern (auf Rückseite) verschlissen sind (siehe auch "Kupplung rasselt").

### Kupplung rasselt

Gerne rasselt die Kupplung, da der Kupplungskorb ein zu großes Axialspiel bekommt. Das Anziehen der Korbmutter hilft nur für kurze Zeit. Besser ist die Umrüstung auf die Bauteile der neuen GSX 1100 E, deren Kupplungskorb man ausdistanzieren kann. Siehe Bild unten:



Ist der Kupplungskorb eingebaut, prüfe das Axialspiel des Kupplungskorbs auf der Getriebewelle.

Ist es fühlbar, kaufe Dir eine passende Ausdistanzungsscheibe (**passend in der Dicke, im Bild Pos. 4**) von der GSX 1100 E.

Passend zum neuen Kupplungskorb besorge Dir auch den Teil vom Kupplungskorblager auf dem das Kupplungslager läuft, denn der ist bei der GSX 1100 E etwas kürzer als bei der 1100 S (**im Bild Pos. 3, 21251-09300 Spacer**).

Noch besser ersetzt man gleich die Distanzungsscheiben, den Lagerlauf (Buchse) vom Kupplungskorb, die Anlaufscheibe und die Distanzscheibe, die hinter dem Kupplungskorb sitzt.

Zum Festziehen des Kupplungskorbes Spezialwerkzeug verwenden oder 5.Gang einlegen, Hinterradbremse betätigen und Mutter festziehen (50-70 Nm, am besten Mutter zusätzlich mit Sicherungslack sichern).



Im Bild oben alle Teile der Kupplung

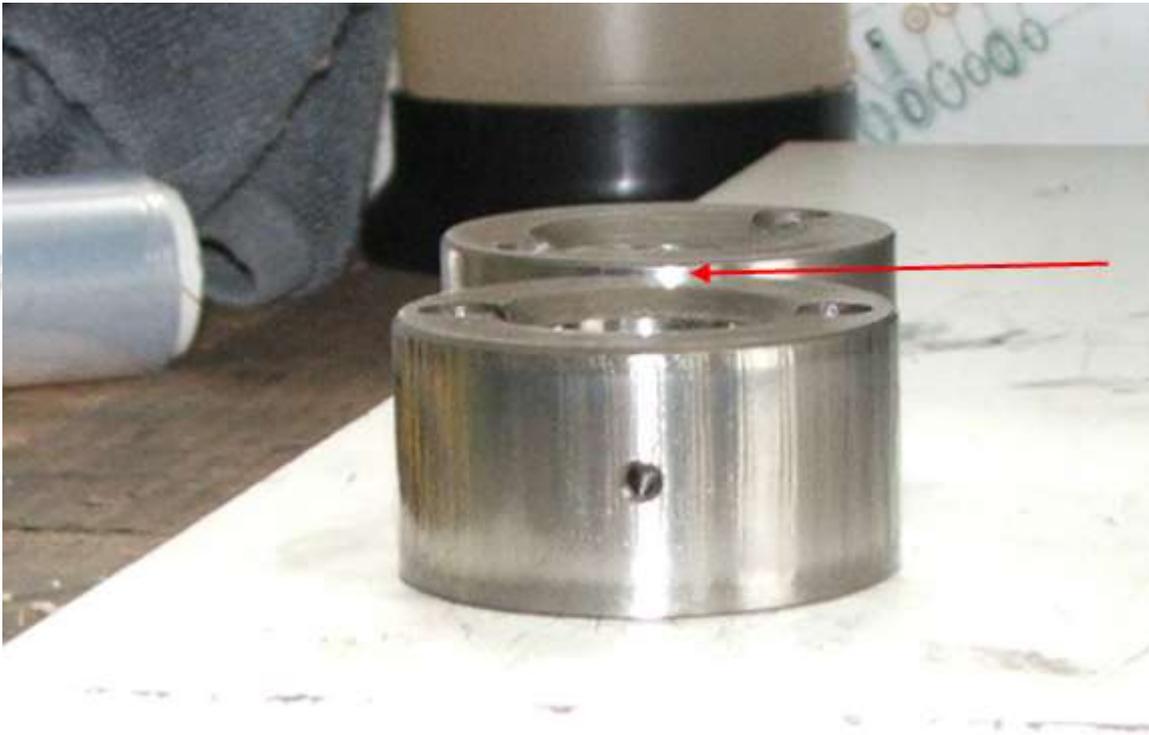


Diese sechs Federn im Bild oben können sich setzen bzw. brechen. Hier gibt es Ersatz, u.a. von APE

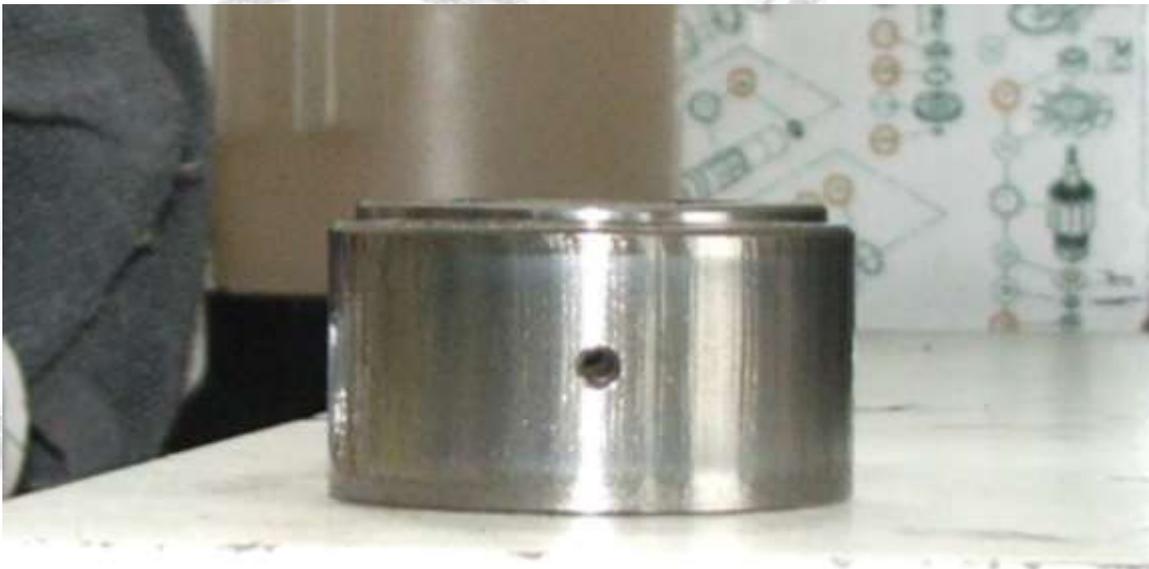
**Lagerlauf** (im Bild rechts)



Der [Lagerlauf](#) (im Bild rechts) der GSX 1100 E ist schmaler. Dadurch kann das Axialspiel des Kupplungskorbs über Distanzscheiben nahezu spielfrei eingestellt werden.



