

## gemischtes doppel

Zenith-Stromberg-Vergaser 175 CD-2 SE: Wartung - Einstellung - Synchronisieren

Fahrer mit Zenith-Stromberg-Vergasern (Motortyp B 30 A in den Motorausführungen 496953, 496954, 496958, 496959 im P 164, aber auch Motortyp B 20 B in der Motorausführung 496922 im linksgelenkten P 1800 sowie im P 142/144/145 S in den Motorausführungen 496929 und 496930 für USA und Kanada) kennen es: Kaum hat man die Drosselklappen an den Vergasern synchron eingestellt und kontert jetzt die Muttern am Gestänge, verstellt sich die ganze Geschichte wieder. Ärgerlich, weil die Arbeit umsonst war.

Dass es dennoch recht einfach geht, möchte ich hier einmal aufzeigen. Zuerst sind jedoch einige Voraussetzungen zu erfüllen, die ein perfektes Zusammenspiel von Mehrfachvergaseranlagen ermöglichen.

1.

Alle Kugelgelenke müssen absolut spielfrei sein. Neue Gelenke beschafft man sich am besten in Autohäusern mit Vertretung britischer Marken wie Jaguar oder MG. Am besten nimmt man vor der Bestellung ein Muster mit.

2.

Der Umlenkhebel auf der Drosselklappenwelle hat oft Spiel. Dieses muss beseitigt werden. Ursache ist die abgenutzte Messingbuchse auf der Welle. Abhilfe schafft man, indem man mit 120er Wasserschleifpapier an der Innenseite des Umlenkhebels 2-3 /10 mm abschleift.

3.

Temperatenausgleich

Dieses Bauteil sorgfältig reinigen und bei Zimmertemperatur so einstellen, dass der Kegel die zentrale Bohrung gerade so schließt. Danach sollte man das gleichmäßige Auslenken der Bimetallfedern testen. Ich habe dazu unseren Backofen auf 50° C aufgeheizt und die zwei Bauteile kurz hineingelegt, um die Auslenkung danach mit der Schieblehre zu messen. Ist das Maß gleich groß, ist es nun in Ordnung. Wenn nicht, das Maß mit der mit der geringeren Auslenkung durch die Stellschraube regulieren. Beim Einbauen auf die kleine Dichtung in der achten und ggf. erneuern.

4.

Ebenso wichtig ist der gleichmäßige tiefe Sitz der Düsenstöcke. Es ist äußerst

kontraproduktiv, wenn diese Maße auch nur geringfügig voneinander abweichen. Hier kommt es sonst zum Tandemeffekt. Das heißt: Die eine Zylindergruppe (die mit dem tieferen Maß) leistet 100 % und die andere entsprechend weniger. Nachmessen kann man das mit einem Tiefenmaß.

5.

Düsennadeln

Die Nadeln sollen neu oder neuwertig sein. Eingelaufene Nadeln eignen sich nicht mehr zum korrekten Einstellen des CO-Wertes. Zur Veranschaulichung habe ich ein paar alte Nadeln der Kennzeichnung B1BE (verwendet für den B 30 A ab Modelljahr 1971; ein Verzeichnis aller Nadeln für B 20 und B 30 findet sich im Volvo-Werkstattdruckschreiben P-23-42, letzter Stand: September 1973) und eine neue Nadel, ebenfalls von der Kennzeichnung B1BE, in 3-mm-Schritten durchgemessen.

Düsenstöcke: In die Jahre gekommene Düsenstöcke zeichnen sich dadurch aus, dass die Bohrung mit der Zeit oval ausgeschliffen ist. Dadurch und deswegen ist eine präzise Zerstäubung des Kraftstoffes nicht mehr gegeben. Deshalb: Neu!

Alte Nadel 1

Kennzeichnung B1BE

1	2,48 mm
2	2,40 mm
3	2,34 mm
4	2,30 mm
5	2,20 mm
6	2,10 mm
7	2,00 mm
8	1,90 mm
9	1,73 mm

10	1,67 mm
11	1,57 mm
12	1,52 mm

#### Alte Nadel 2

##### Kennzeichnung B1BE

1	2,48 mm
2	2,40 mm
3	2,35 mm
4	2,28 mm
5	2,21 mm
6	2,08 mm
7	2,00 mm
8	1,89 mm
9	1,79 mm
10	1,68 mm
11	1,56 mm
12	1,51 mm

#### Neue Nadel

##### Kennzeichnung B1BE

1	2,49 mm
2	2,40 mm
3	2,35 mm
4	2,28 mm
5	2,18 mm
6	2,11 mm
7	2,02 mm
8	1,94 mm
9	1,85 mm
10	1,73 mm
11	1,60 mm
12	1,55 mm

6.

Vergasermembrane neu oder neuwertig; Schwimbernadelventil muss leichtgängig sein und korrekt schließen.

