

6 Die Kraftstoffanlage

Ehe irgendwelche Arbeiten an der Kraftstoffanlage durchgeführt werden, und damit meinen wir in der Hauptsache den Vergaser, muss man als erstes feststellen, um welchen Vergaser es sich handelt. Da es unmöglich ist, alle während der Jahre eingebauten Vergaser zu behandeln, haben wir uns auf je einen Vergaser mit einem, zwei und vier Ansaugkanälen beschränkt.

6.1 YF-Vergaser (eine Ansaugbohrung)

Der Vergaser ist mit einem Kennanhänger versehen, in welchem sich alle wichtigen Angaben befinden. Falls irgendwelche Teile für diesen Vergaser erforderlich sind, müssen diese Datenangaben bei der Bestellung angegeben werden.

6.1.1 Aus- und Einbau

- Luftfilter ausbauen.
- Betätigungswelle vom Drosselklappenhebel trennen.
- Unterdruckleitung für den Zündverteiler abziehen.
- LeitungsfILTER für die Kraftstoffförderung ausbauen.
- Ansaugrohr entfernen, alle anderen vorhandenen Unterdruckschläuche abziehen und die Rückzugfeder aushängen.
- Vorwärmrohr abmontieren.
- Muttern abschrauben und den Vergaser herunterheben. Dichtung abnehmen, und falls vorhanden, das Zwischenstück entfernen.

Vor dem Einbau die Dichtfläche des Zwischenflansches und Vergasers reinigen. Zwischen-

flansch zwischen die beiden Dichtungen einsetzen und zusammen auf den Ansaugkrümmer auflegen. Vergaser aufsetzen und mit den Muttern anziehen.

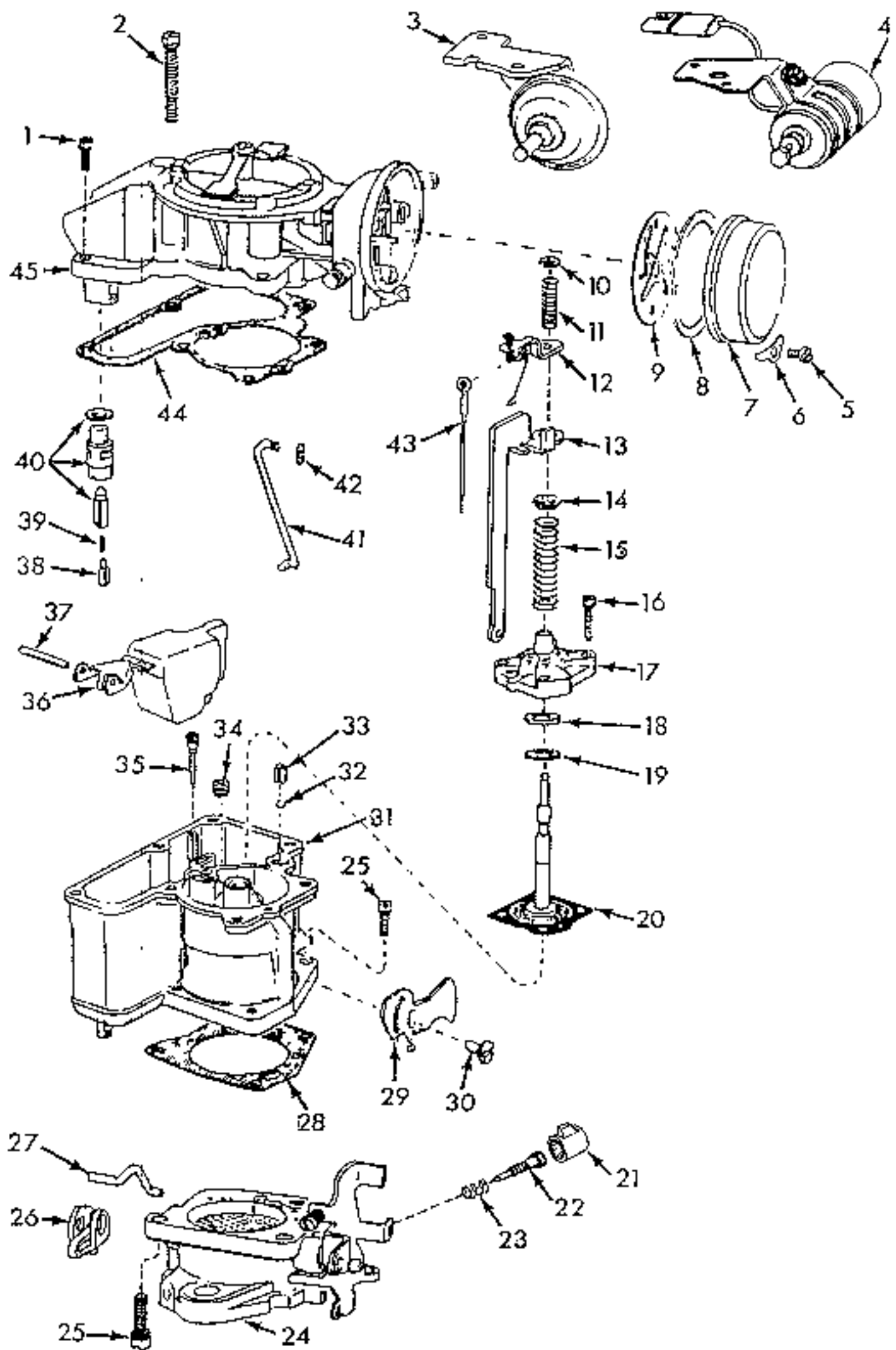
Muttern gleichmässig übers Kreuz mit 16 bis 20 Nm anziehen. Alle anderen Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau durchführen.

6.1.2 Zerlegung des Vergasers

Bild 41 zeigt ein Montagebild dieses Vergasers und sollte beim Überholen des Vergasers hinzugezogen werden.

- Schrauben (2) lösen, den Halter mit dem Zugmagnetschalter (4), den Vergaserdeckel (4) und die Deckeldichtung (44) abnehmen.
- Vergaserdeckel umgekehrt halten und den Schwimmerstift (37) und den Schwimmer (36) ausbauen. Schwimmernadelsitz und Schwimmernadelventil (Teile 38 bis 40) ausbauen.
- Bügel für den Luftfilter abschrauben. Falls die Schrauben der Luftklappe verstemmt sind, die Enden abfeilen (beim Zusammenbau neue Schrauben verwenden) und die Luftklappe vom Deckel abnehmen. Starterklappenhebel entfernen.
- Starterklappenwelle verdrehen, bis der Starterkolben aus der Bohrung kommt (Bild 42) und die Teile vom Vergaserdeckel abnehmen.
- Vergaserhauptgehäuse umkehren, die Rückschlagkugel und das Auslassgewicht (32 und 33) herausschütteln.
- Schraube des Drosselklappenhebels lösen, den Hebel (26) und das Verbindungsstück für die Purtpfe (27) abnehmen.

Bild 41 Montagabild des YF-Vergasers mit einer Ansaugbohrung.



