

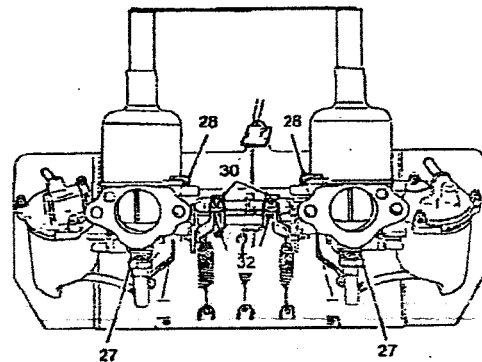
## S.U - Vergaser synchronisieren

Um eine tadellose Synchronisierung vorzunehmen, müssen folgende Punkte erst überprüft werden:

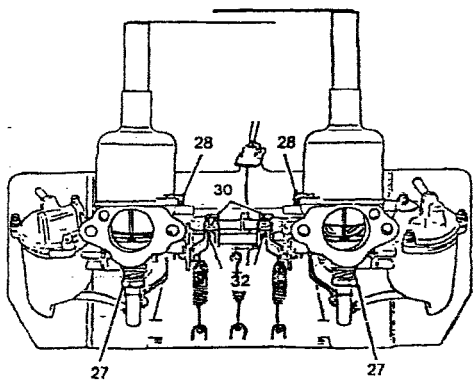
1. Zündung und Schließwinkel müssen stimmen.
2. Zündanlage und Kerzen müssen in Ordnung sein.
3. Ventilspiel und Kompressionsbild müssen stimmen
4. Ansaugbrücke samt eventuell vorhandenen Isolierstücken und Dichtungen dürfen nicht schadhaft sein - Gefahr von Falschluff - eventuell die Anlage mit Bremsenreiniger absprühen.
5. Motor muss auf Betriebstemperatur sein - die Vergaser werden mit Grundeinstellung ausgeliefert (Motor müsste damit laufen), müssen aber am Motor synchronisiert werden.
6. Luftfilter muß sauber sein

S.U sind Gleichdruckvergaser mit einem von der Motordrehzahl **abhängigen variablen** Venturi. Dieses hat die Form eines Kolbens, der in die **Glocke hinauf- und hinabgleitet**. Unterhalb des Kolbens ist eine konisch geschliffene Nadel befestigt, die mittig in den Düsenstock hineintaucht. Die Steuerung des Kolbens/der Nadel ist nicht direkt vom Fahrer beeinflussbar, sondern ist, wie schon erwähnt, von der jeweiligen Motordrehzahl (gleich Unterdruck) abhängig. Diese wird durch Öffnen und Schließen der Drosselklappe gesteuert.

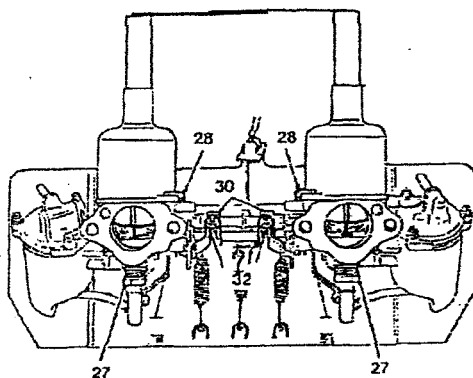
Je höher der Kolben sich anhebt, desto größer wird der Luftdurchlass, der Ringspalt um die Nadel wird ebenfalls größer, sprich mehr Benzinfluss. Durch verschiedene Nadelprofile kann dann natürlich das Mischungsverhältnis geändert werden. Man kann die verschiedenen Kolbenstellungen bei verschiedenen Motordrehzahlen am Motor beobachten (siehe Skizzen). Mittels der mitgelieferten Aluröhrchen und Drahtzeiger können diese linearen, senkrechten Bewegungen zueinander beobachtet werden. Dies kann natürlich auch mit eingebautem Filter erfolgen.



Skizze 1



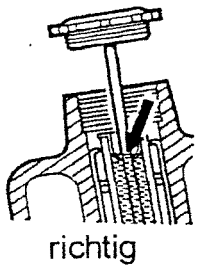
Skizze 2



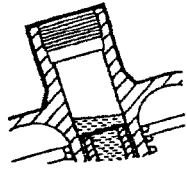
Skizze 3

Doppelvergaseranlagen müssen immer synchron laufen, was man eindeutig an Hand der Drahtzeiger sieht. Auf Skizze 1 sieht man die Vergaser-Ruhestellung. Der Motor läuft nicht, die Kolben bewegen sich nicht und beide Drahtzeiger stehen auf der gleichen Höhe. Wenn sich z.B. ein Kolben höher als der andere hebt, wenn der Motor läuft, bedeutet das, dass bei diesem Vergaser die Drosselklappe zu weit geöffnet ist (Skizze 2). Das Verbindungsgestänge (30) lösen, die Leerlaufschraube (28) etwas zurückdrehen (man kann nicht von einem festen Maß ausgehen), Verbindungsgestänge wieder befestigen und nochmals beobachten. Die Chokemitnehmer müssen ebenfalls in die Nockenscheiben hineinfassen, und mit den Einstellschrauben am Mitnehmer eingestellt werden(32).