Jetzt bin ich mit der Theorie fertig. Bevor man aber jetzt ans Werk gehen kann, habe ich eine Liste erstellt über Werkzeug, ohne das man überhaupt nicht anfangen sollte:

- 1 Wasserpumpenzange
- 1 Gabelschlüssel 9 mm
- 1 Ring-/Gabelschlüssel 25 mm
- 2 Ring-/Gabelschlüssel 17 mm
- 2 Synchrontester
- 1 Glasschneider mit 3,5 mm-Nut
- 1 Presswerkzeug (Volvo-Werkzeug Nr. 2897) für oben

- 1 Pressschablone (Volvo-Werkzeug Nr. 2896)
- 2 Presswerkzeuge (Volvo-Werkzeug Nr. 2895) für unten
- 2 Colortunekerzen
- 1 Schieblehre (möglichst digital)
- 1 Tiefenmesser (möglichst digital)
- 2 Schonbacken für den Schraubstock
- 1 Feststellzange
- 1 flache Holzleiste, ca. 2 cm breit, 20 cm lang und 3-4 mm stark
- 2 Vergaserdichtsätze

Zu den drei genannten Volvo-Spezialwerkzeugen (SVO) siehe auch das Volvo-Werkstattrundschreiben (WRS) P-08-13 mit dem Titel "Spezialwerkzeug SVO 2895, SVO 2896, SVO 2897" vom April 1969.

Sind jetzt alle Voraussetzungen erfüllt, geht es wie folgt weiter: Vergaser wieder zusammenbauen. Mit Werkzeug Nr. 2897 und Schablone Nr. 2896 die Düsenstöcke herunterpressen. Presswerkzeug entfernen, Dämpferöl auffüllen, Spindel einsetzen und zuschrauben. Presswerkzeuge Nr. 2895 von unten ins Schwimmergehäuse einschrauben und hochdrehen, bis die Stellschraube am Düsenstock anliegt. Motor starten und an der Drosselklappenstellschraube gewünschte (beim B 30 A mit Automatic z. B. 700-750 U/min) Leerlaufdrehzahl einstellen (Gestänge ist ausgehängt und Kontermuttern sind gelöst). Motor warmlaufen lassen, bis die Motoröltemperatur ca. 80° C erreicht hat. Pro Vergasergruppe eine Colortunekerze einschrauben und Synchrontester aufsetzen. Motor erneut starten und Drosselklappen genau synchronisieren. Beide 17er-Ringschlüssel auf die Werkzeuge Nr. 2895 aufsetzen und parallel die Stellschrauben hochdrehen, bis die Colortunekerzen die korrekte bunsenblaue Farbe zeigen. CO-Wert: ca. 2,5 % vol. Jetzt ein Gasgestänge aufsetzen und durch Verdrehen der Stellstange den Wert einstellen, den der Synchrontester zuvor angezeigt hat. Mit der Schieblehre das äußere Maß - von Kegelpfanne zu Kegelpfanne - messen und dieses aufschreiben (z.B. 112,4 mm).

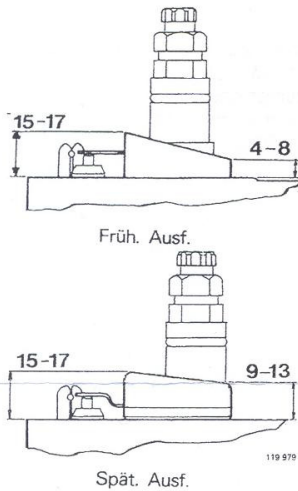
Kontermuttern leicht anlegen und die Stellstange ausbauen. Stellstange jetzt mit einer Seite waagrecht in den Schraubstock

einspannen. Die andere Seite mit Holzleiste und Feststellzange so fixieren, dass die Holzleiste senkrecht steht. Es wird so sichergestellt, dass beide Kugelpfannen im Winkel von genau  $180^\circ$  zueinander stehen. Mit der Schieblehre jetzt das Maß von z.B. 112,4 mm kontrollieren. Jetzt die Weite um 2-3/10 mm vergrößern und beide Kontermuttern leicht anlegen. Mit dem Glasschneider - jetzt als Einstellwerkzeug - wird gegen die Kontermuttern das vorherige Maß von z.B. 112,4 mm wieder hergestellt. Mit Schieblehre kontrollieren und ggf. wiederholen. Stellstange einbauen und mit der anderen Stellstange genauso verfahren. Ist jetzt wieder alles eingebaut und gesichert, bleibt nur noch die Kontrolle der Tiefe der Düsenstöcke. Vergaserdeckel abschrauben, Feder, Membran und Hubkolben entfernen. Mit dem Tiefenmaß die eingepresste Tiefe der Düsenstöcke vergleichen und ectl. korrigieren. Max. Toleranz: 1/10 mm. Je kleiner die Toleranz, umso besser die exakt gleiche Gemischaufbereitung. Ist alles wieder zusammengebaut, Motordrehzahl von Leerlauf bis zu 3000 U/min hochdrehen. Colortunekerzen müssen blaue Farbe zeigen (blau-weiß ist zu mager, orange ist zu fett). Werkzeuge Nr. 2895 wieder ausbauen und Originalkerzen wieder einschrauben - fertig - Probefahrt!

