



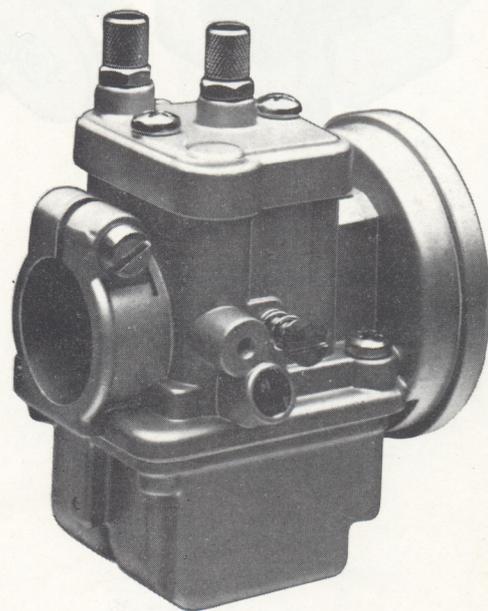
## BING-Schiebervergaser Typen 15-16-17-18



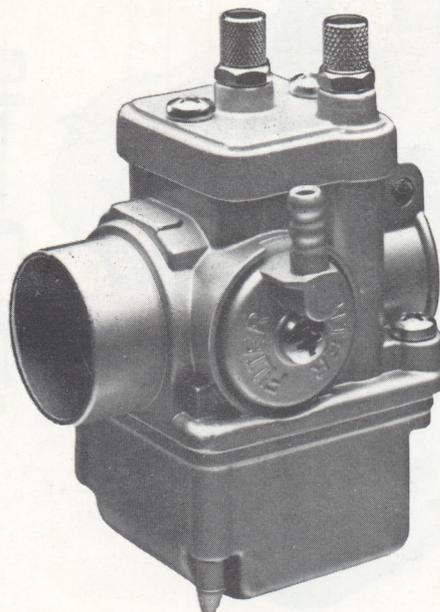
- Flachstrom-/Schrägstrom-Schiebervergaser mit 10, 12, 13, 14 und 15 mm Durchlaß, für:

Optimale Motorfunktion  
Geringsten Kraftstoffverbrauch  
Zuverlässigen Kalt- und Warmstart  
Robusten Betrieb bei jedem Wetter  
Schadstoffarme Motorabgase  
Einfachste Bedienung und Wartung.

- Nadeldüsen-Hauptkraftstoffsystem.
- Einstellbares Leerlaufsystem mit Luftversorgung aus Beruhigungskammer.
- Doppelschwimmer für starke Neigungen im Betrieb.
- Verschleißarmes, zuverlässiges Zulaufventil mit „Viton“-Nadel.
- Sicherheitsüberlauf im Schwimmergehäuse.
- Wasser- und schmutzgesicherte Schwimmergehäusebelüftung.
- Kraftstoff-Feinfilter im Zulauf, leicht zu erreichen, problemlos zu reinigen.
- Startvergaser mit Seilbetätigung und Vorkammer-Kaltstartanreicherung.
- Zwei verschiedene Filteranschlüsse zur Wahl.
- Stabiles Zink-Druckguß-Gehäuse.
- Kunststoff-Isolierbuchse am Motoranschluß (als Zubehör).