GS110X – ca. 28 mm (dicker)  
U70x/V70X – ca. 27 mm (über passende Distanzscheiben muss das Spiel ausgeglichen werden)



Je nach verwendeter Antriebsscheibendicke müssen

**9 bzw. 10 Stück** Antriebsscheiben (Kork)

*Bei 9 Antriebsscheiben hat jede Scheibe eine Dicke von 2,9 -3,1 mm (Verschleißgrenze 2,6 mm) bzw.  
bei 10 Antriebsscheiben hat jede Scheibe eine Dicke von 2,15 – 2,35 mm (Verschleißgrenze 1,85 mm).*

und passend dazu

**9 bzw. 11 Stück** Abtriebsscheiben (Stahl) verbaut werden.

*Die Dicke der Stahlscheibe beträgt 2,00 mm  $\pm$ 0,6 mm.*

**Innerer Kupplungskorb** – Innenverzahnung aus Stahl – kann auch beim GS110X-Motor verbaut werden!



## Kurbelwellen



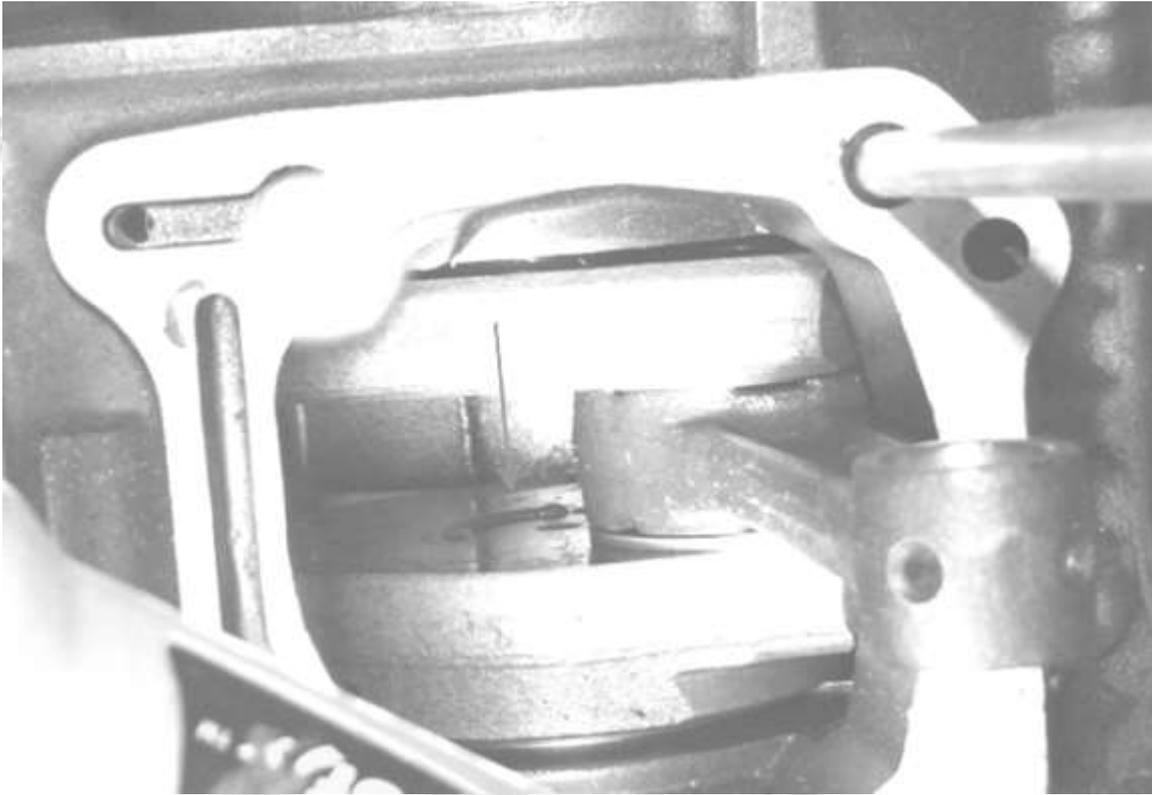
GS110X – serienmässig nur verpresst, schräg verzahnt



GS110X – nachträglich verstiftet

## Kurbelwellen

U702 – schwarzer Motor



U702 – schwarzer Motor - serienmässig verschweißte Kurbelwelle



U702 – schwarzer Motor - schräg verzahnt

## Kurbelwellen

V701/V703



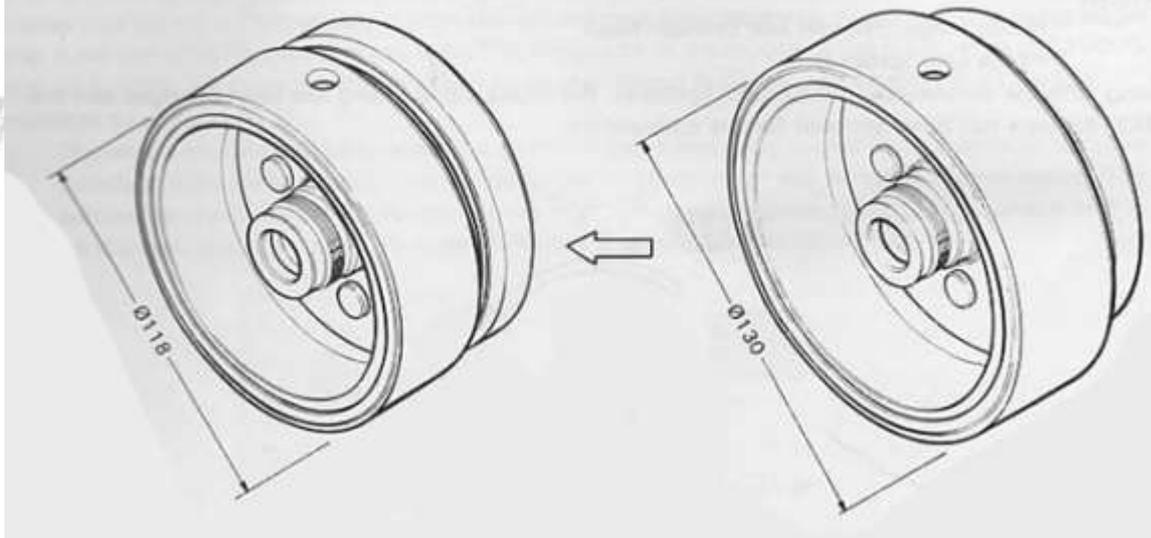
V701/V703 – serienmässig verschweißte Kurbelwelle



