

# Bedienungsvorschrift für BING-Vergaser

## Beschreibung

Die Aufbereitung des Brennstoffluftgemisches erfolgt durch ein Leerlauf- und Hauptdüsen-system. Im unteren Drehzahlbereich erhält der Motor das Gemisch durch die Leerlauf-anordnung, welche aus der Leerlaufdüse für die Brennstoffzuführung, der Leerlaufdüse und der Luftregulierschraube besteht. Das Gemisch für den Leerlauf wird brennstoffreicher, wenn mittels der Luftregulierschraube der Lufteintritt gedrosselt, und brennstoffärmer, wenn derselbe mehr freigegeben wird. Die Leerlaufdüse ist bei einigen Vergasertypen nicht aus-wechselbar und dürfen Querschnittsänderungen hieran nicht vorgenommen werden. Mit steigender Motordrehzahl setzt das Arbeiten des Hauptdüsen-systems ein, welches aus Hauptdüse, Misch-kammer und Nadeldüse besteht. Die auswechselbare Hauptdüse befindet sich im Düsenstock, der von unten in das Vergasergehäuse eingeschraubt ist. Beim Einsetzen des Hauptdüsen-systems fließt Brennstoff durch die Hauptdüse zur Nadeldüse. Die Antrittsbohrung der Nadeldüse befindet sich in der Mischkammer, wo eine Vorzerstäubung des Brennstoffes mit Luft erfolgt. Es bilden sich Brennstoffluftbläschen, die mit dem Hauptluftstrom gemischt in den Verbrennungsraum des Motors gesaugt werden. Die Zerstäubung ist dadurch, daß der Hauptluftstrom auf den vorderen höheren Teil der Mischkammer prallt, so daß an der schräg geschnittenen hinteren Seite ein erhöhter Unterdruck auftritt, besonders intensiv. Der Querschnitt der Nadeldüse wird durch eine konische Nadel, die im Gasschieber befestigt ist, gedrosselt. Wird diese Nadel bei Betätigung des Gasschiebers tiefer in die Nadeldüse geführt, so wird der freie Querschnitt zwischen Nadeldüsenbohrung und Nadel kleiner, im umgekehrten Falle größer. Im Nadelschaft sind mehrere Nuten angebracht, so daß eine Verstellung der Nadel gegenüber dem Gas-schieber erfolgen kann. Wenn bei Aenderung der Nadelstellung diese tiefer in die Nadeldüse geführt wird, erhält der Motor ein brennstoffärmeres Gemisch. Wird die Nadel im Gas-schieber höher gesetzt, so wird der freie Querschnitt der Nadeldüse größer und das Gemisch brennstoffreicher. Die Düsen-nadel beeinflusst den Brennstoffverbrauch aber nur in den Drossel-stellungen, während dieser bei voll geöffnetem Gasschieber ausschließlich von der Hauptdüse bestimmt wird.

## Montage des Vergasers

Diese muß besonders sorgfältig erfolgen. Der Vergaser muß auf den Anschlußstutzen saugend passen. Durch die Schlitze des Klemmanschlusses darf der Motor keine Nebenluft erhalten, da die Einstellung eines ruhigen, gleichmäßigen Leerlaufes sonst unmöglich ist. Bowden-Spiralen dürfen nicht mit scharfen Knicken verlegt werden. Bei Betätigung der Hebel oder Drehgriffe muß sich der Gasschieber voll öffnen und schließen lassen.

## Starten

Bei kaltem Motor ist der Tupfer vom Schwimmergehäuse einige Male herunterzudrücken, der Gasschieber ein wenig zu öffnen und der Zündhebel auf Spätzündung zu stellen. Durch den Starter ist der Motor dann anzuwerfen. Bei warmer Maschine soll der Motor ohne Tupfen anspringen.

## Hauptdüse

Die Vergasereinstellung für eine neue Maschine ist durch Versuche festgestellt worden, so daß Aenderungen an der Einstellung nicht vorzunehmen sind. Wenn die Hauptdüse für einen Vergaser bestimmt werden soll, ist auf einer geraden Straße die Höchstgeschwindigkeit nach dem Tachometer oder mittels einer Stoppuhr festzustellen. Diejenige Hauptdüse, die auf ebener Straße die höchste Geschwindigkeit ergibt, ist im allgemeinen die richtige. Wenn bei langer Vollgasfahrt jedoch durch Ueberhitzung ein Klingeln der Maschine auftritt, ist die nächstgrößere Düse zu wählen.

Feineinstellungen zwischen zwei Düsen-größen sind mittels der Düsen-nadel vorzunehmen. Durch Höherstellen der Düsen-nadel wird das Gemisch brennstoffreicher, durch Tieferstellen brenn-stoffärmer.

Es ist zu beachten, daß die Stellung der Düsen-nadel sich nur auf die Gemischbildung in den unteren und mittleren Geschwindigkeiten und nicht bei einer Vollgasfahrt auswirkt. Bei einer guten Vergasereinstellung ist der Isolator der Zündkerze braungebrannt. Rußige oder nasse Kerzen zeigen, daß das Gemisch zu brennstoffreich, weiße Kerzen, daß das Gemisch zu brenn-stoffarm ist.

