
Beschreibung des
Sum-3-Düsen-Vergasers
Type K 3/500

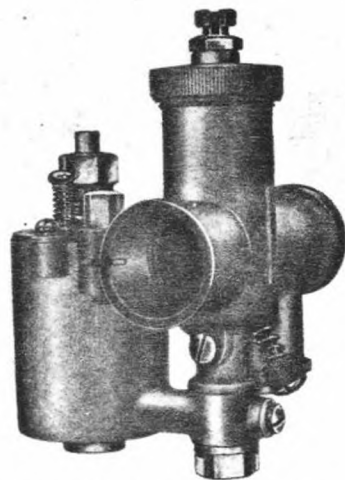
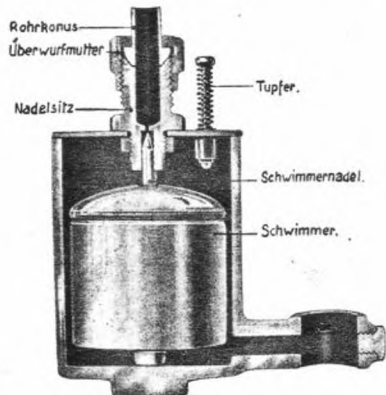


Abbildung des Sum-Vergasers K 3 500.

Bild 1.

Wirkungsweise.

Der Vergaser hat die Aufgabe, den Brennstoff, der in flüssigem Zustande im Tank mitgeführt wird, zu vernebeln d. h. mit atmosphärischer Luft zu mischen. Der abwärts gehende Kolben des Motors saugt durch das geöffnete Einlaßventil Frischluft vom Vergaser an. Der Luftstrom reißt beim Vorüberstreichen Brennstoff aus den



Schnitt durch das Schwimmergehäuse.

Bild 2.

Düsen mit, zerstäubt ihn und führt dieses Gemisch dem Motor zu. Die Düsen befinden sich im Vergasergehäuse. Der Sum-Vergaser K 3/500 besitzt 3 Düsen: Leerlauf-, Haupt- und Zusatzdüse.

Der Brennstoff fließt dem Vergaser durch natürliches Gefälle zu. Im Tank befindet sich an der Ausgangs-

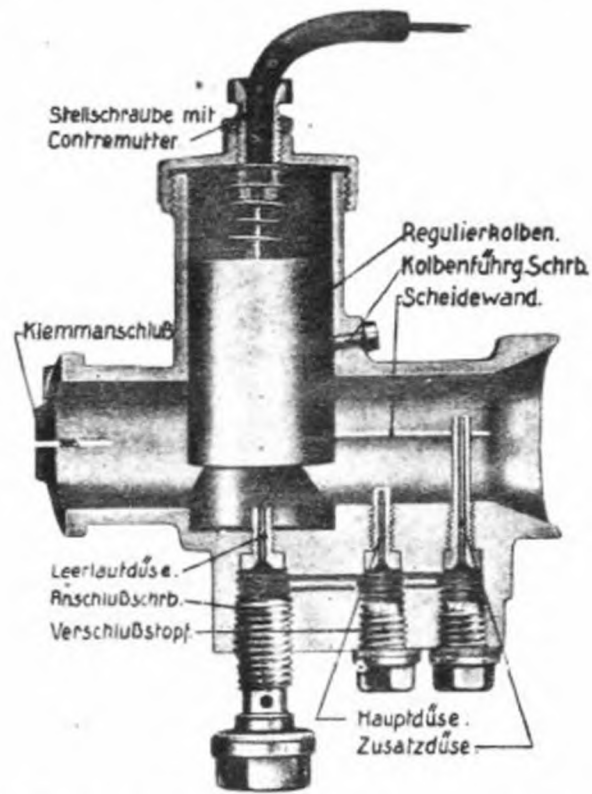
stelle ein Sieb, daß das Eindringen von Schmutzteilen in die Brennstoffleitung verhindert. Das Sieb ist auf den Brennstoffhahn aufgelötet und ragt in den Tank hinein. Der im Brennstoffbehälter hin und her schwankende Brennstoff macht eine Verstopfung dieses Siebes unmöglich.

