Vergaserüberholung XS400 2A2 ab´78

Hier wird nur der **BS34 Vergaser der XS 400 2A2 ab Baujahr 1978** behandelt. Die Vergaser der Baujahre 1978 sind anders abgestimmt als die späteren Baujahre, sonst aber identisch.
Die BS34 Vergaser der XS 400 SE 4G5 sind ähnlich aufgebaut, in vielen Details aber unterschiedlich.
Vergaser der XS 360 1U4 und der XS 250 1U5 (zumindest bis ´79) sind komplett anders aufgebaut.

Teil 1 - Vergaser zerlegen

Die Ausgangsbasis:

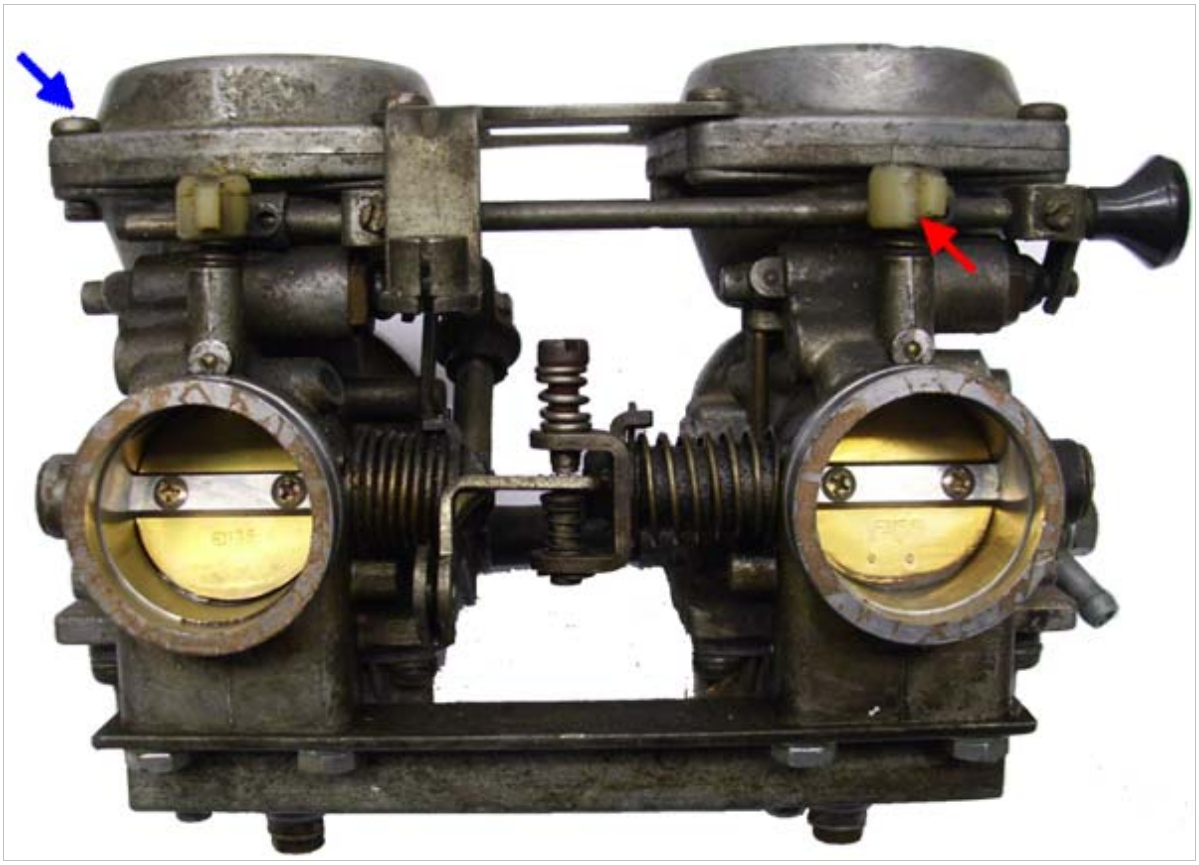


Bild 1

Die Kunststoffkappen, falls vorhanden, abziehen und die Leerlaufgemischregulierschrauben rausdrehen (roter Pfeil).

Die oberen Deckel und die Halteplatte abschrauben (8 Schrauben, blauer Pfeil).

Die Schieber rausziehen, den Sprengring und die Düsennadel rausnehmen.

Bild 2

Bild 3

Falls keine Sprengringzange zur Verfügung steht tut es auch eine kleine Spitzzange, deren Spitzen man etwas nach innen biegt.
Besonders der Einbau wird ohne geeignetes Werkzeug schwierig.

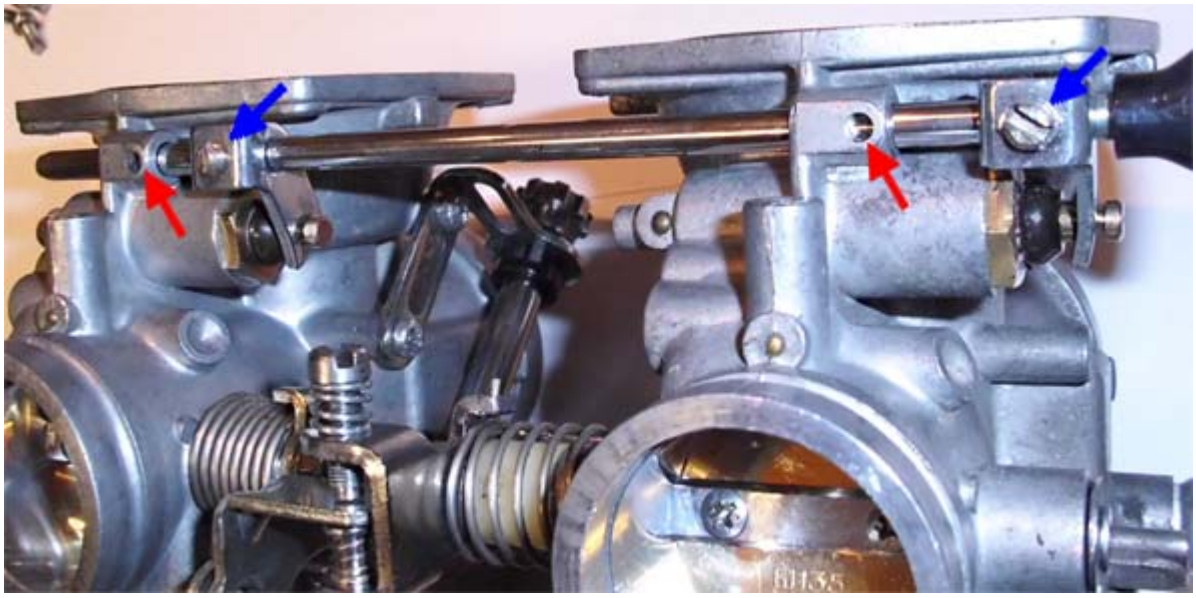


Bild 4

Jetzt die Chokestange ausbauen. Dazu die beiden Schauben (blaue Pfeile) lösen und die Stange rausziehen. **Aber vorsichtig**, denn hinter der Stange steckt an den Vergasern jeweils eine kleine Kugel die durch eine Feder gegen die Stange drückt (rote Pfeile). Das ist die Arretierung für den Choke.

In der Praxis ist aber eine Kugel mit Feder ausreichend. Die Teile müssen dann aber in dem Vergaser der auf Bild 4 rechts zu sehen ist eingebaut werden.

Bild 5 Kugel und Feder

Falls beide Kugelen oder Federn verloren gehen:
Durchmesser der Kugel = 3,2mm
Durchmesser der Feder = 3,0mm
Länge der Feder = 8,5mm

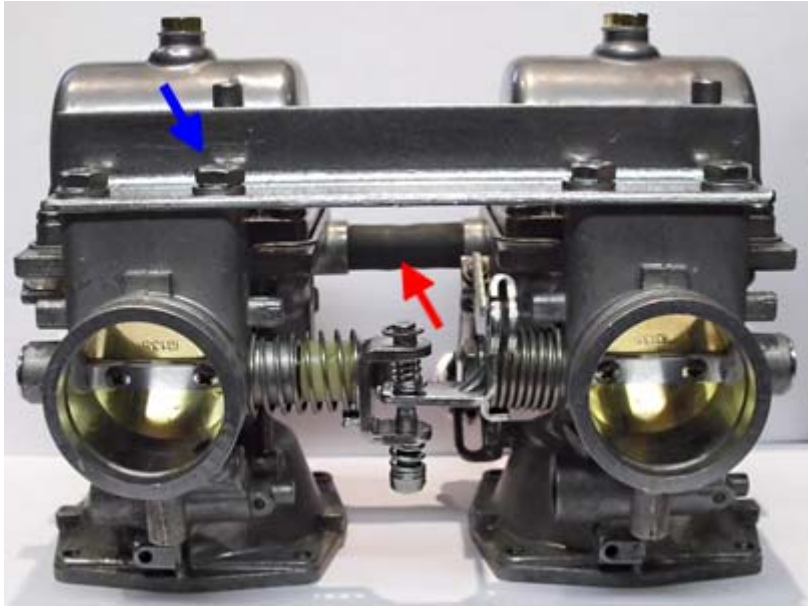


Bild 6

Nach Demontage des Verbindungswinkels (blauer Pfeil) werden die Vergaser nur noch durch den Benzinschlauch (roter Pfeil) zusammengehalten und können getrennt werden.

