

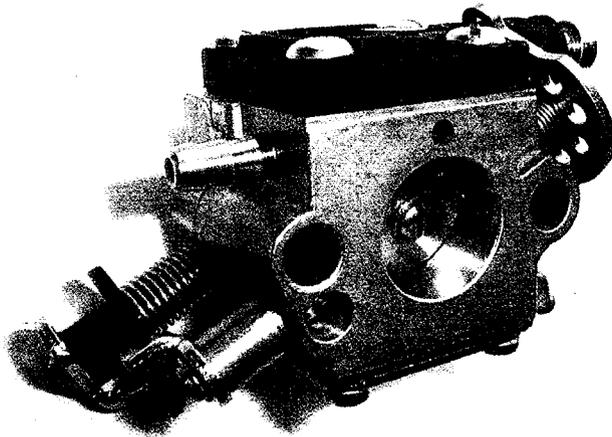
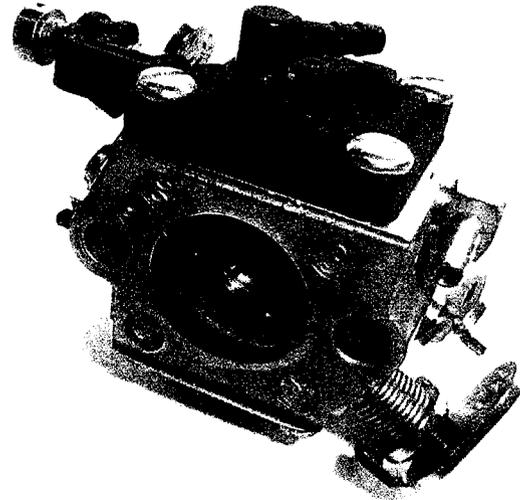


BING-Membranvergaser Typ 47



Der BING-Membranvergaser Typ 47 ist ähnlich dem Typ 48 ein optimaler Gemischbildner für Geräte, die in allen Lagen zuverlässig arbeiten müssen, wie z.B. Kettensägen, Freischneider, Blasergeräte u.s.w., und dabei teilweise sehr starken Vibrationen ausgesetzt sind. Mit einem Drosselklappen-Durchmesser von 14,3 mm bis ca. 16 mm, einem Startklappendurchmesser von 19 mm und den Venturidurchmessern von 8 und 13 mm (Alternativgrößen auf Anfrage möglich), ist dieser Vergaser besonders für Kettensägen und ähnliche Geräte des unteren und mittleren Leistungsbereiches geeignet.

Für die Förderung des Kraftstoffes sorgt eine im Vergaser integrierte pneumatisch (z.B. von den Druckschwankungen des Kurbelgehäuses) angetriebene Pumpe. Ihre Förderung genügt mit ausreichender Reserve dem Kraftstoffbedarf des durch ihn belieferten Motors.



ANBAU UND BETÄTIGUNG

Der Vergaser wird in der Regel mit zwei Schrauben M5 am Motor befestigt. Je nach Einsatzfall sollte er gegen Wärmefluss vom Motor durch eine geeignete Isolation geschützt werden. Die Dichtung zwischen Vergaserflansch und Motor muss das Einströmen von Falschluff zuverlässig verhindern.

Für die Betätigung von Drosselklappe und (wahlweise) Startklappe stehen verschiedene Hebelausführungen standardmäßig zur Verfügung. Die jeweilige Anpassung der Hebel an das entsprechende Gerät kann auch individuell erfolgen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, die Startklappenwelle in der Betriebsstellung durch eine Federkugel-Einheit zu verrasten.

Als Option kann dieser Membranvergaser auch mit einer Primerfunktion ausgerüstet werden.

