

BING-Schieber-Vergaser Typ SRG



Der BING-Vergaser Typ SRG ist ein Flachstrom-Schiebervergaser mit Nadeldüsen-Teillast- und Leerlaufsteuerung. Er wird mit 14, 15 und 17 mm Durchlaß gefertigt. Zur Gewichtsminderung besteht das Vergasergehäuse aus Aluminium.

ANBAU

Der Anbau an den Motor erfolgt mit einem Klemmanschluß von 23 mm ϕ . Der motorseitige Stutzen ist möglichst eng an diesen Durchmesser anzupassen, damit beim Festziehen der Klemmschraube (26) das Vergasergehäuse nicht verzogen wird. Auf der Filterseite ist das Gehäuse so gestaltet, daß es einen Filtereinsatz (35) aufnehmen kann, der entweder mit dem anschließend darüberschobenen Ansauggeräuschdämpfer oder dem Federbügel (36) befestigt wird.

ZULAUFREGELUNG

Der Schwimmer des Vergasers, ein Kunststoffkörper mit Metallscharnier, ist zentral unter dem Vergaserdurchlaß und ringförmig um das Düsenystem angeordnet, so daß der Vergaser nach allen Seiten sehr weit geneigt werden kann, ohne daß Funktionsstörungen auftreten. Aufgabe des Schwimmers ist, die Kraftstoffhöhe im Vergaser konstant zu halten. Hat der zulaufende Kraftstoff die vorgeschriebene Höhe in der Schwimmerkammer erreicht, dann ist der Schwimmer (14) so weit angehoben, daß er die Schwimmerkappe (16) gegen den Sitz des Zulaufventils drückt und den weiteren 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 dem Kraftstoffspiegel auch der Schwimmer. Die Schwimmerkappe gibt die Bohrung des Zulaufventils frei und es kann wieder Kraftstoff vom Tank her zulaufen.

Die Schwimmerkammer wird von der Schwimmerkappe (17) gebildet, die mit einem zentralen Gewinde am Vergasergehäuse befestigt und gegen dieses mit der Dichtung (18) abgedichtet ist.

Der Kraftstoffzulauf zum Vergasergehäuse erfolgt entweder über die Schlauchtülle (21) – mit Dichtung (24) – oder über einen Schlauchschwenkanschluß (22), der mit der Schraube (23) und zwei Dichtungen (24) am Vergasergehäuse befestigt ist.

Der Raum über dem Kraftstoffspiegel steht durch eine Bohrung (nicht abgebildet) mit der Umgebungsluft in Verbindung. Ist diese Belüftungsbohrung verstopft, dann bildet sich über dem Kraftstoffspiegel ein Luftpolster, der Schwimmer wird nicht angehoben und der Vergaser läuft über.

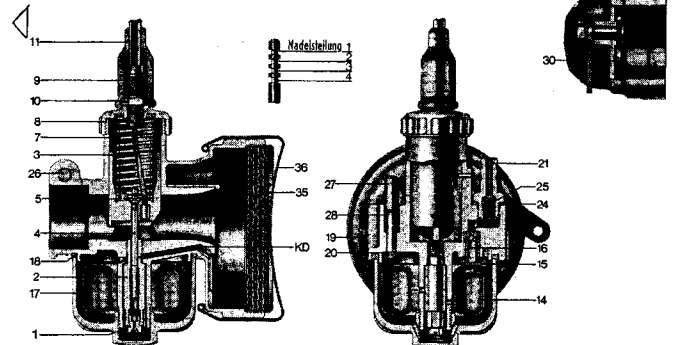
Das Schwimmerkappenventil dient in Verbindung mit dem Schwimmer nur zur Regelung des Kraftstoffzulaufes, nicht aber als Absperrventil bei stehendem Motor. Kleinste Fremdkörper können sich zwischen Nadelsitz und Nadelspitze ablagern und das vollständige Schließen des Ventils verhindern. Beim Abstellen 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. Dabei ist das Filter so zu wählen, daß Fremdkörper mit Abmessungen über 0,1 mm abgeschieden werden und der Zulauf des Kraftstoffes nicht unzulässig behindert wird. Als zusätzliche Sicherung kann der Siebkörper (25) in die Schlauchtülle (21) bzw. die Schraube (23) eingeschoben werden. Dieser Siebkörper ist jedoch kein Ersatz für ein feines, großflächiges Filter vor dem Vergaser.

REGULIERSYSTEM

Die vom Motor angesaugte Gemischmenge und damit seine Leistung werden durch den Querschnitt im Vergaserdurchlaß geregelt, der vom Gasschieber (3) freigegeben wird. Der Schieber wird über einen Seilzug gegen die Kraft der Rückholfeder (7) angehoben. Durch die Luftströmung wird im Vergaserdurchlaß ein Unterdruck gebildet, welcher Kraftstoff aus dem Schwimmergehäuse durch das Düsenystem hindurch ansaugt.