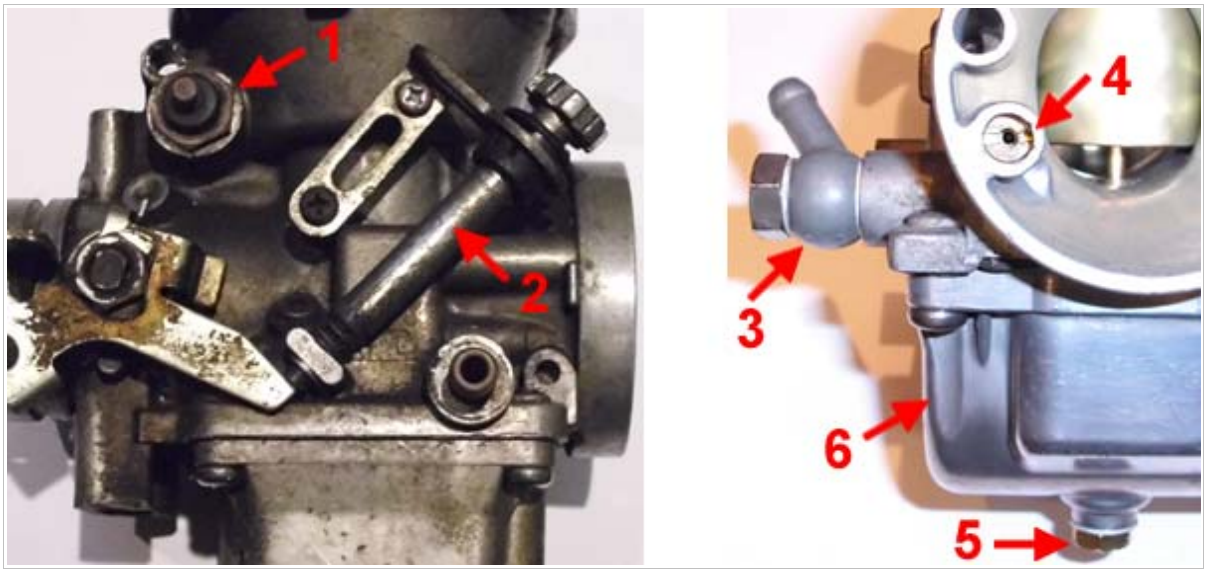


Bild 7

Jetzt diese Teile in der angegebenen Reihenfolge demontieren:

1 - die Chokekolben
2 - die Leerlaufeinstellschraube nebst Halterung
3 - den Anschluss für den Benzinschlauch
4 - die Luftdüsen
5 - die Entleerungsschrauben der Schwimmerkammern
6 - die Schwimmerkammerdeckel

Unter dem Schwimmerkammerdeckel sieht es so aus:

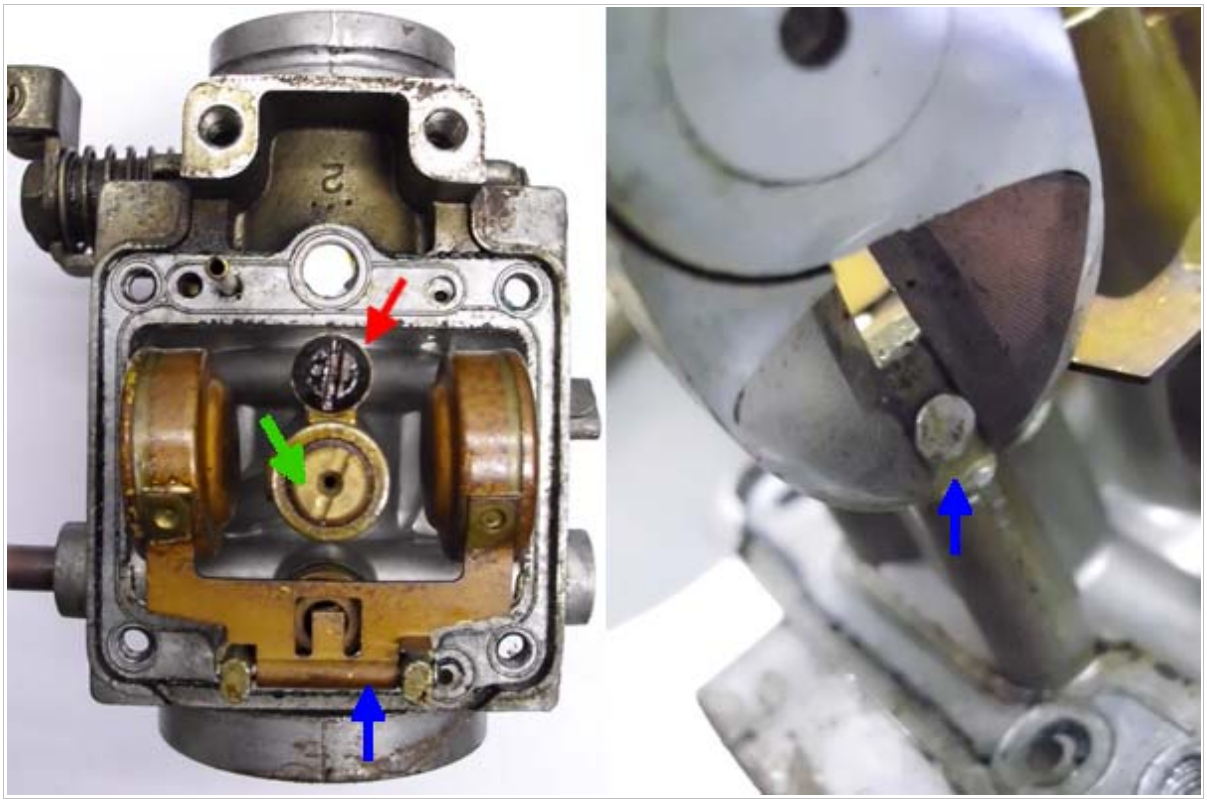


Bild 8

Bild 8 zeigt: die Hauptdüse (grüner Pfeil),
die Abdeckschraube unter der sich die Leerlaufdüse befindet (roter Pfeil)
die Lagerung des Schwimmers (blaue Pfeile).

Der Bolzen der Schwimmerlagerung kann mit einen Seitenschneider rausgedrückt werden.
Seitenschneider vorsichtig zudrücken. Den Seitenschneider aber nicht als Hebel verwenden !
Nur die Schneiden selbst sollen als Hebel wirken und den Bolzen rausdrücken.
Die Zapfen sind im Bereich der Bohrungen sehr dünn und brechen gerne ab...

Ist der Schwimmer demontiert kann das darunter liegende Nadelventil rausgeschraubt werden, dann noch die Hauptdüse und die Leerlaufdüse entfernen. Die Leerlaufdüse befindet sich unter der Schraube (roter Pfeil).

Zum Ausbau der Düsen immer einen genau passenden Schraubendreher verwenden. Die Teile sind aus Messing !

So sehen die Einzelteile aus.

Bild 9 Hauptdüse Leerlaufdüse Schwimmernadelventil

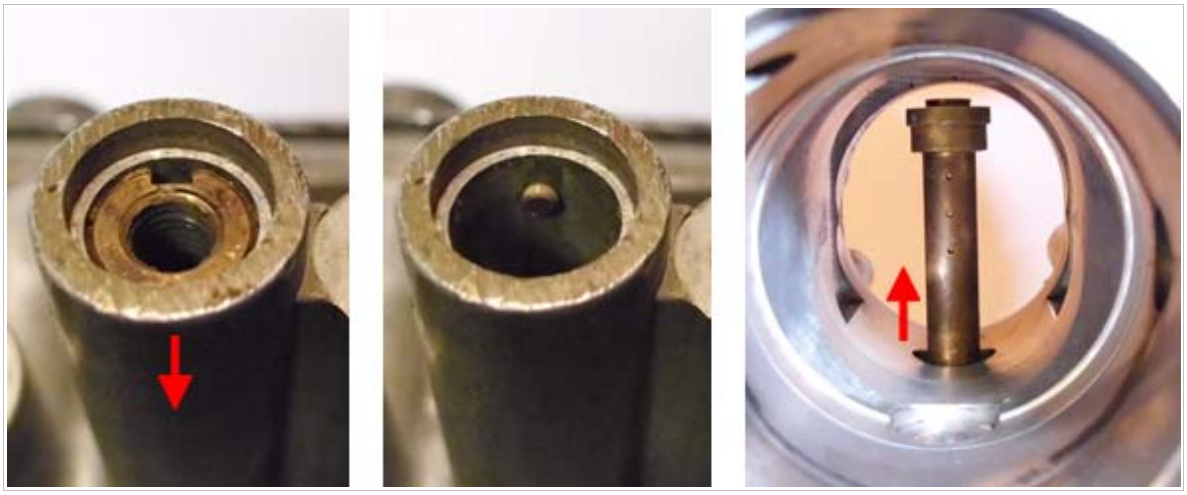


Bild 10

Der Düsenstock wird von unten in Pfeilrichtung rausgedrückt.
Oft sitzt das Teil aber sehr fest und muss mit etwas Gewalt ausgetrieben werden. Die Führungsnase im mittleren Bild darf dabei aber nicht beschädigt werden. Wie immer: Notfalls passendes Werkzeug anfertigen...

Weiter mit den Drosselklappen:

Bild 11

Die Schrauben sind mit einem Sicherungsblech gesichert (roter Pfeil).
Blech zurückbiegen, Schraube lösen, Hebel, Feder und Distanzstücke abnehmen.

Bild 12 Einzelteile der Drosselklappen

Zur Übersicht schonmal die Einzelteile der Drosselklappen.

