



A. Beschreibung des Vergasers 200 1--4

Erläuterungen zu den Abbildungen

A	Anschluß der Kraftstoffleitung	m	Membranfeder
a	Luftkorrekturdüse	P	Schwimmernadelventil
C	Vergasergehäuse	q 1	Luftbohrung
c	Mischrohrträger	q 2	Kraftstoffdüse
D	Vergaserdeckel	R	Beschleunigungspumpe
d	Demontierschraube	r	Pumpenventil
e	Belüftung der Schwimmerkammer	s	Mischrohr
F	Schwimmer	T 1	Verbindungsstange zwischen Übertragungshebel und Pumpenhebel
Gg	Hauptdüse	T 2	Verbindungsstange zwischen Mitnehmerhebel und Starterklappenhebel
g	Leerlaufdüse	v	Leerlaufdüse
H 1-2	Kugelventil	V 1	Drosselklappe
i	Einspritzerm.	V 2	Starterklappe
K	Lufttrichter	v 1	Drosselklappenwelle
L 1	Drosselklappenhebel	v 2	Starterklappenwelle
L 2	Mitnehmerhebel	W	Leerlaufgem.-Regulierschraube
L 3	Anschlaghebel	Y	Hauptdüsenträger
L 4	Übertragungshebel	Z	Leerlaufeinstellschraube
L 5	Pumpenhebel		
L 6	Starterklappenhebel		
M	Pumpenmembrane		

1	Zufluß des Kraftstoffs
2	Eintritt der Hauptluft
3	Eintritt der Ausgleichluft
4	Eintritt der Leerlaufluft
5	Eintritt der Startluft
6	Eintritt der Bremsluft

Vorbemerkung

Dieser Prospekt beschreibt mehrere Vergaserausführungen, die unter der Typenbezeichnung 32 bzw. 34 PCI zusammengefaßt werden, aber in verschiedenen Einzelheiten voneinander abweichen. Um die Vergaserausführungen bei der Beschreibung unterscheiden zu können, ist der Typenbezeichnung eine in Klammer gesetzte Zahl (1) usw. hinzugefügt, die — worauf ausdrücklich hingewiesen wird — nicht zur offiziellen Typenbezeichnung gehört.

A. Beschreibung des Vergasers

(Abb. 1—6)

