

BING-Schieber-Vergaser Typ SLA



Der BING-Vergaser vom Typ SLA ist ein Schiebervergaser mit Nadeldüsen-Teillaststeuerung, Leerlaufsystem und Startvergaser. Sein Durchlaß ist 30° zur Waagerechten geneigt. Er wird mit 17, 18, 19 und 20 mm Durchmesser gefertigt.

Anbau

Zur Befestigung am Motor besitzt der Vergaser einen Klemmanschluß, wobei die Klemmung mit der Klemmschelle (20), der Schraube (21) und der Mutter (22) erfolgt. Zur Wärmedämmung enthält der Anschluß die Isolierbuchse (23) und die Isolierscheibe (24). Der Anschlußdurchmesser beträgt ohne Isolierbuchse 28 mm, mit Isolierbuchse 26 mm. Der Stutzen auf der Einlaßseite hat einen Durchmesser von 32 mm und eine Länge von 15 mm.

Zulaufregelung

Der Schwimmer (25) mit dem die Schwimmernadel (26) verbunden ist, regelt in der auf der linken Seite angeordneten Schwimmerkammer die Kraftstoffhöhe. Hat der über den Schwimmerkammerdeckel (27) zulaufende Kraftstoff die vorgeschriebene Höhe in der Schwimmerkammer erreicht, dann ist der Schwimmer (25) soweit angehoben, daß er mit der Spitze der Schwimmernadel (26) gegen den Sitz des Zulaufventils im Schwimmerkammerdeckel drückt und den Zulauf von Kraftstoff unterbricht. Die Entnahme von Kraftstoff aus dem Vergaser durch den Motor bewirkt, daß sich der Kraftstoffspiegel in der Schwimmerkammer senkt und mit ihm auch der Schwimmer. Die Schwimmernadel gibt die Bohrung des Zulaufventils frei und es kann wieder Kraftstoff vom Tank her zulaufen.

Der Schwimmerkammerdeckel (27) ist mit den Schrauben (29) am Vergasergehäuse befestigt. Die Dichtung (28) verhindert den Austritt von aufspritzendem Kraftstoff.

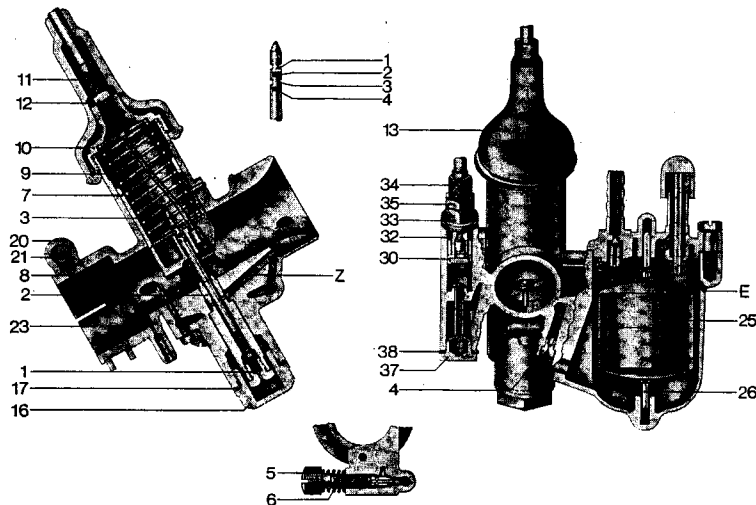
Das Schwimmernadelventil dient in Verbindung mit dem Schwimmer nur zur Regelung des Kraftstoffzulaufes, nicht aber als Absperrventil bei stehendem Motor. Kleinste Fremdkörper können sich zwischen Ventilsitz und Nadelspitze ablagern und das vollständige Schließen des Ventils verhindern. Beim Abstellen des Motors muß deshalb grundsätzlich der Kraftstoffhahn am Tank geschlossen werden. Außerdem ist es erforderlich, den Kraftstoff vor dem Eintritt in den Vergaser zu filtern. Das Filter ist so zu wählen, daß Fremdkörper mit Abmessungen über 0,1 mm abgeschieden werden und der Zulauf des Kraftstoffs nicht unzulässig behindert wird.