- 1 Deckelschraube
- 2 Deckelschraube
- 3 Drosselklappendämpfer
- 4 Zugmagnetschalter
- 5 Schraube
- 6 Befestigungsblech
- 7 Deckel für Startautomatik
- 8 Dichtung
- 9 Zwischenplatte
- 10 Pumpenfederspange
- 11 Obere Pumpenfeder
- 12 Arm für Dosiernadels
- 13 Gestänge für Membrane
- 14 Scheibe
- 15 Membranfeder
- 16 Schraube
- 17 Membranhöhle
- 18 Scheibe
- 19 Abstandsring
- 20 Membrane
- 21 Plombenkappe
- 22 Gemischregulierschraube
- 23 Feder

- 24 Drosselklappenstiel
- 25 Schraube für Drosselklappenstiel
- 26 Drosselklappenhebel
- 27 Pumpengestänge
- 28 Gehäuseabdichtung
- 29 Stufennocken
- 30 Schraube für Stufennocken
- 31 Hauptgehäuse
- 32 Auslasskugel
- 33 Auslassgewicht
- 34 Hauptdüse

- 35 Leerlaufdüse
- 36 Schwimmer
- 37 Schwimmerwelle
- 38 Schwimmernadelsstift
- 39 Feder
- 40 Schwimmernadel
- 41 Verbindungsgestänge
- 42 Sicherungsspange
- 43 Dosiernadels
- 44 Deckeldichtung
- 45 Vergaserrdeckel

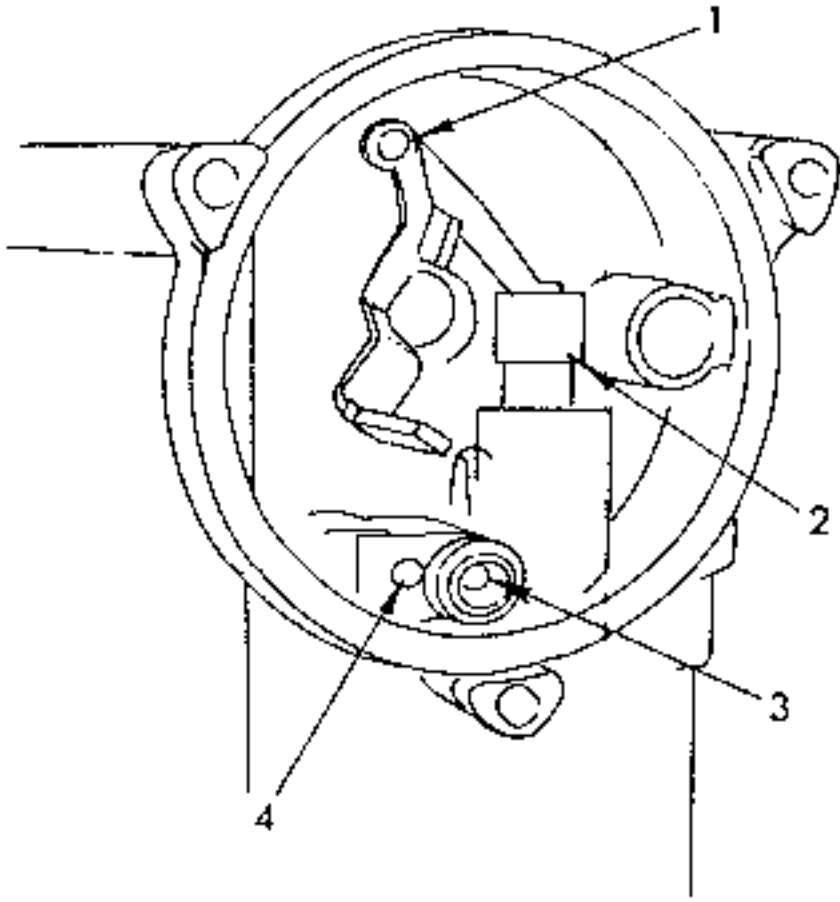


Bild 42 Ansicht der Innenseite des Vergasers bei abgenommenem Seitendeckel.

- 1 Hebel für Kolben der Startautomatik
- 2 Kolben
- 3 Einlassdrosselstelle
- 4 Umleitbohrung

- Schraube (30) lösen und den Stufennocken (29) abnehmen.
- Schrauben (16) lösen und die Beschleunigungspumpe (17 bis 20), das Gestänge (13) und das Gestänge (43) als Ganzes abnehmen.
- Die Feder aus dem Dosiergestängearm (12) aushängen und das Dosiergestänge vom Hebel aushängen. Zu beachten ist, ob irgendwelche Ausgleichsscheiben untergelegt sind, da diese wieder eingesetzt werden müssen.
- Die obere Pumpenfeder (11) zusammendrücken und den Sicherungsring (10) abnehmen. Freigewordene Teile abnehmen.
- Pumpenfeder (15) zusammendrücken. Sicherungsring entfernen und die Feder und die Membrane (20) aus dem Gehäuse herausziehen.
- Schrauben (25) aus der Unterseite des Gehäuses (24) herausnehmen und die beiden Gehäusehälften trennen.

6.1.3 Überprüfen der Vergaserteile

Vor der Überprüfung der Vergaserteile ist zuerst ein Reparatursatz zu besorgen und alle ursprünglichen Teile sind durch die im Satz enthaltenen

Teile zu ersetzen. Auf diese Weise brauchen nur die übrigen Teile kontrolliert werden.

Mit Ausnahme der Membrane alle Teile in Waschbenzin reinigen und mit Pressluft trocknenblasen oder mit einem flusenfreien Lappen abreiben. Alle Bohrungen und Kanäle des Vergasers mit Pressluft durchblasen. Keine Drahtenden oder Nadeln usw. zum Durchstossen von Bohrungen verwenden, da diese nur die Öffnungen vergrößern, aber andernfalls wenig Zwecke verrichten.

Luftklappenwelle und Drosselklappenwelle auf übermässiges Spiel in den Bohrungen kontrollieren. Falls die Teile ausgeschlagen sind, sollte der Vergaser erneuert werden.

Alle verbogenen oder gebrochenen Federn erneuern. Ebenfalls die Schwimmerwelle erneuern, falls sie ausgeschlagen ist.

6.1.4 Zusammenbau des Vergasers

Der Zusammenbau des Vergasers geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen. Die Arbeiten sind unter Bezug auf Bild 41 durchzuführen, um die genaue Lage aller Teile zu erhalten. Nicht vergessen, die Schrauben der Starterklappe zu verstemmen, falls die Klappe ausgebaut wurde.