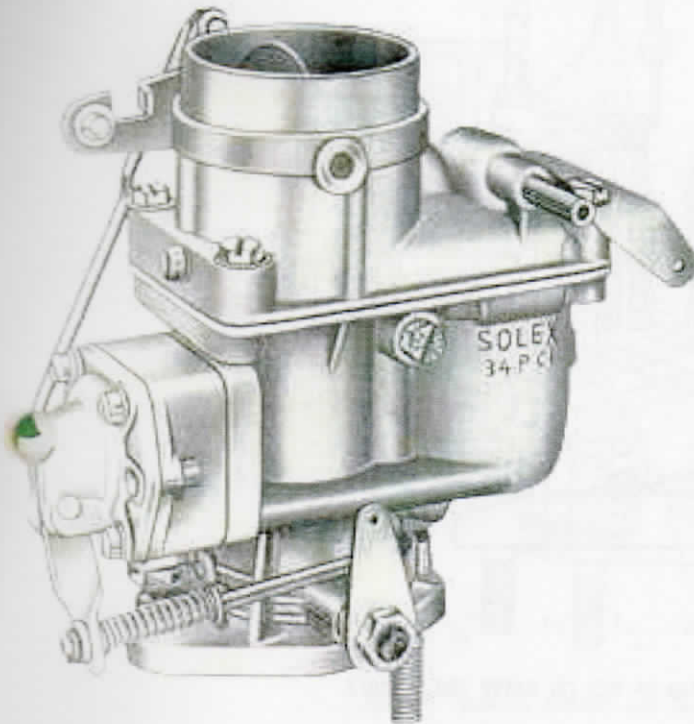


Abb. 1 Ansicht des 32 oder 34 PCI

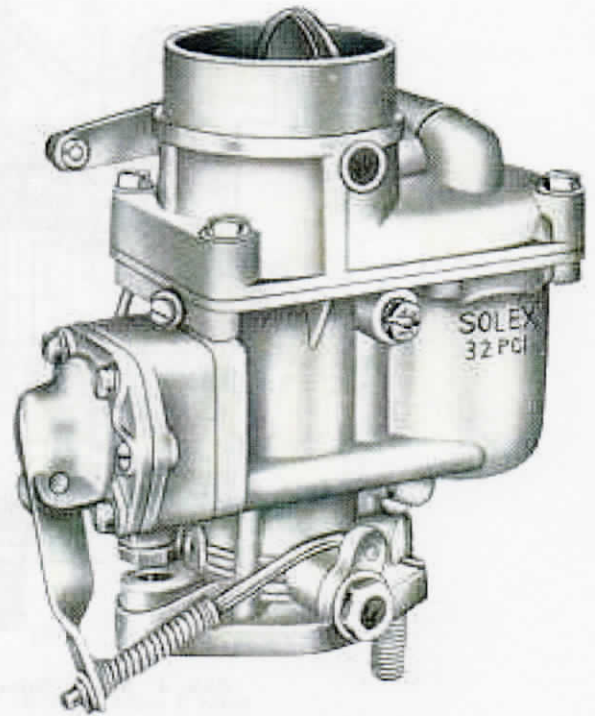


Abb. 2 Ansicht des 32 oder 34 PCI

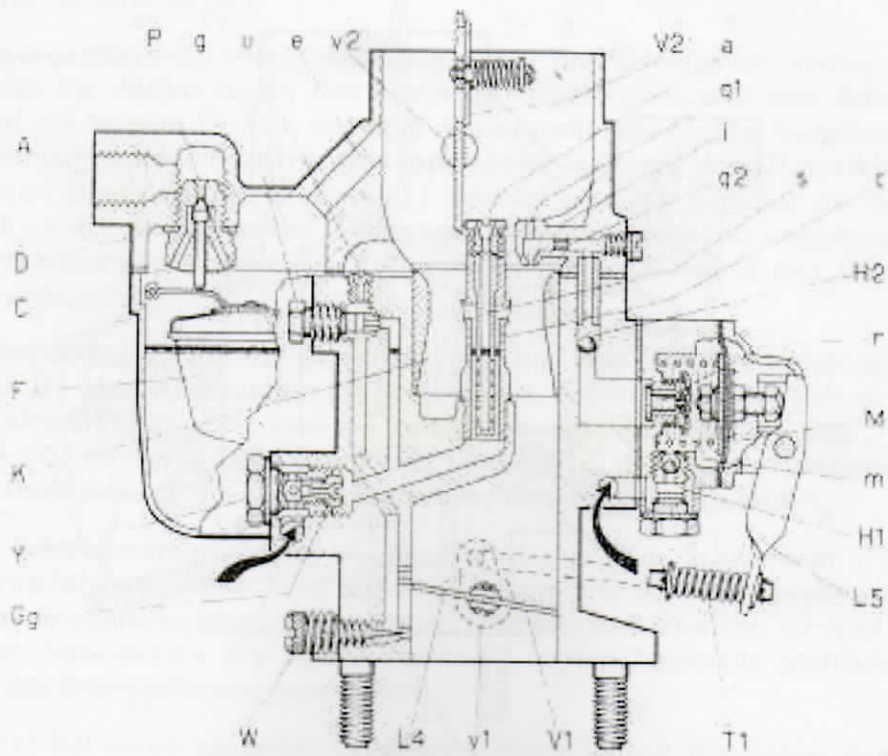


Abb. 3 Schum. Schnitt des 32 PCI (1) Lloyd Alexander TS E 14737

4

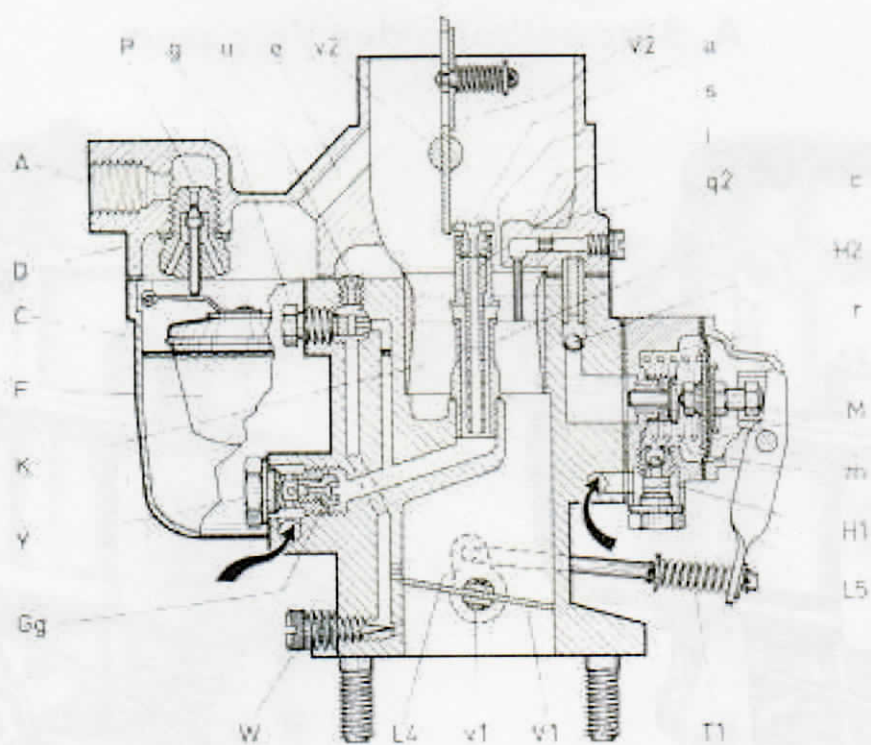


Abb. 4 Schem. Schnitt des 34 PCI (2) BMW 700 E 14815

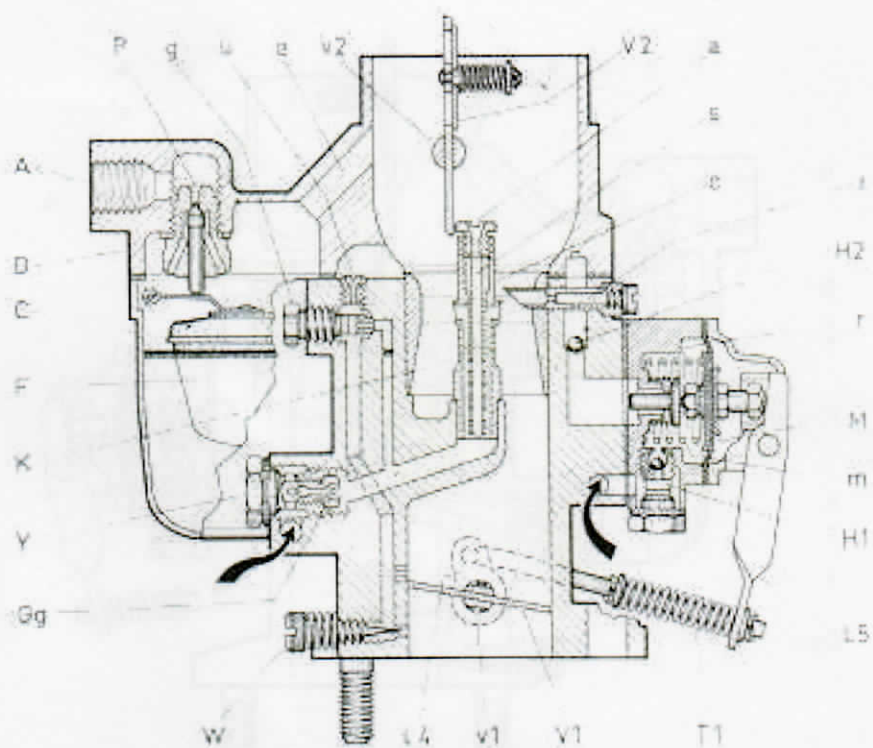


Abb. 5 Schem. Schnitt des 32 PCI (3) Glas 600 und 700 Steyr Puch 500 DL E 14838/39 — 14785

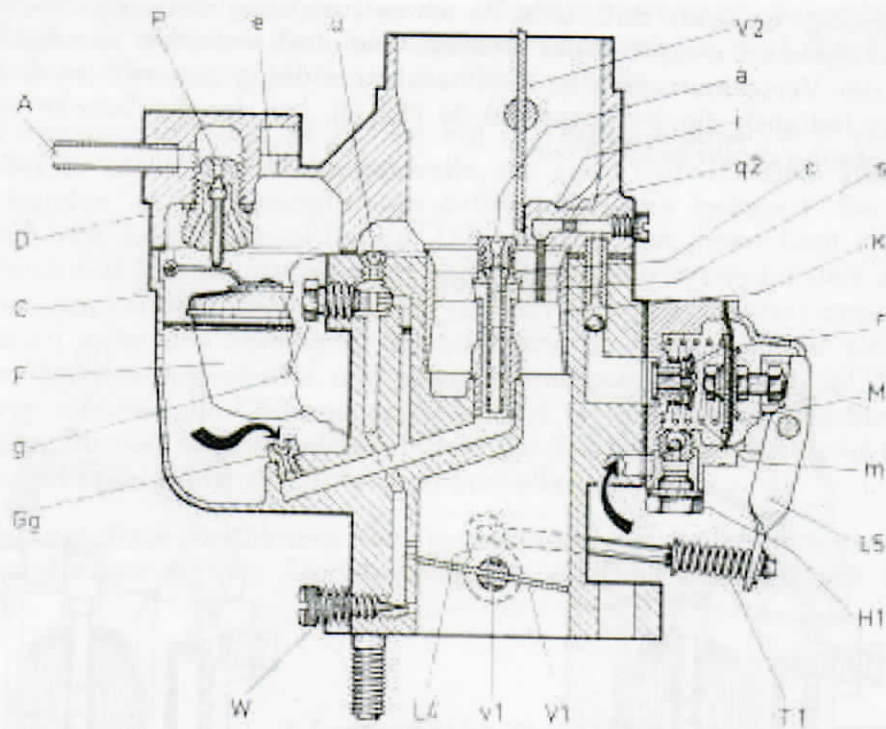


Abb. 6 Schem. Schnitt des 34 PCI (4) NSU Prinz E 14981

Der SOLEX-Vergaser Type 32 bzw. 34 PCI ist ein Fallstromvergaser für eine Saugrohrweite von 32 oder 34 mm. 7

Das **Vergasergehäuse** (C) vereinigt Mischkammer und Schwimmerkammer und nimmt alle Teile für die Aufbereitung des Kraftstoffluftgemisches und den **Schwimmer** (F) auf. Es wird mit seinem Flansch auf dem Ansaugrohr des Motors verschraubt. Oberhalb des Flansches liegt die **Drosselklappenwelle** (v 1) mit der **Drosselklappe** (V 1), die durch den **Drosselklappenhebel** (L 1) betätigt wird. Gegenüber der Schwimmerkammer ist an der Mischkammer die **Beschleunigungspumpe** (R) angebracht, die mit der Drosselklappenwelle über die **Verbindungsstange** (T 1) und den **Übertragungshebel** (L 4) verbunden ist.