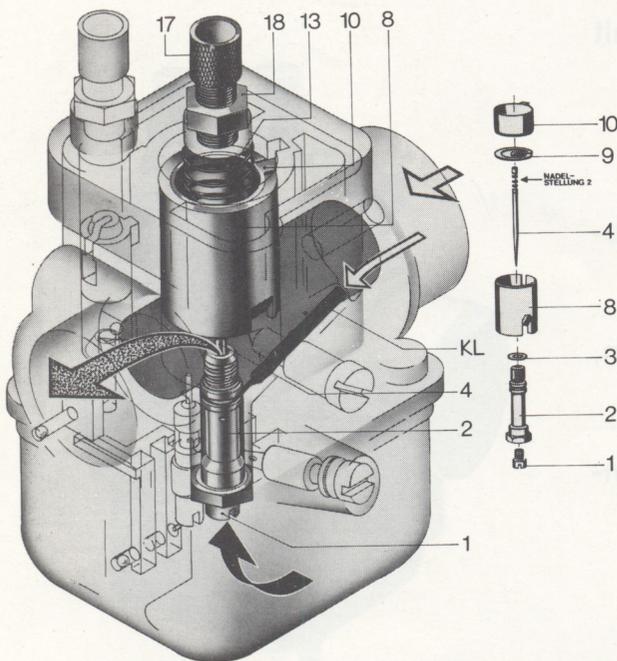
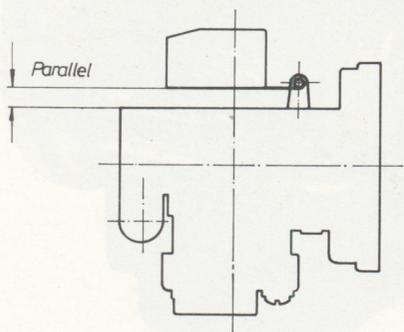
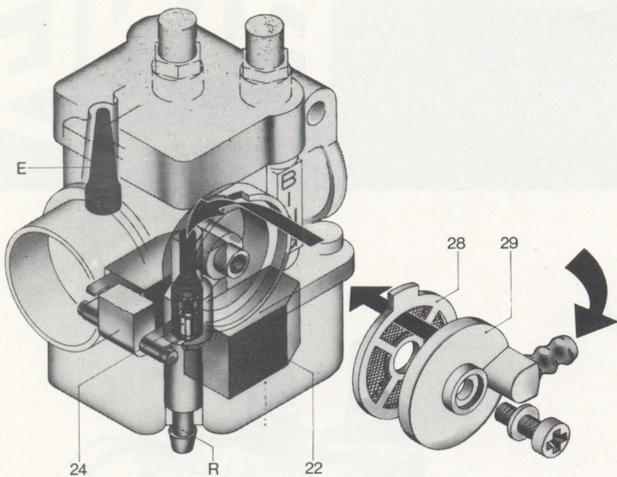


Typ 15  
(Typ 16 spiegelbildlich)



Typ 17  
(Typ 18 spiegelbildlich)





## Anbau

Motorseitig Klemmanschluß von 23 mm  $\phi$ , der mit einer Kunststoff-Isolierbuchse (38) auf 20 mm  $\phi$  verringert werden kann. Klemmlänge 15 bzw. 14 mm. Der Ansaugstutzen des Motors ist möglichst eng an diese Durchmesser anzupassen, damit beim Festziehen der Schraube (37) das Vergasergehäuse nicht verzogen wird. Die Filterseite der Vergaser 15 und 16 ist für die Aufnahme eines Filtereinsatzes und dessen Befestigung mit einem darübergeschobenen Ansauggeräuschdämpfer gestaltet. Der Filteranschluß der Typen 17 und 18 ist ein glattes Rohr von 28 mm  $\phi$  und 13 mm Länge.

## Zulaufregelung

Die Verbindung vom Tank zum Vergaser erfolgt zweckmäßig mit einem Schlauch aus kraftstoffbeständigem Material, möglichst durchsichtig, mit ca. 5,5 mm Innendurchmesser.

Der Kraftstoff tritt durch den Filterdeckel (29) in den Vergaser ein, durchströmt das Kraftstofffilter (28) und fließt über das Zulaufventil (in das Vergasergehäuse eingepreßt) in die Schwimmerkammer. Hat sich dort die vorgeschriebene Kraftstoffhöhe eingestellt, so ist der Schwimmer (22) so weit angehoben, daß er die Spitze der Schwimmernadel (24) gegen den Ventilsitz 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 der Schwimmer das Zulaufventil wieder öffnet. Der richtige Kraftstoffspiegel stellt sich ein, wenn der Schwimmer nach nebenstehender Skizze ausgerichtet ist. 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 Nadelsitz und Nadelspitze ablagern und das vollständige Schließen des Ventils verhindern. Beim Abstellen des Motors muß deshalb grundsätzlich der Kraftstoffhahn am Tank geschlossen werden.

Das Kraftstofffilter (28) im Vergaser ist als Feinfilter ausgelegt. Ein vorgeschaltetes Grobfilter — eventuell am Kraftstoffhahn — verhindert das allzu rasche Zusetzen des Feinfilters und verlängert so die Reinigungsintervalle.

Bei Ausfall des Zulaufventils läuft überschüssiger Kraftstoff durch das Röhrchen (R) in der Schwimmerkappe ab.