Der Raum über dem Kraftstoffspiegel ist durch die Bohrung (E) mit der Umgebungsluft verbunden. Ist diese Bohrung verstopft, dann bildet sich über dem Kraftstoffspiegel ein Luftpolster. Der Schwimmer kann vom Kraftstoff nicht angehoben werden, wie es zum Schließen des Zulaufventils erforderlich ist und der Vergaser wird überlaufen.

Hauptreguliersystem

Die vom Motor angesaugte Gemischmenge und damit seine Leistung werden durch den Querschnitt im Vergaserdurchlaß geregelt, der vom Gasschieber (7) freigegeben wird. Dieser Schieber wird über einen Seilzug gegen die Kraft der Rückholfeder (9) angehoben. Durch die Luftströmung wird im Vergaserdurchlaß ein Unterdruck gebildet, welcher Kraftstoff aus der Schwimmerkammer über einen Zulaufkanal durch das Hauptdüsenystem hindurch ansaugt. Auf seinem Weg von der Schwimmerkammer zum Vergaserdurchlaß durchströmt der Kraftstoff den Verbindungskanal, die Hauptdüse (1) und die Nadeldüse (2). In der Nadeldüse wird durch Querbohrungen Luft zugemischt, die durch den Kanal (Z) zuströmt. Der Raum unter der Hauptdüse wird mit der Dichtung (17) und der Verschraubung (16) abgeschlossen.

Im Teillastbereich, also wenn sich der Gasschieber zwischen einem und drei Vierteln seines vollen Hubs befindet, wird weniger Kraftstoff benötigt, als bei Vollgas. Der Zufluß des Kraftstoffs zum Vergaserdurchlaß wird deshalb mit einer Düsenadel (3) gedrosselt, die im Schieber (7) mit Hilfe der Klemmfeder (8) befestigt ist und in die Nadeldüse (2) eintaucht. Je nach Abmessung eines flachen Kegels am unteren Ende der Düsenadel wird ein größerer oder kleinerer Ringspalt zwischen Düsenadel und Nadeldüse freigegeben. Zur Feineinstellung kann die Düsenadel im Gasschieber in mehreren, verschiedenen hohen Positionen (Nadelstellungen) befestigt werden, welche wie der Kegel der Düsenadel die angesaugte Kraftstoffmenge beeinflussen. Eine höhere Nadelstellung ergibt einen größeren Ringquerschnitt in der Nadeldüse, der mehr Kraftstoff durchläßt und umgekehrt. „Nadelstellung 2“ bedeutet dabei, daß die Düsenadel mit der zweiten Kerbe von oben in der Klemmfeder befestigt ist. Bei geringer Schieberöffnung beeinflusst zusätzlich die Form des Gasschiebers an seinem unteren Ende die geförderte Kraftstoffmenge. Die zylindrische Ausnehmung, Luftpolster genannt, sorgt mit zunehmender Höhe für Abmagerung des Gemisches. Die filterseitige Aussparung, Ausschnitt genannt, wirkt mit zunehmender Höhe in gleicher Weise, beeinflusst jedoch das Gemisch bis zu einem größeren Gasschieberhub. Die Einstellung des Vergasers wird mit Hauptdüsen und Nadeldüsen



verschiedener Größen, sowie mit Gasschiebern und Düsenadeln verschiedener Ausführungen vorgenommen.

Die Gasschieberlaufbahn wird oben mit der Deckelverschraubung (10) verschlossen. Das Spiel des Seilzuges wird mit einer Stellschraube (11) und der Kontermutter (12) eingestellt und sollte bei Leerlauf ca. 3 mm betragen. Zur Abdichtung des Seilzuges, der Stellschraube und der Deckelverschraubung dient die Schutzkappe (13).