Der **Vergaserdeckel** (D) ist mit einer Dichtung auf dem Vergasergehäuse aufgesetzt und durch 4 **Demontierschrauben** (d) verschraubt. An ihm befindet sich der Anschluß für die **Kraftstoffleitung** (A) und — von unten eingeschraubt — das **Schwimmer-nadelventil** (P). Im Lufteinlaßstutzen des Deckels ist die **Starterklappenwelle** (v 2) mit der **Starterklappe** (V 2) und dem **Starterklappenhebel** (L 6) gelagert.

Durch die **Schwimmereinrichtung** — bestehend aus dem **Schwimmer** (F) und dem **Schwimmernadelventil** (P) — wird das Kraftstoffniveau im Vergaser konstant gehalten. Hat der Kraftstoffspiegel die vorgeschriebene Höhe erreicht, so wird durch den Auftrieb des Schwimmers die Schwimmernadel in den Nadelsitz gedrückt, wodurch der Zufluß des Kraftstoffs abgesperrt wird.

Der Vergaser hat einen **zentralen Lufteintritt**. Wenn — wie zumeist — dem Vergaser ein Luftfilter vorgebaut ist, wird durch den zentralen Lufteintritt die Luft für die Gemischaufbereitung und die Schwimmerkammerbelüftung zwangsläufig gereinigt.

Diese Einrichtung bewirkt, daß alle Verschmutzungsmöglichkeiten innerhalb des Vergasers weitgehend ausgeschaltet werden, und daß weiterhin der Kraftstoffverbrauch von der Verschmutzung des Luftfilters unabhängig gemacht wird. Eine Ausnahme bildet lediglich die Vergasertypen 34 PCI (4), bei der die Schwimmerkammer durch eine Bohrung direkt belüftet wird.

1. Start (Abb. 7 und 8)

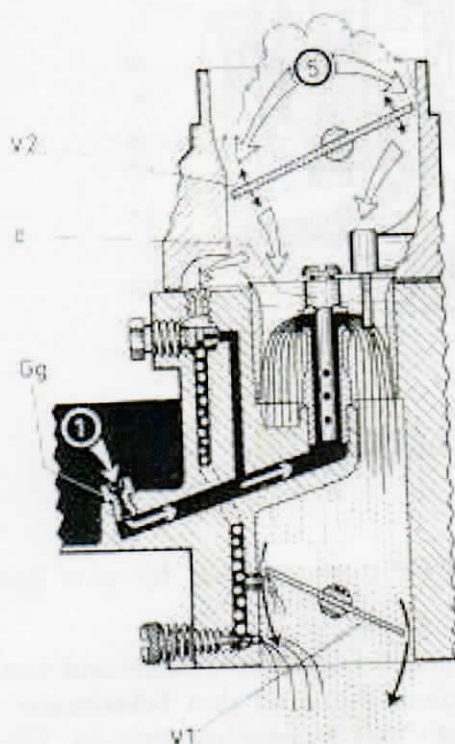


Abb. 7 Wirkungsweise beim Start (1—3)

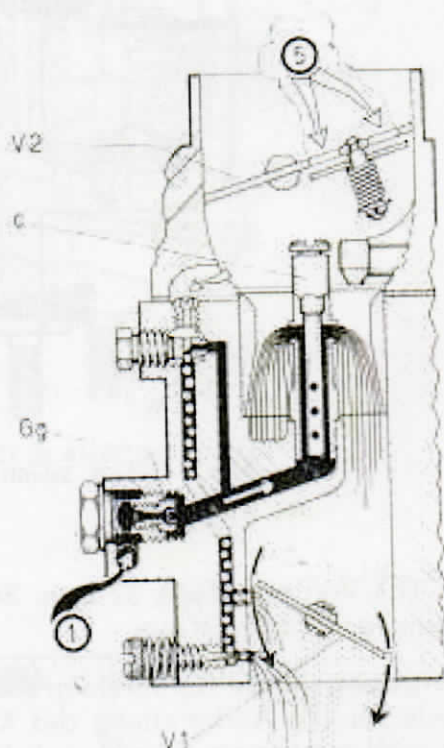


Abb. 8 Wirkungsweise beim Start (4)

Die **Starterklappe** (V 2) hat bei den meisten Vergaserausführungen (Abb. 7) ein **Luftventil**. Sie steht normalerweise offen. Wenn der Starterzug, der an dem **Starterklappenhebel** (L 6) angreift, vom Fahrer betätigt wird, schließt sich die Starterklappe. Da der Starterklappenhebel durch die **Verbindungsstange** (T 2), den **Mitnehmerhebel** (L 2) und den **Anschlaghebel** (L 3) mit der Drosselklappenwelle (v 1) in Verbindung steht (Abb. 2), wird die Drosselklappe (V 1) zwangsläufig etwas geöffnet und der Unterdruck in der Mischkammer wirksam. Dieser saugt Kraftstoff aus den Austrittsbohrungen des Mischrohrträgers (c). Die für die Gemischbildung erforderliche Luft wird durch das sich automatisch öffnende Luftventil in der Starterklappe zugeführt.