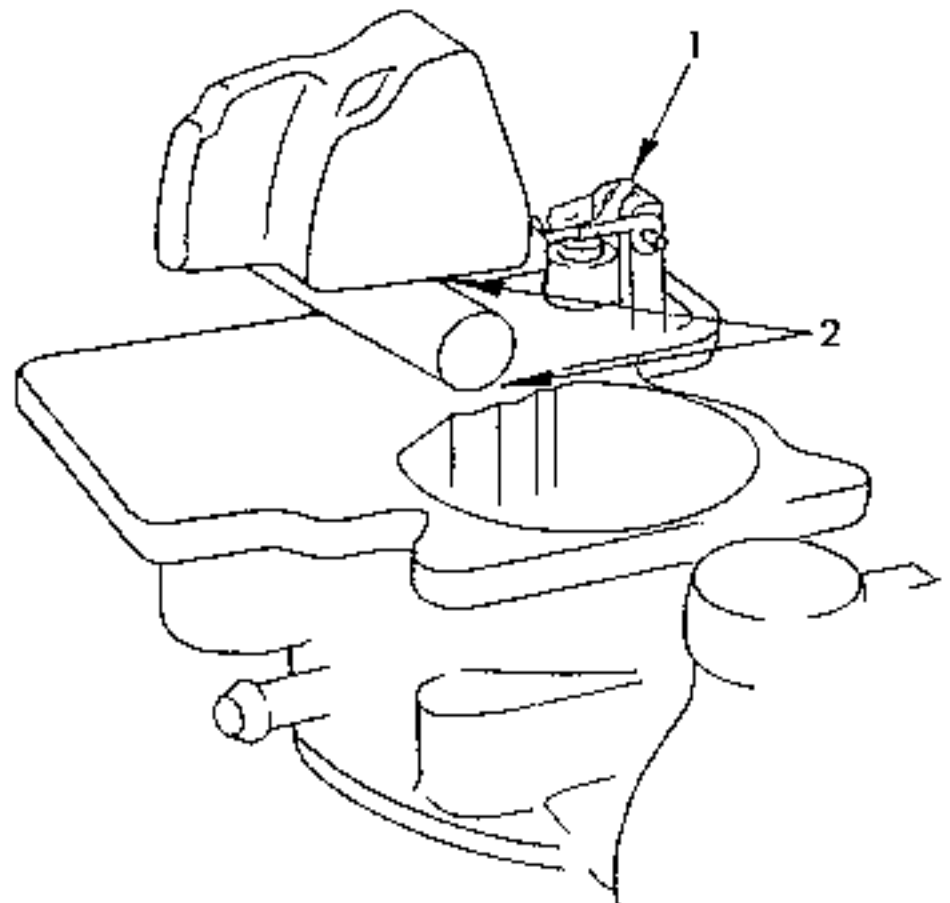


Bild 43 Einzelheiten zum Einstellen des Schwimmerstandes beim YF-Vergaser. Spiralbohrer an Stelle (2) einschieben. Zur Verstellung Hebel (1) verbiegen.

6.1.5 Einstellungen am Vergaser

6.1.5.1 Schwimmerstand

Der Vergaserdeckel muss zur Kontrolle des Schwimmerstandes ausgebaut sein. Den Deckel wie in Bild 43 gezeigt halten und einen Spiralbohrerschaft der angegebenen Grösse (Mass- und Einstelltabelle) zwischen den Schwimmer und die Deckelfläche einlegen. Prüfung in Höhe der Augen durchführen, um genau festzustellen, ob die mit den Pfeilen (2) gezeigten Berührungsstellen aufliegen. Falls erforderlich, den Hebel (1) verbiegen, bis die Stellung stimmt.

Als nächste Messung den Deckel senkrecht halten, wie es Bild 44 zeigt, und das Mass an der gezeigten Stelle ausmessen und mit den Angaben der Mass- und Einstelltabelle (Kapitel 19) vergleichen. Falls erforderlich, an der mit dem Pfeil gezeigten Stelle verbiegen, um das Mass herzustellen.

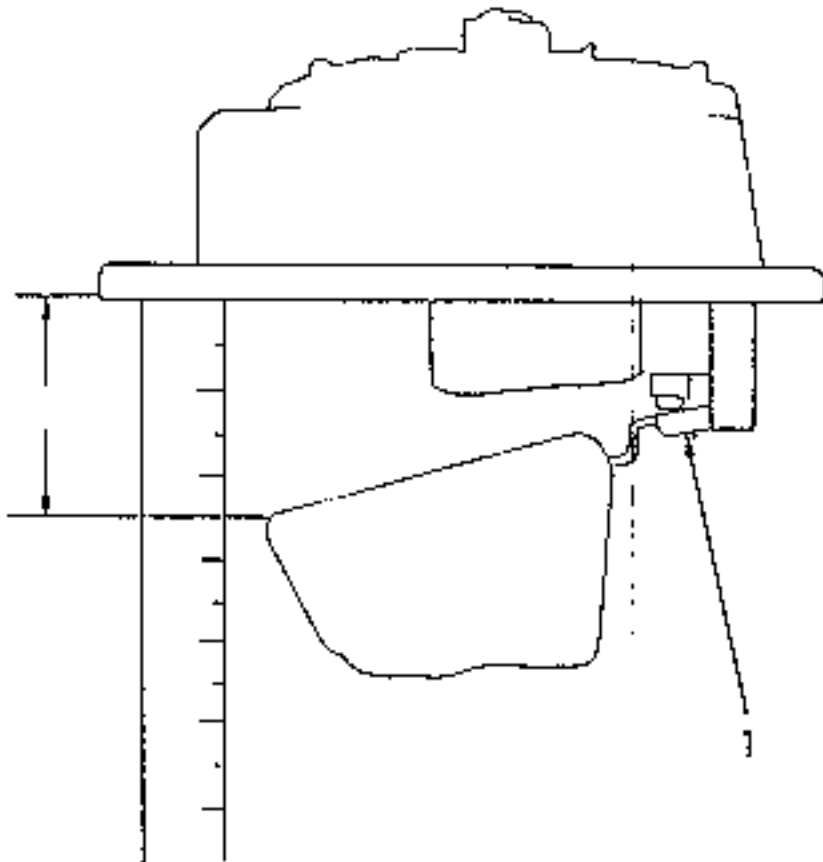


Bild 44 Einzelheiten zum Einstellen des Schwimmerstandes beim YF-Vergaser. Herunterhängenden Schwimmer zwischen den Pfeilen ausmessen und falls erforderlich an Stelle (1) Berichtigungen vornehmen.

6.1.5.2 Einstellen des Dosiergestänges

- Vergaserdeckel zu dieser Prüfung ausbauen.
- Leerlaufeinstellschraube herausdrehen, bis die Drosselklappe die Ansaugbohrung vollkommen verschliesst.
- Mit einem Finger das Ende der Pumpenmembranwelle nach unten drücken, bis sie aufsitzt (Bild 45).