Die schwarzen Ringe neben den Drosselklappen sind Dichtringe, und die sind meistens Schrott. Der Vergaser zieht dann hier Nebenluft. (Wie das Problem zu lösen ist steht weiter unten beschrieben.)

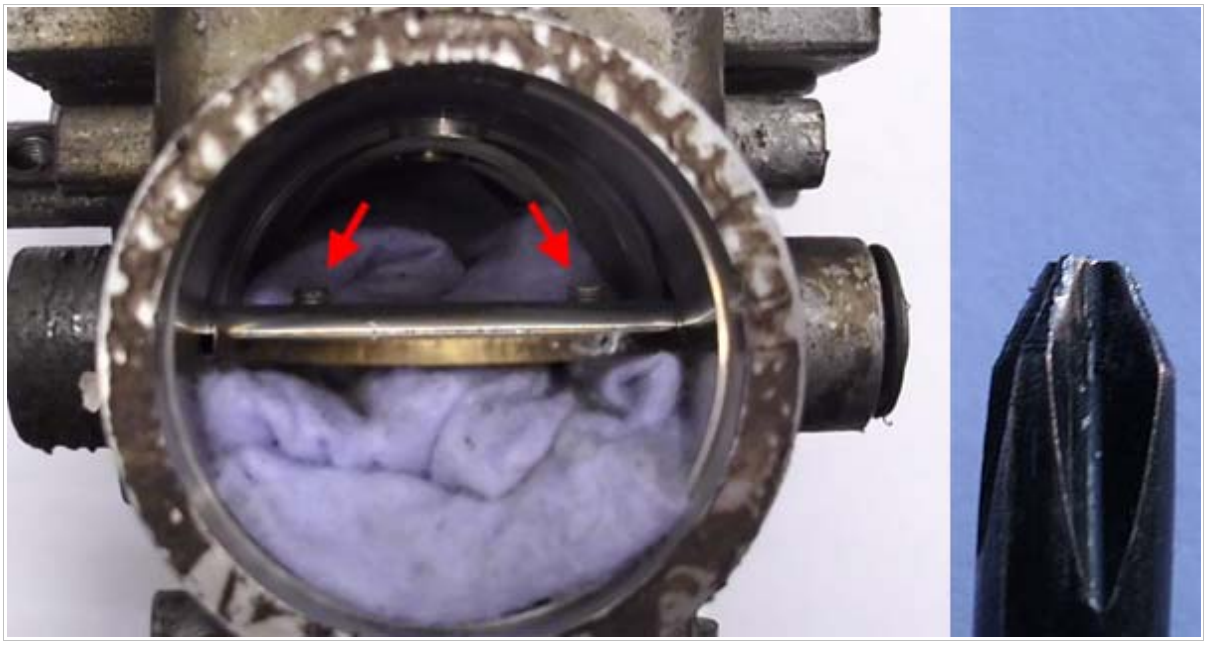


Bild 13

Die Schrauben der Drosselklappe sind von hinten verstemmt und lassen sich deshalb nur sehr schwer herrausdrehen.
Deshalb Lappen reinstopfen um die Drosselklappe in Position zu halten und dann vorsichtig mit einer kleinen scharfen Feile den verstemmten Teil abfeilen.
Danach können die Schrauben leicht rausgedreht werden, wenn sie nicht im Gewinde festgegammelt sind....
Wichtig: Nur einen exakt passenden Schraubendreher verwenden sonst werden die Schrauben garantiert rund und können nur noch ausgebohrt werden !
Da sich kaum ein passender Schraubendreher findet muss eben ein vorhandener passend gemacht werden. Ganz gut funktioniert ein PH1 Kreuzschlitz mit abgefeilter Spitze (siehe Bild 13, rechts).

Sind die Schrauben entfernt kann die Drosselklappe rausgezogen werden. Die Geschichte ist aber etwas fummelig. Die Drosselklappe muss gerade rausgezogen werden sonst verkantet sie sich.
Von der anderen Seite mit dem Finger dagegen drücken hilft auch.
Die Kanten der Drosselklappen dürfen dabei aber nicht beschädigt werden !
Jetzt noch die Drosselklappenwelle rausziehen und die Dichtringe abnehmen.

Teil 2 - Teile reinigen, prüfen, reparieren

Die Teile soweit wie möglich säubern. Besonders die Kanäle der Vergasergehäuse z.B, mit Bremsenreiniger durchspülen.
Auf keinen Fall die Düsen mit irgendwelchen Nadeln, Drähten, Säure oder ähnlichem Zeug behandeln.
Die Düsennadeln dürfen ebenfalls nicht angetastet werden.
Die vorgereinigten Metallteile sollten dann ins Ultraschallbad.
Kunststoff und Gummiteile mit nur entsprechendem Reiniger behandeln, aber nicht ins heiße Ultraschallbad...

Schonmal vorab:
Die beste Lösung ist der Einbau neuer Vergaserkits von Keyster.
Die Teile, besonders Düsennadel und Düsenstock, sind nicht verschleißfrei, meist schon etwa 30 Jahre alt, haben mehrere 10000 km hinter sich und sind Schrott.
Ich schätze das hier investierte Geld bekommt man nach spätestens 15000 km über den geringeren Benzindurst wieder rein. Ausserdem läuft die Kiste besser.
In den Kits sind (fast) alle Dichtungen, Düsen usw. enthalten die benötigt werden.
Die Dichtringe der Drosselklappenwellen sind nicht enthalten, aber auf Anfrage erhältlich.
Die Kits gibt es hier: http://www.motorradbay.de/
Bestellnummer: KY-0508
Die Kits werden mit der Abstimmung ab Baujahr 1980 geliefert. Die Vergaser Baujahr 1978 sind anders abgestimmt, und Baujahr 1979 hatte eine größere Hauptdüse.
Man kann die Kits aber auch für alle Baujahre verwenden, 27 PS oder 38 PS spielt auch keine Rolle.
Die 1980er Abstimmung ist prima.

Abstimmung für Deutschland:
1978 = Hauptdüse # 142,5 -- Leerlaufdüse # 42,5 -- Nadeldüse # X-4 -- Nadel 5Z1 Clip Position 4
1979 = Hauptdüse # 137,5 -- Leerlaufdüse # 42,5 -- Nadeldüse # X-6 -- Nadel 5Z1 Clip Position 3
ab1980 = Hauptdüse # 132,5 -- Leerlaufdüse # 42,5 -- Nadeldüse # X-6 -- Nadel 5Z1 Clip Position 3

Membranen der Schieber prüfen:

Bild 14

Die Membran gegen eine starke Lichtquelle halten und gründlich nach Löchern suchen.
Ist auch nur das kleinste Loch in der Membran ist sie Schrott.

Defekte Membranen kann man mittlerweile tauschen, es muss also kein kompletter neuer Schieber her. Wenn, dann sollte man natürlich direkt beide Membran tauschen.
Ersatz für defekte Membranen gibt es ebenfalls bei
http://www.motorradbay.de/
Bestellnummer: MXS400
Bitte unbedingt die Einbauanleitung beachten !

Schwimmer prüfen
Die Schwimmer einfach in warmes Wasser tauchen. Steigen Luftbläschen auf ist der Schwimmer logischerweise undicht. Findet man die undichte Stelle kann man das Loch einfach zulöten. Aber bitte sparsam mit dem Lötzinn umgehen, der Schwimmer sollte nachher nicht deutlich schwerer sein als vorher.

Chokekolben abdichten

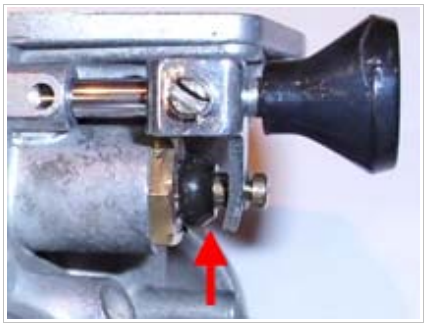


Bild 15

Der Chokekolben wird über die Gummikappe (roter Pfeil) abgedichtet.

Ist die Kappe undicht kann man die Geschichte durch einen zusätzlichen O-Ring wieder dicht bekommen.
Möglicherweise gibt es die Gummikappen noch als Ersatzteil bei Yamaha. Ich habe aber noch nie danach gefragt und baue immer die O-Ringe ein.

Bild 16

Bild 17

Genau passende O-Ringe die sich in die Kappe einlegen lassen gibt es wohl leider nicht.
Geeignete O-Ringe die dann nicht zu stramm auf dem Kolben sitzen sind im Aussendurchmesser zu groß (Bild 17, oben).
Der Feder steht weniger Platz zur Verfügung, sie geht auf Block und der Kolben kann nicht mehr weit genug rausgezogen werden um den Choke vollständig zu öffnen (Stufe 2).

Man kann jetzt entweder die Feder kürzen oder besser die Schraube auf den Aussendurchmesser des O-Rings aufbohren.
Dann passt´s wieder wie auf Bild 17, mitte.

Gut geeignet sind O-Ringe dieser Zollgröße:
4,47 x 1,78mm
Die haben wenn sie auf dem Kolben aufgezogen wurden einem Aussendurchmesser von 8mm.
Jetzt braucht man nur die Schraubkappe mit einem 8mm Bohrer aufbohren und der O-Ring sitzt perfekt in der Kappe.
Alternativ funktioniert es auch mit O-Ringen der Größe 4,5 x 1,5mm, die dann auf dem Kolben einen Aussendurchmesser von 7,5 mm haben.