Bei Betätigung des Primermoduls (nicht im Lieferumfang enthalten), wird der Vergaser mit Kraftstoff aus dem Ben-

zintank gespült und die darin befindliche Luft bzw. der Kraftstoffdampf beseitigt. Dies dient dem komfortableren Start des Motors, vor allem nach längeren Standzeiten. Dazu wird ein separater Anschlussnippel neben den beiden Regulierschrauben angebracht, der in seiner Winkelstellung variabel montierbar ist. Ein zusätzliches Rückschlagventil im Regleraum sorgt für den einseitigen Luft- oder Kraftstofftransport.

Auch besteht die Möglichkeit, über einen Hebelmechanismus einen Rasthebel auf der Startklappenwelle auszulenken, wodurch für den Start die Drosselklappe um einen bestimmten Winkel geöffnet wird. Zum leichteren Starten des Motors erreicht dieser nun eine erhöhte Drehzahl die solange erhalten bleibt, bis die Drosselklappe das erste Mal durch Betätigung des Gashebels geöffnet wird. Dann wird der Rasthebel durch Federkraft in seine Ausgangslage zurückgebracht und die Drosselklappe kann nun wieder bis zur Leerlaufstellung geschlossen werden (nur bei Ausführung mit Startklappe möglich).

Hauptdüse (H) und Leerlaufdüse (L) sind in den meisten Anwendungsfällen verstellbar. Die Stellschrauben stehen mit unterschiedlichen Konusabmessungen und Kopfformen zur Verfügung. Sonderausführungen sind im Bedarfsfalle möglich.

Die Regulierschrauben werden grundsätzlich mit O-Ringen gegen die Umgebung abgedichtet. Dies führt zu einer Verbesserung des Emissionsverhaltens des Vergasers.

Die Druckimpulse für den Antrieb der Pumpe können über eine Bohrung in der motorseitigen Flanschfläche oder auch über einen Winkelnippel im Pumpendeckel übertragen werden.

Für die Kraftstoffzuleitung zum Vergaser ist ein gut passender Schlauch zu verwenden. Es stehen Anschlussnippel mit 4, 5 und 6 mm Durchmesser zur Verfügung.

FUNKTION DES VERGASERS

Die folgenden Abbildungen zeigen den Durchfluß von Luft und Kraftstoff bei Vollgas, Teillast Leerlauf und Start.

Pumpe

Die Membrane der Kraftstoffpumpe (P) wird durch Druckschwankungen im Kurbelgehäuse des Motors bewegt. Schwingt sie zum Motor hin, so saugt sie Kraftstoff an, wobei sich das Einlaßventil (E) der Pumpe öffnet, das Auslaßventil (A) der Pumpe schließt. Schwingt die Membrane zurück, so schließt das Einlaßventil (E) und der Kraftstoff wird durch das Auslaßventil (A) gedrückt.

Hinter der Pumpe durchströmt der Kraftstoff das Feinfilter (F). Es fängt Schmutzreste auf, kann jedoch nicht ein großflächiges Filter ersetzen, das unbedingt vor dem Vergaser in den Kraftstoffraum einzubauen ist.

Druckregler

Ein Membran-Druckregler sorgt – weitestgehend unabhängig vom Pumpendruck – für konstant niedrigen Unterdruck vor den Düsen systemen.

Wird der Unterdruck im Saugrohr des Vergasers über die Düsen auf den Druckregler übertragen, so bewegt er über die Membrane (M) den Reglerhebel (R) gegen eine Feder und öffnet das Zulaufventil (N). Kraftstoff fließt durch das Ventil in den Regler und durch die Düsen in den Vergaserdurchlass in gleichmäßigem Strom. Membrane (M), Reglerhebel (R) und Zulaufventil (N) stellen sich auf die jeweilige Durchflußmenge konstant ein.