Der Brennstoff tritt zunächst in das Schwimmergehäuse des Vergasers ein und füllt es. Das Schwimmergehäuse dient dazu, den Brennstoff im Vergaser stets auf gleichem Niveau zu halten. Zu diesem Zweck ist es mit einem hohlen Schwimmkörper aus Messingblech, dem Schwimmer, ausgestattet. Die Achse des Schwimmers bildet ein eingelötetes Röhrchen, dessen unterer Teil dem Schwimmer als Führung dient. In dem oberen Teil der Schwimmerachse ist die Ventilschwimmerachse angebracht, die durch einen Stelling von dem Schwimmer zwangsläufig mitgenommen wird. Fließt dem Vergaser mehr Brennstoff zu, als der Motor im Augenblick verbraucht, so wird die Ventilschwimmerachse von dem Schwimmer soweit gehoben, bis ihr oberes kegelförmiges Ende den Brennstoffeintritt verschließt. Fällt das Brennstoffniveau durch Verbrauch, so gibt der sinkende Schwimmer die Brennstoffzufuhr wieder frei.

Schwimmer und Vergasergehäuse sind durch eine hohle Schraube verbunden. Der Brennstoff wird hier beim Durchfließen nochmals gefiltert. Nach dem physikalischen Gesetz der kommunizierenden Röhren ist das Niveau in beiden Gehäusen stets das gleiche, bzw. wird es nach Verbrauch von Brennstoff wieder ausgeglichen. Zur Regulierung des Vergasers und somit auch der Geschwindigkeit des Rades dient der Kolbenschieber, der in den Luftkanal des Vergasers hineinragt und durch Bowdenzug und Handhebel von der Lenkstange aus auf- und abwärts bewegt werden kann.

Die 3 Düsen münden unterhalb des Vergasergehäuses in den Gaskanal, die Leerlaufdüse unmittelbar unter dem Regulierkolben. Die Düsen haben verschiedene Längen,

die Leerlaufdüse ist die kürzeste, die Zusatzdüse die längste. Der Gaskanal ist durch eine horizontale Querwand in zwei Hälften geteilt, in deren obere die Zusatzdüse ragt.

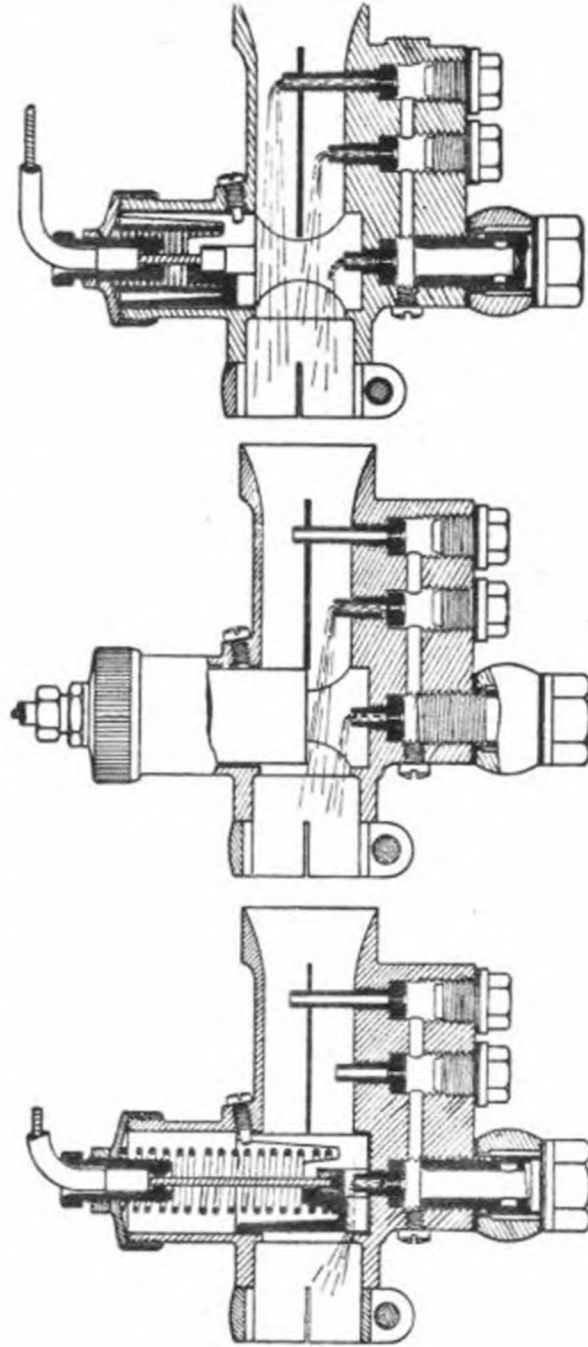


Schnitt durch das Vergasergehäuse.