Die O-Ringe gibt es für ein paar Cent bei http://www.ir-dichtungstechnik.de/

Die Zollgröße (4,47x1,78mm) gibt es aus dem Material **Viton®** (FPM), die metrischen (4,5x1,5mm) gibt es dort nur in NBR.
Viton® (FPM) ist alterungsbeständiger und bei den hohen Temperaturen druckverformungsresistenter als NBR. Wenn möglich also immer FPM verwenden.

Teil 3 - Vergaser zusammenbauen

Bild 18

Ein paar Worte zu den originalen Dichtringen (Bild 18) der Drosselklappenwellen.
Die Originaldichtungen sind nicht gerade preiswert und da ich schonmal Probleme damit hatte (siehe unten) baue ich lieber X-Ringe oder O-Ringe ein.

Dichtungen in der Originalform gibt es auf Anfrage bei Motorradbay. **http://www.motorradbay.de/**
Teile Nr. 2A2-14997-00
Diese Dichtungen habe ich schon verbaut und die Teile waren einwandfrei dicht.

Die originalen Dichtungen können über einen Yamahahändler bezogen werden. Die Teile wurden noch vor ein paar Jahren in einigen Vergasern verbaut und sind daher noch lieferbar.
Teile Nr. 256-14997-00
Leider passten die Dichtungen die ich erhalten hatte nicht exakt und waren nicht besser als die alten ausgehärteten. Die fühlten sich schon bei der Montage *schlecht* an, und dichteten dann tatsächlich nicht richtig ab. Soweit meine Erfahrungen mit den Originaldichtungen.
Ob Zufall oder nicht, ich würde die Dichtungen also bei Motorradbay (3,50 €/Stück) kaufen, auch wenn sie etwas teurer sind als bei Yamaha (2,20 €/Stück).

Es gibt aber auch noch andere Lösungen. Statt der Originaldichtunge **X-Ringe** in Zollgröße einsetzen:
Quadring (X-Ring) 7,66 x 1,78 Viton® 75° Shore Grad A
Wichtig ist hierbei das Material (**Viton®**). Dichtringe aus anderem Material können ggf. schnell aushärten und sind dann wieder undicht
Alternativ (falls die X-Ringe mal nicht mehr lieferbar sind) funktionieren auch die O-Ringe in Zollgröße: **O-Ring 7,66 x 1,78 Viton® 90° Shore Grad A**
Die X-Ringe und O-Ringe gibt es hier: **http://www.ir-dichtungstechnik.de/**

Bild 19

Die O-Ringe sind etwas schmaler als die originalen Dichtungen. Damit sie gut anliegen und nicht verrutschen sollte zusätzlich noch eine Art Distanzscheibe passender Stärke eingebaut werden.

Bild 20

Ich habe dazu die alten Originaldichtungen zusammen mit dem neuen O-Ring aufgesteckt und dann die Originaldichtung mit einer scharfen Klinge schmaler geschnitten um den O-Ring zu stützen. Distanzscheiben z.B. aus Kunststoff anfertigen ist sicher auch eine gute Lösung. Die Distanzscheibe darf aber auf keinen Fall zu dick sein. Die Drosselklappen könnten sonst klemmen wenn der Vergaser warm wird.
Ob die Distanzscheiben wirklich notwendig sind habe ich nicht getestet, vorsichtshalber habe ich es aber immer so gemacht.
Die X-Ringe habe ich noch nicht im Betrieb getestet, denke aber die sind besser als die O-Ringe und Distanzscheiben sind da überflüssig.

Einbau der Drosselklappen.

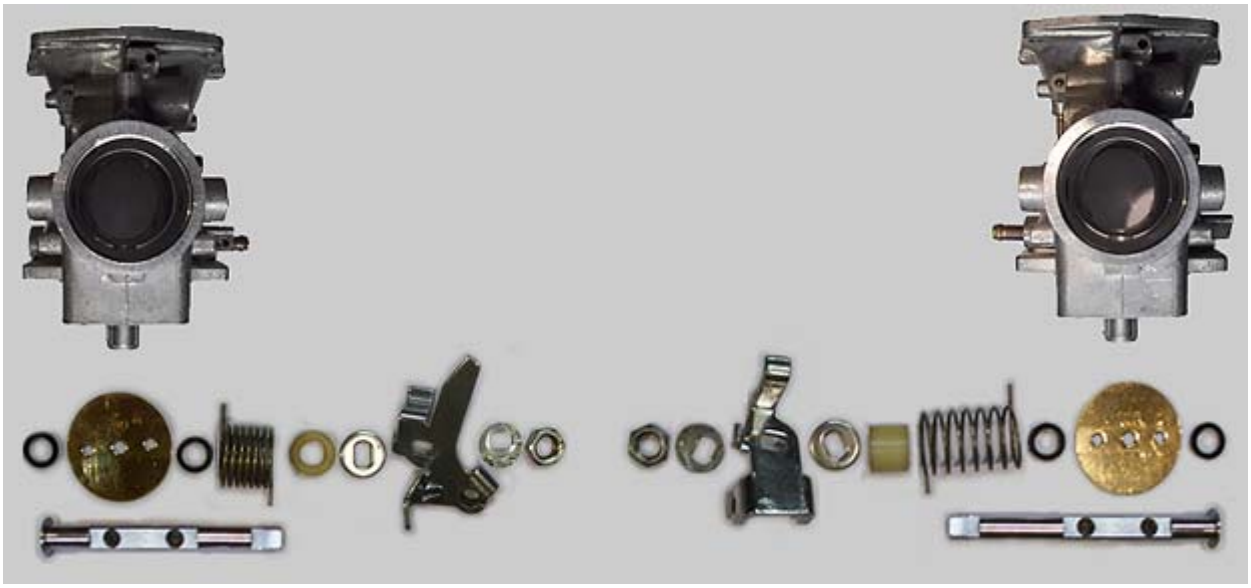


Bild 21

Hinweis:
Der Vergaser auf der linken Seite des Fotos ist der in Fahrtrichtung gesehen rechte Vergaser.
Im Folgenden beziehe ich mich aber immer auf die Fotos wenn von Links und Rechts die Rede ist.

Zunächst also der *linke* Vergaser.
Die kürzere der beiden Drosselklappenwellen kommt in den linken Vergaser.
Dichtring aufstecken und die Welle von links (Außenseite) in den Vergaser stecken.

Bild 22

Originale Dichtringe werden jeweils so aufgesteckt dass die Dichtlippen von der Drosselklappe wegzeigen.

Bild 23

Drosselklappenwelle so drehen dass die angesenkten Löcher der Schrauben oben sind. Dann die Drosselklappe so halten dass die eingeprägte Schrift oben ist. Die Drosselklappe einschieben und die Schrauben probehalber einsetzen aber nicht anziehen.
Kontrollieren ob die Drosselklappe richtig sitzt und sauber schließt.
Dann die Schrauben rausdrehen und mit Schraubensicherung (z.B. Loctite 268) wieder einsetzen und festziehen. Nochmal auf richtigen Sitz kontrollieren.

Dichtung, Kunststoffscheibe und die dicke Unterlegscheibe aufstecken.

Feder, Hebel und das Sicherungsblech aufstecken und die Mutter festziehen.

Dann nochmal die Drosselklappe auf Leichtgängigkeit prüfen und das Sicherungsblech umlegen (roter Pfeil).

Bild 24

Chokekolben und Leerlaufeinstellschraube wieder montieren.

Bild 25

Und hier die nächsten Bauteile:

Luftdüse

Leerlaufdüse, Abdeckschraube und Dichtring

Düsenstock und Hauptdüse mit U-Scheibe

Schwimmernadelventil mit Dichtung und Filtersieb

Bild 26

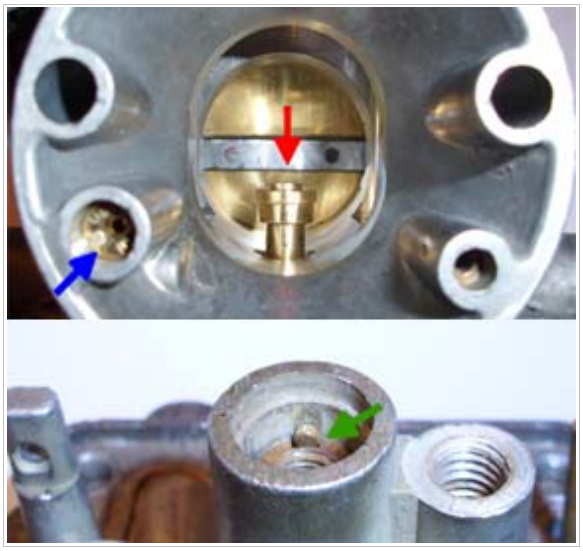


Bild 27

Die Luftdüse wieder einsetzen (blauer Pfeil).

Den Düsenstock von oben in Pfeilrichtung (roter Pfeil) einschieben.
Die Nut (**Bild 26**, roter Pfeil) muss von dieser Ansicht aus rechts sitzen.

Ansicht von unten. Die Nut muss über die Nase beim grünen Pfeil geschoben werden.