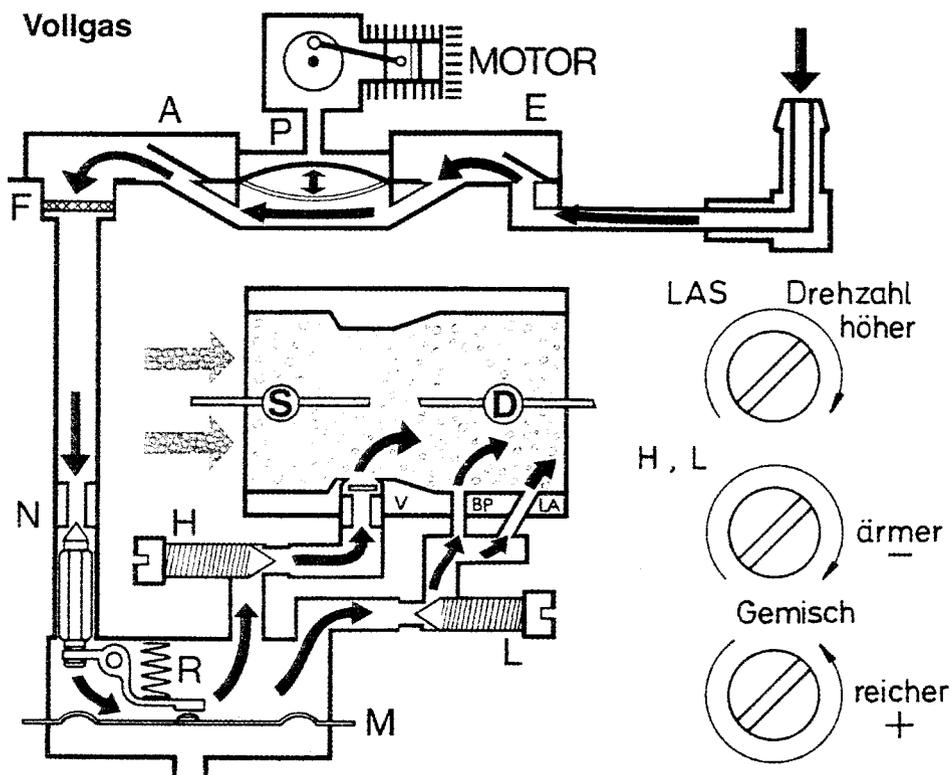
Vergaser, Düsen systeme

Der BING-Vergaser Typ 47 besitzt ein Haupt- und ein Leerlauf-Kraftstoffsystem. Ihre Funktion hängt von der Stellung der Drosselklappe und Startklappe, sowie vom Unterdruck im Vergaserdurchlass ab.

Vollgasbetrieb:

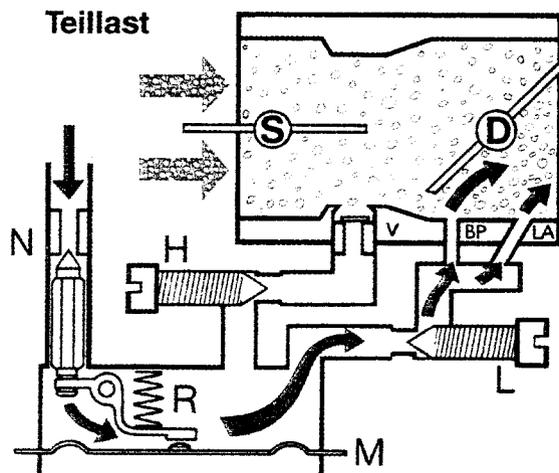
Wird vom Motor die volle Leistung gefordert, so sind Drosselklappe und Startklappe vollständig geöffnet. Der Unterdruck im Vergaserdurchlass saugt Kraftstoff über das Hauptsystem durch die Hauptdüse (H) und das Rückschlagventil (V), sowie durch das Leerlaufsystem über die Leerlaufdüse (L), die Leerlaufaustrittsbohrung (LA) und die Bypassbohrungen (BP) an.

Durch Öffnen und Schließen von Haupt- und Leerlaufdüse kann der Kraftstoffdurchfluss verändert werden.