Man muss dies eventuell mehrmals probieren, bevor es klappt. Natürlich laufen in diesem Moment beide Vergaser schlecht, da die Dämpfer fehlen, aber sie funktionieren beide gleich schlecht. Auf Skizze 3 sieht man, daß die Vergaser richtig eingestellt sind und die Drahtzeiger laufen auch im höheren Drehzahlbereich auf die gleiche Höhe.



richtig



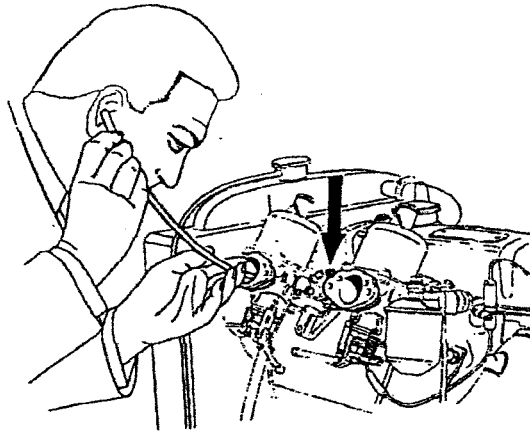
falsch

Skizze 4

Wenn man die Vergaser synchronisiert hat, müssen die Choke-Einstellschrauben nachgestellt werden. Eine Einstellschraube sitzt kurz vor der Nockenscheibe, die die Gemischanreicherung steuert. Diese Schrauben müssen so eingestellt werden, daß sie die Nockenscheibe gerade berühren. Die Erste Stufe der Choke-Betätigung ist leichte Drehzahlerhöhung, und danach kommt die Gemischanreicherung. Es ist wichtig, daß die Schraube die Nockenscheibe wie erwähnt nur berührt, sonst kann man die Leerlaufdrehzahl stören.

Auf Skizze 4 sehen sie die Höhe des Dämpferölpegels. Die Oberkante muß etwa 5 mm unterhalb der Hohlraumkante des Kolbenführungsgestänges liegen.

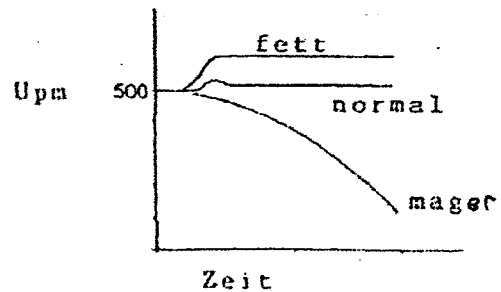
Manche Vorkriegsvergaser haben keine Dämpfer und es ist deshalb nicht möglich, dieses Werkzeug einzusetzen. Man kann aber zu gleichguten Ergebnis kommen, wenn man die sogenannte „HISS“ (Horch-) Methode verwendet. Man sieht auf Skizze 5 wie dieses erfolgt: Durch einen geeigneten Kunststoff- oder Gummi-schlauch horcht man an beiden Vergasern die Luftgeschwindigkeit ab. Es ist absolut wichtig, daß man den Schlauch genau an der gleichen Stelle beider Vergaser hält. Man wird ein anderes Geräusch hören, wenn man den Schlaucheingang an verschiedene Stellen hält. Das Synchronisieren erfolgt genau wie vorhin beschrieben.



Skizze 5

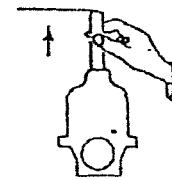
#### Gemisch einstellen:

Wie vorhin erwähnt, entsteht um die Nadel ein Ringspalt, der je nach Nadelprofil mehr bzw. weniger Benzin in den Ansaugtrakt des Vergasers durchläßt. Es ist dann offensichtlich, daß ich das Gemisch ohne weiteres ändern kann, indem ich den Düsenstock höher bzw. tiefer stelle. In der tieferen Stellung ergibt sich ein größerer Ringspalt (sprich: fetteres Gemisch), höher ergibt einen kleineren Spalt (mageres Gemisch). Der mechanische Vorgang, kann beobachtet werden, wenn man das die Gemischeinstellmutter (27) dreht. Ausserdem kann man gut sehen, daß beim Chokebetrieb der Düsenstock mittels Nockenscheibe nach unten gedrückt wird - fetteres Gemisch im kalten Zustand.



Skizze 7

Die Gemischeinstellschraube (für die HD-Baureihe) befindet sich jeweils vorn links oder rechts an der Eingangsseite des Vergasers, oder unten schräg oberhalb des Schwimmergehäusedeckels (HIF-Baureihe). S.U-Vergaser haben an der Seite des Gehäuses unterhalb des Glockengehäuses einen sogenannten Hebestift (lifting-pin), der zur Überprüfung des Gemischverhältnisses verwendet wird. Wenn ich bei laufendem Motor den Kolben mit diesem Stift ungefähr einen Millimeter nach oben drücke, reicht der Unterdruck nicht aus, um zusätzliches Benzin mitzureißen. Das Gemisch wird durch diesen weiter geöffneten Kolben magerer, aber im Idealfall wird sich die Motordrehzahl leicht erhöhen und dann ausgleichen - siehe Skizze 7. Wenn die Drehzahl sich wesentlich erhöht, ist das Gemisch zu fett; wenn die Drehzahl ganz abfällt, zu mager. Mit eingebautem Luftfilter und bei betriebswarmem Zustand ist es nicht ganz so einfach, diesen Hebestift zu betätigen. Das mitgelieferte Aluröhrchen eignet sich dann ganz gut für diesen Zweck (siehe Skizze 6).



Skizze 6