Arbeitszeit: ca. 5-6 Stunden. Werkzeug und Tester etc. kann nach telefonischer Anfrage bei mir ausgeliehen werden. Viel Spaß beim Schrauben!

Joachim Günther

140, 164



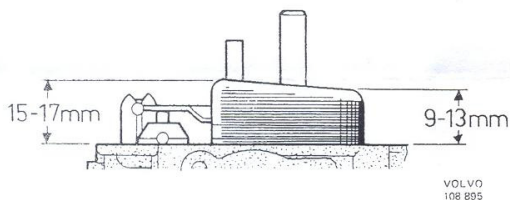
### Schwimmer

Bei der Prüfung des Schwimmerniveaus müssen der Vergaser vom Motor und die Schwimmerkammer vom Vergaser abgebaut sein. Außerdem muß der Vergaser auf dem Kopf stehen.

Beim Einbau des Schwimmers muß dessen schiefe Ebene vom Vergasergehäuse wegzeigen.

Bei richtigem Schwimmerniveau sollen der höchste Punkt des Schwimmers 15–17 mm und der niedrigste Punkt des Schwimmers 9–13 mm über dem Dichtungsflansch des Vergasergehäuses liegen. Bei falschem Niveau kann der Schwimmer durch Nachbiegen der Zunge am Schwimmerventil eingestellt werden.

**Hinweis!** Nicht den Hebel zwischen Schwimmer und Schwimmerachse verbiegen.



Es sind zwei verschiedene Schwimmerkammerstopfen in Gebrauch: ein Metallstopfen (früh. Ausf.) und ein Kunststoffstopfen (spät. Ausf.).

**Metallstopfen (früh. Ausf.):** Der O-Ring auf dem Stopfen ist grundsätzlich zu erneuern. Schwimmerkammerstopfen einschrauben, bevor die Befestigungsschrauben der Schwimmerkammer angezogen werden. Anderenfalls besteht die Gefahr, daß in der Schwimmerkammer Spannungen entstehen und Benzin am O-ring auf dem Schwimmerkammerstopfen durchleckt.

**Kunststoffstopfen (spät. Ausf.):** Wenn dieser Stopfen aus der Schwimmerkammer entfernt worden ist, darf er nicht wieder eingebaut werden. Der sicheren Befestigung wegen ist grundsätzlich ein neuer Stopfen zu verwenden.

Schwimmerkammerdeckel grundsätzlich mit neuer Dichtung aufschrauben.

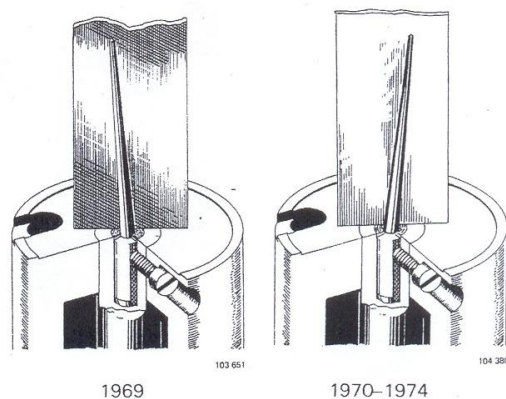
### Kraftstoffnadel auswechseln

1. Unterdruckkammer abschrauben. Unterdruckkolben herausnehmen und reinigen.
2. Feststellschraube der Kraftstoffnadel lösen. Kraftstoffnadel einschl. Dämpffeder aus dem Unterdruckkolben ziehen.
3. Vor Einbau der neuen Kraftstoffnadel deren Kennzeichnung anhand nachstehender Tabelle überprüfen. Die Kennzeichnung ist auf der Kraftstoffnadel eingestanzt und wird sichtbar, indem man die Nadel etwas aus Feder und Führungshülse herauszieht.

#### Kennzeichnung/ Kraftstoffnadel

B20A	1969	B2AF
	1970–1974 früh. Ausf.	B1AN
	spär. Ausf.	B1CC
B20B	1969	B1S
	1970–1971	B1AP
	1972	B1BL
	1973 ausschl. Japan früh. Ausf.	B1BL
	spät. Ausf.	B1DA
	1973 Japan	B1DA
	1974	B1DA
B30A	1969	B1R
	1970	B1AM
	1971–1974	B1BE

4. Kraftstoffnadel mit Dämpffeder in den Unterdruckkolben einbauen. Der ebene Sektor der Führungshülse soll dabei der Feststellschraube gegenüberliegen. Kraftstoffnadel so weit in den Kolben einführen, daß die Führungshülse mit dem Kolben in einer Ebene liegt (Prüfung z.B. mittels Kunststoffscheibe).



Ferner wird noch einmal verwiesen auf die im Artikel erwähnten Werkstattrundschreiben (WRS), Erzeugnis P:

P-08-13 mit dem Titel "Spezialwerkzeug SVO 2895, SVO 2896, SVO 2897", Stand April 1969

P-23-42 mit dem Titel "Vergaser, Kraftstoffnadeln, B 20, B 30", letzter Stand: September 1973