V701/V703 - schräg verzahnt

## Lichtmaschine (kleiner Rotor/großer Rotor)

5. The size of the generator rotor has been reduced to lighten the component. The throttle response is improved due to less reciprocating mass (weight).



Kleiner Rotor – Ø 118 mm

Großer Rotor – Ø 130 mm

### Achtung:

Aufgrund der unterschiedlichen Rotoren gibt es auch unterschiedliche Statoren!  
Und dann natürlich noch unterschiedliche Lichtmaschinen-Deckel.

Wenn man nicht beide Typen zur Hand hat ... den großen Rotor bzw. kleinen Rotor kann man wie folgt unterscheiden:



Folglich hat der Lima-Deckel für die kleine Lima hat **3x M5** Gewinde

der Lima-Deckel für die große Lima hat **3x M6** Gewinde

## Motorkennbuchstabe

Der Motorkennbuchstabe ist über dem Kupplungsdeckel zu finden!

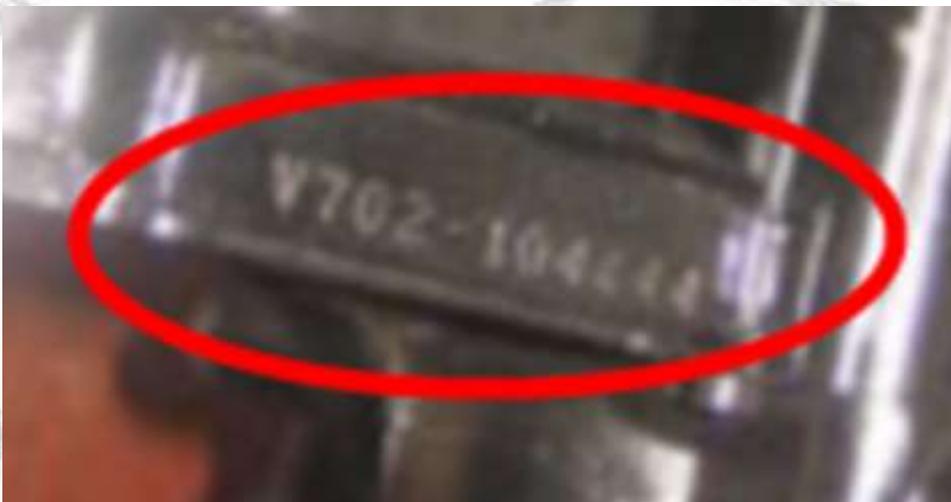
GS110X



U702



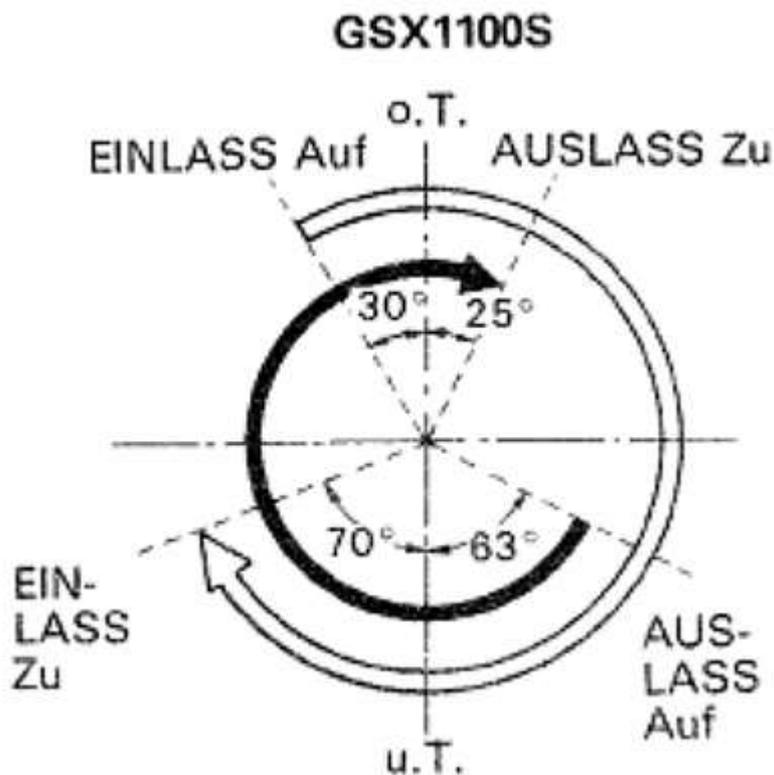
V702



## Nockenwellen, Steuerzeiten

„A“ – General markets

„B“ – Austria, Sweden, Switzerland und West Germany



Im Vergleich zu dem ursprünglichen Motor der GSX 1100 wurde bei dem Motor für die GSX 1100 S die Nockenwelle verändert, um die Leistung zu steigern und den Benzinverbrauch zu senken. Die Motorsteuerung wurde bei der SX und EX nochmals verändert.

Bei der großen Hubraumklasse ist zu beachten, dass in Österreich, Schweden, Schweiz und in Deutschland eine andere Motorsteuerung verwendet wurde aufgrund der damaligen Leistungsbeschränkung (preiswertere Versicherungsklasse).