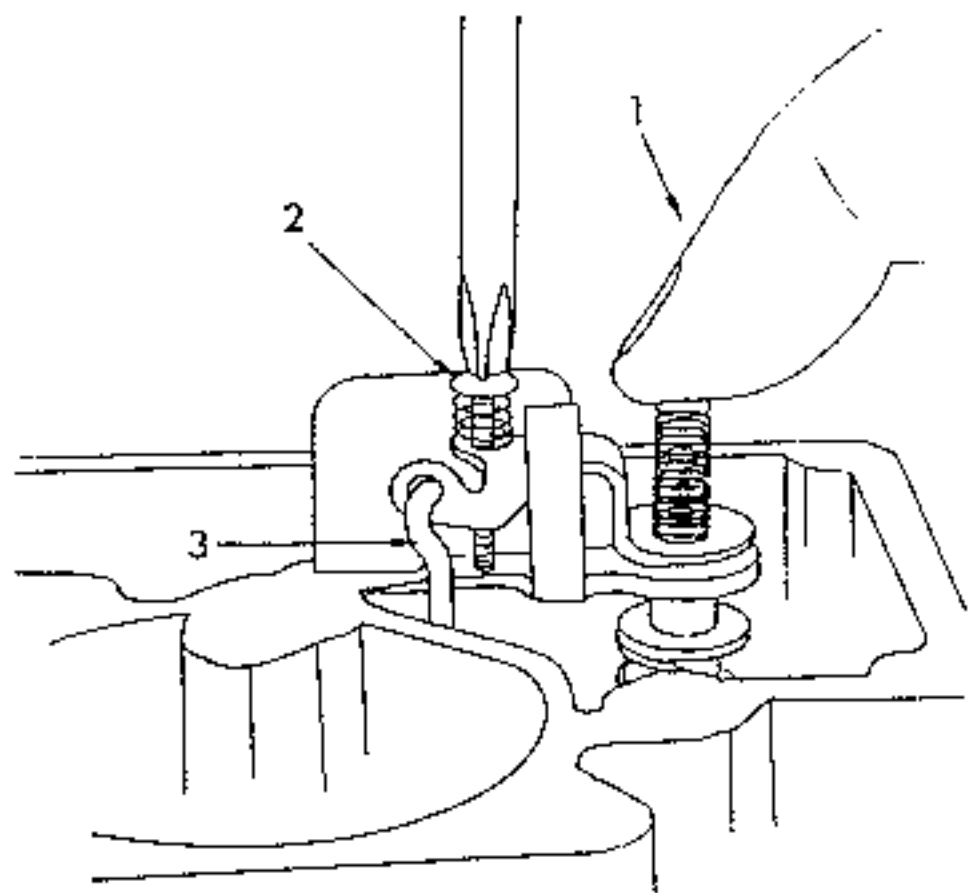


Bild 45 Einzelheiten zum Einstellen der Dosiernadel. Mit dem Finger die Pumpenwelle nach unten drücken (1) und die Schraube (2) verstellen.

- Während die Membrane gehalten wird, die Einstellschraube verdrehen, bis das Dosiergestänge soeben im Boden des Gehäuses anstösst. Nachdem diese Verstellung durchgeführt wurde, die Schraube um eine weitere Umdrehung nach rechts verdrehen.

6.1.5.3 Leerlauf- und Gemischeinstellung – Alle Vergaser und Motoren

Ehe der Leerlauf und das Gemisch eingestellt werden können, muss der Zündzeitpunkt einwandfrei eingestellt sein. Der Motor ist vor der Einstellung auf Betriebstemperatur zu bringen und der Luftfilter muss montiert sein.

Der Vergaser ist mit einer Plombenkappe für die Gemischregulierschraube versehen, welche man entfernen und erneuern muss, falls Verstellungen ausserhalb des Drehbereiches der Schraube erforderlich sind. Zum Einstellen einen Drehzahlmesser verwenden und folgendermassen vorgehen:

HINWEIS: Falls man die Einstellung nicht innerhalb 3 Minuten fertigstellen kann, den Motor eine Minute lang mit 2000 U/min laufen lassen und danach weiter einstellen.

- Leerlaufeinstellschraube vollkommen in einen Anschlag drehen und die Kappe vorsichtig entfernen. Dies kann man durch Eindrehen einer Blechschraube durchführen.
- Gemischeinstellschraube in die ungefähre Stellung bringen, in der sie vor dem Entfernen der Kappe war.
- Motor anlassen und auf Betriebstemperatur bringen und den Leerlauf ca. 30 U/min über der angegebenen Drehzahl einstellen.

Bei V8-Motoren mit automatischem Getriebe wird das Drosselklappenanschlagventil zum Einstellen des Leerlaufs benutzt. In diesem Fall folgendermassen vorgehen:

- Kabel vom Zugmagnetventil abschliessen, Kontermutter des Ventils lockern und das Ventil nach innen oder aussen schrauben, bis der angegebene Leerlauf erhalten wird. Mutter wieder festziehen.
- Das Kabel des Zugmagnetventils jetzt abklemmen und die Leerlaufeinstellschraube verdrehen, bis ein Leerlauf von 500 U/min erhalten wird. Kabel wieder anklemmen.
- Bei allen Motoren die Gemischregulierschraube jetzt nach rechts drehen (Magerstellung), bis die Drehzahl merklich abfällt.
- Gemischregulierschraube nach links verdrehen, bis die höchste Drehzahlanzeige bei bestem Gemisch erhalten wird.

HINWEIS: Falls der Vergaser zwei Gemischregulierschrauben besitzt, beide Schrauben um den gleichen Wert verstellen.

- Falls sich die Drehzahl während der letzten Einstellung um mehr als 30 U/min verändert, stimmt die Einstellung nicht und muss von vorn begonnen werden.
- Abschliessend die Schraube nach rechts verstellen, bis der angegebene Leerlauf erhalten wird, und eine neue Plombenkappe aufdrücken, ohne die Schraube zu stören.

6.2 BBD-Vergaser (zwei Ansaugbohrungen)

Wie der in Kapitel 6.1 beschriebene Vergaser besitzt auch diese Ausführung einen Metallanhän-

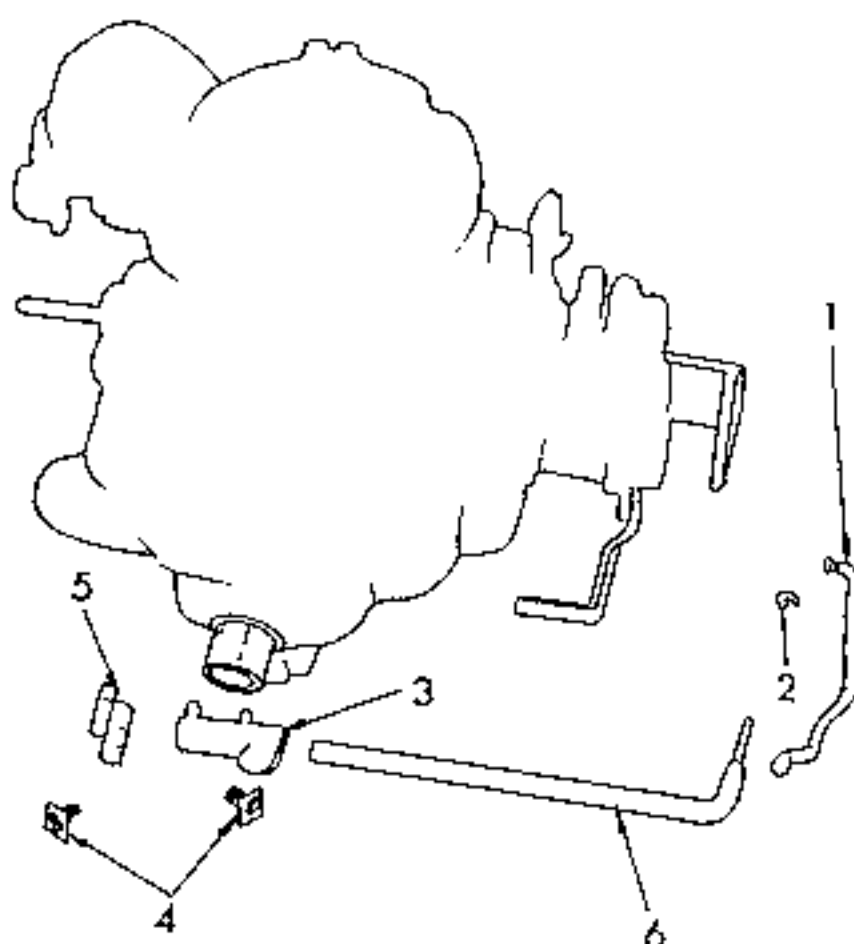


Bild 47 Teilweise zerlegter Vergaser.