Der Raum über dem Kraftstoffspiegel der Schwimmerkammer steht durch eine Bohrung (E) mit der Umgebungsluft in Verbindung. Die Ausmündung dieser Bohrung ist durch die Deckelplatte des Vergasers gegen Eintritt von Wasser und Schmutz abgeschirmt.

## Hauptreguliersystem

Die vom Motor angesaugte Gemischmenge und damit seine Leistung werden durch den Querschnitt im Vergaserdurchlaß geregelt, der vom Gasschieber (8) freigegeben wird. Dieser Schieber wird über einen Seilzug gegen die Kraft der Rückholfeder (13) angehoben. Durch die Luftströmung wird im Vergaserdurchlaß ein Unterdruck gebildet, der Kraftstoff aus dem Schwimmergehäuse durch das Düsensystem hindurch ansaugt. Er durchströmt die Hauptdüse (1) und die Nadeldüse (2), in der er mit Luft vorgemischt wird, welche durch den Korrekturluftkanal (KL) und Querbohrungen in der Nadeldüse (2) eintritt.

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 (4) gedrosselt, die mit dem Schieber (8) verbunden 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 (8) 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 dem zweiten Einstich von oben in das federnde Halteplättchen (9) eingehängt ist.

Bei geringer Schieberöffnung beeinflusst zusätzlich die Form des Gasschiebers an seinem unteren Ende die geförderte Kraftstoffmenge. Die zylindrische Ausnehmung am Boden, 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.

Für die Einstellung des Vergasers stehen Hauptdüsen und Nadeldüsen verschiedener Größen, sowie Gasschieber und Düsenadeln unterschiedlicher Ausführungen zur Verfügung.

Das Führungsstück (10) führt mit seiner angegossenen Nase den Gasschieber im Gehäuse und bildet am unteren Ende mit dem Gasschieber einen freien Raum, der das unbehinderte Pendeln des Plättchens (9) und damit der Düsenadel sicherstellt.

Das Spiel des Seilzuges wird mit einer Stellschraube (17) und einer Kontermutter (18) eingestellt. Es sollte bei Leerlauf ca. 3 mm betragen.

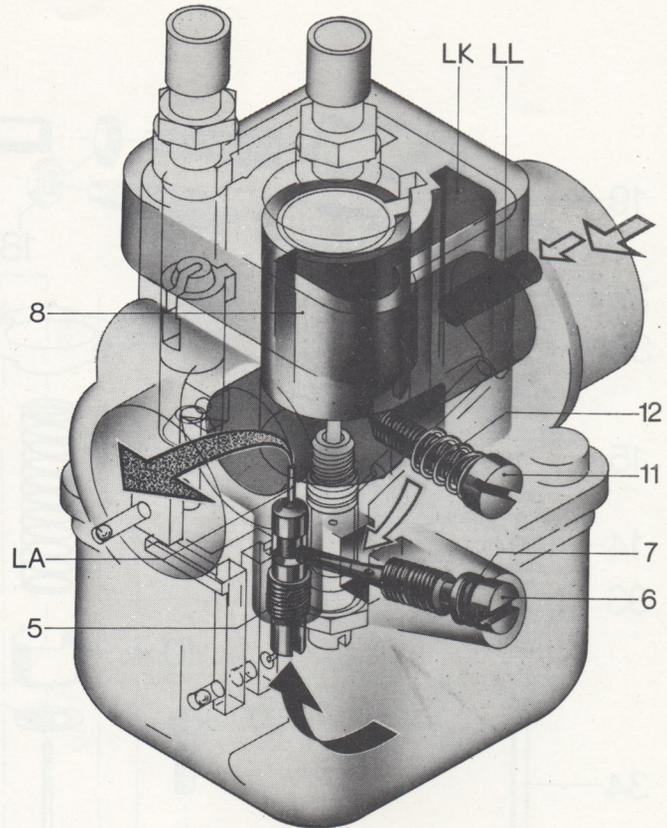
### Leerlaufsystem

Im Leerlauf des Motors ist der Gasschieber (8) so weit geschlossen, daß er die Gasschieberstellschraube (11) berührt. Mit dieser Schraube kann die Leerlaufdrehzahl verändert werden. Rechtsdrehung ergibt höhere Leerlaufdrehzahl und umgekehrt. Die Feder (12) sichert die Schraube gegen selbständiges Lösen.