### Unterscheidung der Nockenwellen:

Auslaßnockenwelle: EX

Einlaßnockenwelle: IN

## **Nockenwellen, Steuerzeiten**

### **Nockenhöhen:**

#### **GSX 750 ET/X (1980/81)**

Einlass: 34,360-34,400

Auslass: 34,360-34,400

Werte bei Einlass und Auslass identisch?

#### **GSX 750 SZ**

Einlass: 34,940-34,980

Auslass: 34,360-34,400

Der Katanamotor sollte in der 3/4 Liter-Klasse mehr Leistung bekommen, daher wurde der Ventilhub im Einlass erhöht und die Öffnungszeiten verlängert. Ziel: Leistungssteigerung, Erhöhung von Drehmoment und verbesserte Laufkultur.

#### **GSX 1100 SZ**

Einlass: 34,650-34,690

Auslass: 34,650-34,690

Werte bei Einlass und Auslass sind identisch!

Der GSX 1100 Motor bis 1983 leistete in der offenen Version 111 PS (mit Abweichungen von 5% nach oben oder unten). Suzuki vermutet die Leistungsreduktion zugunsten des Versicherungsgrenze unter 100 PS in unterschiedlichen Abgasanlagen, kann es aber nicht definitiv bestätigen. Unterschiedliche Nockenwellen sind bei den originalen NW zumindest nicht bekannt.

#### **GSX 1100 EE**

Einlass: 34,651-34,691

Auslass: 34,357-34,397

#### **bzw.**

Einlass: 35,241-35,281

Auslass: 34,933-34,973

Der GSX 1100 EE Motor (ab 1984) hatte bereits verschiedene Merkmale der GSX-R-Motoren und die ausländische Version brachte 125 PS.

Aufgrund der Leistungsbeschränkung in Deutschland wurden die Steuerzeiten gezähmt und der Ventilhub verringert.

## Nockenwellen, Steuerzeiten

### Nockenwellen – Teilenummern und Lieferfähigkeit:

#### **GSX 750 SZ/GZ (1981/82)**

Einlass 12700-45810 (lieferbar)

280° - 7,5\*

Auslass 12700-45820 (lieferbar)

268° - 6,5\*

#### **GSX 750 EX (1981 - nicht Katana)**

Einlass 12711-45400 (nicht lieferbar)

268° - 6,5\*

Auslass 12721-45400 umgeschlüsselt: 12700-45820 (lieferbar)

268° - 6,5\*

#### **GSX 1100 SZ (1982)**

Einlass 12700-49810 (nicht lieferbar)

280° - 7,0\*

Auslass 12700-45820 (lieferbar)

268° - 6,5\*

#### **GSX 1100 SD (1983 Export)**

Einlass 12700-45810 (lieferbar)

282° - 7,5\*

Auslass 12700-49820 (lieferbar)

280° - 6,5\*

#### **GSX 1100 EX (1981 - nicht Katana)**

Einlass 12711-49200 umgeschlüsselt: 12700-49810 (nicht lieferbar)

280° - 7,0\*

Auslass 12721-49200 umgeschlüsselt: 12700-49820 (lieferbar)

280° - (7,0)6,5\*

\* Öffnungswinkel (KW) - Ventilhub in mm

Trotz gleicher Teilenummer unterschiedliche Öffnungswinkel und abweichender Ventilhub

## Nockenwellen, Steuerzeiten

Kennzeichnung der 111 PS D-Nocken – unterschiedlich bei IN und EX:

IN



111 PS D-Nocken - IN

EX



111 PS D-Nocken - EX

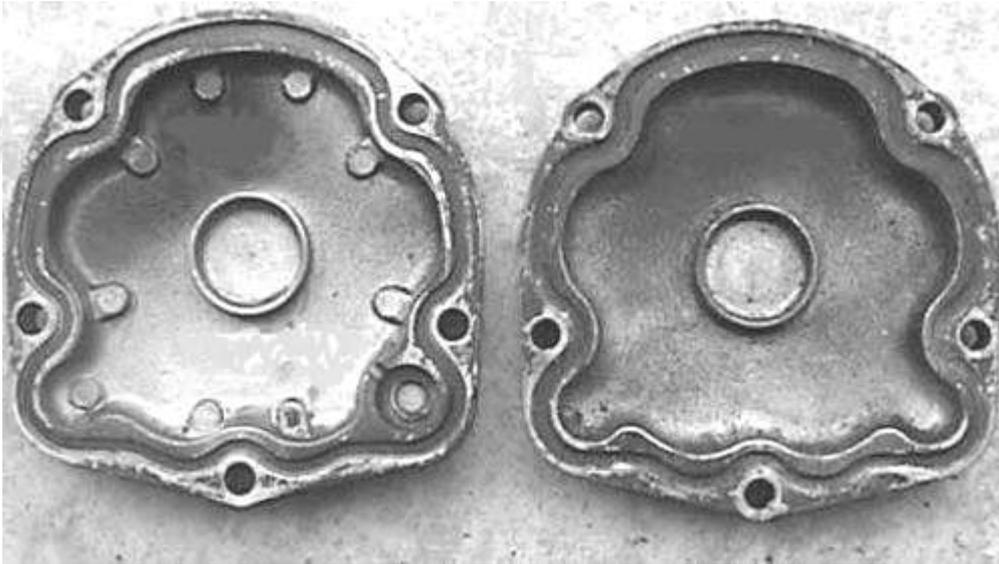
**Achtung:**

Bei den 111 PS Nocken sind die Nockenwellenräder gegenüber der 100 PS Version anders gebohrt und um ca. einen halben Zahn versetzt (für mehr Überschneidung)!