Bild 3.

Bild 4 zeigt einen Schnitt durch das Vergasergehäuse bei leerlaufendem Motor. Der Kolbenschieber ist wenig geöffnet und läßt nur einen geringen Luftstrom an der Leerlaufdüse vorbeistreichen. Bei mittlerer Geschwindigkeit des Fahrzeuges steht der Kolbenschieber etwas höher, sodaß Leerlauf- und Hauptdüse gemeinsam arbeiten (Bild 5).

Längsschnitte durch das Sum-Vergasergehäuse K 3/500.



Leerlaufdüse in Tätigkeit.

Bild 4.

Leerlauf- und Hauptdüse in Tätigkeit.

Bild 5.

Arbeiten aller Düsen (Vollast)

Bild 6.

Bei Vollast (Bild 6) hat der Kolbenschieber seine höchste Stellung erreicht, sodaß auch der obere Luftkanal freigegeben ist und die Zusatzdüse mitarbeitet.

Einstellung und Behandlung.

Das D-Rad soll mit einem Brennstoffgemisch Benzin-Benzol im Verhältnis von etwa 1:1 gefahren werden. Auf dieses Gemisch ist der Vergaser eingestellt und zwar Leerlaufdüse Größe 55, Hauptdüse Größe 65, Zusatzdüse Größe 70. Beim Fahren mit Seitenwagen kann als Hauptdüse auch Größe 70 gewählt werden.

Ist man gezwungen zu einem Brennstoff überzugehen, dessen Zusammensetzung erheblich von dieser Mischung abweicht, so empfiehlt es sich, eine andere Düse einzuschrauben. Allgemein gilt: leichte Brennstoffe erfordern eine kleinere Düse, schwerere eine größere. Bei Verwendung desselben Brennstoffes ergibt die kleinste Düse den geringsten Brennstoffverbrauch, aber auch die geringste Leistung; die größte Oeffnung dagegen bei höchster Leistung den stärksten Verbrauch.

Die Leerlaufdrehzahl läßt sich im übrigen durch Heraus- bzw. Hereinschrauben des Bowdendurchlasses und der Gegenmutter einstellen insbesondere, wenn sich der Bowdenzug nach längerer Betriebsdauer gestreckt hat.

Störungen.

1. Der Schwimmer ist undicht geworden und hat sich mit Brennstoff gefüllt; erkenntlich durch Auslaufen des Brennstoffes aus dem Luftkanal. Abhilfe: man nimmt den Schwimmer heraus, legt ihn mit der Lötnaht nach oben auf eine heiße Platte, damit der eingedrungene Brennstoff verdunsten kann. Durch Eintauchen in heißes Wasser wird die undichte Stelle durch austretende Luft-

blasen leicht gefunden, mit Bleistift angezeichnet und mit kleinem, nicht zu heißem LötKolben verlötet.

2. Der Vergaser tropft, weil das Nadelventil verschmutzt oder abgenutzt ist. Abhilfe: durch Reinigung oder Neueinschleifen der Ventalnadel in ihren Sitz.

3. Der Motor gibt keine genügende Leistung. Hat man festgestellt, daß die Störung nur am Vergaser liegen kann, so ist anzunehmen, daß die Düsen verstopft sind. Man schraubt sie nach Lösen der Sechskantschraube mit dem Düsenschlüssel heraus und reinigt sie mit einem Roßhaar (keinesfalls mit einem Draht!)

4. Der Motor läuft im Leerlauf ungleichmäßig, Abgase sind rußig (nicht zu verwechseln mit Oelqualm). Kleinere Leerlaufdüse wählen.

5. Der Vergaser knallt, weil das Brennstoffgemisch zu arm ist. Abhilfe durch größere Brennstoffdüsen.