Leerlaufsystem

Im Leerlauf des Motors ist der Gasschieber so weit geschlossen, daß er die Gasschieberstellschraube (14) berührt. Mit dieser Schraube kann die Leerlaufdrehzahl verändert werden. Rechtsdrehung ergibt höhere Leerlaufdrehzahl und umgekehrt. Die Gasschieberstellschraube (14) ist mit der Feder (15) gegen selbständiges Lösen gesichert.

In der Leerlaufstellung ist der Unterdruck am Nadeldüsenaustritt so gering, daß über das Hauptreguliersystem kein Kraftstoff gefördert werden kann. Die Kraftstoffzufuhr zur angesaugten Luft erfolgt dann über ein Hilfsystem, das Leerlaufsystem, bestehend aus der Leerlaufdüse (4) und der Luftregulierschraube (5) mit der Feder (6), welche die Schraube gegen selbständiges Lösen sichert. Der Kraftstoff durchfließt die Leerlaufdüse (4) und einen Kanal, in dem er mit Luft vermischt wird, die von der Filterseite her in das Vergasergehäuse eintritt und deren Menge durch die Stellung der Luftregulierschraube (5) bestimmt wird. Das gebildete Vorgemisch gelangt durch das Steigrohr in den Vergaserdurchlaß. Der Raum unter dem Steigrohr ist mit der Dichtung (19) und der Schraube (18) verschlossen.

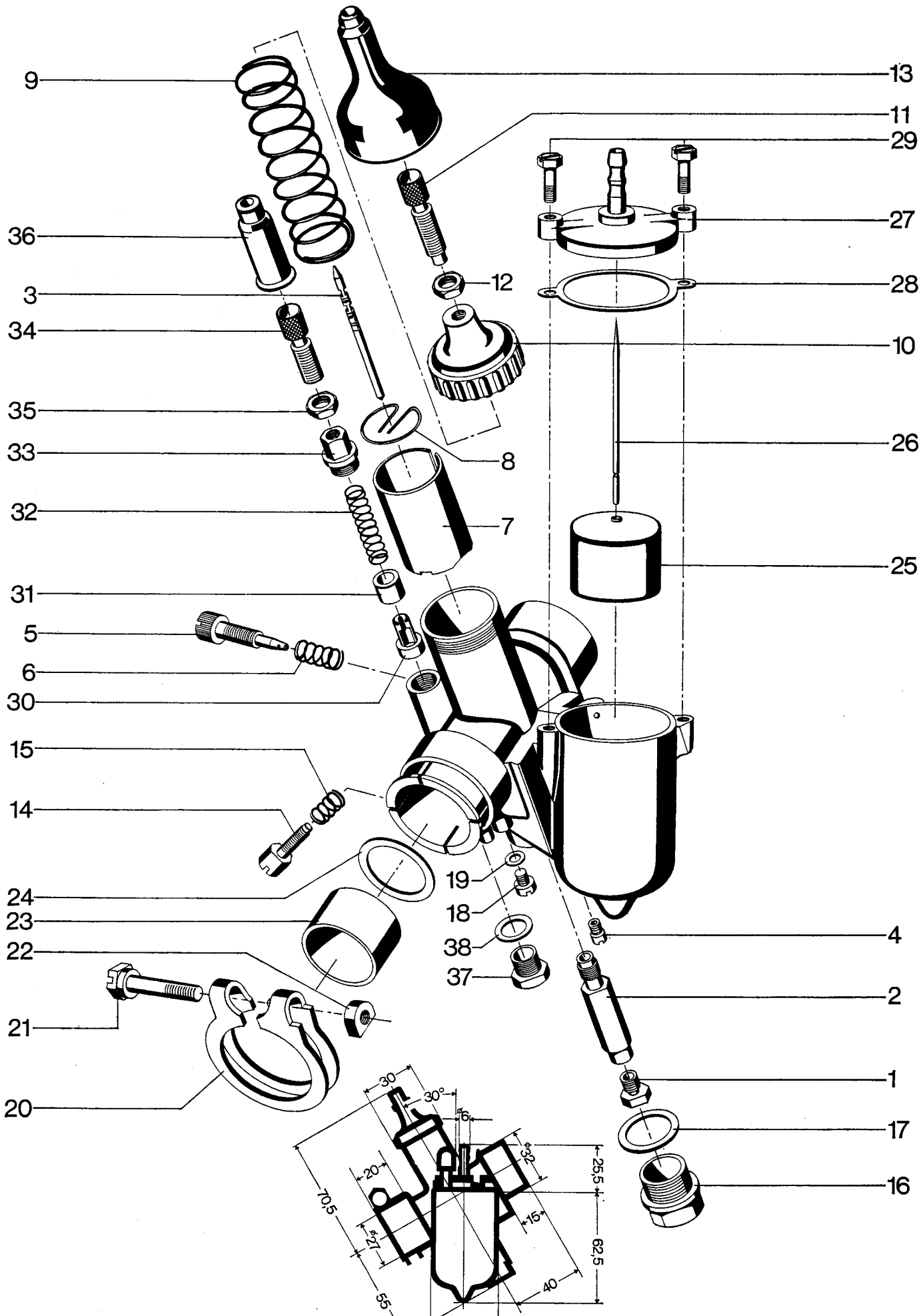
Die LeerlaufEinstellung wird grundsätzlich nur am warmen Motor vorgenommen. Zunächst wird die Luftregulierschraube durch Rechtsdrehung ganz eingeschraubt und um die für den Motor angegebene Anzahl Umdrehungen durch Linksdrehung geöffnet. Rechtsdrehung ergibt ein reicheres, Linksdrehung ein ärmeres Gemisch. Die jeweils angegebene LeerlaufEinstellung gilt nur als Richtwert. Die optimale Einstellung wird meist davon etwas abweichen. Man wählt mit der Gasschieberstellschraube (14) die gewünschte Leerlaufdrehzahl. Die Luftregulierschraube wird dann geöffnet (nach links) bis die Drehzahl ansteigt. Dann schließt man die Schraube wieder um eine Viertelumdrehung.