Die bei höchster Gasschieberstellung, also bei Vollgas, angesaugte Kraftstoffmenge wird durch die Größe der Hauptdüse (1) bestimmt, welche in die Nadeldüse (2) eingeschraubt ist. Von der Filterseite wird durch die Korrekturluftdüse (KD) und einen anschließenden Kanal Luft zugeführt, tritt durch Querbohrungen in die Nadeldüse (2) ein und vermischt sich dort mit dem Kraftstoff.

Im Teillastbereich, also wenn sich der Gasschieber im Bereich zwischen einem und drei Vierteln seines vollen Hubs befindet, wird – je nach Stellung des Gasschiebers – weniger Kraftstoff benötigt als bei Vollgas. Der Zulauf des Kraftstoffes zum Vergaserdurchlaß wird deshalb mit der Düsennadel (4) gedrosselt, welche mit dem Schieber (3) verbunden ist und in die Nadeldüse (2) eintaucht. Je nach Abmes-



sung eines flachen Kegels am unteren Ende der Düsennadel wird ein größerer oder kleinerer Ringspalt zwischen Düsennadel und Nadeldüse freigegeben. Zur Feineinstellung kann die Düsennadel im Gasschieber in vier verschiedenen hohen Positionen (Nadelstellungen) befestigt werden, welche wie der Kegel der Düsennadel die angesaugte Kraftstoffmenge bestimmen. Eine höhere Nadelstellung ergibt einen größeren Ringquerschnitt in der Nadeldüse, der mehr Kraftstoff durchläßt und umgekehrt. „Nadelstellung 2“ bedeutet dabei, daß die Düsennadel mit dem zweiten Einsteich von oben in das federnde Halteplättchen (5) eingehängt ist.

Über dem Halteplättchen (5) liegt die Scheibe (6), die sich im Gasschieber abstützt und über welche die Feder (7) auf den Gasschieber einwirkt. Das Halteplättchen (5) kann sich zwischen dem Gasschieber und der Scheibe (6) frei bewegen, so daß die Düsennadel im Betrieb ungehindert pendeln kann.

Bei geringer Gasschieberöffnung und insbesondere bei Leerlaufbetrieb beeinflusst zusätzlich die Unterseite des Gasschiebers die gefördertete Kraftstoffmenge. Sie kann in der Form einer zylindrischen Ausnehmung („Luftpolster“), eines filterseitigen Ausschnittes oder einer zur Motorseite führenden Nut gestaltet sein. Zur Einstellung des Vergasers ist eine Anzahl von verschieden geformten Gasschiebern verfügbar.

Zur Wahl der Leerlaufdrehzahl wird der Gasschieber mit Hilfe der Gasschieberstellschraube (19) angehoben, die mit der Feder (20) gegen selbständiges Lösen gesichert ist. Drehung nach rechts ergibt höhere Leerlaufdrehzahl, Drehung nach links geringere.

Die Gasschieberführung im Gehäuse wird oben mit der Deckelverschraubung (8) abgeschlossen. Mit der Stellschraube (9) und der Kontermutter (10) wird das Spiel des Seilzuges eingestellt. Es soll bei Leerlauf ca. 2-3 mm betragen. Zur Abdichtung der Stellschraube gegen die Seilzughülle dient die Gummitülle (11). In besonderen Bedarfsfällen kann das Gasseil mit Hilfe des Rohrbogens (12) umgelenkt werden, der mit der Kontermutter (13) gesichert wird.

Starthilfen

Der BING-Vergaser vom Typ SRG ist mit zwei verschiedenen Starthilfen lieferbar.

1. Tupfer

Vor dem Start bei tiefen Temperaturen kann über den Tupfer (27) gegen die Kraft der Feder (28) der Schwimmer unter den Kraftstoffspiegel in der Schwimmerkappe gedrückt werden, so daß mehr Kraftstoff zuläuft als für den normalen Betrieb benötigt wird. Es darf höchstens so lange „getupft“ werden, bis Kraftstoff aus der Schwimmergehäusebelüftung oder aus der Führung des Tupfers am Gehäuse austritt.

2. Startklappe

Die Startklappe (30) ist mit ihrer eingienieteten Welle im Vergasergehäuse gelagert und nimmt außerhalb des Gehäuses den Starthebel (32) auf, der mit der Mutter (34) und der Sicherungsscheibe (33) befestigt wird. Der Starthebel wird mit Hilfe der zwischen ihm und dem Vergasergehäuse liegenden Federscheibe (31) gebremst. Vor dem Start wird die Startklappe geschlossen, so daß sich beim Anwerfen vor dem Kraftstoffsystem ein besonders hoher Unterdruck aufbaut, der zur Bildung eines reichen Gemisches beiträgt, wie es insbesondere zum Starten des kalten Motors benötigt wird. Sobald der Motor angesprungen ist, wird die Startklappe wieder geöffnet.