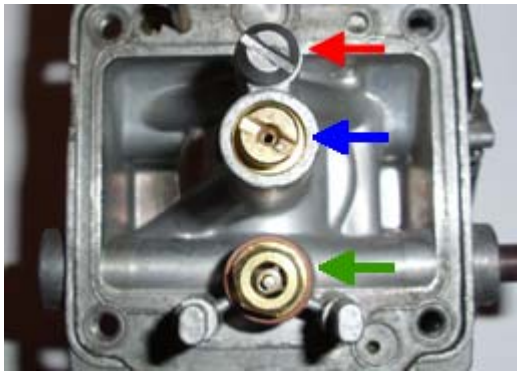


Bild 28

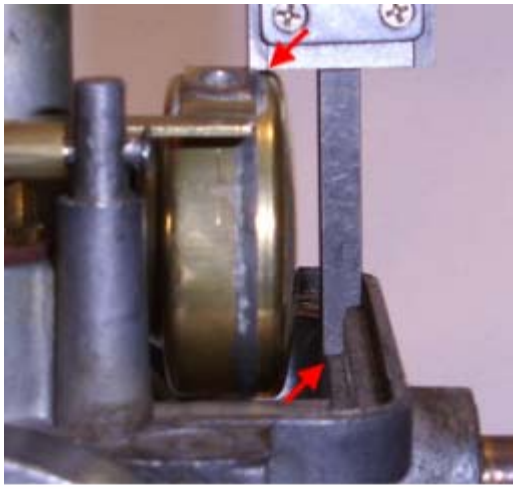
Leerlaufdüse und Abdeckschraube mit Dichtring einsetzen.

Hauptdüse mit U-Scheibe

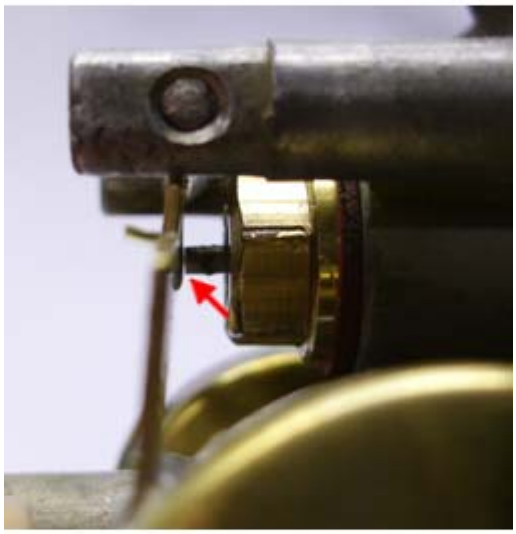
Schwimmernadelventil
Filtersieb (siehe Bild 26) **nicht vergessen** !

Bild 29

Schwimmer auflegen und Lagerbolzen durchschieben.
Der Bolzen ist am Ende (roter Pfeil) etwas dicker und wird dadurch in der Bohrung der Zapfen (blaue Pfeile) festgeklemmt.
Vorsicht ! Die Zapfen sind im Bereich der Bohrungen sehr dünn und brechen gerne ab...



Erstmal der theoretische Teil...
Laut Werkstatthandbuch ist das Maß für den Schwimmerstand 25,7 mm +/-1 mm.
Der Schwimmerstand wird zwischen Vergasergehäuse und den Schwimmern gemessen (rote Pfeile).
Gemessen wird wenn die Lasche gerade eben an der Schwimmernadel anliegt. Die Nadel ist federbelastet und darf dabei nicht reingedrückt werden (roter Pfeil, zweites Bild).
Am einfachsten geht es wenn der Vergaser wie auf dem zweiten Bild aufgestellt wird, dann mit der Schieblehre den Schwimmer langsam gegen die Nadel drücken bis die Lasche gerade eben an der Nadel anliegt.

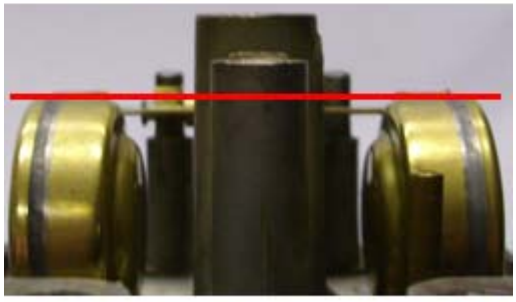


Selbstverständlich müssen beide Kammern des Schwimmers auf die gleicher Höhe liegen. Also beiden Seiten messen (rote Linie, drittes Bild).

Die Höhe wird durch hoch oder runterbiegen der Lasche (blauer Pfeil, unteres Bild) eingestellt.

Soweit die Theorie.

Leider wird das in der Praxis so nicht vernünftig funktionieren. Das vorgegebene Maß (25,7 mm +/-1 mm) passt meistens nicht. (So um 30mm passen eher...)
Grund hierfür sind die Nadelventile und die Dichtungen unter dem Nadelsitzen.



Die Länge der Nadelventile kann je nach Hersteller unterschiedlich sein, und die Federn in den Teilen sind auch meist unterschiedlich stark. Dann sind die Dichtungen unter den Nadelsitzen auch nicht immer gleich dick.
Diese Umstände können dann zu einem völlig falschen Pegel in der Schwimmerkammer führen wenn man sich auf die Werte im Handbuch verlässt.

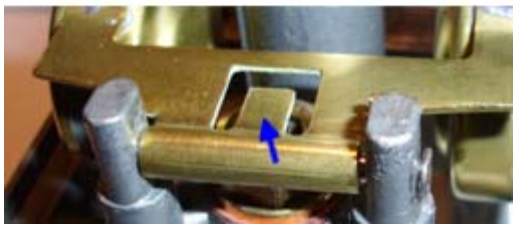


Bild 30

Der einzig sichere Weg zu genauen Pegeln in der Schwimmerkammer ist die *"Röhrli-Methode"* .
Kann aber erst angewendet werden wenn der Vergaser wieder komplett ist und wird dann später noch genau beschrieben.
Ich stelle die Schwimmer so auf 30mm ein und korrigiere dann später nach der *"Röhrli-Methode"*.

Weiter gehts jetzt so:
Den Schwimmerkammerdeckel mit Dichtung wieder montieren und erstmal den zweiten Vergaser zusammenbauen.
Funktioniert im Prinzip genauso wie beim linken Vergaser, deshalb nur noch ein paar Bilder von den Dingen die etwas unterschiedlich sind.

Bild 31

Die Teile der Drosselklappe und deren Reihenfolge.
Auch hier immer die Leichtgängigkeit der Drosselklappe prüfen und nicht vergessen das Sicherungsblech umzulegen.

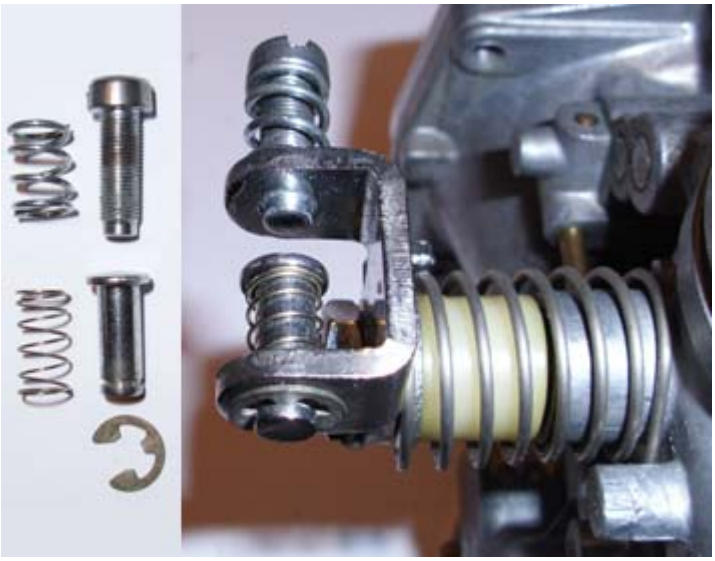


Bild 32

Bild 32 zeigt die Teile der Synchronisationseinrichtung und wie sie montiert werden.

Bild 33

Und hier noch ein Foto vom Anschluss für den Benzinschlauch.
Die Pfeile zeigen auf die beiden Aludichtringe.

Jetzt sind erstmal die Schieber dran:

Bild 34

Bild 35

Düsennadel zusammenstecken und in den Schieber stecken. Der Clip kommt in die mittlere Nut (Position3).

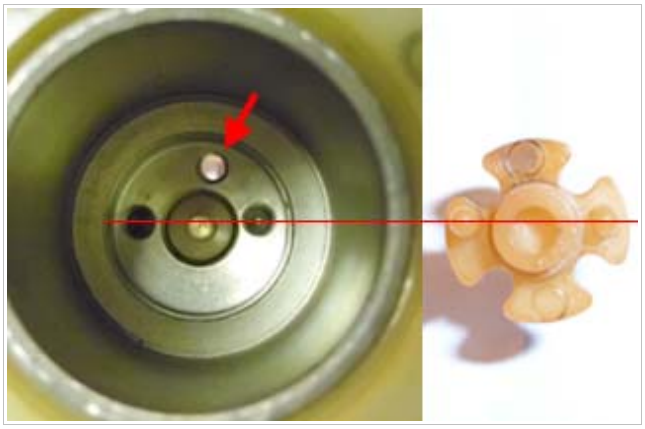


Bild 36

Düsennadel in den Schieber stecken, runter ziehen und festhalten. Dann das Kunststoffteil einsetzen und den Sprengring montieren.

Das Kunstoffteil hat 2 Nasen welche in die Löcher vom Schieber gehören. Diese Nasen sind nicht mittig angeordnet um eine bestimmte Position zu erzwingen (rote Linie Bild 36).