Teillastbetrieb:

Wird nun eine verminderte Motorleistung gefordert und dementsprechend die Drosselklappe teilweise geschlossen, so ist nur noch im Raum zwischen Drosselklappe und Motor ausreichend Unterdruck vorhanden, um Kraftstoff anzusaugen, der nun allein durch das Leerlaufsystem strömt. Dabei schließt das Rückschlagventil (V) im Hauptsystem und verhindert Eintritt von Luft in den Druckregler, wo sie den Kraftstoffdurchfluss behindern würde.



Leerlaufbetrieb:

Bei Leerlauf des Motors ist die Drosselklappe so weit geschlossen, dass der Unterdruck zwischen der Klappe und dem Motor nur noch auf die Leerlaufaustrittsbohrung (LA) wirkt. Während aus der Leerlaufaustrittsbohrung (LA) Kraftstoff gesaugt wird, tritt nun durch die Bypass-Bohrungen (BP) Luft ein, die sich mit dem austretenden Kraftstoff vermischt.

Die Leerlaufdrehzahl wird mit der Anschlagschraube (LAS) eingestellt, die dazu passende Kraftstoffmenge mit der Leerlaufdüse (L).

Start:

Zum Anlassen des Motors wird die Startklappe (S) geschlossen und (falls vorhanden) das Primermodul 3 bis 5 mal betätigt. Ist weiterhin die Möglichkeit einer Drosselklappen-Startanhebung gegeben, so wird die Drosselklappe über die Betätigung des entsprechenden Hebels nun geöffnet. Beim Startversuch entsteht im Durchlaß des Vergasers ein Unterdruck, der Kraftstoff durch beide Düsensysteme ansaugt.

Ist kein Primersystem vorhanden, so muß beim Starten des kalten und mitunter auch des heißen Motors der Vergaser zunächst auch mit Kraftstoff gefüllt werden; Luft und Kraftstoffdampf in den Vergasersystemen müssen ausgespült werden. Dazu sind einige Startversuche notwendig, nach denen die erste Zündung zu beobachten ist.

In beiden Fällen öffnet man jetzt die Startklappe. Der folgende Startversuch sollte jetzt den Motor zum Laufen bringen.

AUFBAU DES VERGASERS

Hauptteil des Vergasers ist ein kompaktes Gehäuse aus Aluminium, in das die wichtigsten Funktionsteile eingearbeitet sind.

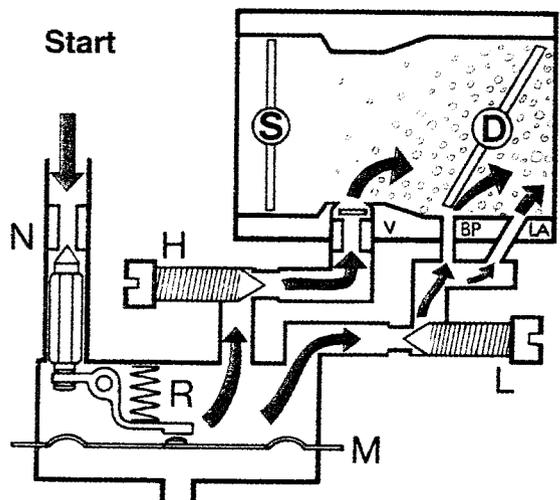
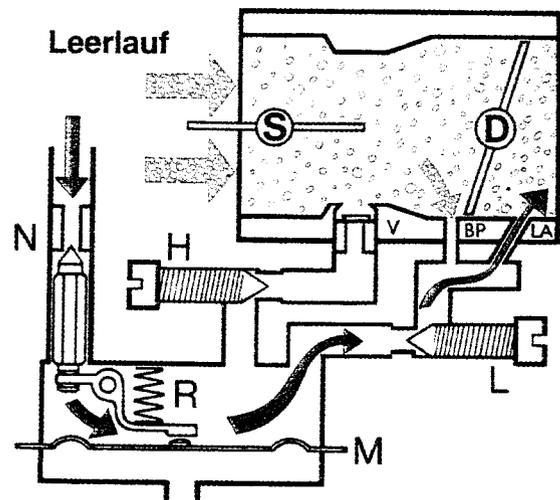
Die Kraftstoffpumpe besteht aus einer Membrane mit ausgeschnittenen Ventillappen, einer Dichtung und einem Deckel, die in dieser Reihenfolge auf das Vergasergehäuse aufgelegt und mit vier Schrauben befestigt werden.