Der Leerlauf ist nur durch Verdrehen der Gasschieberstellschraube (14) und der Luftregulierschraube (5), sowie mit Hilfe von Leerlaufdüsen unterschiedlicher Größen abzustimmen. Der Durchmesser des Steigrohrs ist an den Kraftstoffbedarf des jeweiligen Motors genau angepaßt und darf deshalb nicht verändert werden.

Startvergaser

Der Startvergaser ist ein Schiebervergaser einfachster Bauart, der parallel zum Hauptvergaser arbeitet. Wird sein Schieber, bestehend aus dem Startkolben (30) und der Hülse (31) über einen Seilzug gegen die Kraft der Feder (32) angehoben, so öffnet der Startkolben den Kraftstoffaustritt im Startvergaser, welchen er bis dahin mit der Dichtung auf seiner Unterseite verschließt. Gleichzeitig öffnet die Hülse (31) einen Kanal, welcher Luft von der Filterseite des Gasschiebers (7) zuführt. Diese Startluft vermischt sich im Startvergaser mit dem Kraftstoff, der aus dem Startgefäß über das Steigrohr angesaugt wird. Beim Starten ist der Gasschieber zu schließen! Das Startgefäß ist an seiner Unterseite mit der Dichtung (38) und der Schraube (37) verschlossen.

Zur Einstellung des Startzuges dient die Stellschraube (34) mit der Kontermutter (35) in der Verschraubung (33). Die Gummitülle (36) dichtet die Stellschraube gegen die Seilzughülle ab.



9

13

11

29

36

27

3

28

34

12

10

35

26

33

8

32

7

25

31

5

6

30

15

14

24

23

22

19

18

38

37

4

21

2

20

1

17

16