- 1 Pumpengestänge
- 2 Sicherungsspange
- 3 Hebestück
- 4 Schrauben
- 5 Pumpenarm
- 6 Pumpenhebel

ger, welcher alle wichtigen Daten angibt und beim Bestellen von Reparatursätzen, zum Beispiel, zu beachten ist.

6.2.1 Aus- und Einbau

Der Aus- und Einbau dieses Vergasers geschieht in gleicher Weise, wie es in Kapitel 6.1.1 beschrieben wurde.

6.2.2 Zerlegung des Vergasers

Bild 46 zeigt ein Montagebild dieses Vergasers und alle Arbeiten sind unter Bezug auf dieses Bild durchzuführen.

- Unter Bezug auf Bild 47 die Befestigungsspange (2) vom Gestänge (1) entfernen und das Gestänge abnehmen.
- Die Staubschutzabdeckung und die Dichtung von der Oberseite des Vergaserdeckels entfernen.
- Die beiden Schrauben (4) vom Arm (5) der Beschleunigungspumpe und vom Hebestück des Unterdruckkolbens (3) entfernen und den Pumpenhebel (6) aus dem Vergaserdeckel herausziehen. Der Unterdruckkolben und die

Dosiernadeln können jetzt gerade nach oben herausgezogen werden.

- Spangen entfernen und das Gestänge vom Startergehäusehebel und Starterhebel abnehmen. Schraube und Hebel von der Starterklappenwelle entfernen.
- Unterdruckschlauch zwischen dem Hauptgehäuse und der Unterdruckdose für die Startvorrichtung abziehen und die Unterdruckdose zusammen mit dem Gestänge und dem Befestigungsbügel abnehmen.
- Schraube des Stufenockens entfernen und den Nocken mit Gestänge und Spange abnehmen.
- Deckel der Startvorrichtung abschrauben und mit Dichtung und Leitblech abnehmen. Startergehäuse vom Drosselklappenteil abnehmen.
- Schrauben des Vergaserdeckels lösen und den Deckel nach oben vom Gehäuse herunterheben. Dichtung abnehmen und wegwerfen.
- Vergaserdeckel umkehren und die Feder der Beschleunigungspumpe zusammendrücken. Gestänge von der Pumpenwelle entfernen und die Pumpe herausziehen.
- Schwimmernadelventil, Ventilsitz und Dichtung vom Gehäuse abnehmen. Den kleinen

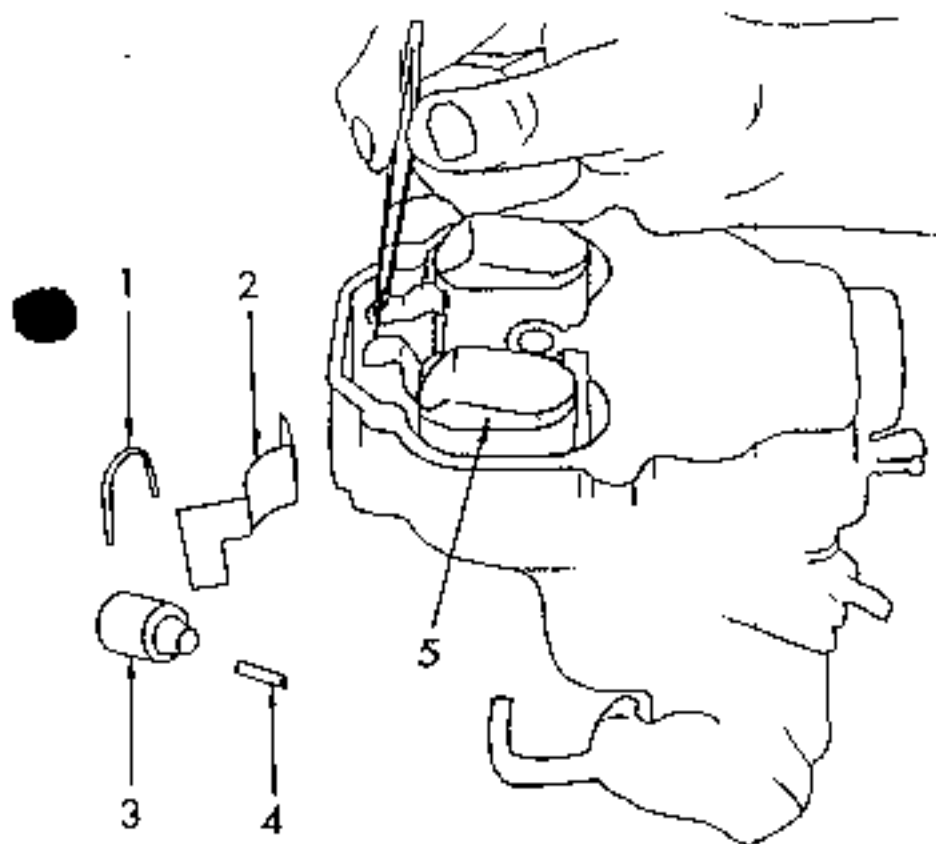


Bild 48
Die Einzelteile des abgebauten Schwimmers.

- 1 Sicherung für Schwimmer
- 2 Leitblech
- 3 Nadelventilsitz
- 4 Schwimmernadelventil
- 5 Schwimmer