Das Kraftstofffilter ist in das Vergasergehäuse eingedrückt und sollte zum Reinigen nicht entfernt werden. Das Nadelventil ist so tief in das Vergasergehäuse eingepresst, dass der Reglerhebel bündig mit der Gehäusefläche abschließt. Diese Einstellung sollte niemals verändert werden. Die bewegten Teile des Systems sind äußerst verschleißfest gestaltet.

Zum Druckregler gehören ausser dem Zulaufventil und dem Reglerhebel mit seiner Feder eine Dichtung, eine Membrane und der Reglerdeckel, die in dieser Reihenfolge auf das Vergasergehäuse aufgelegt und mit vier Schrauben befestigt werden.

Die beiden Düsen besitzen je nach Anwendungsfall gleiche oder unterschiedliche Spitzen mit sehr kleinem Spitzenwinkel. Die Schließstellung der Düsen ist beim Einstellen des Vergasers sehr vorsichtig anzutasten. Durch Öffnung der Düsen um je eine Umdrehung findet man meist eine ausreichend gute Funktionsstellung, die durch kleinere Veränderungen dann noch verbessert werden kann.

Leerlaufaustritts-Bohrung und Bypass-Bohrungen sind



WARTUNG, REPARATUR

Alle bewegten Teile des Vergasers sind verschleissarm gestaltet. Nur in Störfällen kann das Zerlegen des Vergasers notwendig sein.