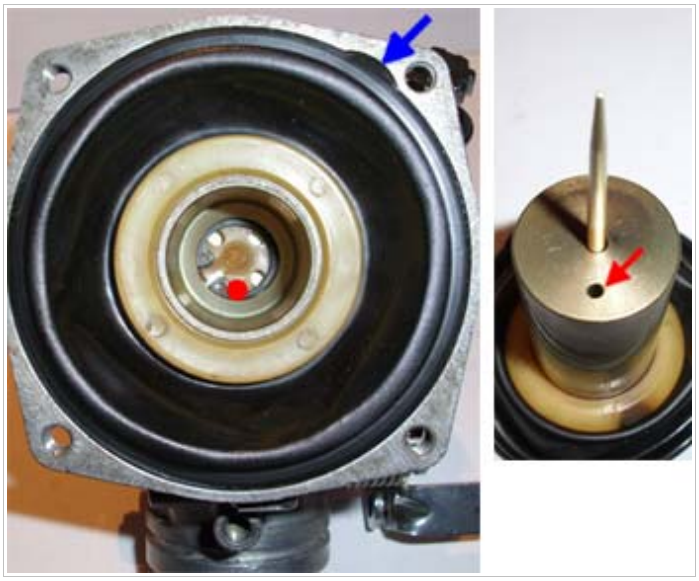


Bild 37

Schieber in den Vergaser einsetzen. Die Membran hat eine kleine Lasche die in die entsprechende Aussparung am Vergaser muss (blauer Pfeil).Die Lasche in die Aussparung drücken und von dort aus weiter in die Nut legen funktioniert mit etwas Geduld prima.

Hinweis:
Die roten Pfeile in Bild 36 und 37 zeigen auf ein Loch im Schieber. Dieses Loch muss sich nach der Montage in Richtung Motor positioniert sein (roter Punkt, Bild 37). Wichtig wenn eine neue Membran eingebaut wird.

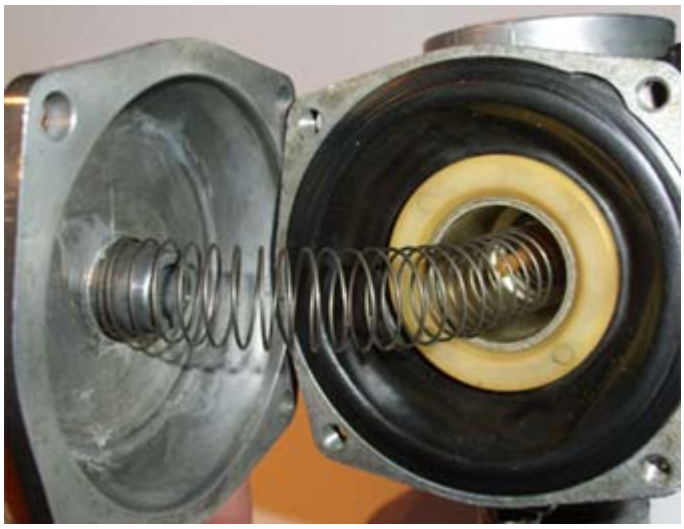


Bild 38

Sitzt die Membran einwandfrei kommt die Feder rein und der Deckel drauf. Aber jeweils nur die beiden äußeren Schrauben eindrehen, das reicht.

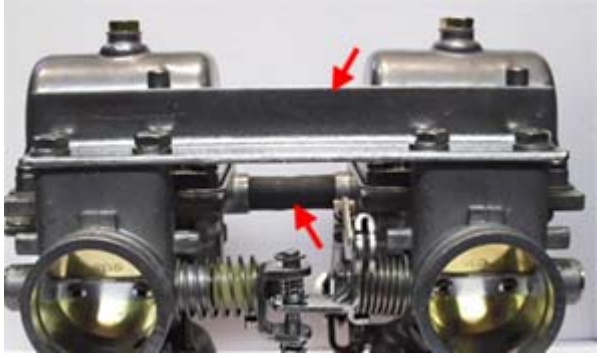


Bild 39

Benzinschlauch aufstecken und die Vergaser zusammenstecken.
Den Haltewinkel montieren, die Schrauben eindrehen aber noch nicht festziehen. Die Vergaser müssen sich noch im Winkel verschieben lassen.

Bild 40

Der Mechanismus zur Arretierung der Chokestufen.

Bild 41

Etwas Fett in die Bohrungen für die Federn drücken, Feder und Kugel in den *rechten* Vergaser einlegen, den Hebel am Chokekolben einhängen und die Stange durch schieben. Das Ende der Stange ist angeschrägt und sollte die Kugel beim einschieben der Stange in Position halten. Falls nötig mit einen kleinen Schraubendreher etwas nachhelfen.
Dann Feder und Kugel im linken Vergaser einlegen, den 2. Hebel im anderen Choke einhängen und die Stange weiter durchschieben.

Die Klemmschrauben an beiden Hebeln anziehen und darauf achten dass die Schrauben richtig in den Vertiefungen der Stange sitzen.

Bild 42

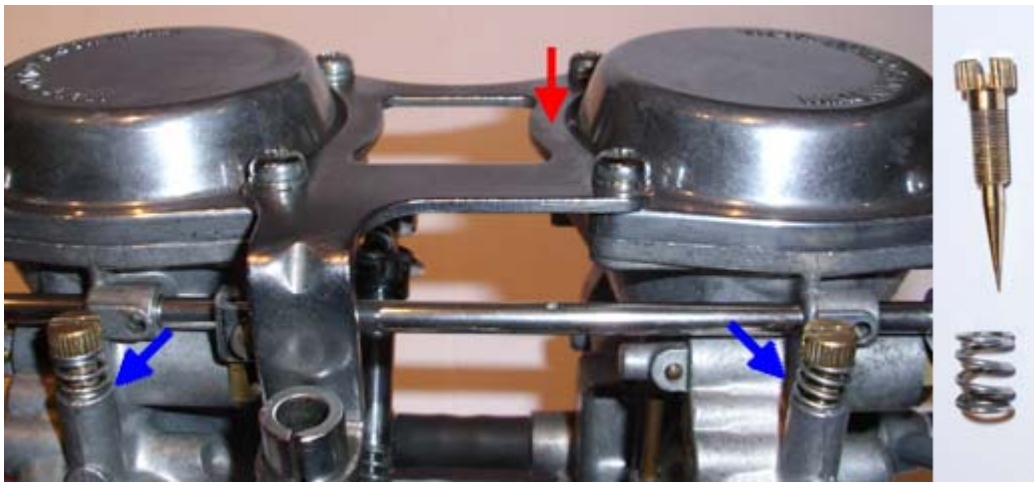


Bild 43

Was noch fehlt sind die Leerlaufgemischregulierschrauben und der obere Halter.
Den Halter anschrauben und die Chokebetätigung prüfen, da sollte jetzt nichts klemmen.
Dann die Schrauben vom Winkel unten festziehen (hatten wir ja nur locker angezogen) und nochmal die Chokebetätigung prüfen.

Nun noch die Leerlaufgemischregulierschrauben **vorsichtig** einschrauben bis sich ein leichter Widerstand bemerkbar macht. Dann wieder 1,5 bis 2 Umdrehungen raus. Das ist die Grundeinstellung.

Dreht man Leerlaufgemischregulierschrauben zu weit rein sitzen die Spitzen fest und brechen ab. Also nur soweit reindrehen bis sie ganz leicht aufsitzen !
Abgebrochene, festsitzende Spitzen bekommt man nur mit etwas Glück und viel Wärme wieder raus ohne dabei das Vergasergehäuse zu beschädigen...

Der Vergaser ist damit zwar wieder komplett, aber noch nicht einbaufertig.
Was noch zu erledigen ist steht in Teil 4.

Teil 4 - Grundeinstellungen

1. Die Leerlaufgemischregulierschrauben sind in Grundeinstellung 1,5 bis 2 Umdrehungen raus.
   Das ist ja bereits erledigt.