Nach dem Anspringen des Motors ist die Starterklappe langsam so weit zu öffnen, daß der Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl sicher durchläuft. In dieser Starterklappenstellung kann bereits abgefahren werden. Nach Warmlauf des Motors ist die Starterklappe wieder ganz zu öffnen (der Starterknopf ganz zurückzuschieben).

weil — wenn dies nicht geschieht — der Kraftstoffverbrauch übermäßig ansteigt. Soll der Motor in warmem Zustand angelassen werden, so darf die Starterklappe nicht benutzt werden, da der Motor sonst ersaufen würde.

Bei der Vergaserausführung 34 PCI (4) hat die **Starterklappe** (V 2) kein Luftventil (Abb. 8). Bei ihr ist die **Starterklappenwelle**, die sonst starr mit dem **Starterklappenhebel** verbunden ist, freibeweglich im Luftereinlaßstutzen gelagert. Sie steht unter dem Einfluß von zwei Rückdrehfedern. Die stärkere von ihnen liegt zwischen Vergasergehäuse und Starterklappenhebel und hält die Starterklappe stets offen. Wenn der Starterklappenhebel betätigt wird, schließt sich die Starterklappe. Da diese aber zugleich unter der Spannung der schwächeren Rückdrehfeder steht, die zwischen dem Starterklappenhebel und einem Mitnehmerhebel liegt, ist die Möglichkeit zu ihrer selbsttätigen Öffnung gegeben. Die für die Bildung des Startgemisches erforderliche Startluft wird zugeführt, indem die Starterklappe während des Startens in ein schnelles Spiel zwischen Öffnen und Schließen verfällt.

Man bezeichnet diese Ausführung der Starterklappe als „halbautomatische“ Starterklappe. Im übrigen ist der Startvorgang der gleiche, wie er zuvor beschrieben worden ist.

2. Leerlauf (Abb. 9 und 10)

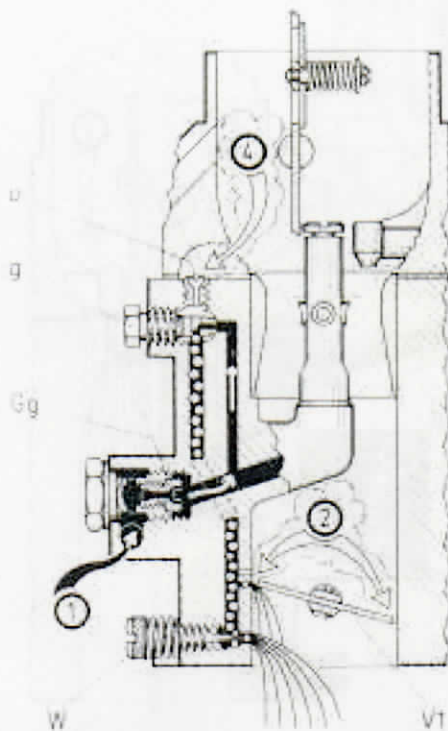


Abb. 9 Wirkungsweise beim Leerlauf (1—3)

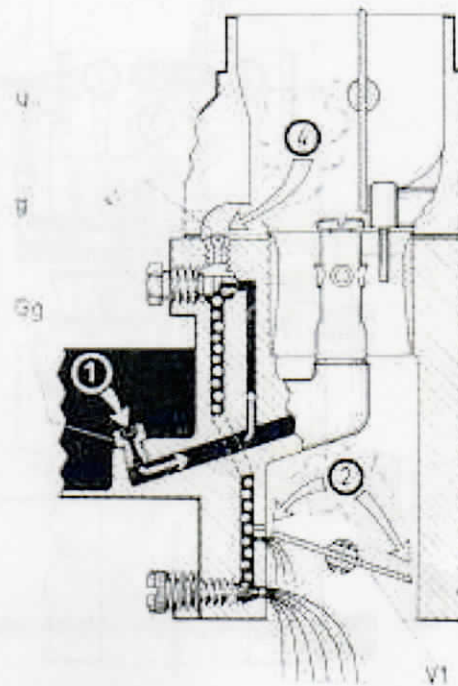


Abb. 10 Wirkungsweise beim Leerlauf (4)

Der Kraftstoff für den Leerlauf, der aus dem Hauptdüsensystem entnommen wird, wird durch die **Leerlaufdüse** (g) dosiert und mit der durch die **Leerlaufdüse** (u) eintretenden Luft zu einer Emulsion vermengt. Diese Leerlaufemulsion wird abwärts zu drei kleinen Bohrungen nahe der Drosselklappe (V 1) geführt. Der Ausfluß aus

der untersten Bohrung kann durch die **Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W)** geregelt werden. Aus dieser Bohrung wird bei geschlossener Drosselklappe Leerlaufemulsion in den Saugkanal abgesaugt. Die beiden oberen Bohrungen bezeichnet man als **Bypass-Bohrungen**. Ihre Wirkung ist unterschiedlich. Aus der einen, genau im Drosselklappenspalt liegenden Bohrung wird gleichfalls Leerlaufemulsion abgesaugt. Die andere Bypass-Bohrung, die ein wenig über der Drosselklappe in Schließstellung liegt, kommt erst zur Wirkung, wenn die Drosselklappe etwas geöffnet wird. Beide Bohrungen dienen der Verbesserung des Übergangs vom Leerlauf- auf das Hauptdüsensystem. Mit der durch den Drosselklappenspalt einströmenden Luft wird die Leerlaufemulsion zum Leerlaufgemisch aufbereitet.