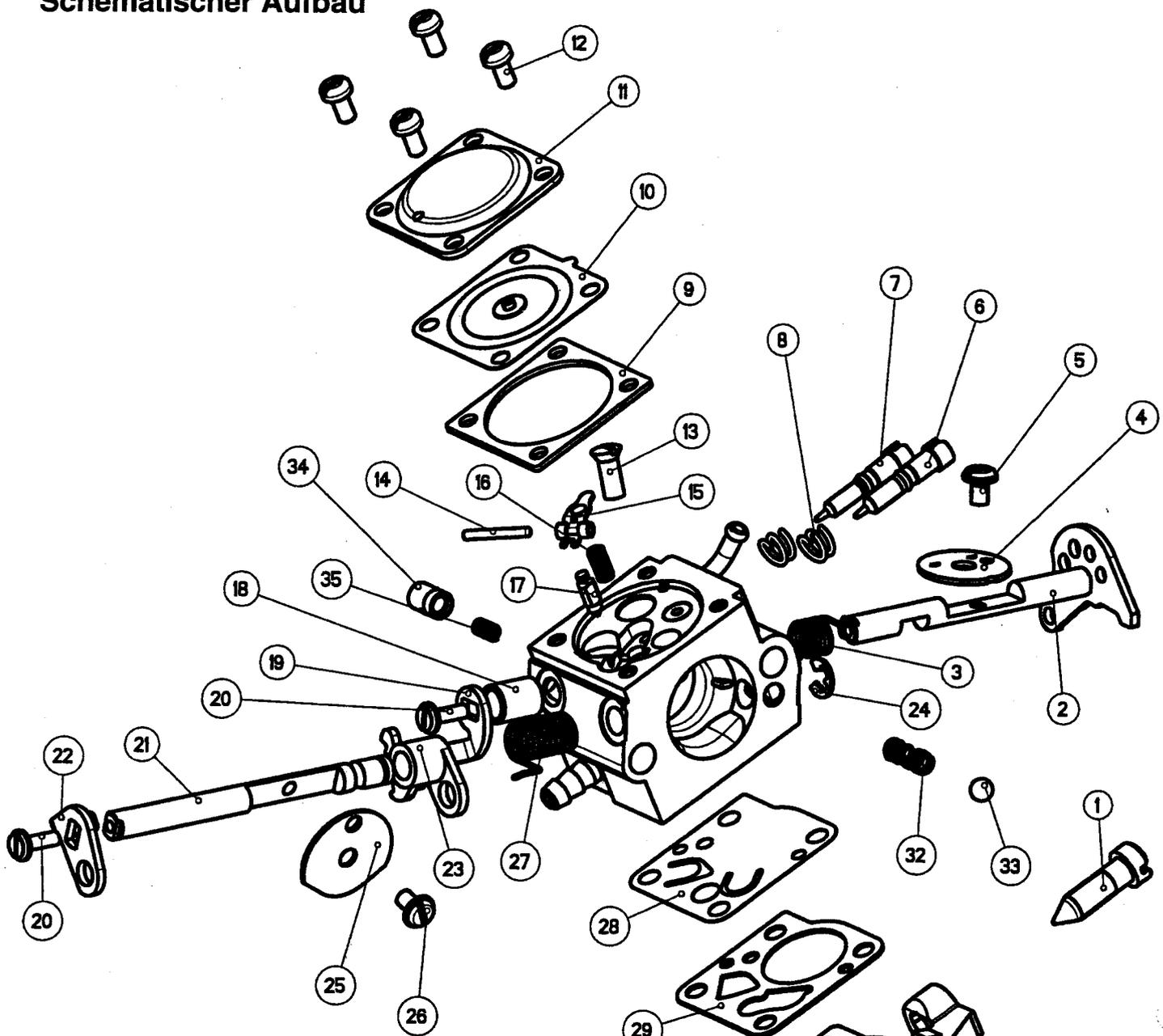
Membranvergaser sind gegen Verschmutzungen besonders empfindlich. Vor dem Zerlegen muss der Vergaser deshalb äußerlich gründlich gereinigt werden. Für alle Arbeiten am Vergaser sind nur saubere, passende Werkzeuge geeignet.

Der Vergaser und seine Teile sollten nur mit Pressluft gereinigt werden.

Bei jeder Reinigung – die ja sehr selten während der Lebensdauer eines Gerätes erfolgt – sollte man neue Dichtungen und Membranen einsetzen. Diese Teile unterliegen einem Angriff durch Bestandteile des Kraftstoffs, können durch ständige Bewegungen (Membranen) porös werden oder sind durch die Dichtrippen, welche sich besonders in die Dichtungen einprägen, stark verformt.

Verwenden Sie nur Original-BING-Ersatzteile. Sie finden

Schematischer Aufbau



- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1 Leerlaufanschlagschraube | 24 Sicherungsscheibe |
| 2 Drosselachse | 25 Startklappe |
| 3 Drehfeder | 26 Klappenschraube |
| 4 Drosselklappe | 27 Drehfeder |
| 5 Klappenschraube | 28 Pumpenmembrane |
| 6 Regulierschraube H | 29 Pumpendichtung |
| 7 Regulierschraube L | 30 Pumpendeckel |
| 8 Feder | 31 Deckelschraube |
| 9 Reglerdichtung | 32 Feder |
| 10 Reglermembrane | 33 Kugel |
| 11 Reglerdeckel | |
| 12 Deckelschraube | |
| 13 Befestigungsschraube | |
| 14 Reglerstift | |
| 15 Reglerhebel | |
| 16 Reglerfeder | |
| 17 Ventalnadel | |
| 18 Distanzbuchse | |
| 19 Anstellhebel | |
| 20 Befestigungsschraube | |
| 21 Startachse | |