2. Die Drosselklappen sollen gleichmäßig öffnen:

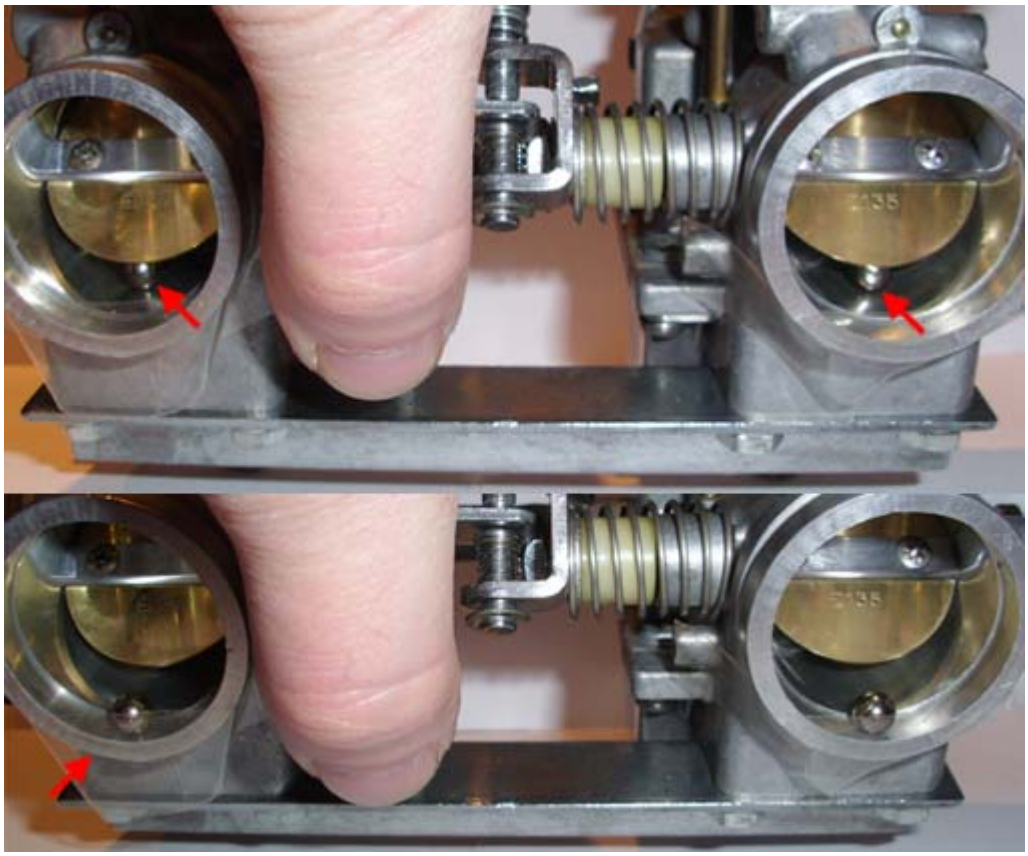


Bild 44

Dazu werden 2 gleich große Kugeln (z.B. aus einem alten Lager) hinter die Drosselklappen gelegt, der Vergaser leicht nach vorn gekippt und die Drosselklappen langsam geöffnet. Die Einstellung ist erledigt wenn die Kugeln gleichzeitig nach vorn rollen.
Idealerweise klebt man je ein Stück Tesafilm oder Isolierband vor die Vergaser (Kugeln suchen ist langweilig...). Ist leider auf den Fotos schlecht zu erkennen.

Falls man die Kugeln gerade ausgeliehen hat, funtioniert es auch mit Bohrern die unter die Drosselklappen gelegt werden. Hauptsache die Drosselklappen öffnen gleichmäßig.

Bild 45

Dann prüft man noch ob die Drosselklappen wenn sie vollständig geöffnet sind auch genau waagerecht im Kanal liegen. Falls nicht müsse die Anschläge (rote Pfeile) entsprechend nachgebogen werden.

Zum Abschluss noch die größte Sauerei. Schwimmer einstellen nach der *"Röhrli-Methode"*.
Die beste Möglichkeit die Schwimmer korrekt und vor allem auch in beiden Vergasern gleich einzustellen !

Bild 46

In die Schwimmerkammerdeckel einen durchsichtigen Schlauch eindrehen. Kunststoffschläuche mit 8mm Aussendurchmesser gibts im Baumarkt und die reichen für diesen Zweck. Die Schläuche lassen sich in das Gewinde eindrehen, sind zwar nicht 100%ig dicht aber eben ausreichend. Der rechte Deckel stammt von einer XS400SE (4G5). Hier passt der Schlauch genau auf den kleinen Stutzen der durch die Schraube abgesperrt wird. Die Deckel passen auch auf die 2A2 Vergaser und man kann die Schläuche besser befestigen.

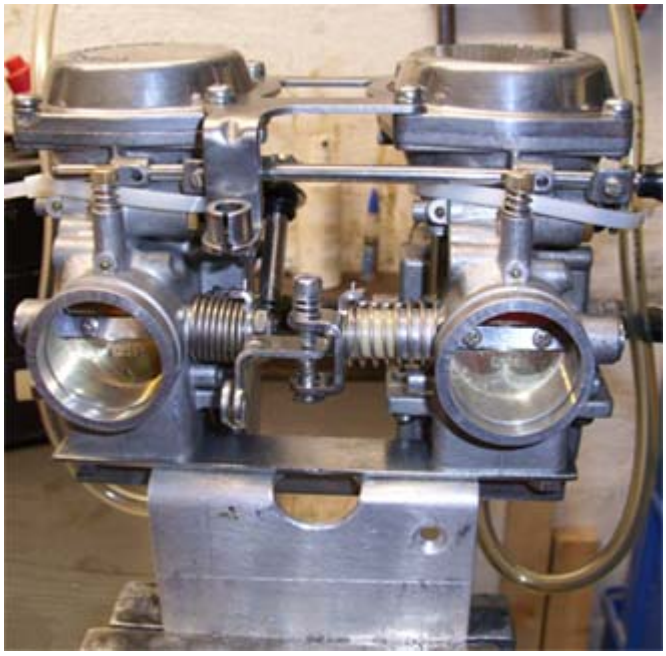


Bild 47

Den Vergaser z.B. mit einem Winkel im Schraubstock einspannen und mit einer Wasserwaage **in alle Richtungen genau waagerecht ausrichten.**

Die Schläuche aus den Schwimmerkammern z.B. mit Kabelbindern fixieren.

Bild 48

Einen Tank/Benzinflasche oder notfalls Schlauch mit Trichter anschließen und die Vergaser befüllen. Der Benzinpegel in der Schwimmerkammer lässt sich jetzt an den Schläuchen ablesen. (Bild 49).

Im Motorradzubehör gibt es Benzinflaschen mit Absperrhahn usw. die für diesen Zweck genau richtig sind.

Links eine Bastellösung aus einer Mineralwasserflasche. Der Boden ist dick genug für ein Gewinde und den Anschluss. Funktioniert auch prima.

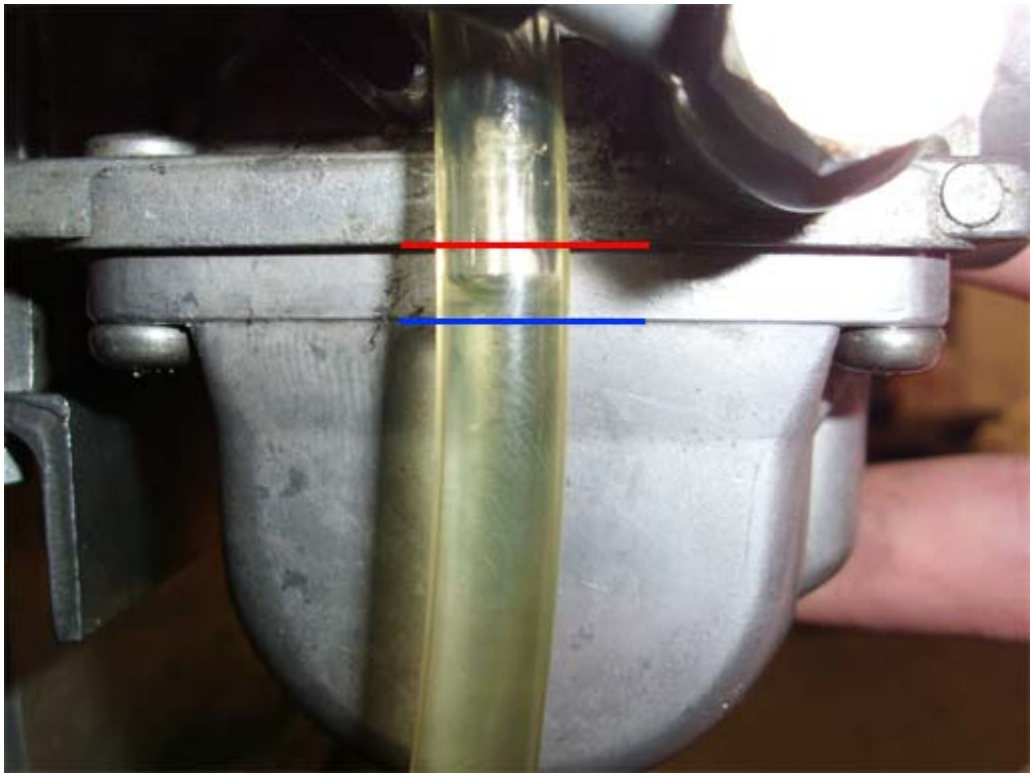


Bild 49

Wenn sich der Pegel nach dem befüllen der Schwimmerkammer beruhigt hat den Schlauch nochmal ein paar Zentimeter nach unten schieben.
Dadurch fließt Benzin von der Schwimmerkammer in den Schlauch und wird dann durch das Nadelventil wieder ausgeglichen. Somit stimmt der vom aussen abgelesene Stand 100%ig.

Der korrekte Pegel ist 3mm +/- 1mm unterhalb der roten Linie.
(Zur besseren Orientierung: Der Abstand zwischen roter und blauer Linie ist etwa 5mm.)

Bild 50

Zur Erinnerung:
Durch verbiegen der Lasche (blauer Pfeil) wird der Pegel eingestellt.

Bild 51

Zur Kontrolle ob auch beide Vergaser die exakt gleichen Pegel haben dreht man die Schläuche und hält sie nebeneinander mittig vor den Vergaser.
Dann die Schläuche etwas nach unten schieben damit sich der korrekte Pegel in den Schwimmerkammern einstellen kann.

Jetzt kann der Vergaser endlich eingebaut und dann in dieser Reihenfolge eingestellt werden:

1. Ventilspiel einstellen
2. Zündung einstellen
3. warmfahren
4. Leerlaufgemisch und Leerlaufdrehzahl einstellen
5 .Vergaser synchronisieren

Sind Ventilspiel und Zündung nicht korrekt eingestellt braucht man sich nicht großartig mit der Vergasereinstellung beschäftigen. Das wird dann nix und die ganze Mühe mit dem Vergaser war für die Katz.