Kennzeichnung der 124 PS D-Nocken:



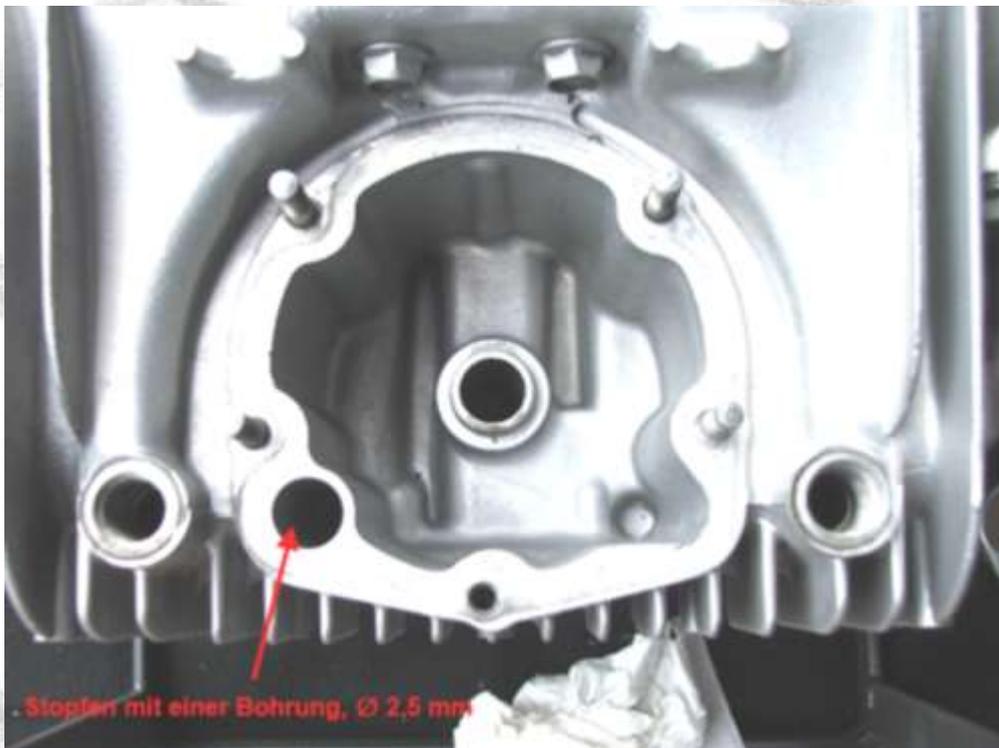
## Ölfilterdeckel



U702  
U703  
V701  
V702  
V703

GS110X

Der linke Deckel ist nur erforderlich bei Verwendung eines Ölkühlers!  
Alternativ kann im Ölhauptkanal ein Stopfen mit einer Bohrung von  $\varnothing 2,3$  mm verwendet werden!



## Ölpumpe

Das Ölpumpengetriebe der 750er Katana passt auch direkt in den 11er Motor.  
Aufgrund des anderen Übersetzungsverhältnisses gibt es einen höheren Öldurchfluß.  
Der Öldruck bleibt dabei unverändert.

GSX 1100 Katana

### ÖLPUMPE

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Ölpumpenübersetzungsverhältnis	1,723 (87/49 x 33/34)	—
Öldruck (bei 60°C)	Über 0,1 bar Unter 0,5 bar bei 3000 min <sup>-1</sup>	—

49 Zähne an der Kurbelwelle, 87 Zähne am Kupplungskorb  
Ölpumpe Zahnradpaarung 33 : 34 Zähne

GSX 750 Katana

### ÖLPUMPE

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISS- GRENZE
Ölpumpenübersetzungsverhältnis	1,650 (93/43 x 29/38)	—
Öldruck (bei 60°C)	Über 3,0 bar Unter 5,5 bar bei 3000 min <sup>-1</sup>	—

43 Zähne an der Kurbelwelle, 93 Zähne am Kupplungskorb  
Ölpumpe Zahnradpaarung 29 : 38 Zähne

Ergänzt aufgrund der Anmerkung von *schleife* ... mir ist allerdings unklar, wie ich hieraus letztlich das Ölpumpen-Übersetzungsverhältnis berechnen kann.

Mir gelingt es schon mal nicht, das lt. Werkstatthandbuch angegebene Ölpumpen-Übersetzungsverhältnis bei der originalen Konfiguration der 750er bzw. 11er zu bestätigen. ☹

Weiss jemand, wie man das berechnet?

Das Zahnrad mit 38 Zähnen (16321-45002) ist auch in folgenden Modellen zu finden:

- 1978 SUZUKI GS 550 C
- 1978 SUZUKI GS 550 EC
- 1978 SUZUKI GS 750 C
- 1978 SUZUKI GS 750 EC
- 1979 SUZUKI GS 550 EN
- 1979 SUZUKI GS 550 LN
- 1979 SUZUKI GS 550 N
- 1979 SUZUKI GS 750 EN
- 1979 SUZUKI GS 750 L
- 1979 SUZUKI GS 750 N
- 1980 SUZUKI GS 550 LT
- 1980 SUZUKI GS 550 T & ET
- 1980 SUZUKI GS 750 ET
- 1980 SUZUKI GS 750 LT
- 1981 SUZUKI GS 550 LX
- 1981 SUZUKI GS 550 TX
- 1981 SUZUKI GS 650 EX
- 1981 SUZUKI GS 750 EX
- 1981 SUZUKI GS 750 LX
- 1982 SUZUKI GS 550 LZ
- 1982 SUZUKI GS 550 MZ
- 1982 SUZUKI GS 650 EZ
- 1982 SUZUKI GS 750 EZ
- 1982 SUZUKI GS 750 TZ
- 1983 SUZUKI GS 750 SD
- 1983 SUZUKI GS 750 TD

Das Zahnrad mit 29 Zähnen (16331-45000) ist auch in folgenden Modellen zu finden:

- 1977 SUZUKI GS 750 B
- 1978 SUZUKI GS 750 C
- 1978 SUZUKI GS 750 EC
- 1979 SUZUKI GS 750 EN
- 1979 SUZUKI GS 750 LN
- 1979 SUZUKI GS 750 N
- 1980 SUZUKI GS 750 ET
- 1980 SUZUKI GS 750 LT
- 1981 SUZUKI GS 750 EX
- 1981 SUZUKI GS 750 LX
- 1982 SUZUKI GS 750 EZ
- 1982 SUZUKI GS 750 TZ
- 1983 SUZUKI GS 750 SD
- 1983 SUZUKI GS 750 TD