## Leerlauf-Einstellung

Das Einregulieren des Leerlaufes hat stets bei warmer Maschine zu erfolgen. Mittels der Stellschraube ist der Gasschieber zunächst so weit zu schließen, bis der Motor langsam weiterläuft. Durch die Luftregulierschraube wird die Aufbereitung des Brennstoffluftgemisches vom Leerlaufsystem beeinflußt. Wird die Luftregulierschraube im Sinne des Uhrzeigers gedreht, so wird das Gemisch fetter, während beim Herausschrauben der Luftregulierschraube das Gemisch magerer wird. Wenn die Einregulierung richtig ausgeführt ist, läuft der Motor bei niedriger Tourenzahl ruhig und regelmäßig. Beim langsamen Öffnen des Gasschiebers muß der Motor stetig mehr auf Touren kommen. Er darf sich beim Gasgeben nicht verschlucken, noch bei irgend einer Schieberstellung mit den Touren zurückfallen. Stottert oder stößt der Motor oder kommen aus dem Schalldämpfer schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen, das Zurückschlagen einer blauen Flamme aus dem Vergaser und schweres Anspringen beim Start weisen darauf hin, daß das Gemisch zu mager ist. Man beachte stets, daß nur ein richtig eingestellter Vergaser für ein wirtschaftliches Arbeiten bürgt.

## Behandlung des Vergasers

Der Vergaser muß von Zeit zu Zeit mit Benzin ausgewaschen und gereinigt werden. Bei dieser Gelegenheit ist zu kontrollieren, ob sich alle Teile in einwandfreiem Zustand befinden. Ausgeschlagene Schwimbernadeln, Nadeldüsen oder Gasschieber müssen erneuert werden, denn sie beeinflussen die Leistung und den Verbrauch des Motors.

## Motorstörungen

- 1. Motor springt nicht an:**  
Ursache: Brennstoffhahn nicht geöffnet, Tupfer nicht bedient. Verstopfte Düsen. Vergaser zu stark überschwemmt. (Motor ersoffen). Zündung nicht eingeschaltet. Defekte Kerze. Schwacher Zündfunke. Elektrodenabstand der Kerze zu groß. Kerze hat durch Schmutz, Wasser oder Oel Kurzschluß.
- 2. Motor schlägt beim Starten zurück:**  
Ursache: Frühzündung eingestellt.
- 3. Motor springt schlecht an:**  
Ursache: Gemisch zu mager (tupfen). Leerlaufdüse verstopft. Zündkerze verschmutzt oder verölt. Elektrodenabstand der Zündkerze zu groß oder zu klein (schwacher Zündfunke). Wasser im Brennstoff.
- 4. Motor springt an, bleibt aber nach kurzer Zeit stehen:**  
Ursache: Vergaser leer, weil Brennstoffhahn geschlossen.
- 5. Motor springt an, bleibt aber beim Gasgeben stehen:**  
Ursache: Hauptdüse oder Brennstoffleitung verstopft. Motor noch zu kalt. Vergaser schlecht einreguliert.
- 6. Motor springt an, knallt aber im Vergaser beim Gasgeben (Patschen oder Niesen):**  
Ursache: Maschine sehr kalt, Gemisch zu brennstoffarm. Verstopfte oder zu kleine Düsen. Vergaser schlecht einreguliert (schlechte Uebergänge). Zuviel Spätzündung. Undichte Saugleitungen.
- 7. Motor springt an, arbeitet aber unregelmäßig und stottert beim Gasgeben:**  
Ursache: Gemisch zu fett (kleinere Düsen einsetzen, Nadelstellung im Gasschieber ändern, ausgeschlagene Nadeldüse). Luftfilter verschmutzt. Schwimmer läuft über. Zündung setzt aus. Kerze verölt oder verrußt.
- 8. Motor läuft, knallt aber im Auspuff:**  
Ursache: Zündung setzt aus. Gemisch zu mager. Auspuffventil bleibt hängen.
- 9. Motor klopft oder klingelt:**  
Ursache: Zuviel Frühzündung. Brennstoff nicht klopfest. Zu hohe Verdichtung. Glühzündung infolge glühender Oelkohle oder Kerzenteile. Zu kleine Hauptdüse.
- 10. Motor hat keine Leistung:**  
Ursache: Gemisch zu mager oder zu fett. Zu wenig Frühzündung. Auspuff verstopft. Kolben oder Ventile undicht. Ansaug- oder Auspuffschlitze durch Oelkohle verstopft. Ventilöffnungszeiten nicht richtig eingestellt. Luftfilter verschmutzt. Bremsen schleifen. Reibungsverluste in den Triebteilen.
- 11. Schwimmergehäuse läuft über:**  
Ursache: Fremdkörper aus dem Brennstoff oder Tank auf dem Schwimbernadelsitz. Schwimmer undicht. Schwimbernadel aus der Klemmfeder des Schwimmers gesprungen.