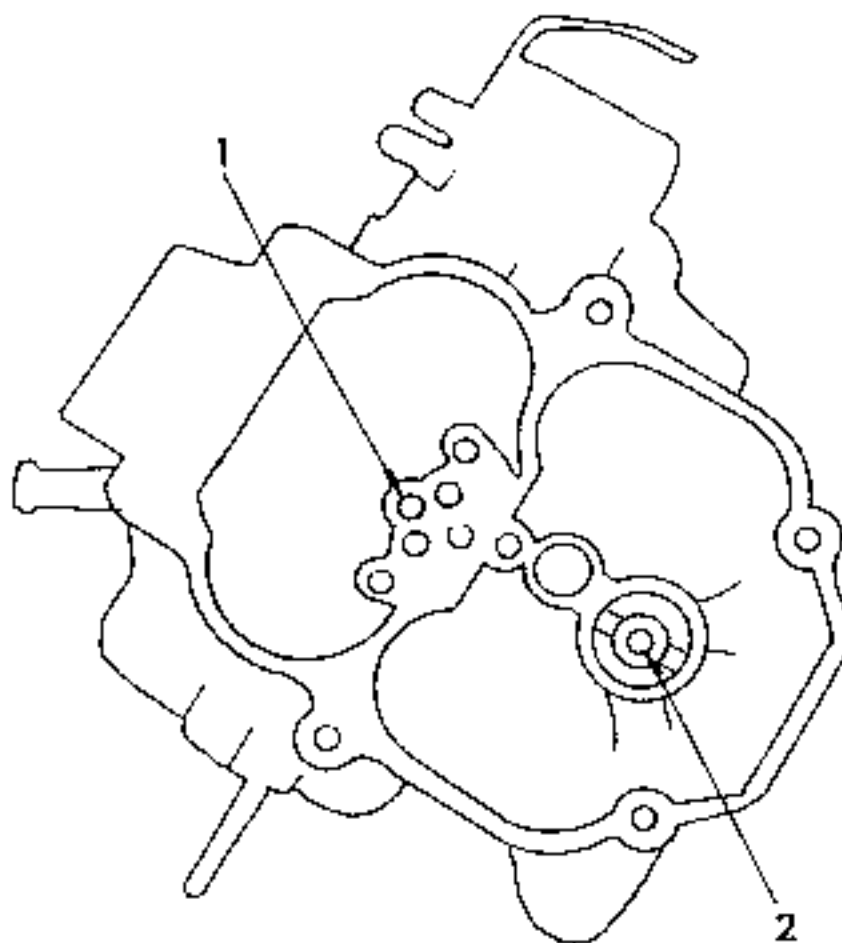


Bild 49
Lage der beiden Kugeln im Vergasergehäuse. (1) ist die kleine Kugel; (2) ist die grössere Kugel.

Bügel der Schwimmerhalterung abnehmen, das Leitblech entfernen und die Schwimmer und den Schwimmerstift herausheben. Bild 48 zeigt die Teile.

- Die beiden Düsen aus dem Boden der Schwimmerkammer herausdrehen. Schrauben der beiden kleinen Zerstäubungslufttrichter lösen und diese herausheben.
- Vergaser umkehren und das Auslassventil der Beschleunigungspumpe und die Einlasskugeln ausschütteln. Die Lage der beiden Teile ist in Bild 49 gezeigt.
- Plombenkappe der Gemischregulierschrauben entfernen und die Schraube herausdrehen, falls dies erforderlich ist.

6.2.3 Überprüfung der Teile

Die Überprüfung der Teile findet in gleicher Weise statt, wie es beim Vergaser mit einer Ansaugbohrung beschrieben wurde (Kapitel 6.1.3).

6.2.4 Zusammenbau des Vergasers

Der Zusammenbau des Vergasers geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen. Das Montagebild in Bild 46 ist hinzuzuziehen, um die Lage der Teile zu sehen. Die nachstehend be-

schriebenen Einstellungen sind im Verlauf des Zusammenbaus durchzuführen.

6.2.5 Vergasereinstellungen

6.2.5.1 Schwimmerstand

Vor dem Aufschrauben des Vergaserdeckels unter Bezug auf Bild 50 den Schwimmer an der Zunge (1) anheben, bis die Zunge gegen das Schwimmernadelventil anliegt. Dabei keine Kraft aufwenden.

Ein Messlineal auf die Schwimmerkammer auflegen und das Mass zwischen den beiden Pfeilen ausmessen. Falls dieses nicht zwischen 5,54 und 7,16 mm liegt, muss die Schwimmerzunge (3) entsprechend verbogen werden.

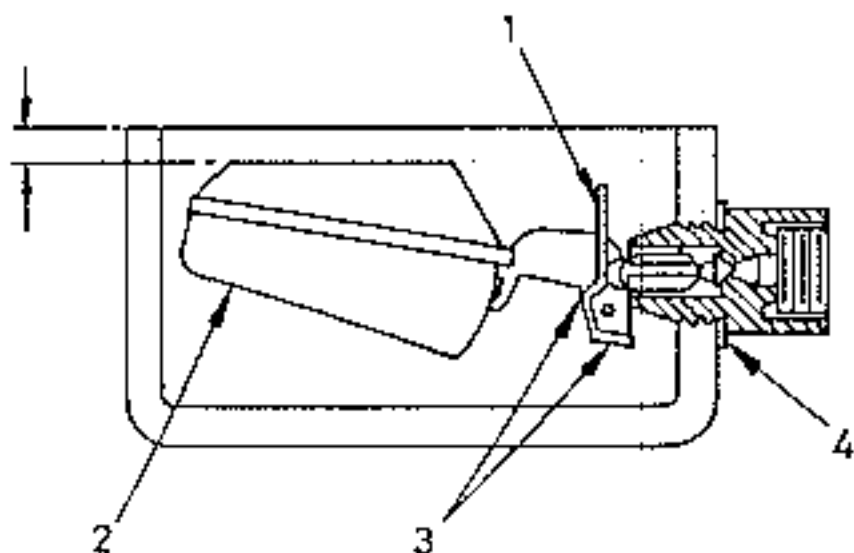


Bild 50 Einzelheiten zum Einstellen des Schwimmerstandes beim BBD-Vergaser. Leichten Druck an Stelle (1) ausüben, um den Schwimmer (2) nach oben zu heben. Bei Berichtigungen an Stelle (3) verbiegen. Eine Dichtung (4) ist an der gezeigten Stelle untergelegt.

6.2.5.2 Schnelleerlauf

Schrauben des Deckels der Startvorrichtung lösen und den Deckel um eine Viertel-Umdrehung in Richtung Anreicherung verdrehen. Drosselklappe leicht öffnen und die Einstellschraube für den Schnelleerlauf auf die zweite Stufe des Nockens setzen.

Den Abstand zwischen der Starterklappe und der Wandung der Ansaugbohrung mit einem Spiralbohrerschaft von 2,4 mm Durchmesser ausmessen, wie es Bild 51 zeigt. Falls erforderlich, Einstellungen an der im Bild gezeigten Stelle vornehmen.

5.2.5.3 Starterklappenspalt

Deckel der Startvorrichtung um eine Viertel-Umdrehung in Richtung Anreicherung verdrehen. Eine Unterdruckpumpe muss jetzt verwendet