# Ventildeckel

20 Ventildeckelschrauben bis Motornummer GS110X-139594



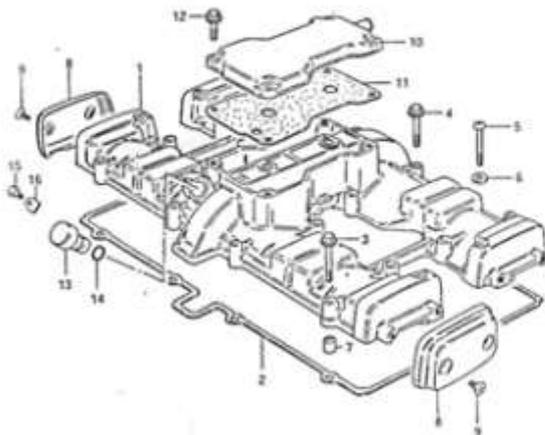
FIG.1

**B - 2**

FIG.1 (B-2) CYLINDER HEAD COVER (C.No.139594)

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	11175-49203	COVER, cylinder head	1	
2	11175-49204	GASKET	1	
3	01517-06408	BOLT	2	
4	01517-04358	BOLT	24	
5	02152-06408	SCREW	4	
6	09168-06015	WASHER	4	
7	09206-08001	PIN	2	
8	11176-49210	CAP, cylinder head cover	4	
9	08127-09013	SCREW	8	
10	11176-49201	COVER, breather	1	
11	11177-49200	GASKET	1	
12	01517-06208	BOLT	4	
13	26443-45000	PLUG, tach. hole	1	
14	26451-45000	SCAL. BAND	1	
15	09128-05101	SCREW	1	
16	26449-35000	PLATE	1	

FIG.2 (B-3) : C.No.139595-



Revised 1.3.80 '83

# Ventildeckel

24 Ventildeckelschrauben ab Motornummer GS110X-139595

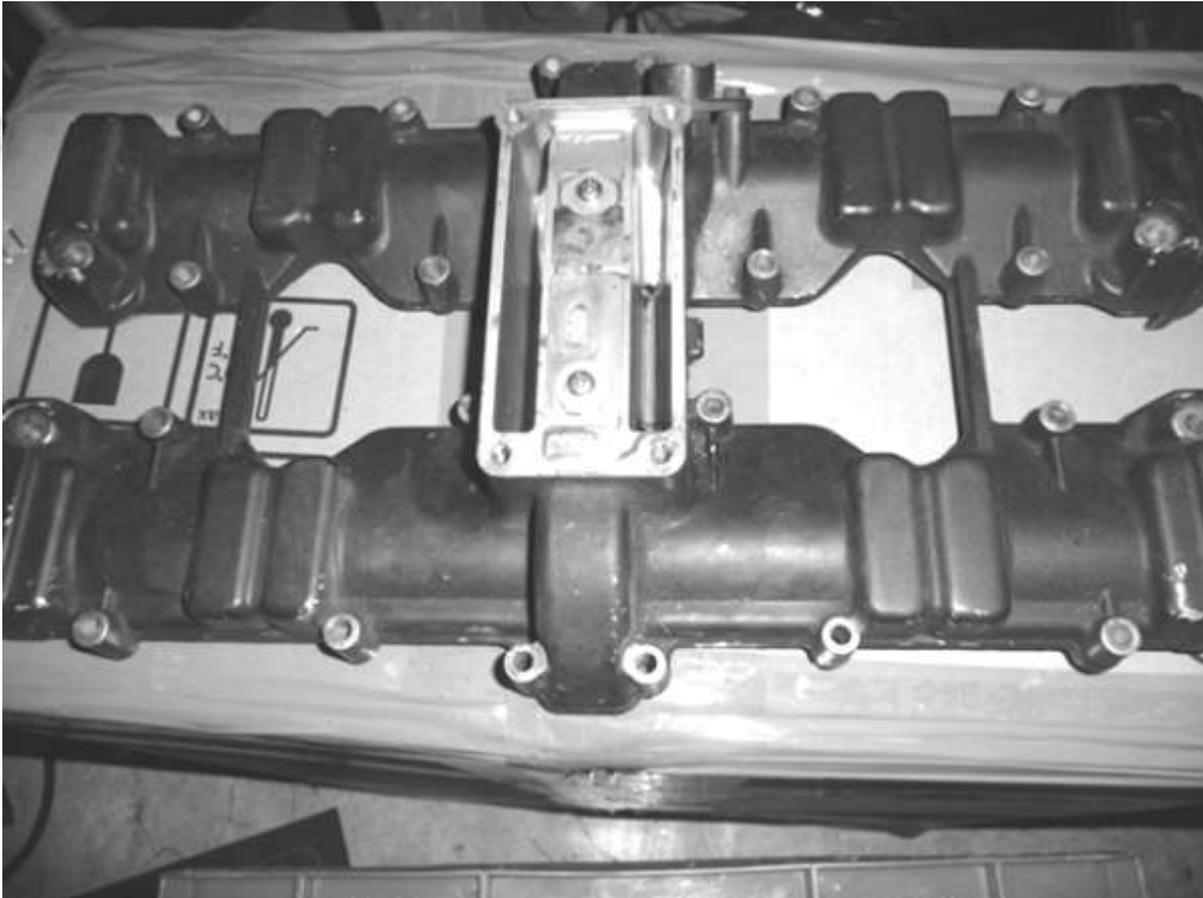
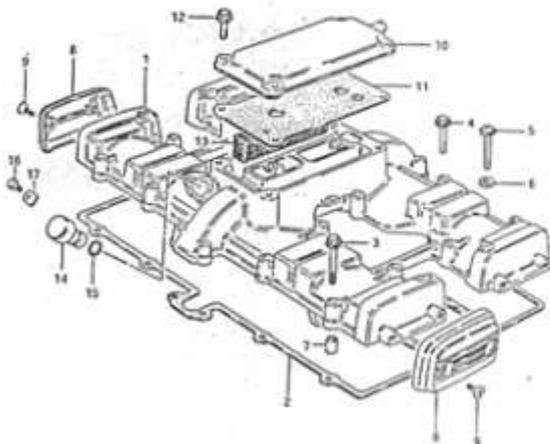