Durch Hineindrehen der **Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W)** ergibt sich ein kraftstoffärmeres Leerlaufgemisch, durch Herausdrehen ein kraftstoffreicheres Leerlaufgemisch.

Mit Hilfe der **Leerlaufeinstellschraube (Z)**, die meist am Anschlaghebel (L 3) angebracht ist, aber auch am Drosselklappenhebel oder am Mitnehmerhebel angeordnet sein kann, wird die Drehzahl des Motors im Leerlauf eingestellt. Durch Hineindrehen der Schraube wird die Leerlaufdrehzahl gesteigert, durch Herausdrehen gemindert.

3. Normalbetrieb (Abb. 11 und 12)

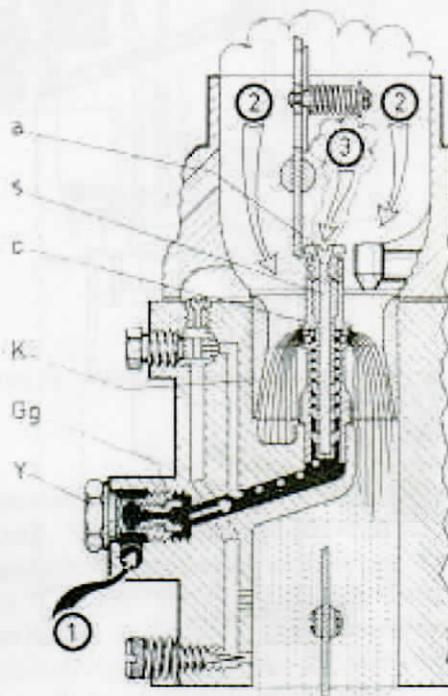


Abb. 11 Wirkungsweise bei Vollast (1—3)

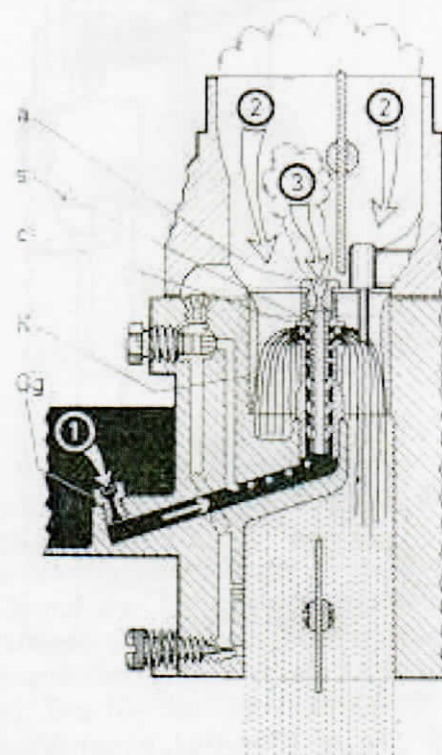


Abb. 12 Wirkungsweise bei Vollast (4)

Bei den meisten Vergaserausführungen (Abb. 10) fließt der Kraftstoff aus der Schwimmerkammer über den **Hauptdüsenträger (Y)** und die darin eingeschraubte **Hauptdüse (Gg)** in den **Mischrohrträger (c)**, der inmitten des **Lufttrichters (K)** steht.

Von oben her ist in den Mischrohrträger das **Mischrohr** (s) eingesetzt, das durch die darüber aufgeschraubte **Luftkorrekturdüse** (a) festgeklemmt wird. Unter dem Einfluß des im Saugkanal herrschenden Unterdrucks wird der Kraftstoff durch die Austrittsböhrungen des Mischrohrträgers abgesaugt und mit der einströmenden Luft vermischt.

Wenn mit steigender Unterdruckwirkung der Kraftstoffstand absinkt, tritt durch die Luftkorrekturdüse (a) Ausgleichluft ein, welche sich durch die kleinen Böhrungen des Mischrohrs (s) mit dem durch die Hauptdüse (Gg) nachfließenden Kraftstoff zu einer Emulsion vermengt und so das Kraftstoffgemisch abmagerert.

Bei der Vergäserausführung 34 PCI (4) ist kein Hauptdüsenträger vorhanden, sondern die **Hauptdüse** (Gg) ist unmittelbar in der Schwimmerkammer angeordnet (Abb. 12). Die Anordnung der übrigen Teile und die Wirkungsweise sind die gleichen wie bei den anderen Ausführungen.