Kleiner Tip zur Synchronisation:
Man braucht nicht extra Synchronuhren kaufen. Es geht nicht darum bestimmte Werte zu erreichen. Die Vergaser sollen nur gleichmäßig laufen, also den gleichen Unterdruck erzeugen. Der tatsächliche Wert ist dabei völlig uninteressant. Einen Synchrontester kann man für ein paar Euro selbst bauen. Bauanleitungen findet man recht schnell über Google. Hier ein paar Beispiele:

http://www.rrr.de/~franky/site/moppel/synchro_d.html

http://www.powerboxer.de/Differenzdruckmanometer-zur-Synchronisation-von-2-Zylinder-Motoren.html

Teil 5 - Bezugsquellen

Motorradbay: http://www.motorradbay.de/

Hier gibt es die Keyster Vergaserkits und die Membranen.
Einzelteil wie Dichtungen, Düsen und Schwimmernadelventile sind auch einzeln über den Webshop zu bestellen.
Dichtungen für die Drosselklappenwellen sind nicht im Webshop gelistet, aber auf Anfrage (Mail) erhältlich.

Vergaserkits: **KY-0508**
Membranen: **MXS400**
Dichtung Drosselklappenwelle: **2A2-14997-00**

IR-Dichtungstechnik: http://www.ir-dichtungstechnik.de/

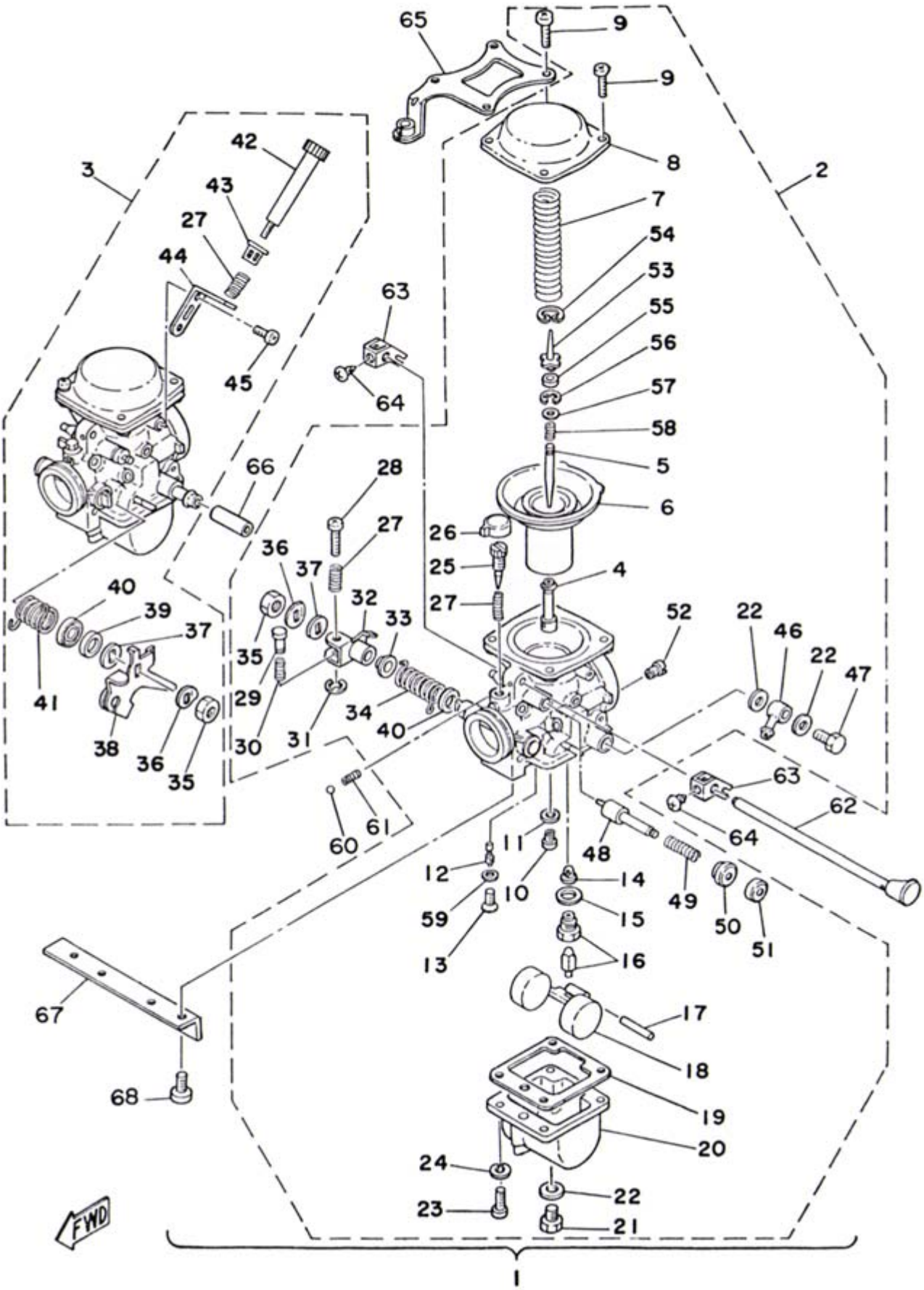
O-Ringe für den Choke oder für die Drosselklappenwellen gibt es hier. Es werden auch einzelne Dichtungen verkauft. Der Versand ist sehr günstig !

O-Ring Choke:	Zollgröße:	**O-Ring 4,47 x 1,78 Viton® 75° Shore Grad A**
X-Ring Drosselklappe:	Zollgröße:	**Quadring (X-Ring) 7,66 x 1,78 Viton® 75° Shore Grad A**
O-Ring Drosselklappe:	Zollgröße:	**O-Ring 7,66 x 1,78 Viton® 90° Shore Grad A**

Horst Meise: http://www.yamahaklassikerteile.de/

Yamaha Originalteile für die XS 400. Nicht nur Vergaserteile...
Einfach anrufen 0049 (0) 4821 7 42 83 und fragen was lieferbar ist.

Fig. 19 CARBURETOR (XS400)



Ref.No. 19	Part No.	Description	Q'ty
1	2L1-14900-00	CARBURETOR ASS'Y L/R SET	1s
2	2L1-14901-00	. CARBURETOR ASS'Y, left	1
3	2L1-14902-00	. CARBURETOR ASS'Y, right	1
4	2A2-14941-06	. . NOZZLE, main	2
5	2A2-14116-01	. . NEEDLE	2
6	2F3-14940-00	. . DIAPHRAGM ASS'Y	2
7	2A2-14933-00	. . SPRING, diaphragm	2
8	2A2-14958-00	. . COVER, diaphragm	2
9	98501-05016	. . SCREW, panhead	8
10	620-14231-99	. . JET, main (#132.5)	2
11	137-14153-00	. . WASHER	2
12	256-14142-42	. . JET, pilot (#42.5)	2
13	2F1-14991-00	. . SCREW, plug	2
14	1J7-14994-00	. . NET, filter	2
15	239-14195-00	. . WASHER, valve seat	2
16	1J7-14190-20	. . VALVE SEAT ASS'Y (#20)	2
17	537-14186-00	. . PIN, float	2
18	2A2-14985-00	. . FLOAT	2
19	2A2-14984-01	. . GASKET, float chamber	2
20	2A2-14981-06	. . BODY, float chamber	2
21	1A8-14991-00	. . SCREW, plug	2
22	1L9-14952-00	. . WASHER	4
23	98501-05014	. . SCREW, panhead	8
24	92901-05100	. . WASHER, spring	8
25	2A2-14923-00	. . SCREW, pilot	2
26	8A7-14969-00	. . CAP, pilot screw	2
27	256-14934-01	. . SPRING, pilot screw	4
28	256-14922-01	. . SCREW, throttle stop	1
29	584-14992-00	. . ROD, push	1
30	584-14934-00	. . SPRING, adjust	1
31	256-14937-00	. . CLIP	1
32	2A2-14964-00	. . LEVER, throttle left	1
33	1L9-14918-00	. . RING	1
34	2A2-14931-00	. . SPRING, throttle left	1

Ref.No. 19	Part No.	Description	Q'ty
35	95301-12600	. . NUT	2
36	256-14953-00	. . WASHER	2
37	306-14970-00	. . COLLAR, spring	2
38	2A2-14963-00	. . LEVER, throttle right	1
39	2A2-14918-00	. . RING	1
40	256-14997-00	. . SEAL	4
41	2A2-14932-00	. . SPRING, throttle right	1
42	2A2-14922-00	. . ADJUSTER ASS'Y	1
43	1J7-14998-00	. . BUSHING	1
44	2A2-14995-00	. . BRACKET	1
45	97801-04008	. . SCREW, panhead	2
46	1L9-14988-00	. . BANJO	1
47	1L9-14166-00	. . BOLT, banjo	1
48	2A2-14171-00	. . PLUNGER STARTER ASS'Y	2
49	256-14135-00	. . SPRING, plunger	2
50	2A2-14174-00	. . CAP, plunger	2
51	2A2-14173-00	. . COVER, plunger cap	2
52	2A2-14172-34	. . JET, airpilot (#170)	2
53	2F3-14946-00	. . PLATE, set needle	2
54	2F0-14919-00	. . CLIP	2
55	2F0-14918-00	. . RING	2
56	256-14919-00	. . CLIP	2
57	2F3-14952-00	. . WASHER	2
58	2F0-14589-00	. . SPRING	2
59	341-14952-00	. . WASHER	2
60	93501-08001	. BALL, steel	2
61	583-14589-00	. SPRING	2
62	2A2-14977-00	. SHAFT, starter lever	1
63	2A2-14905-00	. LEVER, starter	2
64	2F3-14991-00	. SCREW	2
65	2A2-14926-00	. PLATE, upper	1
66	1L9-14987-00	. HOSE	1
67	1L9-14146-00	. PLATE, lower	1
68	97801-06014	. SCREW, panhead	4