FIG.3

B - 4

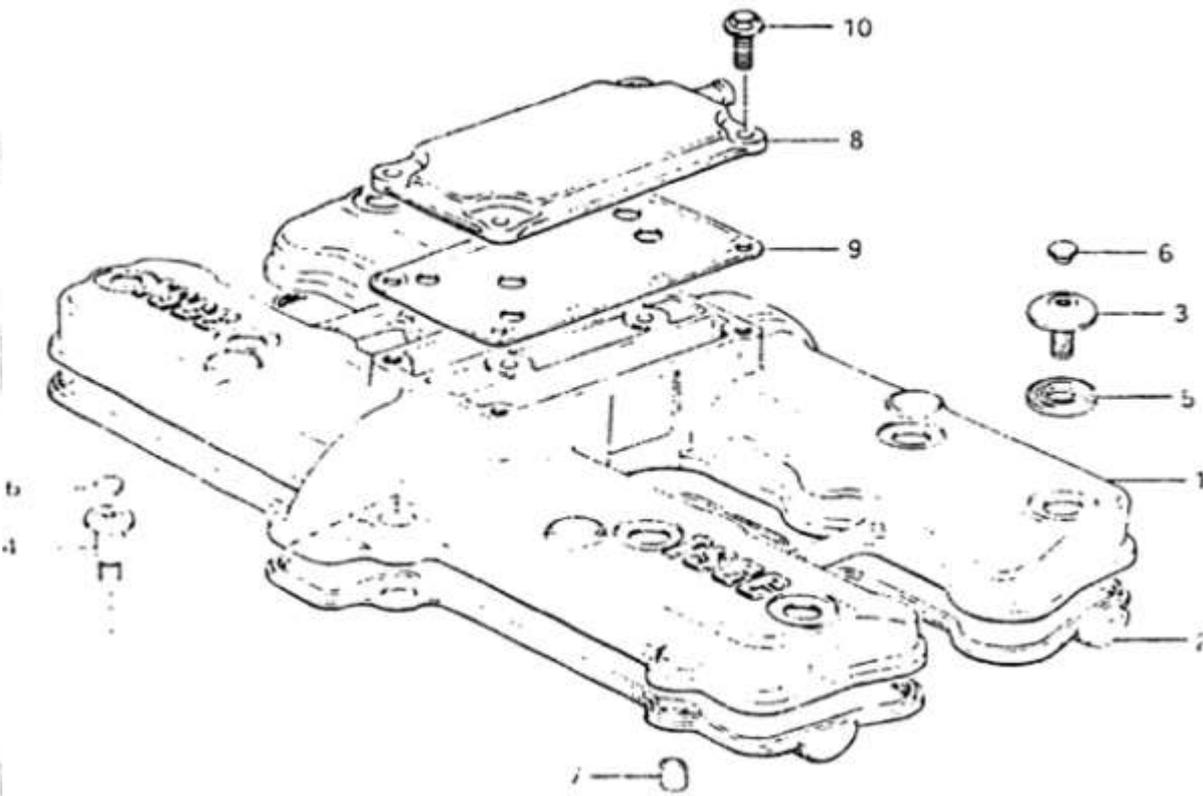
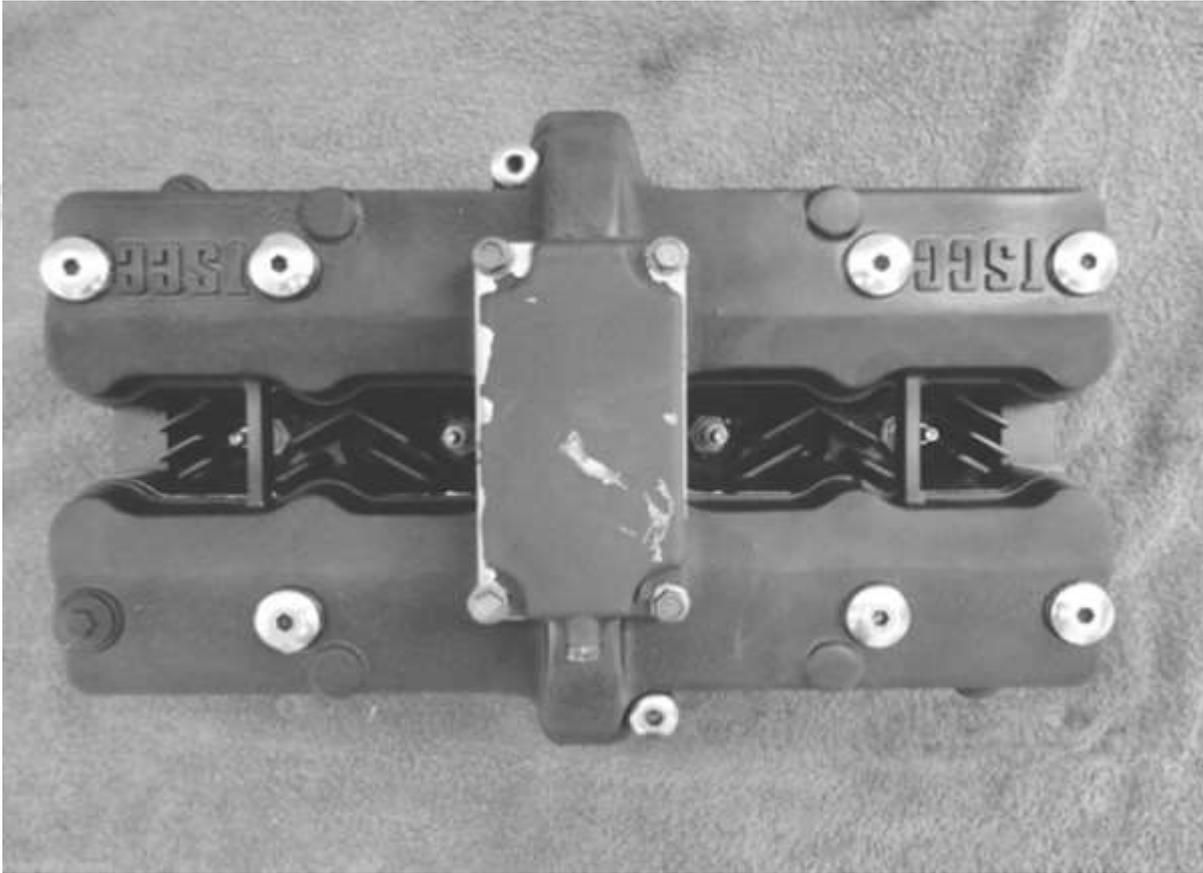
FIG. 3 (B-4) CYLINDER HEAD COVER (NORM. OIL)