4. Beschleunigung (Abb. 13)

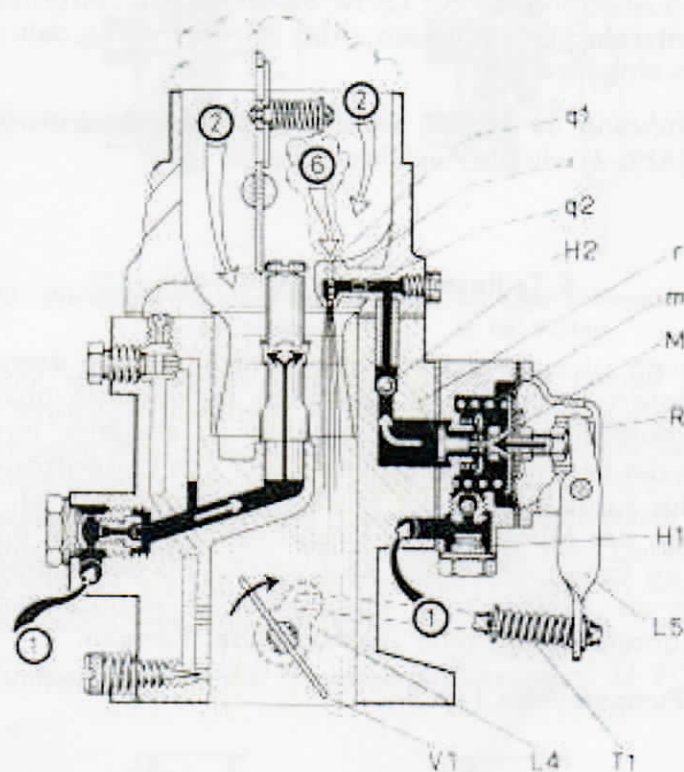


Abb. 13 Wirkungsweise der Beschleunigungspumpe

Das Pumpensystem ist mit Kraftstoff gefüllt, der ihm aus der Schwimmerkammer zufließt. Im Ruhezustand wird die **Pumpenmembrane** (M) durch die **Membranfeder** (m) nach außen gedrückt. Wenn die Drosselklappe (V 1) geöffnet wird, überträgt sich diese Bewegung durch den **Übertragungshebel** (L 4) über die **Verbindungsstange** (T 1) auf den **Pumpenhebel** (L 5), der die Pumpenmembrane nach innen drückt. Dadurch wird zusätzlicher Kraftstoff durch den **Einspritzarm** (i) in die Mischkammer gespritzt, der das Kraftstoffluftgemisch anreichert und eine zügige Beschleunigung bewirkt.

Ein im Pumpeneinlaß liegendes **Kugelventil** (H 1) sorgt dafür, daß Kraftstoff beim Druckhub der Pumpe nicht in die Schwimmerkammer zurückfließen kann. Eine Kugel im Pumpenauslaß (H 2) sorgt dafür, daß beim Saughub der Pumpe keine Luft aus der Mischkammer in das Pumpensystem einströmen kann.

Das Ausmaß des Kraftstoffzusatzes bei der Beschleunigung hängt von dem Pumpenhub ab. Die im Einspritzarm eingepreßte **Kraftstoffdüse** (q 2) bestimmt lediglich die Zeitdauer der Einspritzung. Durch eine Luftbohrung (q 1) über der Austrittsöffnung des Einspritzarms mengt sich Bremsluft dem Kraftstoffzusatz bei.

In der Gestaltung des Kraftstoffaustritts für die Einspritzung sind bei den einzelnen Vergaserausführungen Unterschiede vorhanden. Der bisher beschriebene Einspritzarm ist der Ausführung 32 PCI (1) zu eigen.

Bei der Vergaserausführung 34 PCI (2) ist in den Einspritzarm ein **Austrittsröhrchen** eingepreßt (Abb. 4), dessen Mündung in der Zone der größten Unterdruckwirkung — in der Höhe der Austrittsöffnungen des Mischrohrträgers — liegt. Die Luftbohrung im Einspritzarm ist entfallen.

Bei der Vergaserausführung 32 PCI (3) ist an Stelle des Einspritzarms im Vergasendeckel ein **Einspritzrohr** (i) vorhanden (Abb. 5), das unter dem oberen Rand des Vergasergehäuses eingepreßt ist.

Die Vergaserausführung 34 PCI (4) weist das gleiche **Austrittsröhrchen** unter dem Einspritzarm auf (Abb. 6) wie die Ausführung 34 PCI (2).

5. Teillaststeuerung (Abb. 14 und 15)

Die Teillaststeuerung ist eine wirkungsvolle Einrichtung, um entsprechend der Charakteristik des Motors Leistung und Verbrauch aufeinander abzustimmen und dadurch die Wirtschaftlichkeit des Fahrbetriebes zu steigern. Ihre Funktion beruht darauf, daß über die Beschleunigungspumpe und den Einspritzarm ein zweiter Weg für den Zufluß des Kraftstoffs in die Mischkammer gegeben ist, der unter der Unterdruckwirkung an der Mündung des Einspritzarms steht. Um die Teillaststeuerung wirksam werden zu lassen, ist in den Kraftstoffauslaß der Pumpe ein **Pumpenventil** (r) eingebaut, das als „Plattenventil“ ausgebildet ist. Je nach seiner Anordnung unterscheidet man „anreichernde“ oder „abmagernde“ Pumpen.

a) Anreichernde Pumpen (Abb. 14)

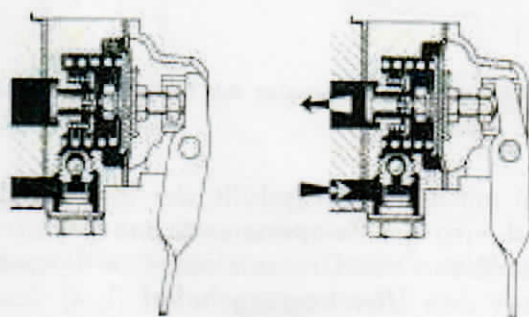


Abb. 14 Wirkungsweise einer Beschl.-Pumpe bei einer „anreichernden“ Pumpe
a) bei Teillast b) bei Vollast