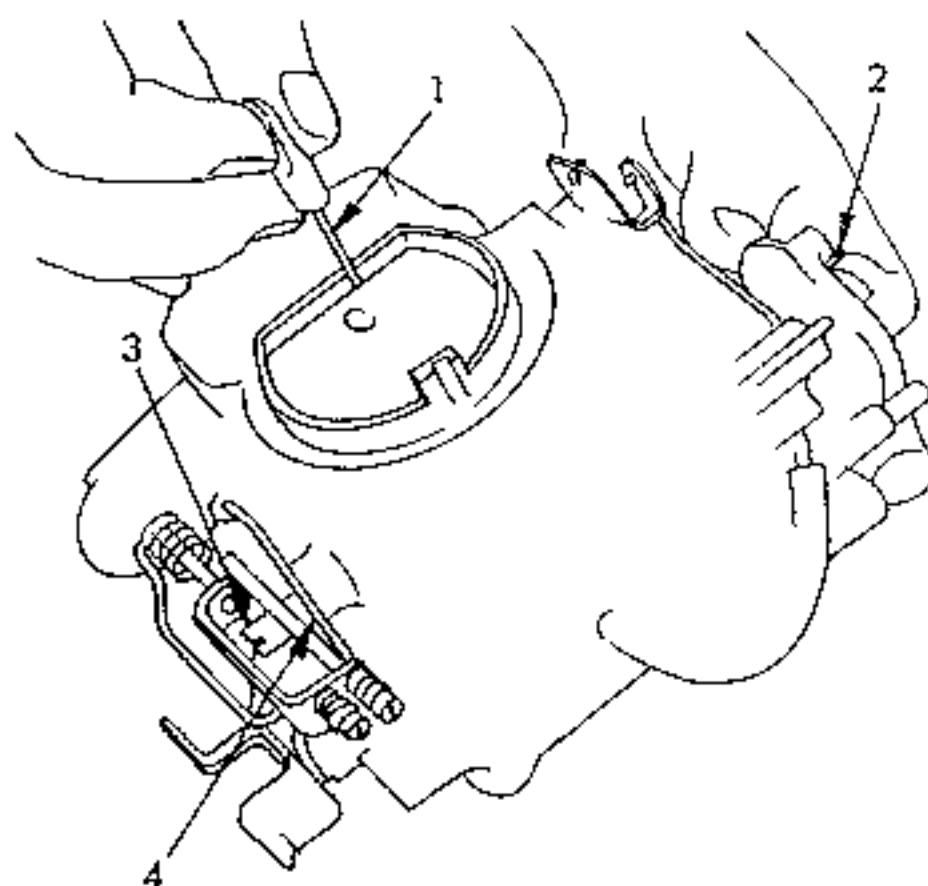


Bild 51 Einzelheiten zur Einstellung des Schnelleerlaufs.

- 1 Spiralbohrerschaft
- 2 Durch Druck auf Zunge der Thermostatwicklung geschlossen halten
- 3 Schraube auf zweiter Stufe des Stufennockens
- 4 Einstellung durch Verbiegen an dieser Stelle

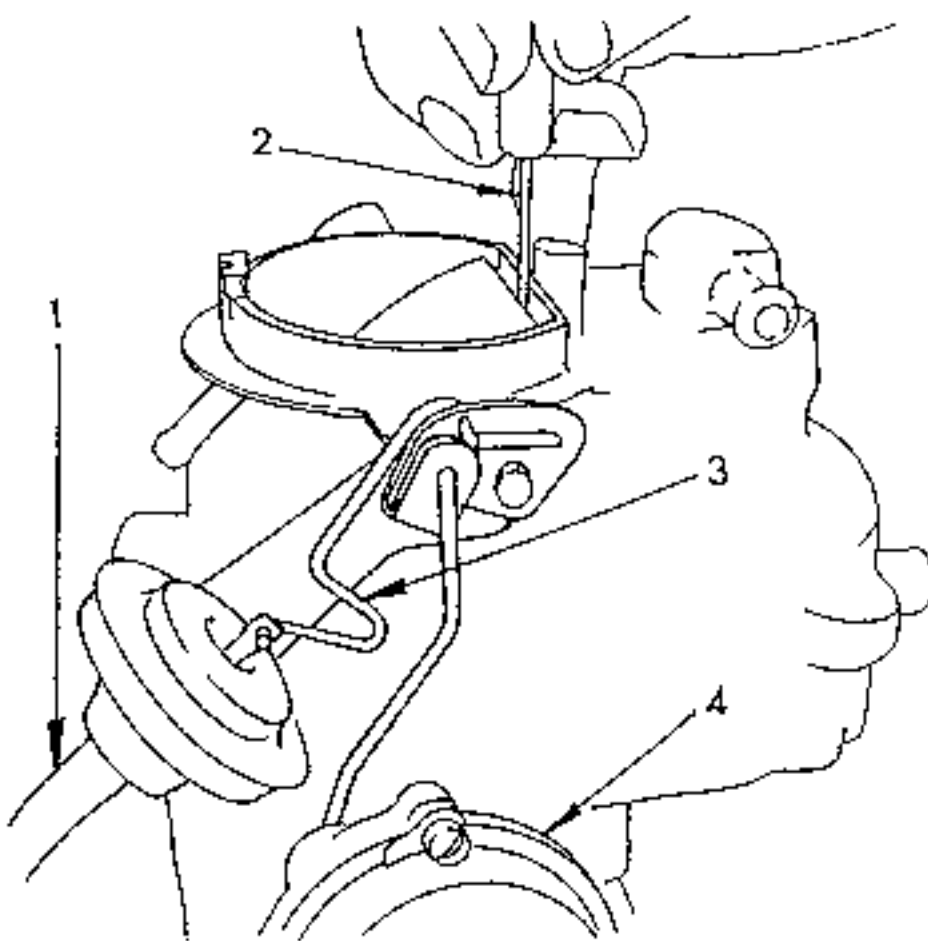


Bild 52 Einzelheiten zum Einstellen des Starterklappenspalts beim BBD-Vergaser.

- 1 Unterdruck an Membrane ansetzen
- 2 Spiralbohrerschaft
- 3 Zum Einstellen verbiegen
- 4 Deckel um 1/4 Umdrehung verdrehen

werden, die man an die Unterdruckdose anschliessen kann. Pumpe betätigen, bis eine Anzeige von 483 mm Hg erhalten wird.

Drosselklappe leicht öffnen, um die Schraube für den Schnelleerlauf auf die höchste Stufe des Stufenockens zu setzen.

Zunge der Spirale für die Startvorrichtung in Richtung geschlossen halten und mit einem Spiralbohrerschaft von 3,25 mm Durchmesser den Spalt zwischen der Starterklappe und der Wandung ausmessen.

Falls Einstellungen erforderlich sind, diese an der in Bild 52 gezeigten Stelle vornehmen.

6.3 4350-Vergaser (vier Ansaugbohrungen)

6.3.1 Aus- und Einbau

Der Aus- und Einbau dieses Vergasers geschieht in ähnlicher Weise, wie es beim Vergaser mit einer Ansaugbohrung beschrieben wurde (Kapitel 6.1.1).

6.3.2 Überholung

Die Überholung dieses Vergasers sollte man auf die Reinigung der Schwimmerkammer begrenzen. Dazu den Vergaserdeckel folgendermassen abmontieren:

- Sicherung des Betätigungsgestänges vom Hebel der Startautomatik entfernen und das Ge-

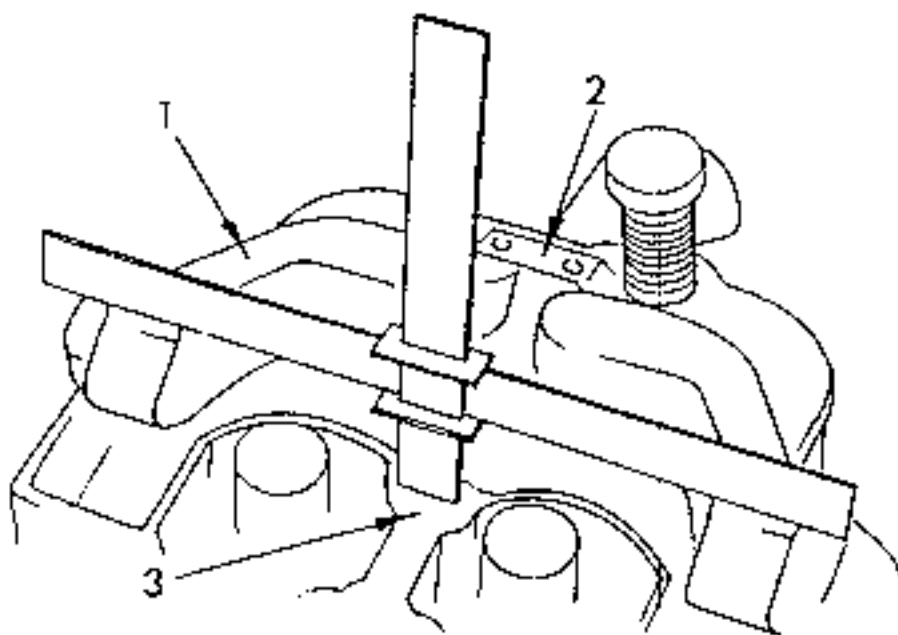


Bild 53 Einzelheiten zur Einstellung des Schwimmerstandes.