In der Leerlaufstellung ist der Unterdruck am Nadeldüsenaustritt so gering, daß über das Hauptreguliersystem kein Kraftstoff mehr gefördert werden kann. Die Kraftstoffzufuhr zur angesaugten Luft erfolgt dann über ein Hilfssystem, das Leerlaufsystem. Es besteht aus der Leerlaufdüse (5), der Luftregulierschraube (6) und der Leerlaufaustrittsbohrung (LA).

Der Kraftstoff durchfließt die Leerlaufdüse (5), deren Düsenbohrung die Kraftstoffmenge bestimmt. Hinter der Düsenbohrung wird durch Querbohrungen Luft beigemischt, die über die Bohrung (LL) und die Beruhigungskammer (LK) vom Luftfilter her zugeführt wird. Ihre Menge wird durch die Stellung der Luftregulierschraube (6) bestimmt und durch einen Luftkanal in der Schraube, der auch dann noch eine geringe Luftzufuhr gewährleistet, wenn die Schraube vollkommen geschlossen ist. Das in der Leerlaufdüse gebildete Vorgemisch gelangt durch die Leerlaufaustrittsbohrung (LA) in den Vergaserdurchlaß, wo es mit der angesaugten reinen Luft weiter vermischt wird.

Die Leerlaufeinstellung wird am warmen Motor vorgenommen. Zunächst schraubt man die Luftregulierschraube durch Rechtsdrehung ganz ein und öffnet dann um die für den Motor angegebene Anzahl Umdrehungen durch Links-drehung. Rechtsdrehung ergibt reicheres, Linksdrehung ärmeres Gemisch. Anschließend wählt man mit der Gasschieberstellschraube (11) die gewünschte Leerlaufdrehzahl und öffnet die Luftregulierschraube (6) weiter, bis die Drehzahl ansteigt. Dann schließt man die Schraube wieder um eine Viertelum-drehung.



### Startvergaser

Der Startvergaser ist ein einfacher Schiebervergaser, der parallel zum Hauptvergaser arbeitet. Sein Schieber besitzt auf der Unterseite eine weiche Dichtung, welche den Kraftstoffeintritt verschließt. Wird der Schieber (32) gegen die Kraft der Feder (33) über einen Seilzug angehoben, so öffnet er den Kraftstoffaustritt. Durch einen senkrechten Spalt in der Schieberführung tritt Luft aus der Beruhigungskammer (LK) ein, welche durch eine Bohrung zur Filterseite versorgt wird. Das im Startvergaser gebildete Vorgemisch strömt durch die Bohrung (A) in den Vergaserdurchlaß. Wichtig ist für die Funktion des Startvergasers, daß beim Startvorgang der Gasschieber (8) geschlossen wird. Die Kraftstoffmenge für den Startvergaser wird durch die Startdüse (StD) bemessen. Bei geschlossenem Startvergaser stellt sich in der belüfteten Vorkammer (VK) der gleiche Kraftstoffspiegel ein wie in der Schwimmerkammer. Beim Starten mit geöffnetem Startvergaser wird als Kaltstartanreicherung zunächst der Kraftstoff aus der Vorkammer abgesaugt. Anschließend folgt nur noch so viel Kraftstoff nach, wie die Startdüse durchläßt.

Der Seilzug des Startvergasers ist mit der Stellschraube (17) und der Kontermutter (18) so einzustellen, daß ein Spiel von 2 bis 3 mm bleibt.

Auf Wunsch sind die BING-Vergaser der Typen 15 bis 18 auch mit einer Startautomatik lieferbar, welche die Seilzugbetätigung des Startkolbens erübrigt:

Der Startkolben (34) ist in diesem Falle stiftförmig verlängert, ragt oben aus der Deckelplatte und trägt dort den Startknopf (36). Durch Hochziehen des Startschiebers wird der Startvergaser geöffnet. Eine in der Deckelplatte (15) gelagerte Klinke greift in eine Ausnehmung des Startkolbens ein und hält diesen in Öffnungsstellung fest. Wird nach dem Anspringen des Motors Vollgas gegeben, so hebt das Führungsstück (10) für diese Vergaserausführung gegenüber der Standardausführung geändert) im Gasschieber (8) die Klinke aus und die Feder (33) schließt den Startkolben. Die Schutzkappe (35) verhindert das Eindringen von Schmutz in den Vergaser.