Das Pumpenventil ist so in den Kraftstoffaustritt der Pumpe eingesetzt, daß die Dichtfläche seiner Ventilplatte **außen** liegt, d. h. auf der Seite des Vergasergehäuses. Bei der Beschleunigung öffnet sich das Pumpenventil unter dem von der Pumpenmembrane erzeugten Kraftstoffdruck. Wenn nach der Beschleunigung die Drosselklappe im **Teillastbereich** steht, schließt es sich wieder durch die Spannkraft der Ventiltfeder. Wenn dagegen die Drosselklappe im **Vollastbereich** geöffnet bleibt, bleibt auch das Pumpenventil offen, weil dann der Membranstößel gegen das Ende des Ventilschaftes drückt. Entsprechend dem am Austritt des Einspritzarms oder -rohrs herrschenden Unterdruck wird auf diese Weise ein Kraftstoffzusatz aus dem Pumpensystem in die Mischkammer geliefert, der das Kraftstoffluftgemisch im Vollastbereich anreichert.

Anreichernde Pumpen findet man bei den Vergaserausführungen 32 PCI (1) und 34 PCI (4).

b) Abmagernde Pumpen (Abb. 15)

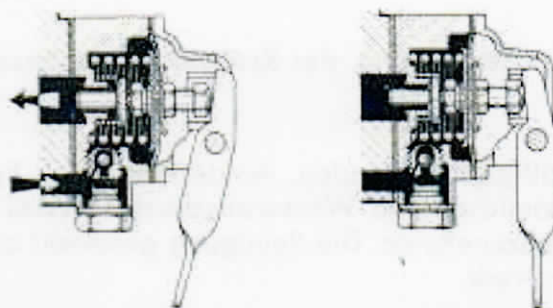


Abb. 15 Wirkungsweise einer Beschl.-Pumpe bei einer „abmagernden“ Pumpe
a) bei Teillast b) bei Vollast

Das Pumpenventil ist derart im Kraftstoffaustritt der Pumpe geordnet, daß seine Dichtplatte im Kraftstoffraum der Pumpe liegt. Es wird durch seine Ventiltfeder gegen den Membranstößel gedrückt. Dadurch ist das Ventil im Ruhezustand geöffnet und im **Teillastbereich** der zweite Weg für den Kraftstoff freigegeben. Wenn sich die Drosselklappe beim Öffnen aber dem **Vollastbereich** nähert, drosselt die Ventilplatte unter dem Druck des Membranstößels den Durchfluß des Kraftstoffs mehr und mehr ab, bis sie ihn gänzlich absperrt. Dadurch wird das Kraftstoffluftgemisch im oberen Lastbereich abgemagert.

Abmagernde Pumpen sind in die Vergaserausführungen 34 PCI (2) und 32 PCI (3) eingebaut.

D. Demontage des Vergasers

Alle Teile, die zur Regulierung dienen oder von Zeit zu Zeit gereinigt werden möchten, sind leicht zugänglich angebracht oder mit geringer Mühe auszubauen.

Von **außen her** können **verstellt** werden:

Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W) und Leerlaufeinstellschraube (Z).

Von **außen her** können **ausgebaut** werden:

Leerlaufdüse (g) und Hauptdüse (Gg) mit Ausnahme Ausführung 34 PCI (4).

Nach Abnahme des Vergaserdeckels (4 Demontierschrauben) können ausgebaut werden:

Schwimmereinrichtung, Hauptdüse (Gg) bei Ausführung 34 PCI (4), Luftkorrekturdüse (a), Mischrohr (s), Leerlaufdüse (u) und Lufttrichter (K) mit Ausnahme Ausführung 32 PCI (3).

Eine Demontage des Vergasers im ganzen von seiner Befestigung auf dem Ansaugrohr des Motors ist normalerweise nicht notwendig. Sollte sie stattfinden, so ist die Flanschdichtung zu erneuern.

E. Wartung des Vergasers

- Auf Dichtheit der Kraftstoffleitung, des Kraftstoff-Anschlusses am Vergaserdeckel selbst achten.
- Vergaser in regelmäßigen Abständen, mindestens jedes Frühjahr, reinigen, um abgelagerte Schmutzteilchen und Wasserabscheidungen zu entfernen. Hierzu ist der Vergaserdeckel abzunehmen. Die Reinigung geschieht am besten mit Preßluft unter nicht zu hohem Druck.
- Nach der Reinigung neue Dichtungen verwenden. Hierzu die Originalteile aus der „SOLEX-Klein-Reparaturpackung“ verwenden.
- Düsen niemals mit harten Gegenständen reinigen, niemals aufbohren oder verhämmern. Umregulierungen nur unter besonderen Umständen vornehmen und hierzu nur Original SOLEX-Teile verwenden.
- Auf festen Sitz der Verschraubung des Vergaserflansches achten. Die Vergaserdeckel-Schrauben und die Düsen nicht mit Gewalt gleichmäßig anziehen.