- 1 Fläche des Schwimmers (beide Seiten)
- 2 Einstellzunge
- 3 Fläche des Deckels

stänge aushängen. Das Gestänge der Beschleunigungspumpe in ähnlicher Weise vom Drosselklappenhebel trennen.

- Befestigungsschrauben des Deckels lösen und den Deckel abnehmen.
- Schwimmerwelle und Schwimmer ausbauen. Die Teile können jetzt gereinigt werden.

6.3.3 Vergasereinstellungen

6.3.3.1 Schwimmerstand

- Vergaserdeckel umkehren und die Dichtung entfernen.
- Den Abstand von der Unterseite der beiden Schwimmer bis zur Fläche des Deckels mit einem Tiefenmass ausmessen, wie es Bild 53 zeigt. Das in diesem Bild gezeigte Tiefenmass ist sehr breit. Falls ein solches nicht zur Verfügung steht, muss jeder Schwimmer einzeln gemessen werden.
- Falls das Mass ausserhalb 21,6 bis 24,1 mm liegt, ist der Schwimmerarm an der im Bild gezeigten Stelle zu verbiegen.

6.3.3.2 Starterklappenspalt

- Schrauben des Deckels der Startautomatik lösen und die Drosselklappen öffnen. Deckel verdrehen, bis die Starterklappe in geschlossener Stellung verbleibt.
- Membrane der Startautomatik gegen die Schraube nach unten drücken, ohne dabei gegen die Gestänge zu drücken.
- Spalt zwischen der Kante der Starterklappe und der Vergaserbohrung mit einem Spiralbohrerschaft von 3,42 mm Durchmesser ausmessen.
- Falls erforderlich, mit einem Schraubenzieher die Schraube in der Rückseite der Membrane verstellen, wie es aus Bild 54 ersichtlich ist.
- Abschliessend die Deckelschrauben wieder anziehen.

6.3.3.3 Einstellung des Schnelleerlaufs

- Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Schraube für die Schnelleerlaufeinstellung auf die mittlere Stufe des Stufenockens setzen.
- Kontrollieren, ob der Motor mit einer Drehzahl von 1600 U/min läuft.
- Falls erforderlich, die Einstellschraube verdrehen, um diese Drehzahl herzustellen.

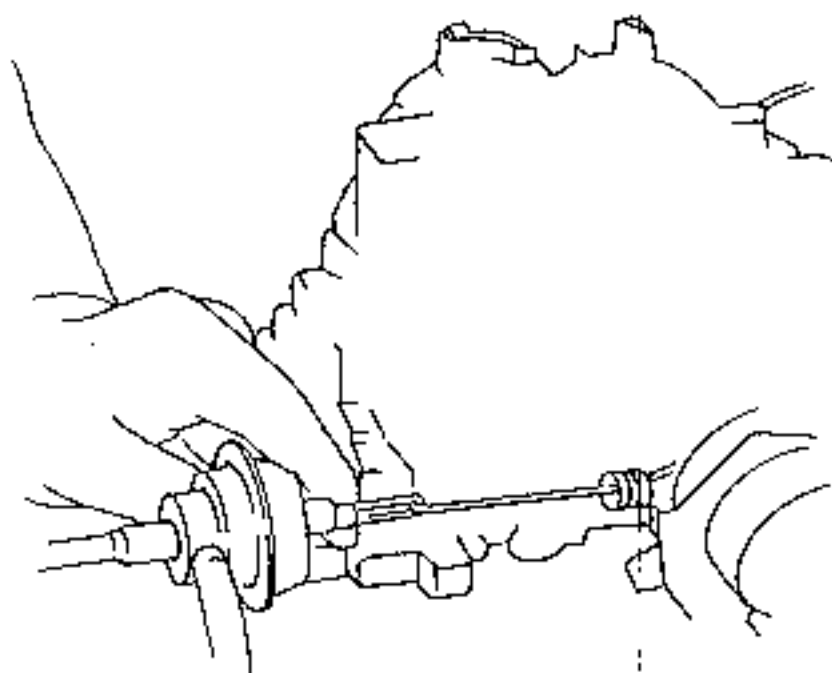


Bild 54
Zum Einstellen des Starterklappenspaltes.

6.4 Kraftstoffpumpe

Eine Membranpumpe wird bei allen Motorenausführungen verwendet, die durch einen Exzenter von der Nockenwelle angetrieben wird. Die Kraftstoffpumpe kann nicht überholt werden und ist im Schadensfalle zu ersetzen. Ehe man die Pumpe jedoch einfach ersetzt, sollten die folgenden Prüfungen durchgeführt werden.

6.4.1 Förderdruckprüfung

- Luftfilter ausbauen.
- Kraftstoffeinlassleitung oder den Kraftstofffilter vom Vergaser abschliessen.
- Kraftstoffrücklaufleitung vom Filter abschliessen und die Öffnung am Filter zustopfen.

- Einen Druckmesser mit einem passenden Anschluss zwischen dem Kraftstofffilter und dem Vergaser anschliessen und den Motor laufen lassen. Die Pumpe sollte einen Druck von 0,28 bis 0,35 kp/cm² beim Sechszylindermotor oder 0,35 bis 1,16 kp/cm² beim Achtzylindermotor anzeigen.
- Falls der angegebene Druck nicht erhalten werden kann und die Kraftstoffleitungen und der Filter sind in einwandfreiem Zustand, muss die Pumpe erneuert werden.

6.4.2 Fördermengenprüfung

- Motor im Leerlauf laufen lassen.
- Bei abgeschlossener Kraftstoffeinlassleitung genau 30 Sekunden lang den ausspritzenden Kraftstoff in einem Messgefäss auffangen.

ACHTUNG: Bei dieser Prüfung besteht Feuergefahr und man sollte sie nur durchführen, wenn man Erfahrungen damit hat.

- Mindestens 0,55 Liter Kraftstoff sollten während der angegebenen Zeitspanne im Behälter aufgefangen werden. Andernfalls die Kraftstoffleitungen genau überprüfen, Tank auf Verstopfungen kontrollieren und dann erst die Pumpe ausbauen und gegebenenfalls erneuern.

G. Voglstätter GmbH

Exklusiv Edelstahl
Ersatzteile - Zubehör
 A - 5020 Salzburg, Ziegelleiststraße 30
 Fax 0 662 / 88 12 74
 Lsg. 0 62 23 / 25 55 Fax 0 62 23, 25 55