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	Q'TY	REMARKS
1	11171-43440	COVER, cylinder head	1	
2	11177-49222	GASKET	1	
3	01517-06405	BOLT	4	
4	01517-06395	BOLT	14	
5	02132-06405	SCREW	4	
6	08108-08015	WASHER	4	
7	09256-08001	PIN	2	
8	11174-49221	CAP, cylinder head cover	4	
9	09127-03015	SCREW	8	
10	11176-43411	COVER, breather	1	
11	11177-49210	GASKET	1	
12	11186-49000	SEPARATOR, oil	1	
13	01517-06385	BOLT	4	
14	26442-43000	PLUG, tach. hole	1	
15	26451-43000	SEAL O-RING	1	
16	08128-03121	SCREW	1	
17	26449-33000	PLATE	1	



Revised 1 Jan., '80

Ventildeckel V701. V702, V703



sonstiges



Kennzeichnung auf der Unterseite der Zylinderköpfe –

- S-1
- S-2
- S-3

Die genannten Markierungen haben ihre Bedeutung nur im Produktionsprozeß, in dem sie Aufschluss über die verwendete Gussform geben! (Auskunft von Suzuki International Europe GmbH)

Sonstiges, Fortsetzung

Q:  
Passt der GSX 1100EFE (V703) an den GSX 1100ET/EX (GS110X/U70x) Motor?

A:  
*Ja, aber mit diesem Lichtmaschinendeckel hast Du weniger Schräglagenfreiheit!*

Q:  
Kann mir jemand sagen, ob der Zylinderkopf von der GSX 1100 EF auf den Zylinder der GSX 1100 E passt ?  
Muss man was ändern oder geht es plug and play oder geht es überhaupt nicht?

A:  
*Das passt. Du musst nur die Stehbolzen umbauen. Ansonsten gleiche Dichtflächen und Ölkanäle.*

Q:  
Wer schleift Nockenwellen um?

A:  
*CamPro und megacycle – wichtig – neue Schleppebel verwenden!*

Q:  
Wie ist die Pleuellänge der GSX 1100?

A:  
*Pleuellänge Mitte Auge – Mitte Auge ist 116,5 mm – Bei Pleuel 492 und 493 (Katana)*

Q:  
Alternative zu den originalen Zündspulen?

A:  
*z. B. Bandit 1200, GSXR 1100/750*

Q:  
Was kann die Ursache für einen langsam drehenden Anlasser sein?

A:  
*Batterie bzw. die Magnete im Anlasser. Prüfen, ob die isolierte Leitung im Anlasser noch isoliert ist!*

Q:  
Wer kann Nockenwellen hohlbohren?

A:  
*Frank Stenke, Im Alten Dorf 5, 29303 Bergen/Belsen, Telefon: 05051-9190018, eMail: classic-performance@web.de*

Q:  
Welche Festigkeit haben die Schrauben der Nockenwellenlager am GSX Motor ?

A:  
*Suzuki typisch mit "6" oder "9" gekennzeichnet - auf alle Fälle bist Du mit einer 12.9er Festigkeit auf der sicheren Seite. Es gibt ein max. Maß von 39 mm für diese Schrauben (bereits gedehnte Schraube), Empfehlung ist aber 38,5 mm. Sind sie länger sollten die Schrauben ersetzt werden. Niemals verzinkte Schrauben verwenden. Das Zink reagiert mit Anteilen im Aluguss und bildet irgendwas aggressives, was böse ist. Genauer weiß ich das auch nicht. Und von VA sollte man bei solchen Sachen generell die Finger lassen, die VA-Schrauben lassen sich überhaupt nicht dehnen!*

Q:

Gibt es Möglichkeiten die rollengelagerte Kurbelwelle der 1100er GSX-Motoren dynamisch zu wuchten?

A:

*Die Kurbelwellen werden nur im Bereich der Lagersitze genau bearbeitet, die Wangen bleiben wie sie aus dem Schmiedegesenk kommen und werden normalerweise auch nicht nachgewuchtet, insofern ist die Wuchtung (nicht die Ausrichtung) relativ ungenau.*

*Andererseits solltest du dir im Klaren darüber sein, dass eine 4zylinder-Kurbelwelle prinzipiell nicht vollständig ausgewuchtet werden kann. Die gängige Bauart mit 180° Hubzapfenversatz wie sie bis auf die neue R1 alle japanischen 4zylinder haben erzeugt leider maximal starke Kräfte 2. Ordnung (maximal heißt, es gibt keine andere Anordnung, die stärker vibrieren würde). Die sind sozusagen "immun" gegen alles was an der Kurbelwelle gemacht wird und können nur mit Ausgleichswellen die mit doppelter Kurbelwellendrehzahl laufen kompensiert werden.*

*Außerdem sind die Massenkräfte im Motor nur die eine Hälfte des Problems, nämlich die Anregung, mindestens genauso wichtig ist aber auch die Resonanz des ganzen Motorrads (deshalb gibt's ja z.B. diese Lenkerendgewichte).*

*Wenn z.B. eine oder mehrere Motoraufhängungen locker sind kann das auch sehr fiese Vibrationen erzeugen...*

*Ergänzung:*

*Doc Wrubel hat mir prinzipiell gesagt, dass die Vibrationen eher weniger mit der KW zu tun haben, sondern eher mit unterschiedlichen Gewichten der Kolben und ungleichen Brennräumen und Kanälen im Kopf.*

Q:

Kolbengewicht – wie sind die zulässigen Gewichtsunterschiede?

A:

*Gewichtstoleranz bei Fertigung müssten so um die  $\pm 5\%$  liegen. Die schwereren Kolben sollten auf 2 und 3 gesetzt werden, damit die Vibrationen so gering wie möglich sind.*

*Wichtig wäre noch zu wissen, was die einzelnen Pleuel wiegen, da es der Kurbelwelle egal ist was einzelne Kolben wiegen. Deshalb ist es wichtig, dass man die Kombi aus Kolben, Bolzen und Pleueln zusammen wiegt.*

*Bitte auch Kleinigkeiten (Ringe und Sicherungen) mitwiegen. Pleueltoleranz liegt bei  $\pm 0,5\%$  laut Buch.*

Q:

A: