

GRUPPE 8 – KRAFTSTOFFANLAGE UND AUSPUFFLEITUNG

Diplomat-A

INHALTSVERZEICHNIS

Arbeitstext	Seite
Einführung	D 8
Fette und Dichtungsmittel	D 3
Spezial-Werkzeuge	D 4
Allgemeine Prüfung des Kraftstoffsystems bei Kraftstoffmangel	Grundbuch
Entlüftungsschlauch für Kraftstofftank aus- und einbauen	6
Ermittlung des Kraftstoffverbrauches	Grundbuch
Kraftstoffleitung	Grundbuch
Kraftstoffleitung ersetzen	D 9
Kraftstofftank aus- und einbauen	5
Kraftstoffverbrauch	Grundbuch
Ursache erhöhten Kraftstoffverbrauches	Grundbuch
Auspuffanlage	
Aufgabe der Auspuffanlage	Grundbuch
Auspuffrohre und Auspufftöpfe aus- und einbauen bzw. ersetzen	D 44
Kraftstoffpumpe	
Aufbau und Wirkungsweise	Grundbuch und Seite D 9
Förderleistung der Kraftstoffpumpe prüfen (Kraftstoffpumpe ausgebaut)	D 10
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	D 10
Kraftstoffpumpen-Membran mit Stößel ersetzen	D 12
Kraftstoffpumpe überholen (Kraftstoffpumpe ausgebaut)	D 10
Vergaser und Gasgestänge	
Allgemeines	D 13
Aufgabe eines Vergasers	Grundbuch
Automatische Startvorrichtung	D 37
Automatische Startvorrichtung einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	D 38
Automatische Startvorrichtung reinigen und überprüfen	D 15
Düsen-Einstellung	Grundbuch
Düsen-Markierung	D 14
Gaspedal und Gasgestänge aus- und einbauen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	D 42

Arbeitstext	Seite
Kraftstoff-Filter reinigen (Vergaser eingebaut)	D 14
Leerlauf einregulieren (Vergaser eingebaut)	D 36
Luftfilter	Grundbuch
Luftfilter reinigen	Grundbuch und Seite D 43
Pumpen-Einstellung (Vergaser eingebaut, Luftfilter ab- genommen)	D 40
Reihenfolge der Einstellungen am Vergaser (Vergaser eingebaut)	D 35
Schnelleerlauf einstellen (Vergaser eingebaut)	D 37
Schwimmer einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter ab- genommen)	D 39
Teillastnadeln einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	D 41
Überlauf-Sicherung einstellen (Vergaser eingebaut, Luft- filter abgenommen)	D 41
Vergaser aus- und einbauen	Grundbuch und Seite D 15
Vergasergehäuse-Belüftung einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	D 41
Vergasergestänge einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	D 35
Vergaser zerlegen, reinigen, zusammenbauen und grund- einstellen (Vergaser ausgebaut)	D 16
Verriegelung und Zusatzklappen einstellen (Vergaser ein- gebaut, Luftfilter abgenommen)	D 42
Wirkungsweise des Carter WCFB Doppelregistervergasers	

FETTE UND DICHTUNGSMITTEL

Kordeldichtung für Kraftstofftank einsetzen	Gummikleber L 002 407/4
Entlüftungsschlauch am Durchgang im Karosserieboden abdichten	Ausgußmasse L 000 298/4
Anlagefläche für Gasregulierungshebel an Gaspedal-Unterseite bestreichen	Wälzlagerfett M 46 (B 040 046/4)
Verschußschraube für Kraftstofftank bestreichen Befestigungsschrauben für Kraftstofftank bestreichen Verschußplatte für automatische Startvorrichtung bestreichen	Dichtungsmasse L 000 402/4
Auflagefläche für Tank am Unterbau bestreichen	Faserkitt L 000 297/0
Schrauben für Auspuffrohr an Auspuffkrümmer einsetzen	Kolloidal-Graphitfett M 48 (Z-8277)

SPEZIAL-WERKZEUGE

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeug-Nr.	Werkzeugbezeichnung
Allgemeine Prüfung des Kraftstoffsystems bei Kraftstoffmangel	Keine Spezial-Werkzeuge		
Entlüftungsschlauch für Kraftstofftank aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Ermittlung des Kraftstoffverbrauches	Keine Spezial-Werkzeuge		
Kraftstoffleitung ersetzen	Kraftstoffleitung zu- passen und bördeln	S-1066	Bördelwerkzeug
Kraftstofftank aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Auspuffrohre und Auspufftöpfe aus- und einbauen bzw. ersetzen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Förderleistung der Kraftstoffpumpe prüfen (Kraftstoffpumpe ausgebaut)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Kraftstoffpumpen-Membran mit Stößel ersetzen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Kraftstoffpumpe überholen (Kraftstoffpumpe ausgebaut)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Automatische Startvorrichtung einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Die mit .026 markierte Lehre zwischen Nutende am Unterdruckkolben und Nutanfang im Unterdruckzylinder einführen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
	Die mit .096 markierte Lehre zwischen Oberkante Luftklappe und Steg des Lufteintrittstutzens einführen und Abstand prüfen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
	Luftklappenverbindungsstange nachbiegen	S-5053	Vergaser-Biegewerkzeug
Automatische Startvorrichtung reinigen und überprüfen	Keine Spezial-Werkzeuge		

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeug-Nr.	Werkzeugbezeichnung
Gaspedal und Gasgestänge aus- und einbauen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Kraftstoff-Filter reinigen (Vergaser eingebaut)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Leerlauf einregulieren (Vergaser eingebaut)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Luftfilter reinigen	Keine Spezial-Werkzeuge		
Pumpen-Einstellung (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Parallelität zwischen Lehre und Pumpenbetätigungshebel mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre prüfen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
	Pumpenverbindungsstange mit Biegewerkzeug richten	S-5052	Vergaser-Biegewerkzeug
Schnelleerlauf einstellen (Vergaser eingebaut)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Schwimmer einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Seiteneinstellung und Schwimmerstand messen mit der mit $\frac{1}{4}$ markierten Lehre für Sekundärschwimmer und mit der mit $\frac{1}{8}$ markierten Lehre für Primärschwimmer	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
	Fallhöhen-Einstellung mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre messen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
Teillastnadeln einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Überlauf-Sicherung einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Abstand mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre zwischen Innenkante der Luftklappe und Mittelsteg des Schwimmergehäusedeckels nachprüfen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
	Zunge der Überlauf-Sicherung nachbiegen	S-5054	Vergaser-Biegewerkzeug
Vergaser aus- und einbauen	Keine Spezial-Werkzeuge		

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeug-Nr.	Werkzeugbezeichnung
Vergasergehäuse-Belüftung einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Die mit .062 markierte Lehre zwischen Unterkante des Belüftungsdeckels und Aussparung im Staubdeckel einsetzen	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz
Vergasergestänge einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Keine Spezial-Werkzeuge		
Vergaser zerlegen, reinigen, zusammenbauen und grundeinstellen (Vergaser ausgebaut)	Teillastnadel- und Hauptdüsen an- und abschrauben	S-601	Vergaser-Werkzeugsatz
	Vergaser an Montageplatte	S-5050	Vergaser-Montageplatte
	Lage des Pumpenbetätigungshebels prüfen: Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre verwenden Grundeinstellung der Luftklappe vornehmen: Die mit .020 markierte Lehre verwenden Vergasergehäuse-Belüftungseinstellung: Die mit .062 markierte Lehre verwenden Sekundärdrosselklappen-Einstellung: Die mit $5\frac{1}{2}^\circ$ markierte Prüfllehre verwenden Abstand zwischen Primär- und Sekundärdrosselklappen messen: Die mit .020 markierte Lehre verwenden Seiteneinstellung der Schwimmer sowie Schwimmerstände messen: Die mit $\frac{1}{4}$ sowie $\frac{1}{8}$ markierten Lehren verwenden Fallhöhereinstellung: Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre verwenden Einstellung der Überlaufsicberung: Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre verwenden Einstellung des Schnellleerlaufes: Die mit .015 markierte Lehre verwenden	S-5051	Vergaser-Einstellehrensatz

Arbeitsvorgang	Wird verwendet für	Werkzeug-Nr.	Werkzeugbezeichnung
	<p>Liegt der Pumpenbetätigungshebel nicht parallel zur Lehre, Verbindungsstange richten</p> <p>Verbindungsstange von Primär- zum Sekundärdrosselklappenhebel am oberen Winkel nachbiegen</p>	S-5052	Vergaser-Biegewerkzeug
	<p>Anschlagzunge des Sekundärdrosselklappenhebels nachbiegen</p> <p>Anschlagzunge der Primärdrosselklappen am Drosselklappenhebel nachbiegen</p> <p>Rechte Luftklappenverbindungsstange nachbiegen</p>	S-5053	Vergaser-Biegewerkzeug
	<p>Zunge der Überlauf-sicherung nachbiegen</p> <p>Zunge des Zusatzklappensperrhebels nachbiegen</p> <p>Zungen des Primärdrosselklappenhebels nachbiegen</p>	S-5054	Vergaser-Biegewerkzeug
Verriegelung der Zusatzklappen einstellen (Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen)	Zunge des Zusatzklappensperrhebels nachbiegen	S-5054	Vergaser-Biegewerkzeug

E I N F Ü H R U N G

Für die Kraftstoff- und Auspuffanlage gelten zum Teil die Angaben, wie sie im Technischen Grundbuch „Kraftstoffanlage und Auspuffleitung“ beschrieben und mit Abbildungen versehen sind.

So entspricht die Kraftstoffpumpe in Aufbau und Wirkungsweise derjenigen, die im Technischen Grundbuch beschrieben ist. Der zum Teil andere Aufbau ist in den entsprechenden Arbeitsvorgängen und in „Aufbau und Wirkungsweise“ ausführlich behandelt.

Der Doppelregistervergaser besteht aus zwei in einem Gehäuse vereinten Registervergasern, ausgerüstet mit einer automatischen Startvorrichtung – am Vergaseranschlußstutzen befestigt –, die den Luftklappenzugknopf ersetzt und bei Kaltstart ein einwandfreies Anspringen des Motors gewährleistet.

Die Anordnung des Kraftstoffbehälters entspricht der Ausführung für Kapitän-A und Admiral-A. Das Fassungsvermögen beträgt ca. 82 Ltr.

Die Auspuffgase werden in zwei voneinander getrennten Auspuffrohren abgeleitet. Anschließend folgen für jedes Rohr zwei hintereinandergeschaltete Auspufftöpfe.

Kraftstoffleitung ersetzen

Die Kraftstoffleitung besteht aus Stahlrohr von 8 mm ϕ und aus Kunststoffrohr von 8 mm ϕ . Die Verbindung Kraftstofftank bis etwa Mitte Wagenboden ist aus Kunststoffrohr. Die Verbindung Mitte Wagenboden zur Pumpe und von dort zum Vergaser ist aus Stahlrohr. Über Anschlußstutzen am Kraftstofftank und Verbindung Kunststoffrohr zum Stahlrohr werden 50 mm lange Verbindungsschläuche gezogen, die an beiden Enden ca. 20 mm aufgeschoben sein müssen. Das Stahlrohr, das die Verbindung von der Kraftstoffpumpe zum Vergaser herstellt, muß gebördelt und mit Überwurfmuttern versehen werden (siehe Arbeitsvorgang „Kraftstoffleitung zupassen und bördeln“ im Technischen Grundbuch „Kraftstoffanlage und Auspuffleitung“). Beim Verlegen der Kraftstoffleitung muß unbedingt die ursprüngliche Leitungsführung beibehalten werden. Die Befestigungsschellen für die Kraftstoffleitung am Fahrzeugunterbau sind nach ihrer ursprünglichen Anordnung wieder anzubringen.

Ab Fahrgestell-Nummer 26-0152949 erhalten die Modelle Kapitän-A und Admiral-A eine Kraftstoffleitung aus Stahlrohr, die die Verbindung Kraftstoffpumpe zum Vergaser herstellt. Diese Kraftstoffleitung wird nicht gebördelt, sondern ist mit Doppelkegelringen und Überwurfmuttern versehen.

KRAFTSTOFFPUMPE

Aufbau und Wirkungsweise

Die Kraftstoffpumpe entspricht in ihrem wesentlichen Aufbau und in ihrer Wirkungsweise derjenigen, wie sie im Technischen Grundbuch „Kraftstoffanlage und Auspuffleitung“ beschrieben ist. Im Gegensatz zu der dort beschriebenen Ausführung hat diese Pumpe, die mit der Membran nach unten hängend eingebaut ist, keinen Abscheideraum und kein Sieb. Das Pumpenunterteil hat eine Saug- und eine Druckkammer und ist mit einer Dichtung zum Deckel hin abgeschlossen. Im Deckel sind zwei Kammern (je eine unter der Druck- und Saugkammer), die durch Druckausgleich für einen möglichst kontinuierlichen Kraftstofffluß sorgen sollen. Zur Betätigung der Pumpe ist im Gegensatz zu den bisherigen Pumpen zwischen dem Exzenter an der Nockenwelle und dem Kipphebel an der Pumpe ein Stößel zwischengeschaltet. Die Ventile bilden mit dem Käfig, dem Ventilsitz, der Feder und der Ventilsitzplatte eine Einheit und sind nur komplett austauschbar. Der Anschluß der Kraftstoffpumpe an die Leitung zum Tank erfolgt durch den auf den Anschlußnippel der Pumpe aufgeschobenen Schlauch. Die Leitung zum Vergaser ist mit einem Anschlußnippel in den Anschluß der Pumpe eingeschraubt.

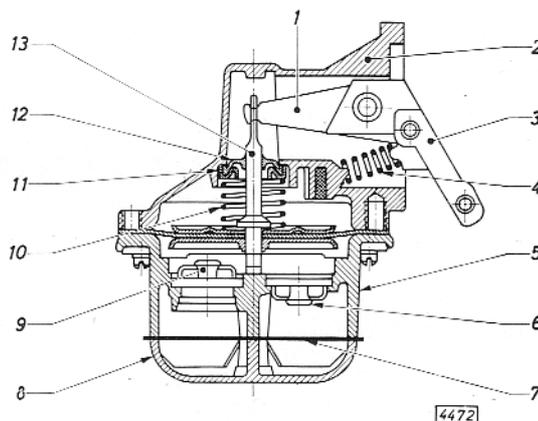


Bild D1 - Kraftstoffpumpe im Schnitt – Gehäuseunter- und -oberteil sind um 20° versetzt gezeichnet

- 1 Schwinghebel
- 2 Gehäuseoberteil
- 3 Kipphebel
- 4 Kipphebeldruckfeder
- 5 Gehäuseunterteil
- 6 Auslaßventil
- 7 Dichtung
- 8 Deckel
- 9 Einlaßventil
- 10 Membrandruckfeder
- 11 Haltering für 12
- 12 O-Ring
- 13 Stößel mit Membran

Kraftstoffpumpe aus- und einbauen

1. Schlauch der Saugleitung vom Anschlußnippel (D 2/1) abziehen. Anschlußnippel der Druckleitung (D 2/3) aus Anschluß an der Pumpe herausschrauben.
2. Beide Sechskantschrauben (D 2/4) – Feder-
ringe – der Pumpe lösen und Pumpe mit
Dichtung abnehmen.

A n m e r k u n g : Wenn der Stößel der Pumpe herausgenommen werden soll, muß die Zwischenplatte am Motorblock abgebaut werden.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei darauf achten, daß der Stößel nicht gegen die Zwischenplatte gefallen ist.

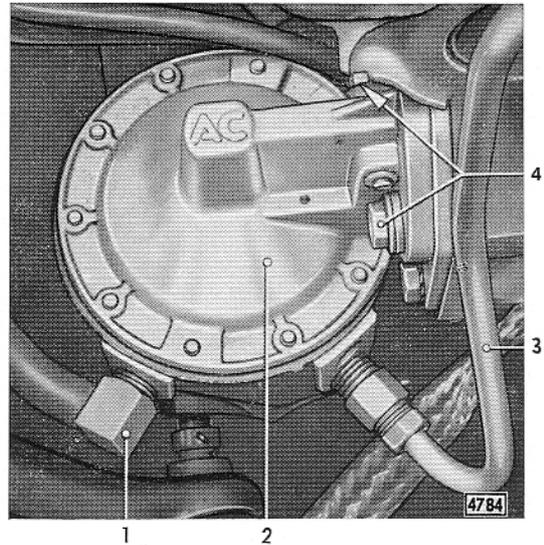


Bild D2 - Kraftstoffpumpe eingebaut

- 1 Anschlußnippel mit aufgestecktem
Verbindungsschlauch
- 2 Kraftstoffpumpe
- 3 Kraftstoffleitung von 2 zum Vergaser
- 4 Sechskantschrauben, Federringe

Förderleistung der Kraftstoffpumpe prüfen

Kraftstoffpumpe ausgebaut

1. An die Saugseite der Pumpe ein Stück Schlauch anschließen und in einen Behälter mit Kraftstoff stecken.
2. An den Anschluß der Druckseite der Kraftstoffpumpe ein Stück 8-mm-Leitung von 30,5 cm Länge anschließen.
3. Kipphebel der Kraftstoffpumpe etwa 30 mal in einer 1/2 Minute betätigen, um die vorhandene Luft aus der Pumpe zu entfernen.
4. Anschließend die pro Hub geförderte Kraftstoffmenge in einen Meßbecher leiten und messen.

Beträgt die geförderte Kraftstoffmenge pro Hub mindestens 22 cm³, so arbeitet die Pumpe einwandfrei. Bei geringerer Fördermenge ist die Pumpe auf Undichtheit zu kontrollieren und evtl. zu überholen.

Kraftstoffpumpe überholen

Kraftstoffpumpe ausgebaut

1. Zylinderschrauben (D 6/11) vom Deckel (D 1/8) lösen und Deckel mit Dichtung (D 1/7) abnehmen.
2. Lage des Gehäuseober- (D 1/2) und -unter-
teiles (D 1/5) zueinander mit Anreißnadel
markieren.
3. Zylinderschrauben (D 6/12) aus Pumpenge-
häuse herausschrauben und Oberteil vom
Unterteil mit leichten Hammerschlägen
(Kunststoffhammer) trennen.
4. Kipphebeldruckfeder (D 1/4) entfernen.
5. Schwinghebel (D 3/2) mit einem Schrauben-
zieher herunterdrücken, dann Stößel durch
leichten Druck nach unten und von der Kipp-
hebelseite weg aus Schwinghebel aushaken
(Bild D 3).

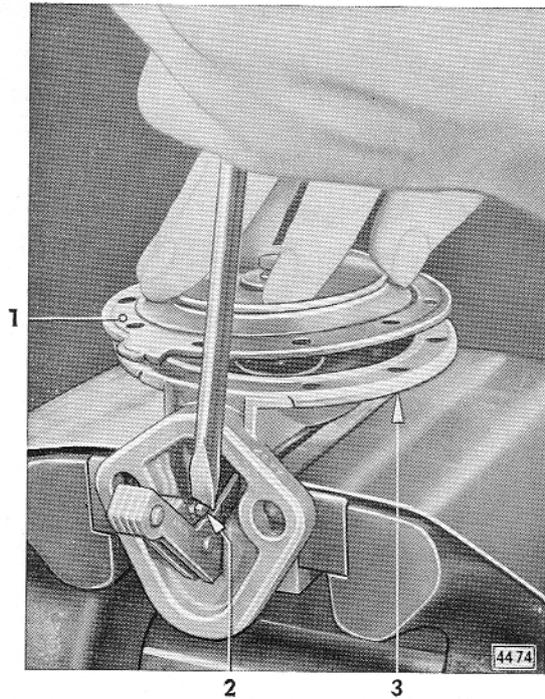


Bild D3 - Kraftstoffpumpen-Stößel aushängen

- 1 Membran
- 2 Schwinghebel
- 3 Gehäuseoberenteil

6. Öldichring (D 6/5) mit Haltering (D 6/14) herausnehmen.
7. Alle Metallteile in Benzin waschen und spülen, alle Kanäle mit Preßluft ausblasen.

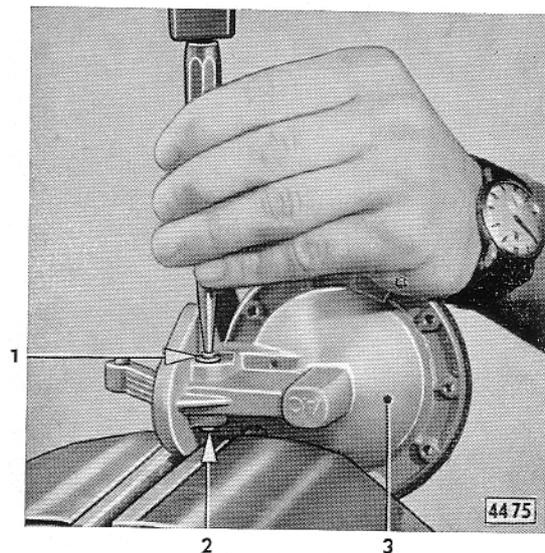


Bild D4 - Lagerbolzen für Kipp- und Schwinghebel aus Gehäuse ausschlagen

- 1 Unterlegscheibe
- 2 Lagerbolzen
- 3 Gehäuseoberenteil

8. Pumpengehäuseober- und -unterteil auf Risse, Brüche, Gewindebeschädigungen und verzogenen Flansch prüfen, gegebenenfalls erneuern.
9. Kipp- und Schwinghebel auf übermäßigen Verschleiß prüfen, gegebenenfalls erneuern. Dazu:

- a) Lagerbolzen (D 4/2) mit Durchschlag durch die Unterlegscheibe (D 4/1) aus Gehäuseoberenteil ausschlagen.
- b) Kipp- und Schwinghebel mit Buchse (D 6/1) aus Gehäuseoberenteil herausnehmen.

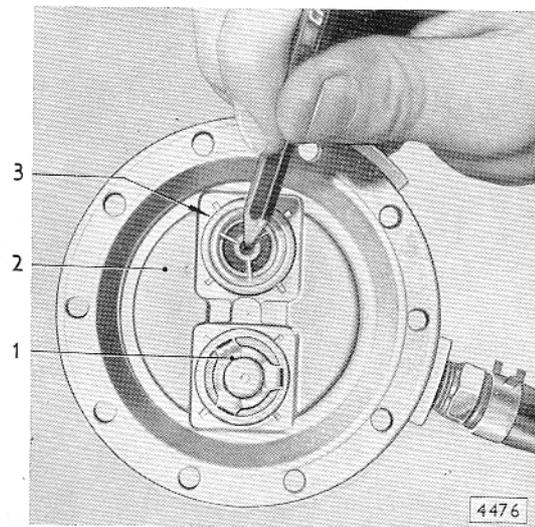


Bild D5 - Ventil prüfen

- 1 Einlaßventil
- 2 Gehäuseunterteil
- 3 Auslaßventil

10. Zustand der Ventile prüfen, dazu:

- a) Mit einem dünnen Holzstab oder Bleistift Ventil vom Sitz abheben, hierbei darf das Ventil nicht kleben.
- b) Holzstab bzw. Bleistift zurückziehen, hierbei muß das Ventil sofort zurückschnappen.

A n m e r k u n g : Nicht einwandfreie Ventile müssen komplett erneuert werden, da ein Auswechseln der Feder und der Ventilscheibe nicht möglich ist.

- c) Zum Auswechseln der Ventile das verstemte Material mit einem Schaber entfernen.
- d) Ventile mit einem Haken aus Sitz herausziehen.

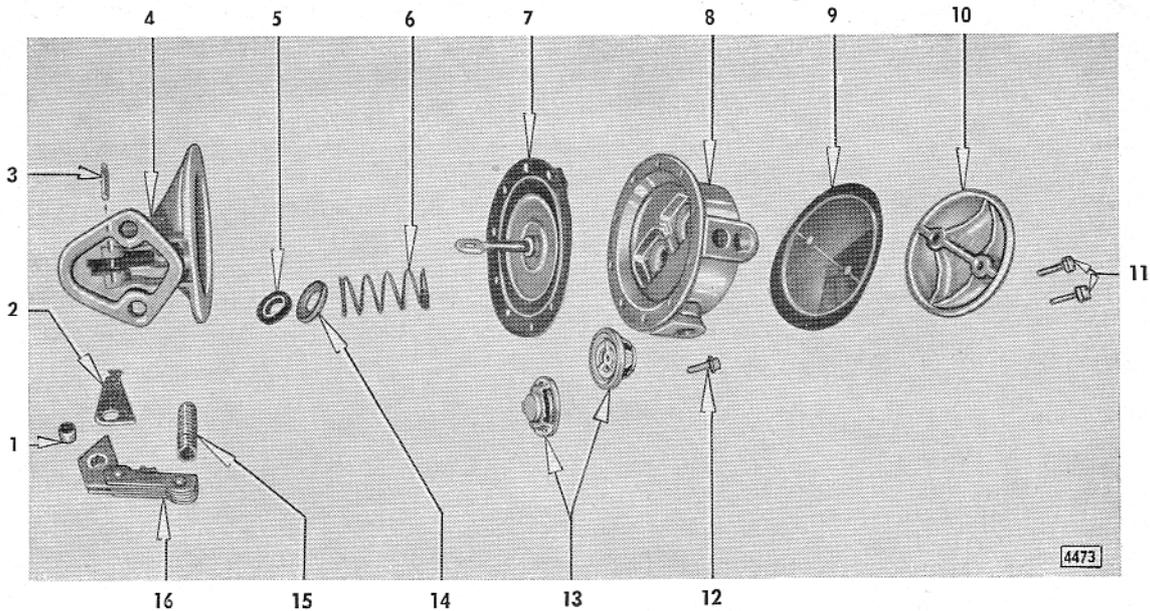


Bild D 6 - Einzelteile der Kraftstoffpumpe

1 Buchse für 2 und 16
 2 Schwinghebel
 2 Lagerbolzen für 2 und 16
 4 Gehäuseoberteil
 5 Öldichtring
 6 Membrandruckfeder

7 Membran mit Stößel
 8 Gehäuseunterteil
 9 Dichtung
 10 Deckel
 11 Zylinderschrauben
 12 Zylinderschraube, insgesamt 10 Stück

13 Pumpenventile
 14 Haltering für 5
 15 Kipphebel
 16 Kipphebel

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Federn und Öldichtring (D 6/5) auf Wiederverwendbarkeit prüfen.
2. Beim Einbau der Membran ist genau nach den Angaben in dieser Gruppe unter „Kraftstoffpumpen-Membran mit Stößel ersetzen“ vorzugehen.
3. Das Einlaßventil (D 5/1) ist mit der Käfigseite zur Membran und das Auslaßventil (D 5/3) mit der Käfigseite weg von der Membran

einzusetzen. Die Ventile sind an vier Stellen durch Verstemmen des Oberteilmaterials zu sichern.

4. Vor dem Zusammenbau sind der Lagerbolzen (D 6/3), die Buchse (D 6/1), der Schwing- (D 6/2) und Kipphebel (D 6/16) mit Motorenöl einölen.
5. Gehäuseunter- und -oberteil nach Markierung zusammensetzen.
6. Nach dem Zusammenbau die Pumpe auf Förderleistung prüfen.

Kraftstoffpumpen-Membran mit Stößel ersetzen

1. Lage des Gehäuseober- und -unterteiles zueinander mit Anreißnadel markieren.
2. Gehäuseschrauben (D 6/12) herausschrauben und Oberteil vom Unterteil mit leichten Hammerschlägen (Kunststoffhammer) trennen.
3. Kipphebeldruckfeder ausbauen.
4. Schwinghebel (D 7/2) mit Schraubenzieher herunterdrücken, dann Stößel durch leichten

Druck nach unten und von der Kipphebelseite weg aus Schwinghebel aushaken.

5. Öldichtring und Haltering auf Verschleiß prüfen, gegebenenfalls erneuern.

Wichtig!

Die neue Membran ist 1/2 bis 1 Stunde vor dem Einbau in Petroleum zu legen, wovon sie beim Einbau vollkommen durchtränkt sein soll.

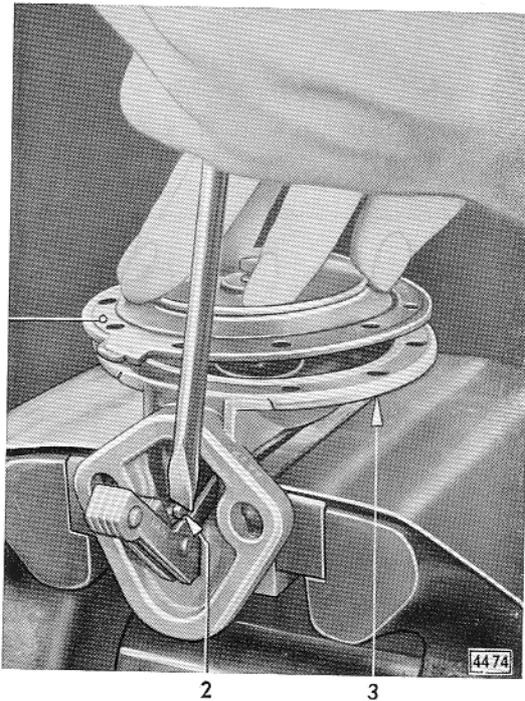


Bild D7 - Kraftstoffpumpen-Stößel aushängen

- 1 Membran
- 2 Schwinghebel
- 3 Gehäuseoberteil

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, wobei beim Zusammenbau des Gehäuseober- und -unterteiles folgendermaßen vorzugehen ist:

1. Gehäuseober- und -unterteil nach Markierung zusammensetzen.
2. Kipphebel durchdrücken, bis Membran bündig mit dem Flansch des Pumpengehäuses ist und Schrauben lose einschrauben.
3. Kipphebel ganz durchdrücken und in dieser Stellung Schrauben (D 6/12) festziehen.

A n m e r k u n g : Es ist wichtig, daß die Membran beim Festziehen bis zum Ende durchgezogen wird, um ein richtiges Zentrieren zu erleichtern. Wird keine richtige Zentrierung erreicht, so besteht die Möglichkeit, daß sich die Membran am Gußgehäuse durchscheuert.

4. Förderleistung der Pumpe prüfen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).

VERGASER UND GASGESTÄNGE

Allgemeines

Der Carter WCFB Doppelregistervergaser besteht aus zwei in einem Gehäuse vereinten Registervergasern.

Die Pumpenseite des Vergasers wird als Primärseite, die Seite, auf der sich die Zusatzklappen befinden, als Sekundärseite bezeichnet.

Bis etwa zum Teillastbereich arbeiten nur die Primärdrosselklappen und anschließend, bei ca. 3000 U/min., werden die Zusatzklappen, deren Achse außermittig liegt, durch Unterdruck zugeschaltet.

Die Primärseite des Vergasers – hier mit 1. Stufe bezeichnet – hat zwei Drosselklappen, die durch den Drosselklappenhebel über das Vergasergestänge mit dem Gaspedal in Verbindung stehen. Die Sekundärseite des Vergasers – hier mit 2. Stufe bezeichnet – hat ebenfalls zwei Drosselklappen, die sich selbsttätig durch Unterdruck öffnen, wenn der Motor bei voll geöffneten Primärdrosselklappen ca. 3000 U/min. erreicht hat. Auf die 2. Stufe hat der Fahrer keinen direkten Einfluß. Die Bezeichnung Doppelregistervergaser rührt daher, weil die beiden Sekundärdrosselklappen, d. h. die 2. Stufe, durch Unterdruck nach der 1. Stufe geöffnet werden.

Die Bi-Metallfeder der automatischen Startvorrichtung wird durch ein Rohr, das am Vergaserdeckel angeschlossen ist und durch den Auspuffkrümmer zur Startvorrichtung führt, beheizt, wodurch sie sich ausdehnt und die Luftklappe öffnet. Bei kaltem Motor überwindet der Unterdruckkolben die Spannung der Bi-Metallfeder und öffnet etwas die Luftklappe, um ein überfettes Gemisch zu vermeiden.

Düsen-Markierung

Teillastnadeln, Teillastnadeldüsen und Sekundärhauptdüsen haben eine eingeprägte Markierung, nach der sie identifiziert werden können. Alle anderen Düsen sind nicht markiert, da sie im Vergasergehäuse fest eingepreßt sind und nicht ausgewechselt werden können.

Bezeichnung	Markierung
Vergaser-Kenn-Nummer	3846246
Teile-Nummer	8 26 076
Teillastnadel	75 – 1586
Teillastnadeldüse	120 – 165
Sekundärhauptdüse	120 – 222

Kraftstoff-Filter reinigen

Vergaser eingebaut

Das Kraftstoff-Filter sollte öfter (alle 10 000 km) gereinigt werden. Spätestens alle 20 000 km ist das Filter zu ersetzen.

1. Kraftstoffleitung (D 8/1) abschrauben und abnehmen.

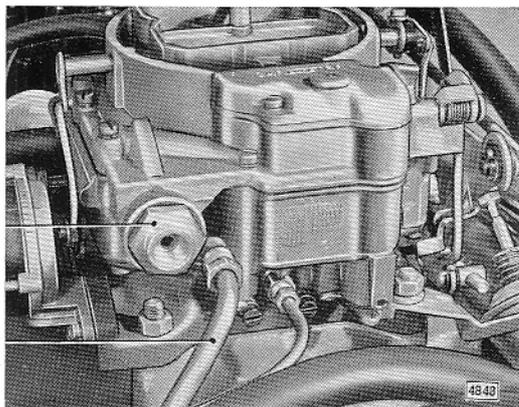


Bild D8 - Kraftstoffleitung abgeschraubt

- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Einlaßmutter

3. Filter in Waschbenzin waschen und ausblasen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Die große Öffnung des Filters (D 9/1) muß zur Einlaßseite hin zeigen (Bild D 9).

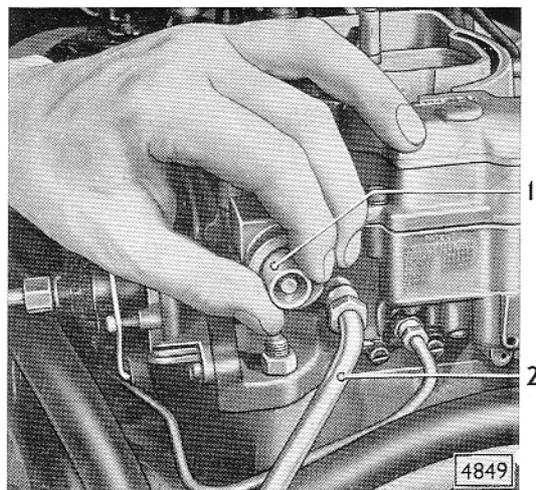


Bild D9 - Große Öffnung des Filters zeigt zur Einlaßseite hin

- 1 Kraftstoff-Filter
- 2 Kraftstoffleitung

2. Einlaßmutter (D 8/2) abschrauben und Filter (D 9/1) mit Feder herausnehmen.

Automatische Startvorrichtung reinigen und überprüfen

Ein einwandfreies Arbeiten des Vergasers hängt von einer sorgfältigen Reinigung und Prüfung der automatischen Startvorrichtung ab. Schmutz, harzige Rückstände, Wasser oder Ölkohleablagerungen im Gehäuse und im Unterdruckkanal, verursachen ungenügende Leistung.

1. Rechte Luftklappenverbindungsstange (D 11/8) oben entsichern und aushängen.
2. Drei Befestigungsschrauben für Thermostatdeckel abschrauben und Thermostatdeckelhaltering, Deckel, Deckeldichtung und Zwischenblech abnehmen.
3. Befestigungsschrauben für Thermostatgehäuse an Vergaseranschlußstutzen abschrauben und Dichtring von der Unterdrucköffnung am Befestigungsstutzen abnehmen.
4. Luftklappenkolben-Hebelschraube heraus-schrauben und Kolben und zwei Hebel (D 10/3) ausbauen.

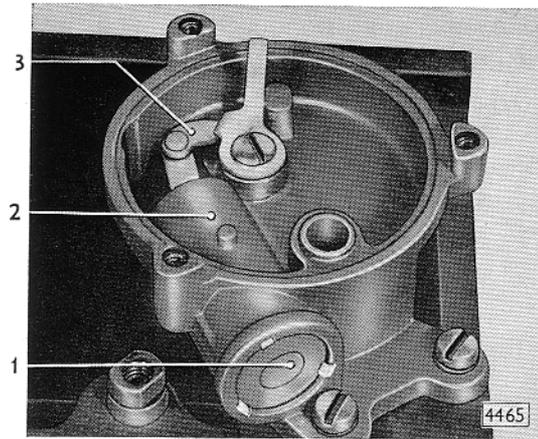


Bild D10 - Luftklappenkolben mit Hebel

- 1 Verschlußdeckel
- 2 Zylinder für Luftklappenkolben
- 3 Luftklappenkolbenhebel

5. Luftklappenkolben, Gehäuse der automatischen Startvorrichtung und Unterdruckkanal mit Waschbenzin reinigen und ausblasen. Es ist darauf zu achten, daß der Unterdruckkanal auch tatsächlich frei ist.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Neue Dichtungen verwenden!

Vergaser aus- und einbauen

Der Arbeitsvorgang entspricht dem gleichlautenden Vorgang im Technischen Grundbuch „Kraftstoffanlage und Auspuffleitung“, jedoch ist folgendes zu beachten:

1. Luftfilter abnehmen.

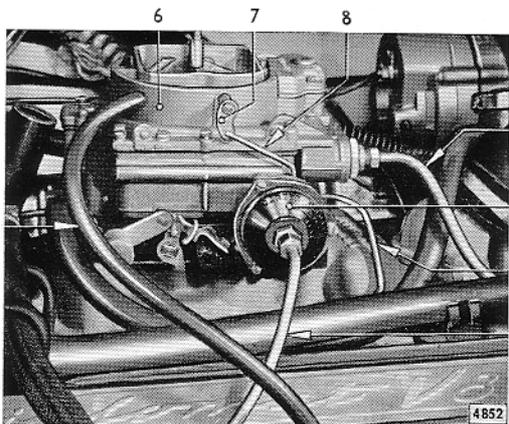


Bild D11 - Warmluftzufuhrrohr an automatischer Startvorrichtung und Schlauch am Vergasergehäusedeckel

- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Automatische Startvorrichtung
- 3 Unterdruckleitung
- 4 Warmluftzufuhrrohr
- 5 Schlauch
- 6 Vergasergehäusedeckel
- 7 Oberer Luftklappenhebel, rechts
- 8 Luftklappenverbindungsstange, rechts

4. Rückzugfeder (D 12/5) aus Drosselklappenhebel (D 12/3) aushängen.
5. Gasregulierungsstange (D 12/1) und Einstellstück (D 12/7) aus Drosselklappenhebel (D 12/3) herausnehmen.
6. Sicherung von oberer D. V.-Stange (D 12/2) lösen und obere D. V.-Stange (D 12/2) aus Drosselklappenhebel (D 12/3) herausnehmen.

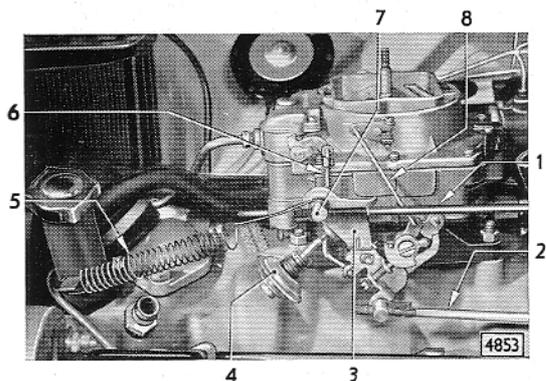


Bild D 12 - Vergaser eingebaut

- 1 Gasregulierungsstange
- 2 Obere D.V.-Stange
- 3 Drosselklappenhebel
- 4 Gestängedämpfer (Dash Pot)
- 5 Rückzugfeder
- 6 Pumpenverbindungsstange
- 7 Einstellstück
- 8 Luftklappenverbindungsstange, links

7. Vier Vergaserbefestigungsmuttern abschrauben und Gestängedämpfer (Dash Pot) (D 12/4) mit Vergaser abnehmen.

8. Falls der Vergaser zerlegt werden soll, Vergaser auf Montageplatte S-5050 aufsetzen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. **Neue** Flanschdichtung verwenden.
2. Vergaser in die Stehbolzen des Ansaugkrümmers einsetzen – automatische Startvorrichtung sitzt in Fahrtrichtung gesehen rechts.
3. Gestängedämpfer (D 12/4) mit Halter mit vorderster linker Vergaserbefestigungsmutter befestigen und einstellen (siehe Arbeitsvorgang „Gestängedämpfer (Dash Pot) einstellen“ in Gruppe 7).
4. Einstellstück (D 12/7) und Gasregulierungsstange (D 12/1) wieder in Drosselklappenhebel (D 12/3) einbauen und Rückzugfeder (D 12/5) einhängen. Vergasergestänge-Einstellung kontrollieren (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
5. Obere D. V.-Stange (D 12/2) an Drosselklappenhebel (D 12/3) einstellen, befestigen und sichern (siehe Arbeitsvorgang „D. V.-Gestänge einstellen“ in Gruppe 7).
6. LeerlaufEinstellung kontrollieren und gegebenenfalls neu einstellen (siehe Arbeitsvorgang „Leerlauf einregulieren“ in dieser Gruppe).

Vergaser zerlegen, reinigen, zusammenbauen und grundeinstellen

Vergaser ausgebaut

Obere Teile des Vergasergehäusedeckels zerlegen

1. Kraftstoff im Vergasergehäuse braucht nicht entfernt zu werden. Kraftstoff-Einlaßmutter (D 13/14) mit Filterdichtung abschrauben und Filter (D 13/16) und Feder (D 13/17) herausnehmen.

2. Klemmschraube (D 15/5) an oberem linken Luftklappenhebel (D 15/4) lösen, linke Luftklappenverbindungsstange (D 15/6) unten entsichern und abnehmen. Rechte Luftklappenverbindungsstange (D 14/2) am oberen rechten Luftklappenhebel (D 14/1) entsichern und aus unterem Luftklappenhebel abnehmen.

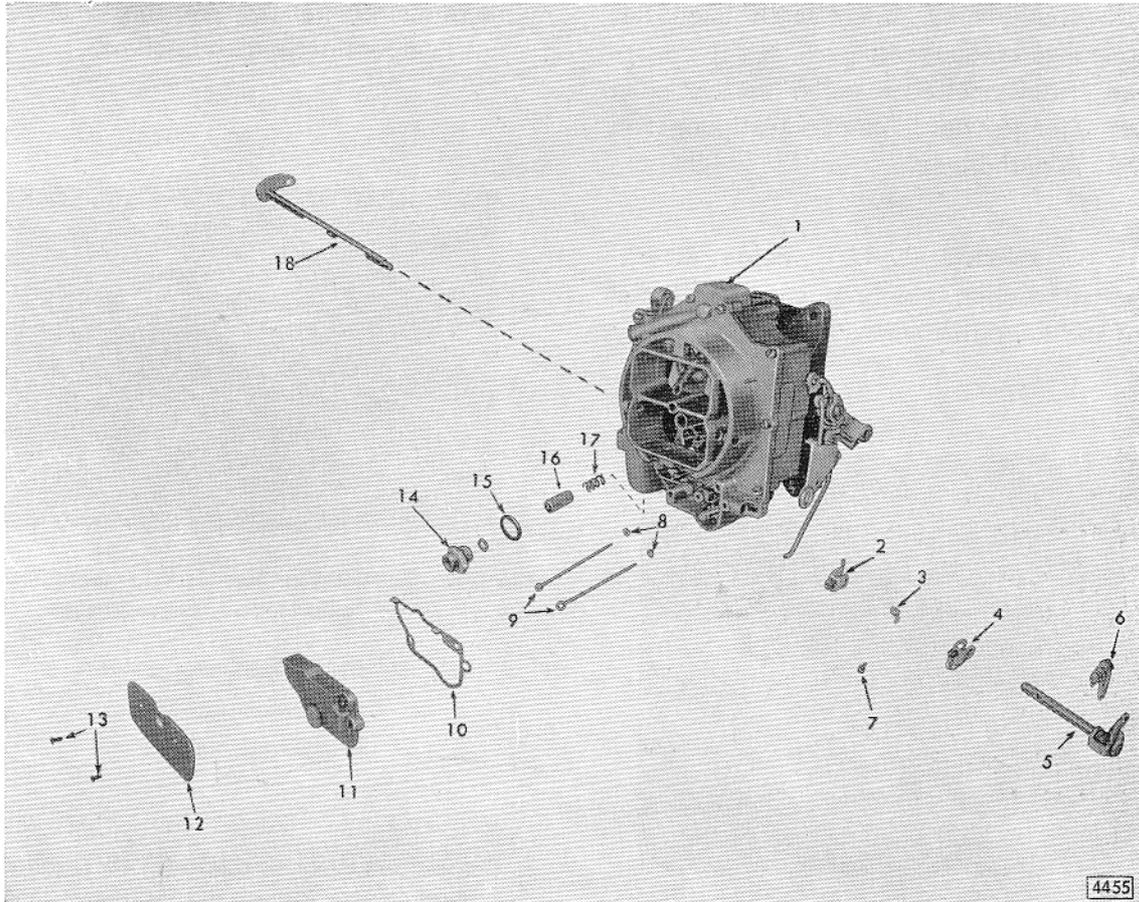


Bild D13 - Obere Teile des Vergasergehäusedeckels zerlegt (Deckel nicht vom Gehäuse abgeschraubt)

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 Vergasergehäuse | 8 Teillastnadelabdeckscheiben | 15 Dichtring |
| 2 Teillastnadelbetätigungshebel | 9 Teillastnadeln | 16 Kraftstoff-Filter |
| 3 Belüftungsbetätigungshebel | 10 Staubdeckeldichtung | 17 Filterfeder |
| 4 Pumpenbetätigungshebel | 11 Staubdeckel | 18 Luftklappenwelle mit oberem Luftklappenhebel rechts |
| 5 Pumpenbetätigungswelle mit Arm | 12 Luftklappe | |
| 6 Oberer Luftklappenhebel links | 13 Luftklappenbefestigungsschrauben | |
| 7 Schraube für Belüftungsbetätigungshebel | 14 Kraftstoff-Einlaßmutter | |

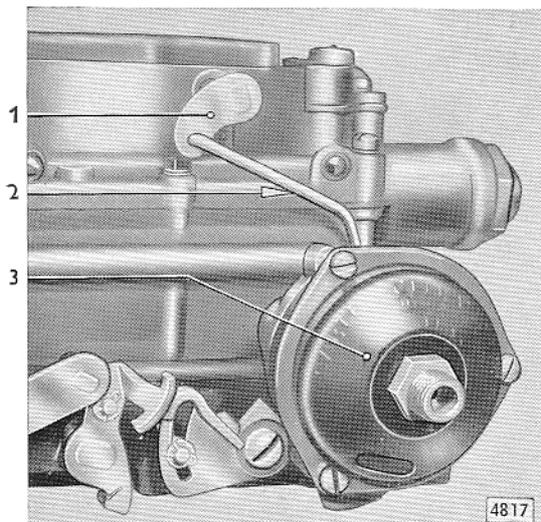


Bild D14 - Rechte Luftklappenverbindungsstange an automatischer Startvorrichtung – in Fahrtrichtung rechts

- 1 Oberer Luftklappenhebel, rechts
- 2 Luftklappenverbindungsstange, rechts
- 3 Automatische Startvorrichtung

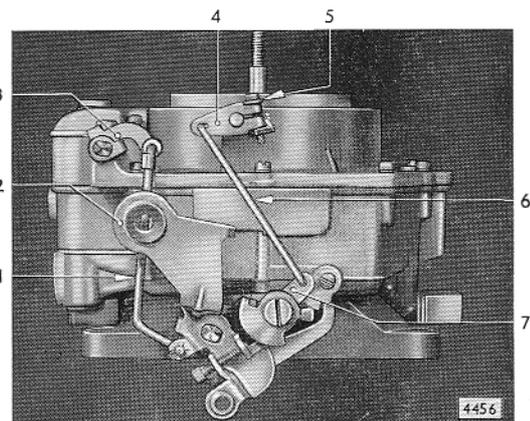


Bild D15 - Linke Luftklappenverbindungsstange und Klemmschraube – in Fahrtrichtung links

- 1 Pumpenverbindungsstange
- 2 Drosselklappenhebel
- 3 Pumpenbetätigungsarm
- 4 Oberer Luftklappenhebel, links
- 5 Klemmschraube
- 6 Luftklappenverbindungsstange, links
- 7 Unterer Luftklappenhebel, links

3. Sicherungsklammer am oberen Ende der Pumpenverbindungsstange (D 15/1) abnehmen, Haarnadelfeder unten herausziehen und Stange aus Pumpenbetätigungsarm (D 15/3) aushängen.

4. Am Staubdeckel (D 16/1) beide Befestigungsschrauben abschrauben und Deckel mit Dichtung abnehmen.

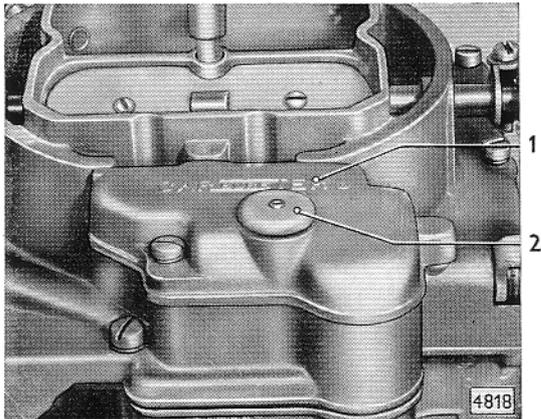


Bild D16 - Staubdeckel am Vergasergehäusedeckel

- 1 Staubdeckel
- 2 Vergasergehäuse-Belüftungsventil

5. Am Staubdeckel (D 16/1) Vergasergehäuse-Belüftungsventil (D 16/2) demontieren. Sicherungsklammer gegen die Feder drücken und mit kleinem Schraubenzieher Sicherungsklammer zur Seite von der Achse abdrücken. Feder abnehmen und Kappe und Achse aus der Bohrung im Staubdeckel herausziehen.

Es ist darauf zu achten, daß Feder nicht verloren geht.

6. Befestigungsschraube des Belüftungsbetätigungshebels (D 17/2) abschrauben und Hebel mit Schraube abnehmen.

7. Feststellschraube des Pumpen- (D 17/3) und Teillastnadelbetätigungshebels (D 17/1) lösen und Pumpenbetätigungswelle herausziehen. Teillastnadel- (D 17/1) und Pumpen-

betätigungshebel (D 17/3) mit Gelenkstück aus Pumpenstange herausnehmen.

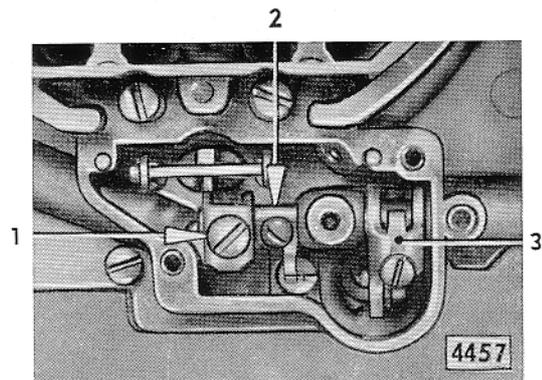


Bild D17 - Feststellschrauben für Belüftungs-, Pumpen- und Teillastnadelbetätigungshebel

- 1 Teillastnadelbetätigungshebel
- 2 Belüftungsbetätigungshebel
- 3 Pumpenbetätigungshebel

8. Die beiden Teillastnadeln (D 18/1) mit einer halben Umdrehung vom Hänger (D 18/3) abnehmen und herausziehen. Darauf achten, daß die beiden Abdeckscheiben nicht verloren gehen!

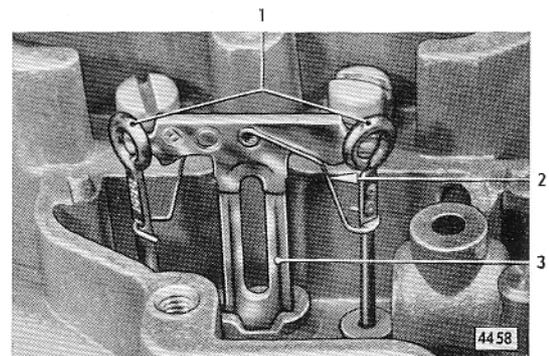


Bild D18 - Teillastnadeln mit einer halben Umdrehung vom Hänger abnehmen

- 1 Teillastnadeln
- 2 Haarnadelfederschlaufe
- 3 Hänger der Teillastnadeln

9. Verstemmte Luftklappenbefestigungsschrauben abschrauben, Luftklappe abnehmen und Luftklappenwelle herausziehen.

Untere Teile des Vergasergehäusedeckels zerlegen

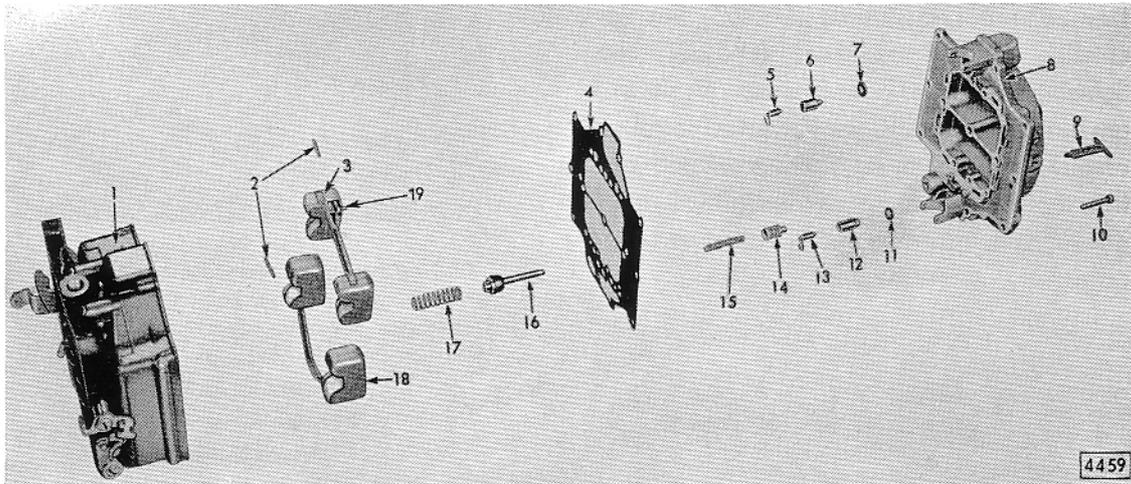


Bild D19 - Untere Teile des Vergasergehäusedeckels zerlegt

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 Vergasergehäuse | 8 Vergasergehäusedeckel | 14 Unterdruckkolben |
| 2 Schwimmerachsen | 9 Hänger für Teillastnadeln | 15 Feder für Unterdruckkolben |
| 3 Sekundärschwimmer | 10 Schraube für Vergasergehäusedeckel
(insgesamt 16 Stück) | 16 Zusammenbau Pumpenkolben |
| 4 Vergasergehäuse-Deckeldichtung | 11 Dichtung für Schwimmernadelsitz | 17 Feder für Pumpenkolben |
| 5 Sekundärschwimmernadel | 12 Primärschwimmernadelsitz | 18 Primärschwimmer |
| 6 Sekundärschwimmernadelsitz | 13 Primärschwimmernadel | 19 Spannfeder für Sekundärschwimmer |
| 7 Dichtung für Nadelsitz | | |

10. Schrauben (16 Stück) zur Befestigung Vergasergehäusedeckel an Vergasergehäuse und Halteschraube für Luftfilter abschrauben. Vergasergehäusedeckel vorsichtig nach oben abnehmen, damit Schwimmer, Unterdruckkolben (D 19/14) und Pumpen-

kolben (D 19/16) nicht beschädigt werden. Vergasergehäuse-Deckeldichtung muß am Deckel haften bleiben, da die Schwimmer sonst verbogen werden.

Anmerkung: Beim Lösen der Deckelschrauben auf verschiedene Längen achten.

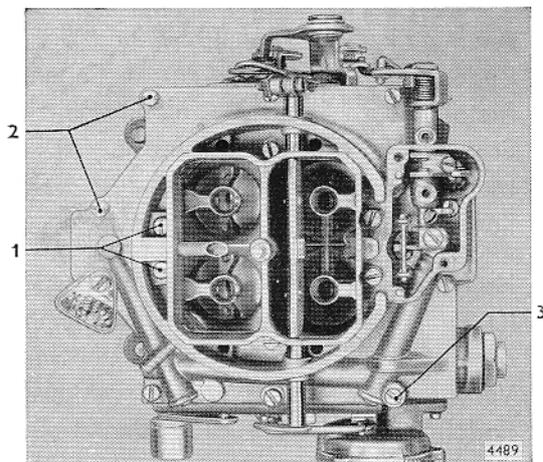


Bild D20 - Befestigung Vergasergehäusedeckel an Vergasergehäuse

- 1 Sechs lange Schrauben am Deckel innen
- 2 Neun kurze Schrauben am Deckel außen
- 3 Eine Schraube am Deckel außen, halblang

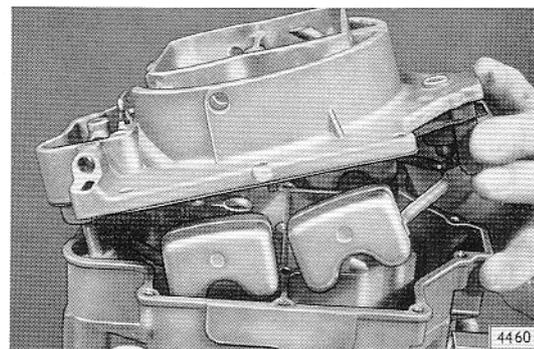


Bild D21 - Vergasergehäusedeckel mit Dichtung abnehmen

11. Vergasergehäusedeckel umgekehrt auf sauberer Werkbank aufstellen. Schwimmerachsen herausziehen und Primär- (D 22/1) und Sekundärschwimmer (D 22/5) abneh-

men. Der Primärschwimmer ist auf der Pumpenseite des Vergasers angeordnet.

Der Sekundärschwimmer (D 22/5) hat zusätzlich eine Spannfeder (D 22/3), die Schwingungen des Schwimmers ausgleicht, um einen gleichmäßigen Kraftstoffpegel zu erreichen. Schwimmer markieren und getrennt ablegen, um ein wiederholtes Biegen der Schwimmerarme und damit eine Neueinstellung zu vermeiden.

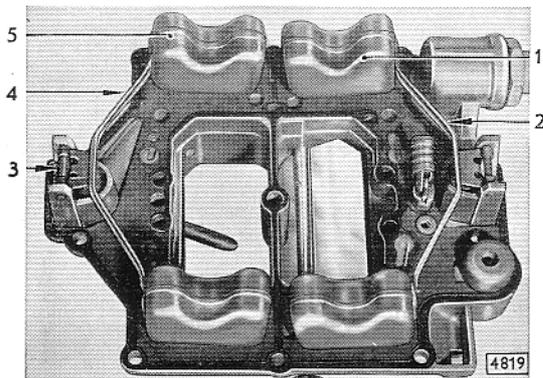


Bild D 22 - Anordnung Primär- und Sekundärschwimmer

- 1 Primärschwimmer
- 2 Primärschwimmerarm
- 3 Spannfeder
- 4 Sekundärschwimmerarm
- 5 Sekundärschwimmer

- 12. Sekundärschwimmernadel (D 23/5), -sitz (D 23/4) mit Dichtung mit S-601 ausbauen. Nadel (D 23/5) und Sitz (D 23/4) zusammensetzen, um eine Verwechslung zu vermeiden.
- 13. Primärschwimmernadel (D 23/2), -sitz (D 23/3) mit Dichtung ausbauen und zusammensetzen.
- 14. Unterdruckkolben (D 23/1) im Winkel von 90° vom Hänger der Teillastnadeln abnehmen und Hänger herausziehen.
- 15. Vergasergehäuse-Deckeldichtung abnehmen.

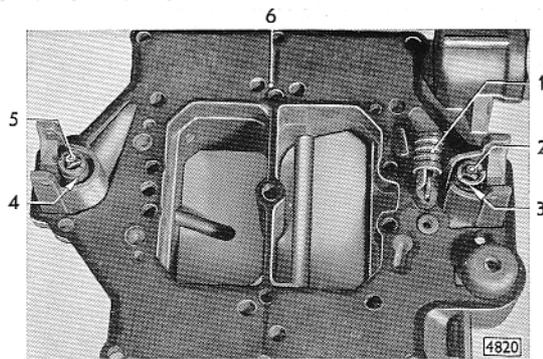


Bild D 23 - Anordnung Schwimmernadeln mit -sitzen und Unterdruckkolben

- 1 Unterdruckkolben
- 2 Primärschwimmernadel
- 3 Primärschwimmernadelsitz
- 4 Sekundärschwimmernadelsitz
- 5 Sekundärschwimmernadel
- 6 Vergasergehäusedeckel

Vergasergehäuse zerlegen

- 16. Pumpenkolben (D 24/8) und Feder (D 24/9) herausnehmen. Ledermanschette in Benzin oder Petroleum legen, um ein Austrocknen zu vermeiden.
- 17. Feder (D 24/7) für Unterdruckkolben herausnehmen.
- 18. Kraftstoff im Vergasergehäuse auf Schmutz, Wasser, verharzte Rückstände und andere Fremdkörper untersuchen, dann Kraftstoff aus Vergasergehäuse ausschütten.

Anmerkung: Eisenoxyd und die am Boden des Vergasergehäuses liegenden Metallteilchen führen zu falschem Sitz der Schwimmernadel. Mit einem Magnet kann man diese bei noch im Gehäuse befindlichem Kraftstoff herausziehen.
- 19. Halteschraube für Pumpendüsenstock (D 25/5) herausschrauben und Pumpendüsenstock (D 25/5) mit Dichtung abnehmen. Vergaser umdrehen, damit Pumpenauslaßnadel (D 24/6) herausfallen kann.
- 20. Kugelkorb (D 24/10) und Kugel mit kleinem Schraubenzieher aus Pumpenzylinder herauszwingen.
- 21. Die beiden auf der Pumpenseite des Vergasers sitzenden Teillastnadeldüsen (D 25/1) mit S-601 herausschrauben.

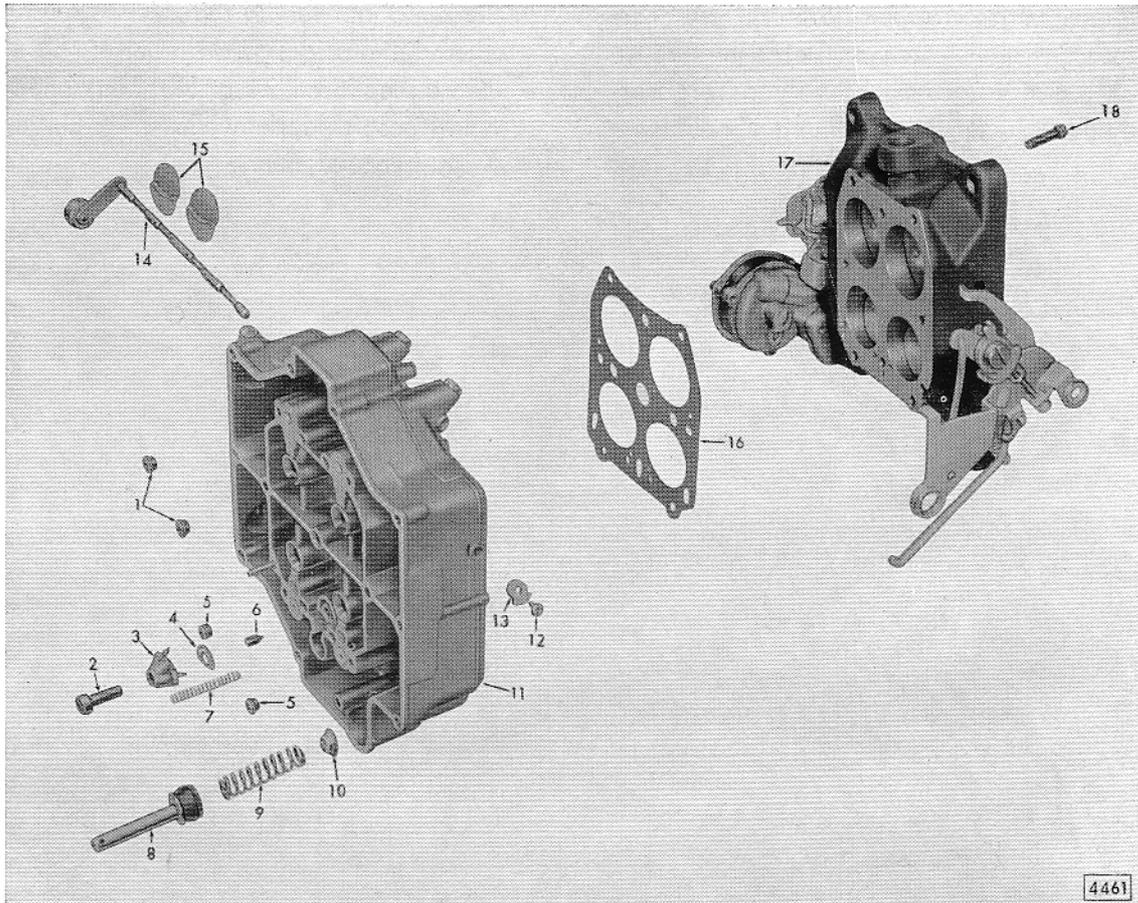


Bild D 24 - Vergasergehäuse zerlegt

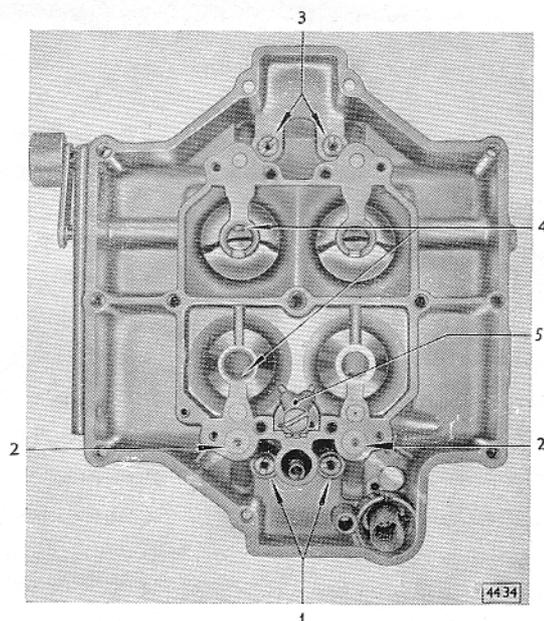
- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 1 Sekundärhauptdüsen | 8 Zusammenbau Pumpenkolben | 15 Zusatzklappen |
| 2 Halteschraube für Pumpendüsenstock | 9 Feder für Pumpenkolben | 16 Vergasergehäusedichtung |
| 3 Pumpendüsenstock | 10 Kugelkorb für Pumpeneinlaßventil | 17 Vergaseranschlußstutzen |
| 4 Dichtung für Pumpendüsenstock | 11 Vergasergehäuse | 18 Befestigungsschraube für Vergaseranschlußstutzen an Vergasergehäuse (insgesamt 6 Stück) |
| 5 Teillastnadeldüse | 12 Schraube für Befestigung Nockenscheibe | |
| 6 Pumpenauslaßnadel | 13 Nockenscheibe | |
| 7 Feder für Unterdruckkolben | 14 Zusatzklappenwelle mit Gegengewicht | |

22. Sekundärhauptdüsen (D 25/3) mit S-601 herausschrauben. **Achtung, daß die Düsen nicht verwechselt werden, da die Bohrungen der Teillastnadeldüsen größer als die Bohrungen der Sekundärhauptdüsen sind.**

A n m e r k u n g : Die Leerlaufdüsen sind leicht winklig angeordnet und sind, ebenso wie die Entlüftungstöpsel, Büchsen, Leerlaufdüsen (D 25/2) und die Mischrohre (D 25/4) eingepreßt und dürfen nicht entfernt werden.

Bild D 25 - Anordnung Düsen im Vergasergehäuse

- 1 Teillastnadeldüsen
- 2 Leerlaufdüse
- 3 Sekundärhauptdüsen
- 4 Mischrohre
- 5 Pumpendüsenstock



23. Befestigungsschrauben (6 Stück) für Vergaseranschlußstutzen an Vergasergehäuse lösen und Vergasergehäuse von Vergaseranschlußstutzen mit Dichtung abnehmen.
 24. Sollte ein Ausbau der Zusatzklappen

(D 24/15) notwendig sein, Versteimmung an den Befestigungsschrauben abfeilen, Schrauben lösen, Zusatzklappen abnehmen und Zusatzklappenwelle mit Gegengewicht herausziehen.

Vergaseranschlußstutzen zerlegen

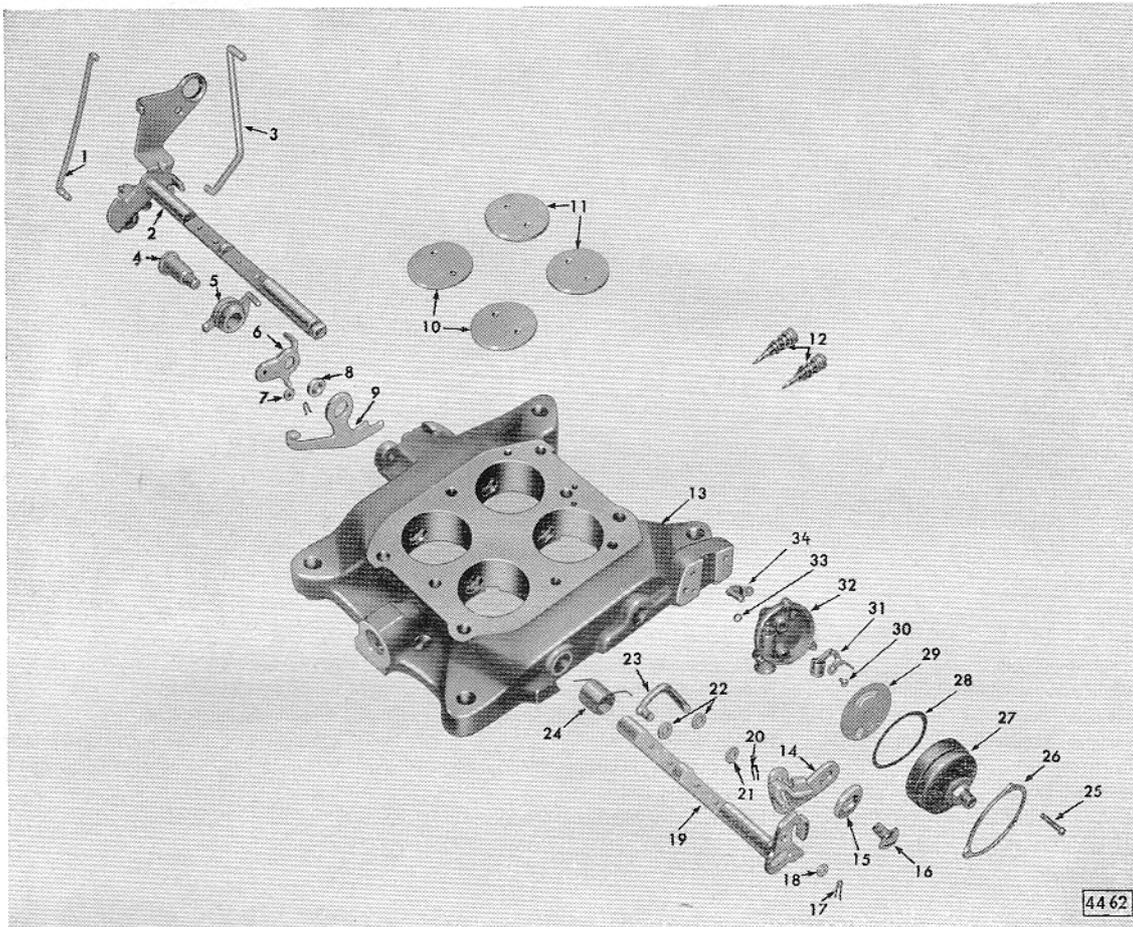


Bild D 26 - Vergaseranschlußstutzen zerlegt – Vergaseranschlußstutzen vom Vergasergehäuse abgeschraubt

- | | | |
|---|--|---|
| 1 Luftklappenverbindungsstange, links | 13 Vergaseranschlußstutzen | 25 Schraube für Thermostatdeckel
(insgesamt 3 Stück) |
| 2 Primärdrosselklappenwelle | 14 Primärdrosselklappenanschlag und Hebel | 26 Haltering |
| 3 Pumpenverbindungsstange | 15 Abstandscheibe für Primärdrosselklappenwelle | 27 Zusammenbau Thermostatdeckel |
| 4 Halteschraube für Schnelleerlaufnocken | 16 Schraube | 28 Dichtung |
| 5 Zusammenbau Schnelleerlaufnocken mit Feder | 17 Haarnadelfeder | 29 Zwischenblech |
| 6 Unterer Luftklappenhebel, links | 18 Lagerscheibe | 30 Unterdruckkolben-Hebelschraube |
| 7 Lagerscheibe | 19 Sekundärdrosselklappenwelle mit Anschlag | 31 Unterdruckkolben und Hebel |
| 8 Buchse | 20 Haarnadelfeder | 32 Gehäuse der autom. Startvorrichtung |
| 9 Zusatzklappensperrehebel | 21 Lagerscheibe | 33 Dichtring für Unterdruckkanal |
| 10 Sekundärdrosselklappen | 22 Lagerscheiben | 34 Unterer Luftklappenhebel mit Welle, rechts |
| 11 Primärdrosselklappen | 23 Verbindungsstange zwischen Primär- und Sekundärdrosselklappen | |
| 12 Leerlaufgemisch-Regulierschrauben und Federn | 24 Sekundärdrosselklappen-Rückdrehfeder | |

25. Die beiden Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (D 27/1) mit Federn heraus-schrauben.

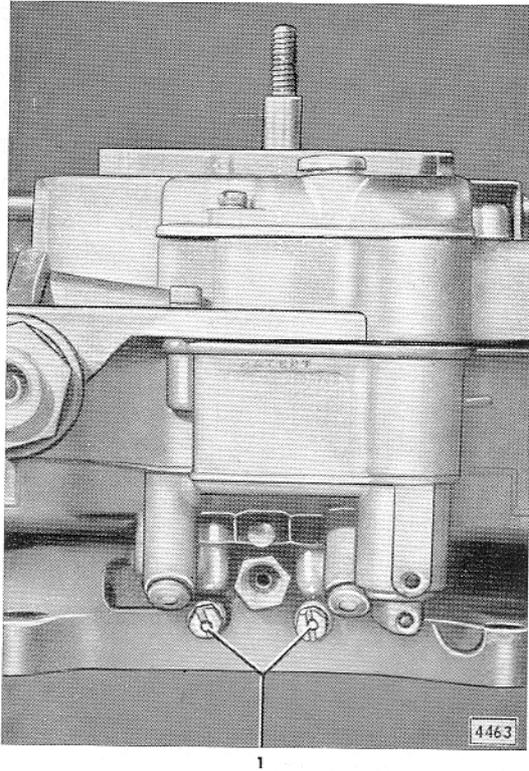


Bild D27 - Anordnung der Leerlaufgemisch-Regulierschrauben

1 Leerlaufgemisch-Regulierschrauben

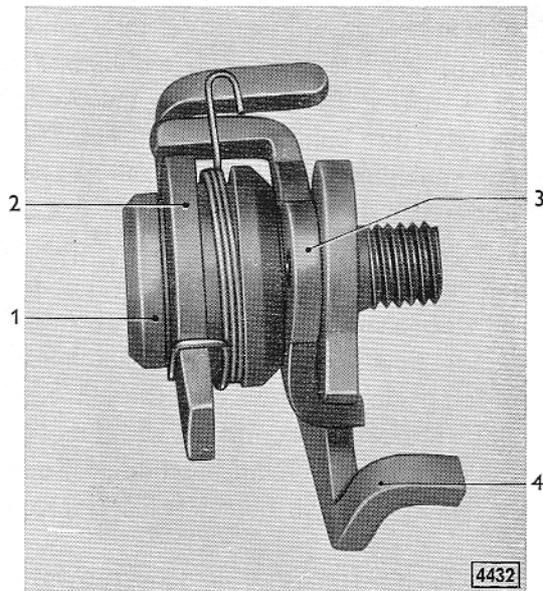


Bild D28 - Zusammenbau Schnelleerlaufnocken mit Zusatzklappensperrhebel und unterem Luftklappenhebel

1 Halteschraube
2 Schnelleerlaufnocken
3 Unterer Luftklappenhebel, links
4 Zusatzklappensperrhebel

Anmerkung: Bei normaler Instandsetzung kann der Vergaseranschlußstutzen jetzt ohne weitere Zerlegung gereinigt werden.

Bei vollständiger Zerlegung ist nach folgenden Positionen weiter zu verfahren:

26. Halteschraube (D 28/1) für Schnelleerlaufnocken (D 28/2) heraus-schrauben, Schnelleerlaufnocken (D 28/2) und Zusatzklappensperrhebel (D 28/4) abnehmen.
27. Haarnadelfedern (D 29/3 und /6) für Verbindungsstange (D 29/2) von Primär-(D 29/7) und Sekundärdrosselklappenhebel (D 29/1) herausziehen. Scheiben und Verbindungsstange abnehmen.

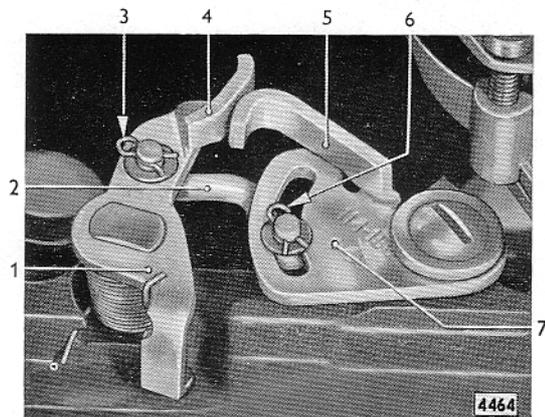


Bild D29 - Anordnung Verbindungsstange von Primär- und Sekundärdrosselklappen

1 Sekundärdrosselklappenhebel
2 Verbindungsstange
3 Haarnadelfeder
4 Sekundärdrosselklappenanschlag
5 Primärdrosselklappenanschlag
6 Haarnadelfeder
7 Primärdrosselklappenhebel

28. Schraube und Scheibe des Primärdrosselklappenhebels (D 29/7) abschrauben und Hebel abnehmen.
29. Sekundärdrosselklappen-Rückdrehfeder aushängen.
30. Verstemmte Enden der Befestigungsschrauben für Drosselklappen abfeilen und abschrauben. Drosselklappen ausbauen.
31. Primär- und Sekundärdrosselklappenwelle herausziehen.
32. Schrauben für Thermostatdeckel abschrauben und Haltering, Deckel, Deckeldichtung und Zwischenblech abnehmen.

33. Bi-Metallfeder von Hand vom Zapfen der Verzögerungsplatte abziehen. Mit Zange Verzögerungsplatte am Zapfen aus Deckel herausziehen. Haltering für Verzögerungsplatte abnehmen und Asbestdichtung aus Thermostatdeckel herausnehmen.

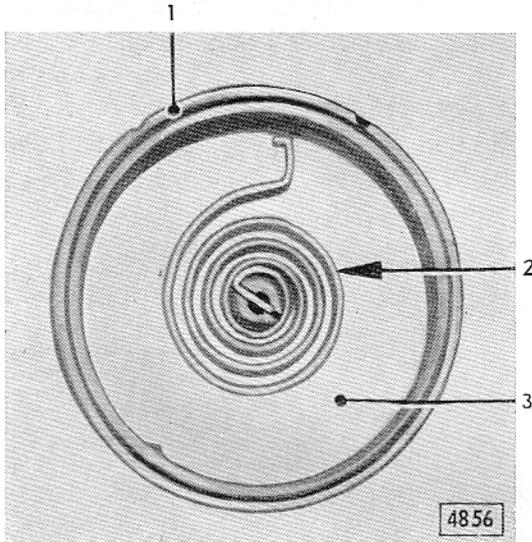


Bild D30 - Zusammenbau Thermostatdeckel

- 1 Thermostatdeckel
- 2 Bi-Metallfeder
- 3 Verzögerungsplatte

34. Befestigungsschrauben für Thermostatgehäuse am Vergaseranschlußstutzen heraus-schrauben und Dichtring von der Unterdrucköffnung am Thermostatgehäuse ab-nehmen.

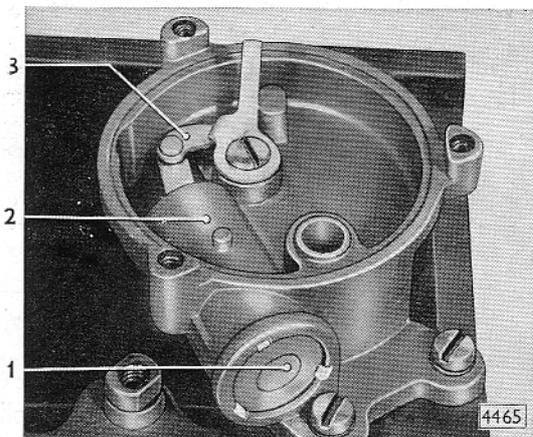


Bild D31 - Unterdruckkolben mit Hebel

- 1 Verschlussplatte
- 2 Zylinder für Unterdruckkolben
- 3 Unterdruckkolbenhebel

35. Unterdruckkolben-Hebelschraube heraus-schrauben und Kolben mit Hebel (D 31/3) ausbauen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Alle Teile müssen sorgfältig auf Verunreinigungen geprüft werden, da die häufigsten Ursachen für schlechtes Funktionieren des Vergasers harzige Kraftstoffrückstände, Schmutz, Kohle und Wasser sind.
2. Alle Teile in Waschbenzin waschen.
3. Lagerbohrungen für sämtliche Betätigungshebel in den Gußteilen auf Verschleiß prüfen.
4. Lagerstellen aller Wellen auf übermäßige Abnutzung prüfen. Bei übermäßiger Abnutzung die betreffenden Teile ersetzen.
5. Schwimmer auf starke Einbuchtungen und Undichtigkeit prüfen.
6. Pumpenkolbenledermanschette auf Risse oder Falten prüfen.
7. Pumpensystem prüfen. In Vergasergehäuse ca. 13 mm hoch Kraftstoff einfüllen. Pumpenkolben in Pumpenzylinder und Auslaßnadel in ihre Bohrung im Gehäuse stecken. Pumpenkolben anheben und wieder leicht nach unten drücken, damit die Luft aus dem Pumpenkanal gepumpt wird. Auslaßnadel mit kleinem Messingstab fest in ihren Sitz drücken. Durch Einlaß- und Auslaßkanal darf nach nochmaligem Niederdrücken des Pumpenkolbens kein Kraftstoff austreten. Andernfalls ist Schmutz im System oder ein Ventil beschädigt. Kanäle nochmals reinigen oder Ventile ersetzen.
8. Zylinder für Unterdruckkolben (D 31/2) auf Sauberkeit prüfen. Sollte der Unterdruckkolben im Zylinder klemmen oder steckenbleiben (erhöhter Kraftstoffverbrauch), so befindet sich Kohle oder Schmutz im Zylinder, der mit Schmirgelleinen entfernt werden muß. Dazu ist es erforderlich, die

Verschlußplatte (D 31/1) die den Zylinder (D 31/2) am Boden des Gehäuses verschließt, zu entfernen. Sitz für Verschlußplatte (D 31/1) einwandfrei säubern und **neue** Verschlußplatte hauchdünn mit Dichtungsmasse L 000 402/4 bestreichen, einbauen und dreimal verstemmen (auf den Umfang bezogen). Es ist darauf zu achten, daß keine Dichtungsmasse in die Unterdruckbohrung im Zylinder gelangt.

Anmerkung: **Verschlußplatte (D 31/1) nur dann entfernen, wenn sich der Kolben nicht mehr frei bewegen läßt.**

9. Schwimmernadeln und Schwimmernadelsitze auf Grate und Unebenheiten prüfen. **Nadel und Sitz stets zusammen ersetzen!**
10. Teillastnadeln und Düsen prüfen. **Verbogene, unebene oder verzogene Teillast-Nadel und Sitz stets zusammen ersetzen!**
11. Primär- und Sekundärdrosselklappen auf Beschädigungen oder Verbiegungen prüfen, evtl. Drosselklappen ersetzen.
12. Federspannung der Pumpenkolben- und Unterdruckkolbenfeder prüfen. Feder darf nicht verbogen sein.
13. Alle Dichtflächen des Gehäuses der automatischen Startvorrichtung, Vergasergehäusedeckels, Vergasergehäuses und Anschlußstutzens auf Oberflächenschäden untersuchen. Die Dichtflächen müssen glatt sein, um ein Austreten von Kraftstoff oder Luft zu verhindern.

Vergaseranschlußstutzen zusammenbauen

14. Primär- und Sekundärdrosselklappenwelle und Sekundär-Rückdrehfeder (D 32/1) einbauen. Feder durch 1 1/2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn spannen und Federende am Sekundärdrosselklappenhebel (D 32/2) einhängen (Bild D 25).

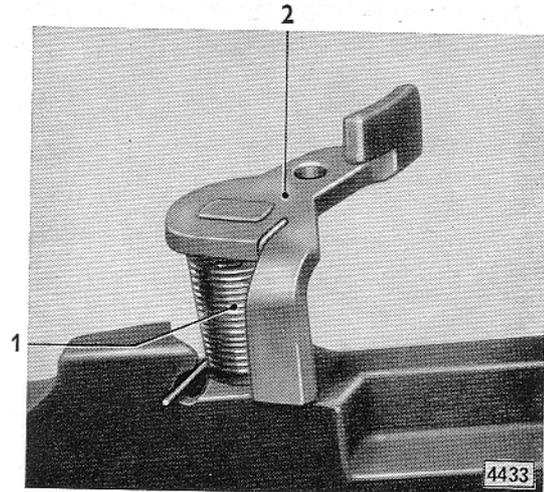


Bild D 32 - Sekundärdrosselklappenwelle mit -hebel und Rückdrehfeder eingebaut

- 1 Sekundär-Rückdrehfeder
- 2 Sekundärdrosselklappenhebel

15. Primär- (D 33/2) und Sekundärdrosselklappen (D 33/1) mit der eingeschlagenen Nummer zur Krümmerseite auf Welle auflegen und schräg zur Mitte des Vergaseranschlußstutzens festhalten. **Neue** Schrauben verwenden und verstemmen.

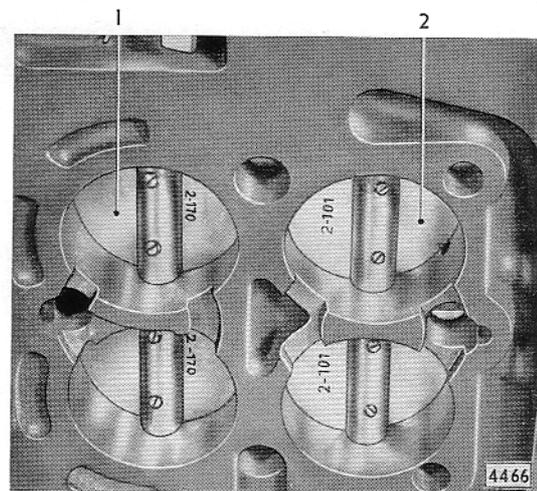


Bild D 33 - Drosselklappen eingebaut

- 1 Sekundärdrosselklappen
- 2 Primärdrosselklappen

16. Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (D34/1) mit Federn handfest einschrauben und dann eine volle Umdrehung als vorläufige Einstellung zurückdrehen.

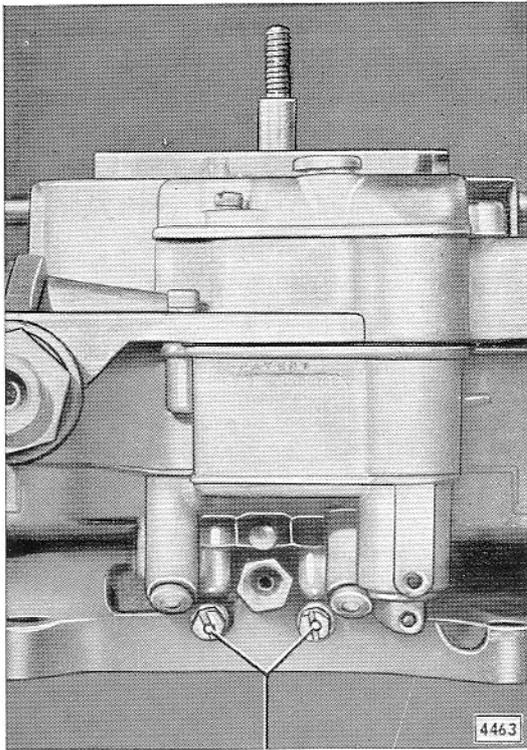


Bild D 34 - Leerlaufgemisch-Regulierschrauben handfest eingeschraubt

1 Leerlaufgemisch-Regulierschrauben

Wichtig!

Diese Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (D 34/1) ist eine Grundeinstellung und darf für den Fahrbetrieb nicht beibehalten werden. Die endgültige Einstellung erfolgt am Fahrzeug selbst (siehe Arbeitsvorgang „Leerlauf einregulieren“).

17. Primärdrosselklappenhebel, Abstands Scheibe und Schraube auf Primärdrosselklappenwelle montieren.
18. Scheiben auf beiden Seiten des Sekundär- und Primärdrosselklappenhebels beilegen, Verbindungsstange einbauen und mit Haarnadelfedern sichern.
19. Schnelleerlaufnocken (D 35/2), unteren Luftklappenhebel links (D 35/3) und Zusatzklappensperrehebel (D 35/4) auf Halteschraube (D 35/1) montieren.

Mitnehmerzunge des unteren Luftklappenhebels links unterhalb des Federendes montieren (Bild D 35).

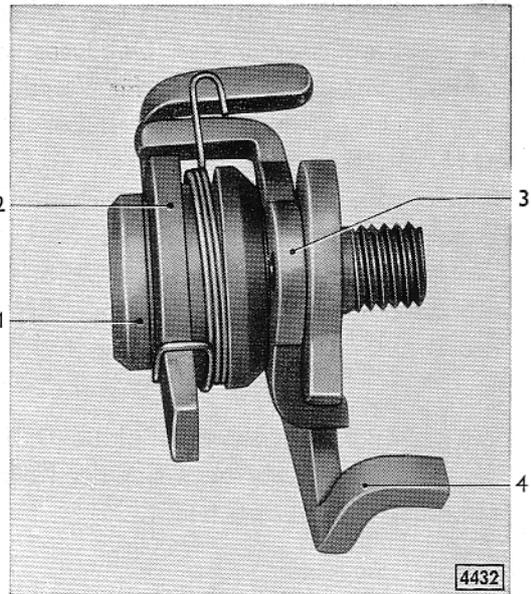


Bild D 35 - Zusammenbau Schnelleerlaufnocken mit unterem Luftklappenhebel und Zusatzklappensperrehebel

- 1 Halteschraube
- 2 Schnelleerlaufnocken
- 3 Unterer Luftklappenhebel, links
- 4 Zusatzklappensperrehebel

20. Zusatzklappensperrehebel (D 35/4) gegen das Auge des Vergaseranschlußstutzens drücken und durch die Halteschraube (D 35/1), die im Schnelleerlaufnocken (D 35/2) steckt, festschrauben. Zusatzklappensperrehebel (D 35/4) und Schnelleerlaufnocken (D 35/2) müssen sich nach dem Einbau frei bewegen lassen.

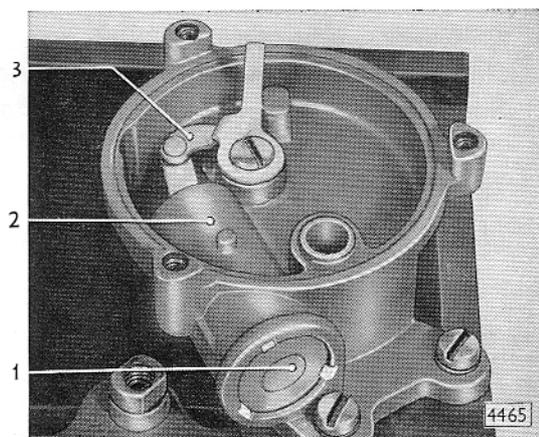


Bild D 36 - Unterdruckkolben und Hebel eingebaut und an Vergaseranschlußstutzen befestigt

- 1 Verschlussplatte
- 2 Zylinder für Unterdruckkolben
- 3 Unterdruckkolbenhebel

21. Linke Luftklappenverbindungsstange in unteren Luftklappenhebel (D 35/3) einhaken und mit Haarnadelfeder sichern (Bild D 47).
22. Unterdruckkolben und Hebel (D 36/3) zusammenbauen und in Luftklappengehäuse einbauen und festschrauben.
23. Neue Asbestdichtung in Thermostatdeckel einlegen. Haltering und Bi-Metallfeder an Verzögerungsplatte montieren und Verzögerungsplatte in Thermostatdeckel einbauen.

Richtig eingebaut muß die Aussparung in der Verzögerungsplatte mit dem Steg im Thermostatdeckel übereinstimmen (Bild D 37).

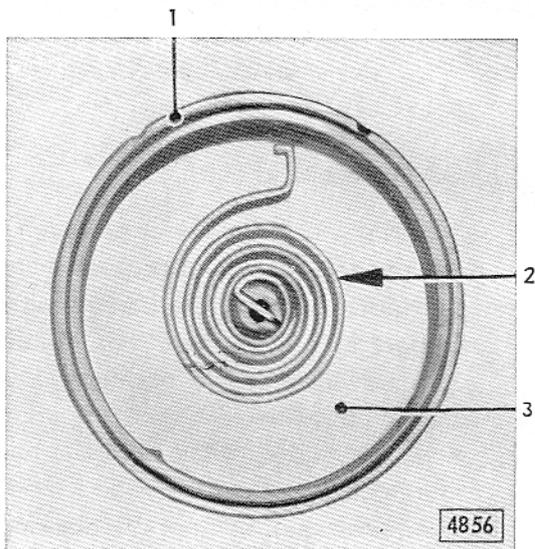


Bild D 37 - Zusammenbau Thermostatdeckel

- 1 Thermostatdeckel
- 2 Bi-Metallfeder
- 3 Verzögerungsplatte

24. Gehäuse der automatischen Startvorrichtung an Vergaseranschlußstutzen anschrauben. Auf Dichtring im Unterdruckkanal achten!
25. Zwischenblech, Deckeldichtung, Deckel (D 38/1) und Haltering (D 38/2) einbauen und mit Halteschrauben befestigen.
26. Rechte Luftklappenverbindungsstange in unteren Luftklappenhebel einhaken (Bild D 39).

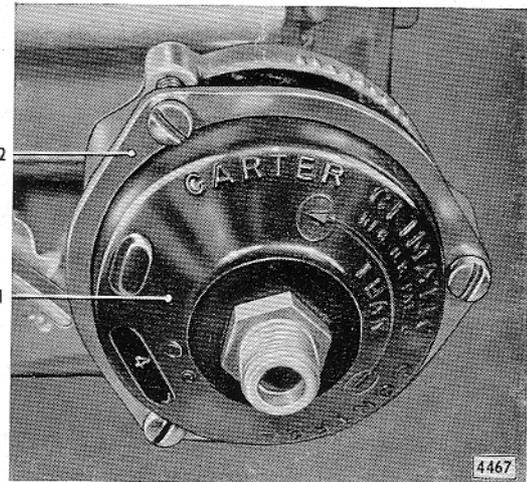


Bild D 38 - Zusammenbau automatische Startvorrichtung

- 1 Thermostatdeckel
- 2 Haltering

27. Einstellung der automatischen Startvorrichtung nach Bild D 39 vornehmen – Normal-einstellung. Durch Verstellen des Gehäusedeckels entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Einstellung „magerer“, d. h. daß die Luftklappe früher öffnet.

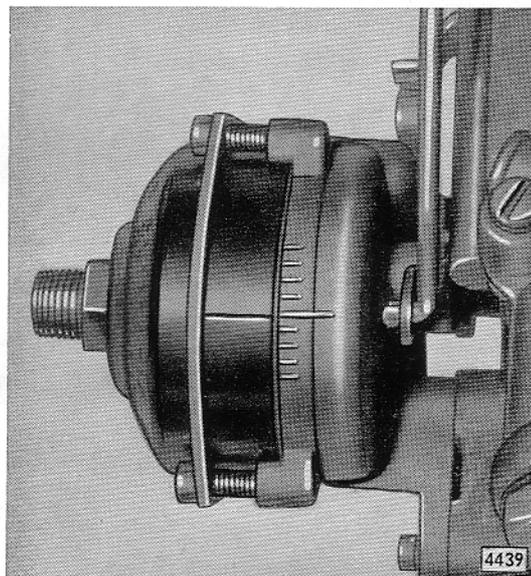


Bild D 39 - Einstellung der automatischen Startvorrichtung (rechte Luftklappenverbindungsstange in unteren Luftklappenhebel eingehakt)

Vergasergehäuse zusammenbauen

28. Sollten die Zusatzklappen zerlegt worden sein, Welle mit Gegengewicht für Zusatzklappen durch die Bohrung im Vergasergehäuse stecken, Zusatzklappen an Welle

befestigen und **neue** Schrauben wieder verstemmen.

29. **Neue** Dichtung zwischen Vergasergehäuse und Anschlußstutzen verwenden.
30. Vergaseranschlußstutzen an Vergasergehäuse befestigen.
31. Beide Teillastnadeldüsen auf Primärseite einbauen.

Wichtig!

Die Primärteillastnadeldüsen, auf der Pumpenseite des Vergasergehäuses eingebaut, haben die großen Bohrungen.

32. Sekundärhauptdüsen einbauen.
33. Pumpen-Einlaßventilkugel mit Kugelkorb, Pumpen-Auslaßnadel – Nadelspitze muß nach unten zeigen –, Dichtung für Pumpendüsenstock und Pumpendüsenstock wieder einbauen.
34. Unterdruckkolbenfeder wieder einbauen.

Anmerkung: Ist die Feder beschädigt oder verbogen, neue Feder verwenden, da die Unterdruckkolbenfeder Wirtschaftlichkeit und Leistung beeinflußt.

35. Feder für Pumpenkolben einlegen.

Untere Teile des Vergasergehäusedeckels zusammenbauen

36. Primär- und Sekundärschwimmernadel und -sitze einbauen. **Neue** Dichtungen für Sitze verwenden.

Wichtig!

Primär- und Sekundärschwimmernadeln und -sitze untereinander nicht vertauschen. Nadel und Sitz immer zusammen erneuern.

37. Schwimmer zwecks Einstellung ohne Deckeldichtung einbauen.

a) Seiteneinstellung:

Die mit $\frac{1}{4}$ markierte Lehre des Lehrensatzes S-5051 genau unter die Mitte des Sekundärschwimmers halten, wobei die Nut der Lehre über die Kante des Fußteiles paßt (Bild D 40). Die Seiten der

Schwimmer sollen gerade von der Lehenkante frei sein, andernfalls Schwimmerarme nachbiegen. Messung mit der mit $\frac{1}{8}$ markierten Lehre auf der Primärseite vornehmen.

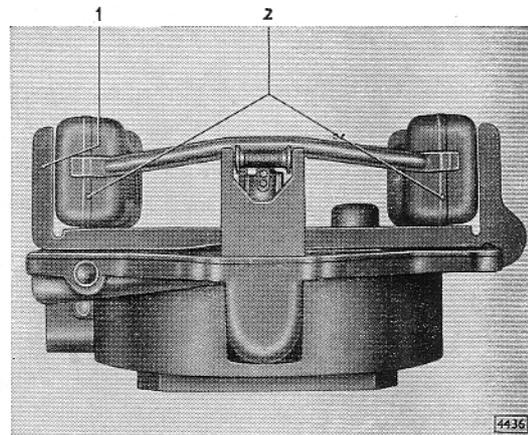


Bild D 40 - Seiteneinstellung der Schwimmer (im Bild Sekundärschwimmerseite gezeigt)

- 1 Die mit $\frac{1}{4}$ markierte Lehre von S-5051
- 2 Sekundärschwimmer

b) Schwimmerstand einstellen:

Messung wie oben. Die Oberkanten der Schwimmer (in Einbaulage gesehen) müssen gerade frei von Berührung mit der waagrechten Meßkante sein, andernfalls Schwimmerarme nachbiegen. Abstand zwischen Schwimmeroberkante beim Sekundärschwimmer mit der mit $\frac{1}{4}$ markierten Lehre und beim Primärschwimmer mit der mit $\frac{1}{8}$ markierten Lehre vornehmen (Bild D 41).

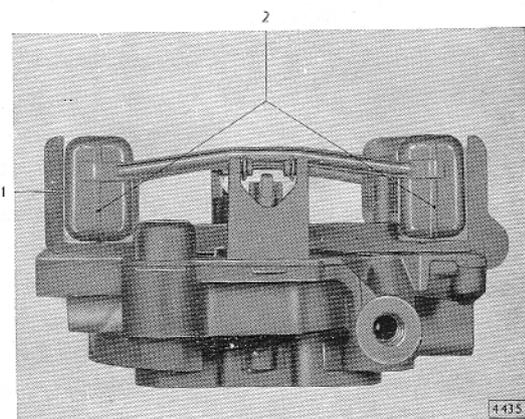


Bild D 41 - Schwimmerstand einstellen (im Bild Primärschwimmerseite gezeigt)

- 1 Die mit $\frac{1}{8}$ markierte Lehre von S-5051
- 2 Primärschwimmer

c) Fallhöhereinstellung:

Vergasergehäusedeckel in Einbaustellung halten und mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre von S-5051 zwischen tiefster Stelle der Unterkante der Schwimmer und Deckelkante messen. Der Abstand muß 51 mm betragen; andernfalls Schwimmerzungen nachbiegen (Bild D 42).

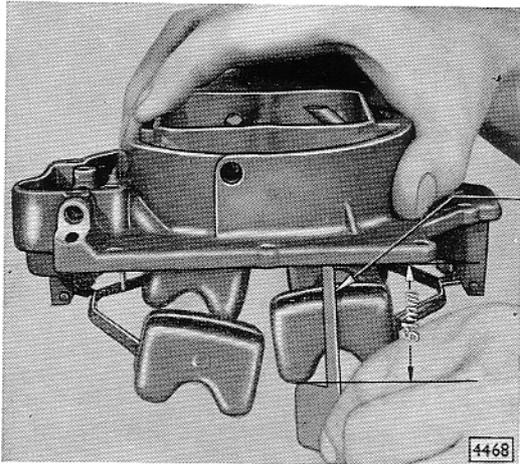


Bild D 42 - Fallhöhereinstellung der Schwimmer

1 Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre von S-5051

38. Schwimmer wieder ausbauen. **Neue** Deckel-dichtung verwenden.
39. Primär- (D 43/1) und Sekundärschwimmer (D 43/5) wieder einbauen – Spannfeder (D 43/3) auf der Sekundärseite.

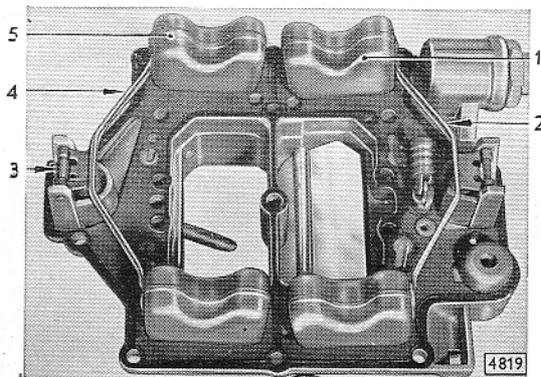


Bild D 43 - Anordnung Primär- und Sekundärschwimmer

- 1 Primärschwimmer
- 2 Primärschwimmerarm
- 3 Spannfeder
- 4 Sekundärschwimmerarm
- 5 Sekundärschwimmer

Wichtig!

Richtigen Schwimmer und zugehörige Nadel mit Sitz zusammenbauen (Bild D 44).

40. Hänger für Teillastnadeln mit Zunge nach der Luftstutzenseite hin einbauen und Unterdruckkolben einhängen.

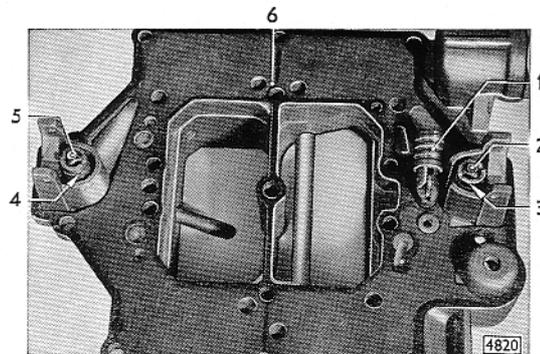


Bild D 44 - Anordnung Schwimmernadeln mit -sitzen und Unterdruckkolben

- 1 Unterdruckkolben
- 2 Primärschwimmernadel
- 3 Primärschwimmernadelsitz
- 4 Sekundärschwimmernadelsitz
- 5 Sekundärschwimmernadel
- 6 Vergasergehäusedeckel

41. Pumpenstange durch die Bohrung im Gehäusedeckel stecken und mit Gelenkstück und Pumpenbetätigungshebel befestigen.
42. Vergasergehäusedeckel auf Vergasergehäuse aufsetzen und darauf achten, daß Unterdruckkolben und Pumpenkolben in ihre Bohrungen gleiten.

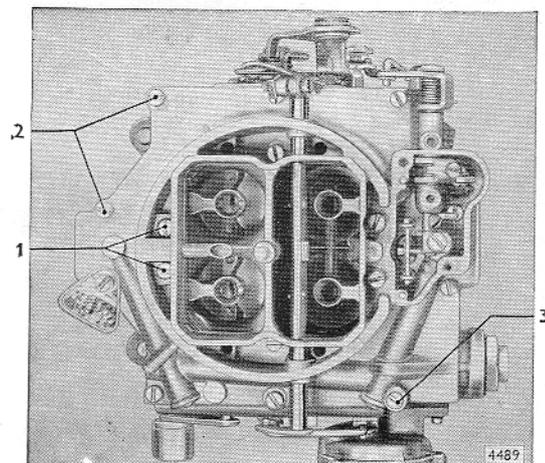


Bild D 45 - Anordnung Befestigungsschrauben Vergasergehäusedeckel an Vergasergehäuse

- 1 Lange Befestigungsschrauben am Deckel, innen (6 Stück)
- 2 Kurze Befestigungsschrauben am Deckel, außen (9 Stück)
- 3 Eine Befestigungsschraube am Deckel, außen, halblang

43. Vergasergehäusedeckel befestigen. Schrauben nach Bild D 45 einsetzen. Beim Festschrauben gleichmäßig von innen nach außen vorgehen.

Obere Teile des Vergasergehäusedeckels zusammenbauen

44. Teillastnadel-Abdeckscheiben mit Teillastnadeln über Bohrungen in Vergasergehäusedeckel legen, Haarnadelfederschlaufen mit Teillastnadeln einfangen, bevor sie in ihre Bohrungen gesteckt werden. Auge der Teillastnadeln drehen und auf Hänger befestigen.
45. Teillastnadel- (D 46/3) und Pumpenbetätigungshebel (D 46/1) einsetzen und Pumpenbetätigungswelle durch Bohrung im Vergasergehäuse, Pumpen- (D 46/1) und Teillastnadelbetätigungshebel (D 46/3) stecken. Belüftungsbetätigungshebel (D 46/2) auf Pumpenbetätigungswelle befestigen. Teillastnadelbetätigungshebel (D 46/3) muß im Schlitz des Hängers zum Unterdruckkolben einrasten.

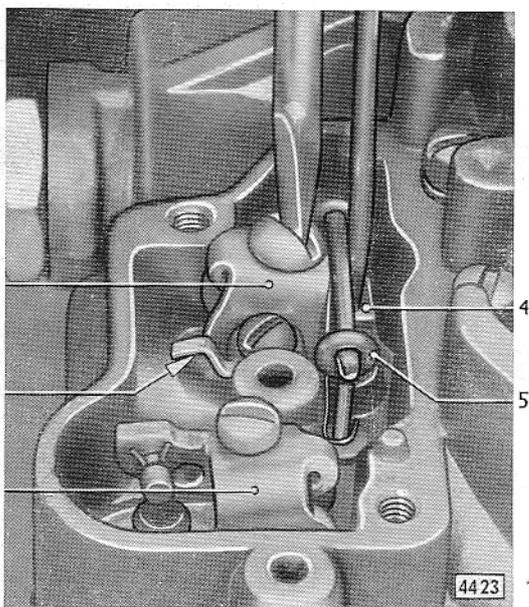


Bild D 46 - Einstellung der Teillastnadeln

- 1 Pumpenbetätigungshebel
- 2 Belüftungsbetätigungshebel
- 3 Teillastnadelbetätigungshebel
- 4 Hänger für Teillastnadeln mit Zunge zur Luftstutzensseite
- 5 Teillastnadel (2 Stück)

46. Belüftungsbetätigungshebel (D 46/2) mit Halteschraube einbauen.
47. Pumpenverbindungsstange (D 47/1) in Drosselklappenhebel (D 47/2) einhaken, mit Federsicherung befestigen, in Pumpenbetätigungsarm (D 47/3) einführen und mit Federklammer sichern.

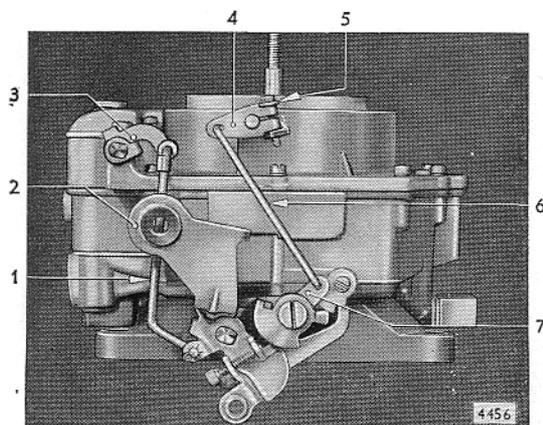


Bild D 47 - Pumpenverbindungsstange eingebaut

- 1 Pumpenverbindungsstange
- 2 Drosselklappenhebel
- 3 Pumpenbetätigungsarm
- 4 Oberer Luftklappenhebel, links
- 5 Klemmschraube
- 6 Luftklappenverbindungsstange, links
- 7 Unterer Luftklappenhebel, links

48. Luftklappenwelle einschieben und Luftklappe mit der Bezeichnung „C“, von Oberseite des Vergasers sichtbar, mit **neuen** Schrauben festschrauben und verstemmen (Bild D 48).

A n m e r k u n g : Luftklappe und Welle dürfen nicht klemmen und Luftklappe muß durch ihr eigenes Gewicht aufgehen.

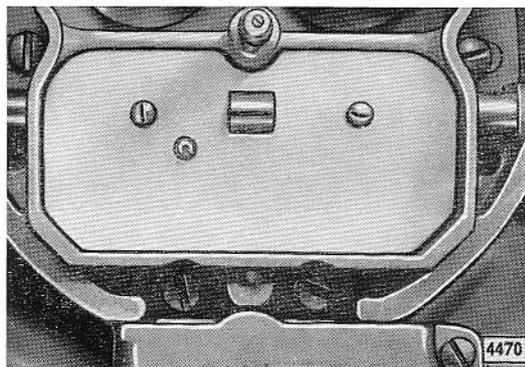


Bild D 48 - Luftklappe eingebaut – Bezeichnung „C“ von Oberseite des Vergasers sichtbar

49. Oberen Luftklappenhebel links (D 47/4) auf Luftklappenwelle aufstecken. Schraube nur etwas anziehen, damit Hebel (D 47/4) zur Einstellung bewegt werden kann.
50. Beide Luftklappenverbindungsstangen auf beiden Seiten in beide obere Luftklappenhebel einführen und mit Haarnadelfedern sichern.
51. Pumpeneinstellung wie folgt vornehmen:

- a) Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre von S-5051 auf Steg für Staubdeckel, wie in Bild D 49 gezeigt, ansetzen.

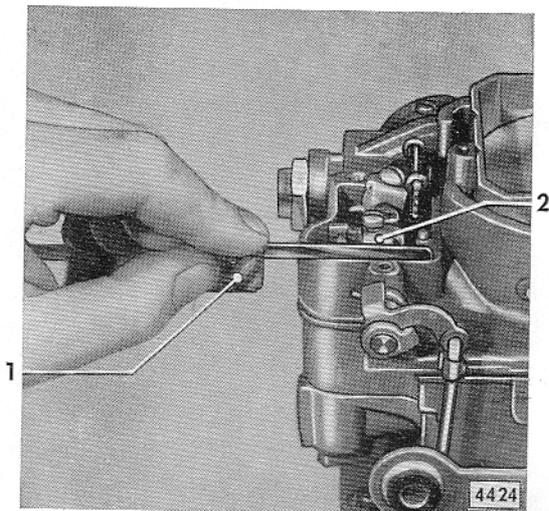


Bild D 49 - Parallelität zwischen Pumpenbetätigungshebel und Lehre von S-5051 prüfen

- 1 Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre von S-5051
2 Pumpenbetätigungshebel

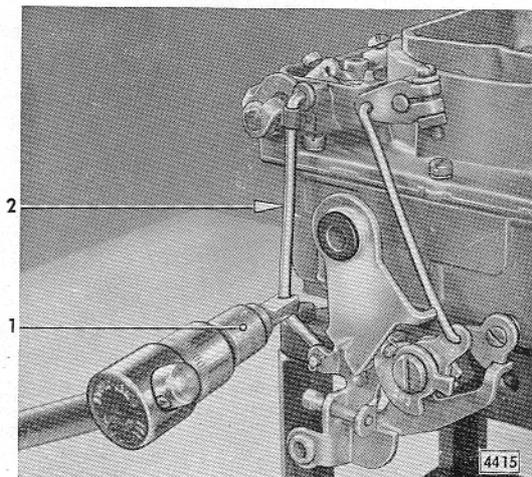


Bild D 50 - Pumpenverbindungsstange mit Biege-
werkzeug S-5052 richten

- 1 Biegewerkzeug S-5052
2 Pumpenverbindungsstange

- b) Parallelität zwischen Lehre und Pumpenbetätigungshebel (D 49/2) prüfen.
- c) Liegt der Pumpenbetätigungshebel nicht parallel zur Lehre, Pumpenverbindungsstange (D 50/2) mit Biegewerkzeug S-5052 (D 50/1) richten.

52. Teillastnadeln wie folgt einstellen:

Drosselklappenanschlagschraube zurückdrehen, damit Drosselklappen vollständig geschlossen sind. Hänger der Teillastnadeln so weit herunterdrücken, bis Teillastnadeln aufsitzen (Bild D 46) und in dieser Stellung festhalten. Teillastnadelbetätigungshebel (D 46/3) so drehen, daß er den Hänger gerade berührt. In dieser Stellung Hebel durch Festschrauben arretieren.

53. Grundeinstellung der Luftklappe:

- a) Die mit .020 markierte Drahtlehre von S-5051 zwischen Zunge des Schnelleerlaufnockens und Vorsprung am Vergaseranschlußstutzen einlegen.

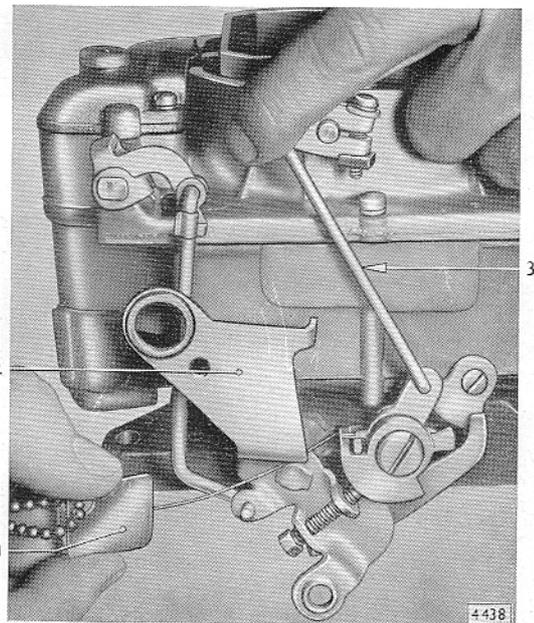


Bild D 51 - .020-Drahtlehre von S-5051 zwischen Zunge des Schnelleerlaufnockens und Vorsprung am Vergaseranschlußstutzen einlegen

- 1 Die mit .020 markierte Lehre von S-5051
2 Drosselklappenhebel
3 Luftklappenverbindungsstange, links

- b) Luftklappe fest geschlossen halten, linke Luftklappenverbindungsstange (D 51/3) nach oben ziehen um Spiel zu beseitigen und in dieser Stellung Klemmschraube für oberen Luftklappenhebel links festziehen (Bild D 52).

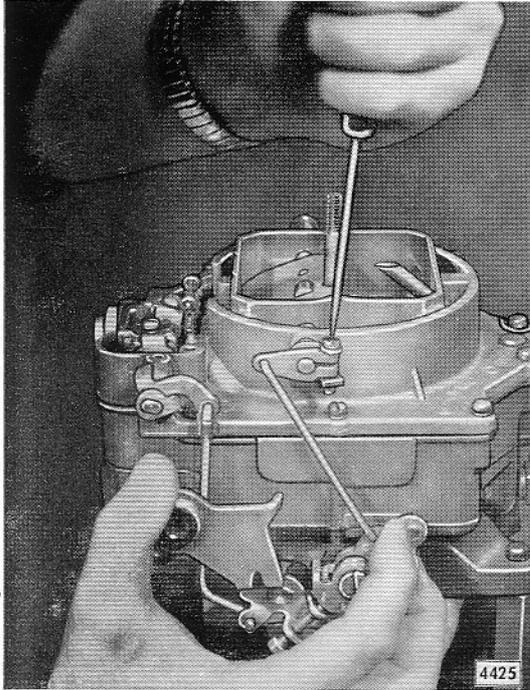


Bild D 52 - Luftklappe fest geschlossen halten und Klemmschraube für Luftklappenhebel festziehen

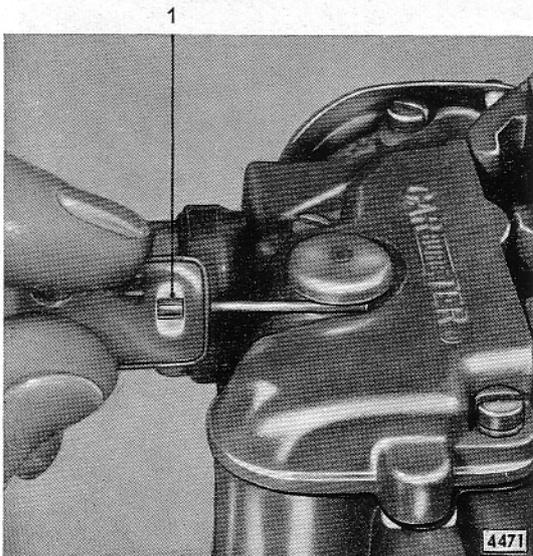


Bild D 53 - Vergasergehäuse-Belüftungseinstellung vornehmen

1 Die mit .062 markierte Lehre von S-5051

54. Vergasergehäuse-Belüftungsventil in Staubdeckel einbauen. Kappe und Achse durch die Bohrung im Staubdeckel einführen, Feder aufsetzen und Sicherungsklammer einhaken.

55. Staubdeckel mit Dichtung an Vergasergehäusedeckel befestigen und Vergasergehäuse-Belüftungseinstellung vornehmen.

- a) Die mit .062 markierte Lehre von S-5051 zwischen Unterkante des Belüftungsdeckels und Aussparung im Staubdeckel einsetzen.

- b) Falls erforderlich, Belüftungsbetätigungshebel nachbiegen.

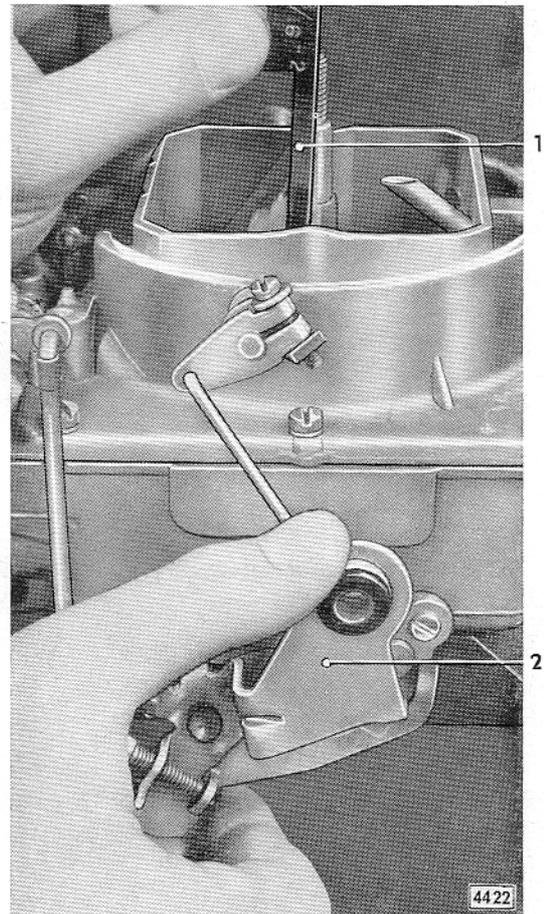


Bild D 54 - Abstand zwischen Innenkante der Luftklappe und Mittelsteg des Vergasergehäusedeckels mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre von S-5051 prüfen

1 Die mit $\frac{3}{16}$ -2 markierte Lehre von S-5051

2 Drosselklappenhebel

56. Einstellung der Überlaufsicherung vornehmen.

- a) Vergasergestänge - in Vollgasstellung festhalten, und mit der mit $\frac{3}{16}$ -2 markierten Lehre von S-5051 Abstand zwischen Innenkante der Luftklappe und Mittelsteg des Vergasergehäusedeckels nachprüfen.
- b) Wenn nötig, Zunge der Überlaufsicherung (D 55/1) mit Biegewerkzeug S-5054 (D 55/2) nachbiegen.

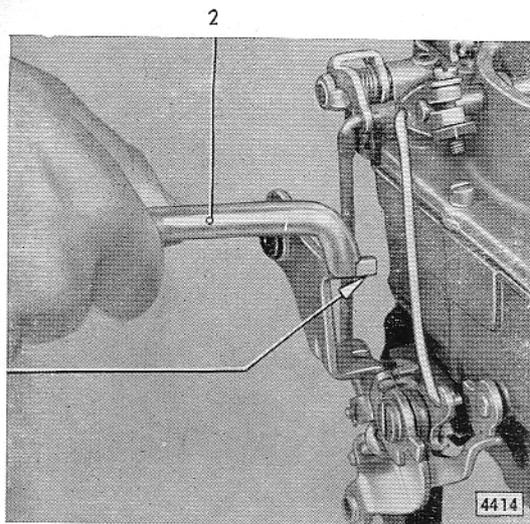


Bild D55 - Zunge der Überlaufsicherung mit Werkzeug S-5054 nachbiegen

- 1 Zunge der Überlaufsicherung
2 Biegewerkzeug S-5054

57. Sekundärdrosselklappeneinstellung mit auf den Kopf gestellten Vergaser durchführen, damit Drosselklappenstellungen beobachtet werden können. Primärdrosselklappen müssen voll geöffnet sein, dabei müssen Sekundärdrosselklappen $4 - 7^\circ$ vor Vollöffnung stehen.

- a) Sollten die Primärdrosselklappen nicht in Vollöffnung stehen, ist die Anschlagzunge (D 56/1) am Drosselklappenhebel (D 56/3) mit Biegewerkzeug S-5053 (D 56/2) nachzubiegen.
- b) Zur Einstellung der Sekundärdrosselklappen die mit $5\frac{1}{2}^\circ$ markierte Prüflehre von S-5051 verwenden (Bild D 57). Lehre bündig auf Vergaseranschlußstutzenunterseite auflegen und $5\frac{1}{2}^\circ$ -Winkel an Drosselklappe anhalten.

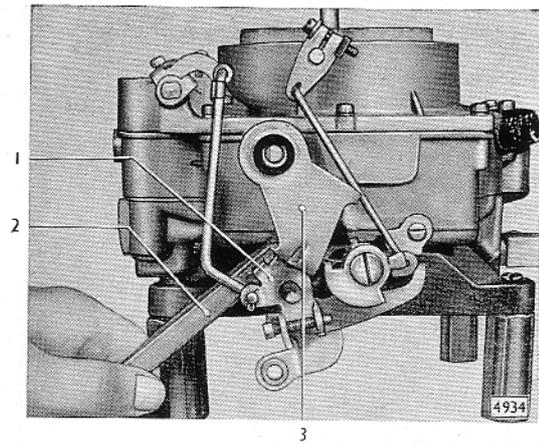


Bild D56 - Anschlagzunge der Primärdrosselklappen am Drosselklappenhebel mit Biegewerkzeug S-5053 nachbiegen

- 1 Anschlagzunge
2 Biegewerkzeug S-5053
3 Drosselklappenhebel

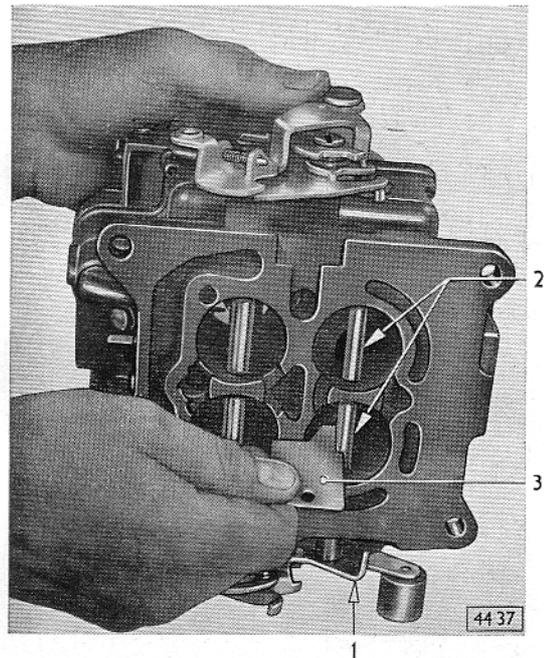


Bild D57 - Sekundärdrosselklappen-Einstellung mit $5\frac{1}{2}^\circ$ -Prüflehre von S-5051 prüfen

- 1 Sekundärdrosselklappenhebel
2 Sekundärdrosselklappenwelle
3 Die mit $5\frac{1}{2}^\circ$ markierte Prüflehre von S-5051

Wenn nötig, Anschlagzunge (D 58/2) des Sekundärdrosselklappenhebels mit Biegewerkzeug S-5053 (D 58/1) nachbiegen.

- c) Verbindungsstange für Primär- und Sekundärdrosselklappen am oberen Winkel mit Biegewerkzeug S-5052 nachrichten.

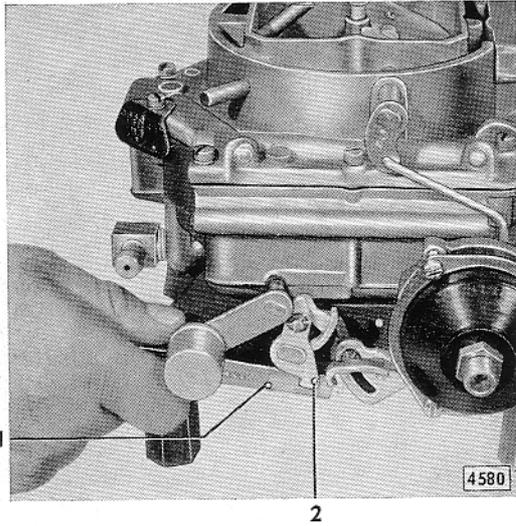


Bild D 58 - Anschlagzunge der Sekundärdrosselklappen nachbiegen

- 1 Biegewerkzeug S-5053
- 2 Anschlagzunge

- d) Drosselklappen mehrmals betätigen, um sicher zu sein, daß sie einwandfrei schließen.
- e) Zwischen den beiden Anschlägen der Primär- und Sekundärdrosselklappen muß ein Abstand von 0,017–0,022" (0,43–0,56 mm) bestehen. Dazu die mit .020 markierte Lehre von S-5051 verwenden. Falls erforderlich, Zunge des Primärdrosselklappenanschlages (D59/3) mit Biegewerkzeug S-5054 nachbiegen.

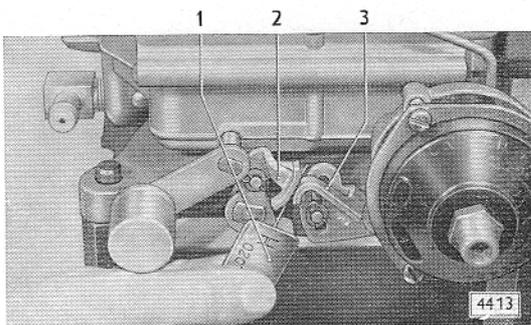


Bild D 59 - Abstand zwischen den beiden Anschlägen der Primär- und Sekundärdrosselklappen mit der mit .020 markierten Lehre von S-5051 prüfen

- 1 Die mit .020 markierte Lehre von S-5051
- 2 Sekundärdrosselklappenanschlag
- 3 Primärdrosselklappenanschlag

58. Die Einstellung der Verriegelung der Zusatzklappen ist nach der Schnelleerlauf-

Einstellung und der Einstellung der Sekundärdrosselklappen vorzunehmen.

- a) Bei geschlossener Luftklappe muß die Zunge des Zusatzklappensperrhebels in die Nockenscheibe der Zusatzklappen eingreifen.
- b) Bei geöffneter Luftklappe muß der Zusatzklappensperrhebel aus der Nockenscheibe ausrasten. Zusatzklappen können jetzt frei arbeiten.
- c) Falls erforderlich, Zunge des Zusatzklappensperrhebels mit Biegewerkzeug S-5054 nachbiegen.

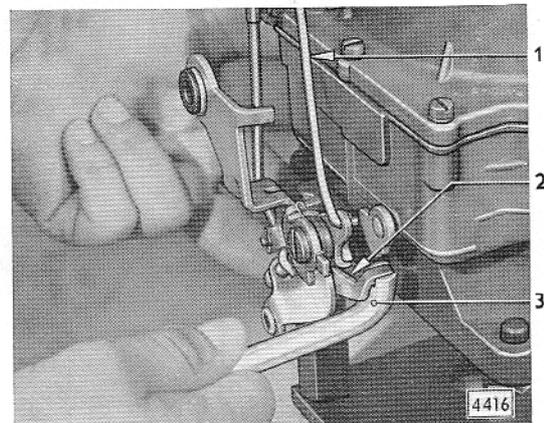


Bild D 60 - Zunge des Zusatzklappensperrhebels mit Werkzeug S-5054 nachbiegen

- 1 Luftklappenverbindungsstange, links
- 2 Zusatzklappensperrhebel
- 3 Biegewerkzeug S-5054

59. Zur Einstellung des Schnelleerlaufes ist die mit .015 markierte Lehre von S-5051 zu verwenden.

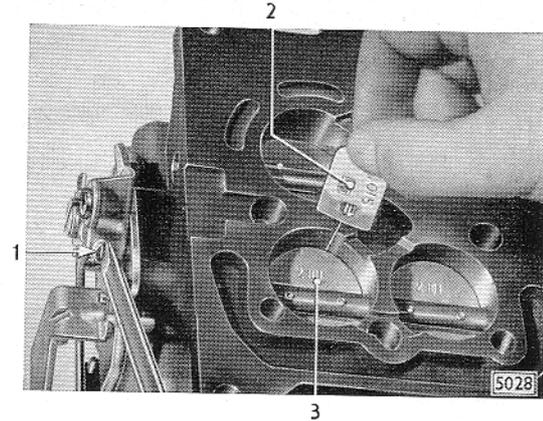
- a) Drosselklappenanschlagschraube zurückdrehen – Zunge des Schnelleerlaufnockens muß an Vergaseranschlußstutzen anliegen.
- b) Die mit .015 markierte Lehre zwischen Primärdrosselklappe und Vergaseranschlußstutzen anlegen und Primärdrosselklappen gegen die Lehre schließen.
- c) Drosselklappenanschlagschraube so weit an den Schnelleerlaufnocken drehen, bis ein leichter Druck an der Lehre spürbar ist.

60. Einlaßmutter mit Dichtung, Filtereinsatz – große Öffnung zur Einlaßseite – und Feder einschrauben.

Anmerkung: Filter muß vor Einbau in **Waschbenzin** gewaschen und ausgeblasen

Bild D 61 - Einstellung des Schnelleerlaufes mit der mit .015 markierten Lehre von S-5051 durchführen

- 1 Drosselklappenanschlagschraube
- 2 Die mit .015 markierte Lehre von S-5051
- 3 Primärdrosselklappe



Reihenfolge der Einstellungen am Vergaser

Vergaser eingebaut

Alle Einstellarbeiten des Vergasers am Fahrzeug sollten in folgender Reihenfolge ausgeführt werden:

1. Einstellung des Vergasergestänges
2. Leerlauf einregulieren
3. Schnelleerlauf einstellen
4. Automatische Startvorrichtung einstellen

Sollten durch die obenangeführten Arbeiten Unstimmigkeiten nicht beseitigt werden, müssen folgende weitere Einstellungen vorgenommen werden:

5. Schwimmer einstellen
6. Pumpeneinstellung
7. Teillastnadeln einstellen
8. Vergasergehäuse-Belüftung einstellen
9. Überlaufsicherung einstellen
10. Verriegelung der Zusatzklappen einstellen

Nach den Einstellungen 5 bis 10 sind die Einstellungen 1 bis 3 zu wiederholen.

Vergasergestänge einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

Vergasergestänge so einstellen, daß bei Vollgasstellung der Drosselklappen zwischen Bodenmatte im Wageninnern und dem tiefsten Punkt des Gasregulierungshebels ein Abstand von max. 5 mm vorhanden ist (siehe Bild 6, Seite 8-9).

1. Rückzugfeder (D 62/2) aus Drosselklappenhebel (D 62/4) aushängen.
2. Sicherungsklammer (D 62/6) und zwei Scheiben zur Befestigung Gasregulierungsstange (D 62/5) an Gasregulierungshebel

(D 62/7) abnehmen und Gasregulierungsstange (D 62/5) aus der Bohrung im Gasregulierungshebel (D 62/7) herausziehen.

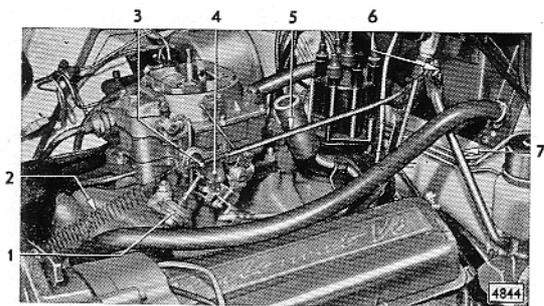


Bild D62 - Gasgänge

- 1 Gestängedämpfer (Dash Pot)
- 2 Rückzugfeder
- 3 Einstellstück
- 4 Drosselklappenhebel
- 5 Gasregulierungsstange
- 6 Sicherungsklammer
- 7 Gasregulierungshebel

3. Rückzugfeder für Drosselklappenhebel am Öleinfüllstutzen aushängen, zur Stirnwand hin schwenken und am oberen Ende des linken Zündkabelhalters wieder einhängen, damit Drosselklappen in Vollgasstellung gezogen bleiben (Bild D 73).

4. Gaspedal bis max. 5 mm vor dem Anschlag an die Bodenmatte festhalten (siehe Bild 6, Seite 8-9).

5. Gasregulierungsstange (D 62/5) im Gewinde des Einstellstückes (D 62/3) am Drosselklappenhebel (D 62/4) drehen, bis sie sich gerade in die Bohrung des Gasregulierungshebels (D 62/7) einführen läßt.

6. Beide Scheiben wieder auf jeder Seite des Gasregulierungshebels (D 62/7) beilegen und Gasregulierungsstange (D 62/5) mit Sicherungsfeder sichern.

Leerlauf einregulieren

Vergaser eingebaut

Die Leerlauf- und Leerlaufgemisch-Einstellung muß bei eingebautem Luftfilter und betriebswarmem Motor vorgenommen werden.

1. Handbremse anziehen, Motor in Stellung „N“ anlassen und Wählhebel in Stellung „D“ einlegen.

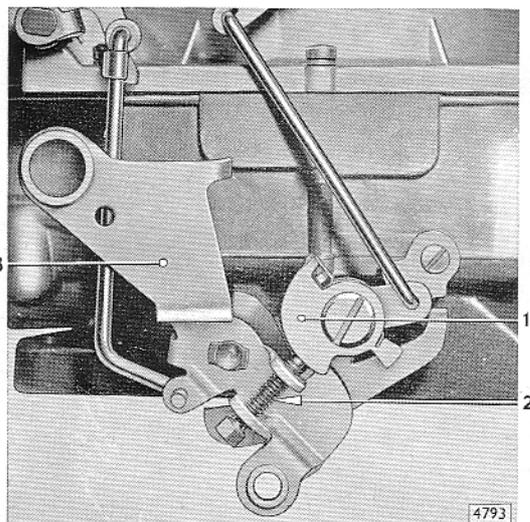


Bild D63 - Bei Betriebstemperatur muß die Drosselklappenanschlagschraube auf tiefster Stelle des Schnelleerlaufnockens stehen

- 1 Schnelleerlaufnocken
- 2 Drosselklappenanschlagschraube
- 3 Drosselklappenhebel

2. Drehzahlmesser und Unterdruckprüfgerät nach Angaben des Geräteherstellers am Motor anschließen.

3. Bei Betriebstemperatur muß die Luftklappe ganz geöffnet sein und die Drosselklappenanschlagschraube (D 63/2) muß auf der tiefsten Stelle des Schnelleerlaufnockens (D 63/1) stehen.

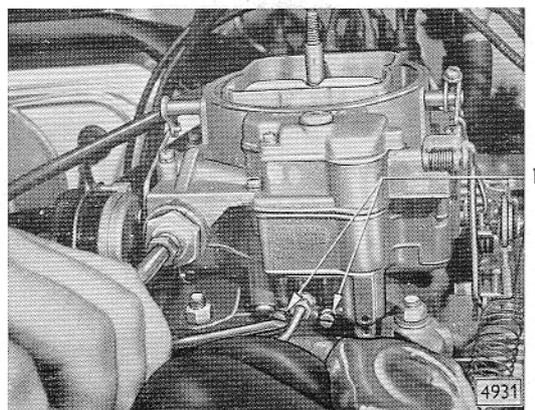


Bild D64 - Leerlaufgemisch-Regulierschrauben einstellen – zur besseren Veranschaulichung Luftfilter abgenommen

- 1 Leerlaufgemisch-Regulierschrauben

4. Motor im Leerlauf laufen lassen und Leerlaufdrehzahl auf 450 bis 500 U/min. unter Drehen der Drosselklappenanschlagschraube (D 63/2) einregulieren.
5. Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (D 64/1) so einstellen, daß Höchstanzeige am Unterdruckprüfgerät erreicht wird.

Schnelleerlauf einstellen

Vergaser eingebaut

Die Schnelleerlauf-Einstellung ist nach der Einregulierung des Leerlaufs vorzunehmen. Der Wählhebel muß in Stellung „N“ eingerückt sein. Einstellung muß bei betriebswarmem Motor und aufgesetztem Luftfilter vorgenommen werden.

1. Schnelleerlaufnocken (D 65/2) von Hand nach links drehen, bis die Zunge des Schnelleerlaufnockens (D 65/2) an der Aussparung am Vergaseranschlußstutzen anliegt.
2. Die Schnelleerlaufdrehzahl muß 1700 bis 1800 U/min. betragen.
3. Falls erforderlich, Anschlagzunge (D 65/3) des Schnelleerlaufnockens nachbiegen.

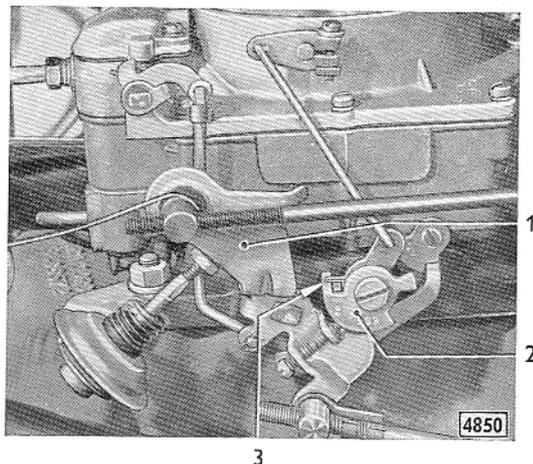


Bild D 65 - Schnelleerlaufnocken nach links drehen, bis die Zunge an der Aussparung am Vergaseranschlußstutzen anliegt

- 1 Drosselklappenhebel
- 2 Schnelleerlaufnocken
- 3 Anschlagzunge

Automatische Startvorrichtung

Allgemeines

Die Luftklappe ist durch eine Verbindungsstange und einen Hebel mit der automatischen Startvorrichtung und durch eine weitere Verbindungsstange mit dem Schnelleerlaufnocken verbunden. Die Verbindungsstange zu der automatischen Startvorrichtung steht unter der Spannung einer Bi-Metallfeder. Bei kaltem Motor ist die Luftklappe – je nach Außentemperatur – mehr oder weniger geschlossen. Bei Erreichen der Betriebstemperatur öffnet die Bi-Metallfeder, da ihre Schließkraft nachläßt, die Luftklappe vollkommen. Dieses Öffnen wird noch dadurch begünstigt, daß die Luftklappe auf der Luftklappenwelle außermittig gelagert ist. Der Luftstrom dreht somit die Luftklappe im Öffnungssinn.

Beheizt wird die Bi-Metallfeder durch die Wärme im Auspuffkrümmer. Vom Vergaserdeckel führt ein Rohr durch den Auspuffkrümmer zur automatischen Startvorrichtung und bringt die Wärme zur Bi-Metallfeder.

Bei geschlossener Luftklappe sind zwangsläufig die Drosselklappen etwas geöffnet. Dadurch wirkt der Unterdruck bis unter die Luftklappe.

Dem Unterdruckkolben fällt die Aufgabe zu, beim Fahren mit kaltem Motor im Teillastbereich die Luftklappe gegen die Spannung der Bi-Metallfeder etwas zu öffnen, um ein zu fettes Gemisch zu vermeiden. Dieser Unterdruckkolben ist über zwei Hebel, den unteren Luftklappenhebel und der Luftklappenverbindungsstange mit der Luftklappe verbunden.

Bei Kaltstart ist das Gaspedal vor dem Anlassen etwas niederzutreten, um den Schnelleerlaufnocken in die Stellung zu bringen, die der Ausdehnung der Bi-Metallfeder entspricht. Beim Anlassen bildet sich ein fettes Kraftstoffgemisch, denn der entstehende Unterdruck will die Luftklappe mittels Unterdruckkolben öffnen; die Spannung der Bi-Metallfeder drückt die Luftklappe zu. Somit entsteht ein leichtes Flattern der Luftklappe. Durch die höher werdende Betriebstemperatur öffnet die Luftklappe langsam, so daß das Gemisch magerer wird, bis zur Vollöffnung (senkrechte Stellung) der Luftklappe.

Automatische Startvorrichtung einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

Um ein einwandfreies Arbeiten der automatischen Startvorrichtung zu gewährleisten, sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Die automatische Startvorrichtung soll so eingestellt sein, daß beide Markierungen am Gehäuse übereinstimmen – Normaleinstellung – (siehe „Vergaseranschlußstutzen zusammenbauen“ in dieser Gruppe).
2. Um die Einstellung „mager“ zu bekommen (Luftklappe öffnet früher), Gehäuse **entgegengesetzt** dem Uhrzeigersinn drehen, bei „fetterer“ Einstellung **im** Uhrzeigersinn drehen.
3. Thermostatgehäuse, Dichtung und Zwischenblech abnehmen.
4. Luftklappe öffnen und die mit .026 markierte Lehre des Lehrensatzes S-5051 zwischen Nutende am Unterdruckkolben und Nutanfang im Unterdruckzylinder (Bild D 66) einführen.

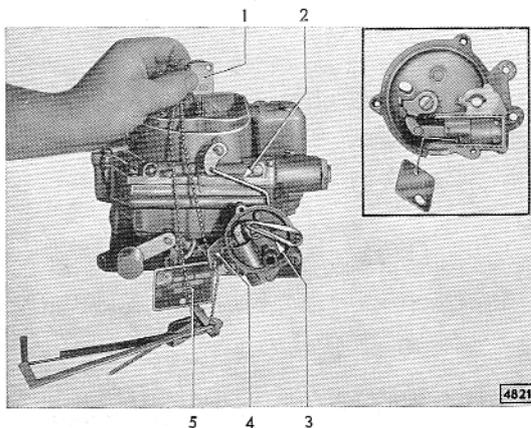


Bild D 66 - Automatische Startvorrichtung einstellen

- 1 Die mit .096 markierte Lehre von S-5051
- 2 Luftklappenverbindungsstange, rechts
- 3 Gummiband
- 4 Die mit .026 markierte Lehre von S-5051
- 5 Lehrensatz von S-5051

5. Unterdruckkolben gegen die Lehre schließen und mit der mit .096 markierten Lehre des Lehrensatzes S-5051 Abstand zwischen Oberkante Luftklappe und Steg des Luft-eintrittstutzens prüfen.

A n m e r k u n g : Um den Unterdruckkolben in seiner Stellung festzuhalten, ist ein Gummiband doppelt nach Bild D 66 anzubringen. Eine Hand bleibt dann zur Prüfung und Einstellung der Luftklappe frei.

6. Ist eine Nachstellung erforderlich, Verbindungsstange mit Biegewerkzeug S-5053 nachbiegen.

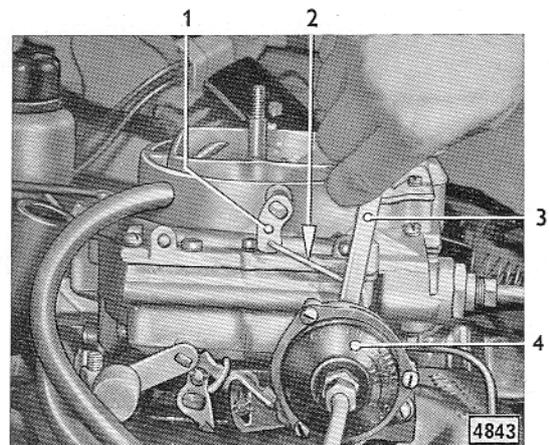


Bild D 67 - Luftklappenverbindungsstange mit Werkzeug S-5053 nachbiegen

- 1 Oberer Luftklappenhebel, rechts
- 2 Luftklappenverbindungsstange, rechts
- 3 Biegewerkzeug S-5053
- 4 Automatische Startvorrichtung

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, jedoch ist folgendes zu beachten:

1. Vor dem Festschrauben der drei Befestigungsschrauben des Luftklappengehäuses Einstellung, wie unter Pos. 1 beschrieben, vornehmen.

Schwimmer einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

1. Halteschraube für Befestigung Luftfilter an Vergaser abschrauben.
2. Kraftstoffleitung abschrauben.
3. Rechte (D 68/8) und linke (D 69/8) Luftklappenverbindungsstange jeweils am oberen Luftklappenhebel entsichern und abnehmen.
4. Pumpenverbindungsstange (D 69/6) oben entsichern und abnehmen.

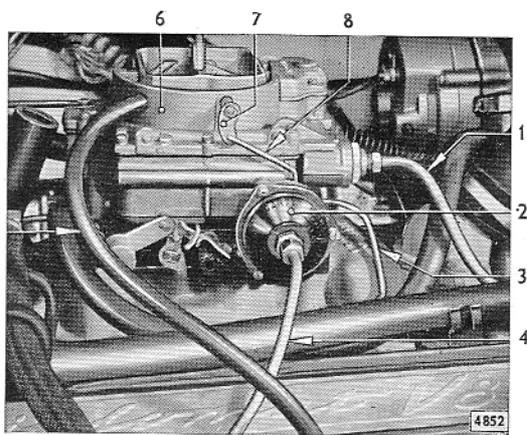


Bild D 68 - Rechte Luftklappenverbindungsstange am oberen Luftklappenhebel entsichern und abnehmen

- 1 Kraftstoffleitung
- 2 Automatische Startvorrichtung
- 3 Unterdruckleitung
- 4 Warmluftzufuhrrohr
- 5 Schlauch
- 6 Vergasergehäusedeckel
- 7 Oberer Luftklappenhebel, rechts
- 8 Luftklappenverbindungsstange, rechts

5. Zwei Befestigungsschrauben für Staubdeckel abschrauben (Bild D 71), Deckel abnehmen.
6. 16 Befestigungsschrauben für Vergasergehäusedeckel (D 68/6) abschrauben.
7. Vergasergehäusedeckel (D 68/6) vorsichtig nach oben abnehmen, damit Schwimmer, Unterdruckkolben und Pumpenkolben nicht beschädigt werden. Deckeldichtung muß am Deckel haften bleiben, da die Schwimmer sonst verbogen werden (Bild D 21).

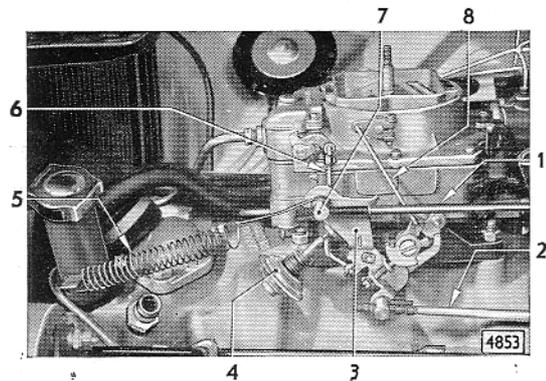


Bild D 69 - Linke Luftklappenverbindungsstange und Pumpenverbindungsstange abnehmen

- 1 Gasregulierungsstange
- 2 Obere D.V.-Stange
- 3 Drosselklappenhebel
- 4 Gestängedämpfer
- 5 Rückzugfeder
- 6 Pumpenverbindungsstange
- 7 Einstellstück
- 8 Luftklappenverbindungsstange, links

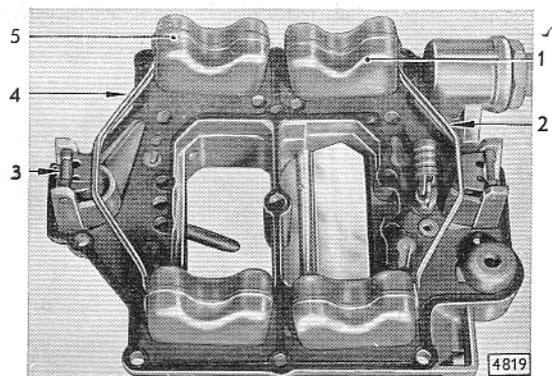


Bild D 70 - Vergasergehäusedeckel umgekehrt auf sauberer Werkbank aufstellen

- 1 Primärschwimmer
- 2 Primärschwimmerarm
- 3 Spannfeder
- 4 Sekundärschwimmerarm
- 5 Sekundärschwimmer

8. Vergasergehäusedeckel umgekehrt auf sauberer Werkbank aufstellen. Schwimmerachsen herausziehen und Primär- (D 70/1) und Sekundärschwimmer (D 70/5) – Primärschwimmer (D 70/1) auf der Pumpenseite des Vergasers befestigt – abnehmen.

Der Sekundärschwimmer (D 70/5) hat zusätzlich eine Spannfeder (D 70/3), die Schwingungen des Schwimmers ausgleicht,

um einen gleichmäßigen Kraftstoffpegel zu erreichen.

9. Schwimmer markieren und getrennt ablegen, um ein wiederholtes Biegen der Schwimmerarme zu vermeiden.
10. Deckeldichtung abnehmen.
11. Die Einstellung der Schwimmer – Seiten-, Fallhöhen- und Schwimmstand einstellen – erfolgt wie unter „Untere Teile des Vergasergehäusedeckels zusammenbauen“ beschrieben ist.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. **Neue** Deckeldichtung verwenden.

2. Schwimmer wieder einbauen und Deckel wieder auf Vergasergehäuse aufsetzen.
3. Schrauben nach Bild D 45 befestigen und Halteschraube für Luftfilter befestigen.
4. Rechte (D 68/8) und linke (D 69/8) Luftklappenverbindungsstange und Pumpenverbindungsstange (D 69/6) oben einhaken und sichern.
5. Leerlauf und Schnelleerlauf einstellen (siehe Arbeitsvorgänge „Leerlauf einregulieren“ und „Schnelleerlauf einstellen“ in dieser Gruppe).

Pumpen-Einstellung

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

Zur Pumpeneinstellung sind die beiden Befestigungsschrauben des Staubdeckels (D 71/1) abzuschrauben. Deckel mit Dichtung abnehmen und Drosselklappenanschlagschraube (D 72/2) zurückdrehen, damit Drosselklappen vollständig schließen.

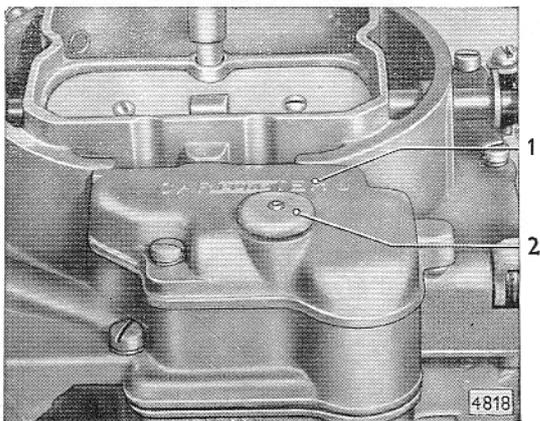


Bild D71 - Staubdeckel am Vergasergehäusedeckel

- 1 Staubdeckel
- 2 Vergasergehäuse-Belüftungsventil

Die Pumpeneinstellung erfolgt wie auf Seite D 8–30, Position 52 „Pumpeneinstellung vornehmen“ in dieser Gruppe beschrieben.

D 8–40

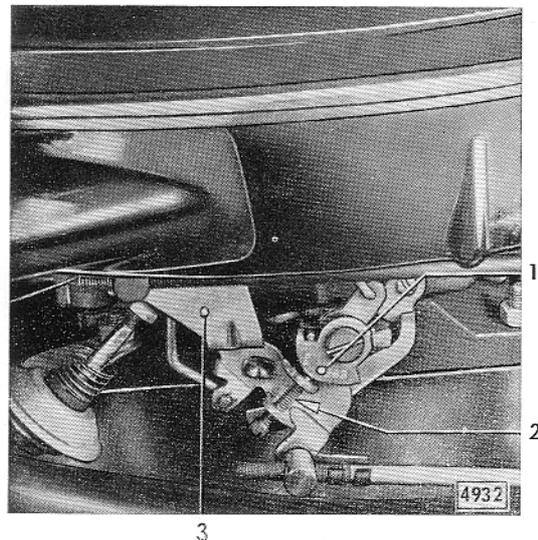


Bild D72 - Drosselklappenanschlagschraube zurückgedreht, damit Drosselklappen vollständig geschlossen sind

- 1 Schnelleerlaufnocken
- 2 Drosselklappenanschlagschraube
- 3 Drosselklappenhebel

Nach der Pumpeneinstellung ist der Leerlauf einzuregulieren (siehe Arbeitsvorgang „Leerlauf einregulieren“ in dieser Gruppe).

Teillastnadeln einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

1. Drosselklappenanschlagschraube zurückdrehen, damit Drosselklappen vollständig geschlossen sind (Bild D 72).
2. Beide Befestigungsschrauben des Staubdeckels (D 71/1) abschrauben. Deckel mit Dichtung abnehmen und wie auf Seite D 8-29, Position 47, beschrieben, Teillastnadeln einstellen.
3. Nach Einstellen der Teillastnadeln Staubdeckel mit Dichtung wieder befestigen.
4. Falls keine weiteren Einstellungsarbeiten erforderlich sind, Leerlauf einregulieren (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).

Vergasergehäuse-Belüftung einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

Die Vergasergehäuse-Belüftungseinstellung sollte nach der Pumpen- und Teillastnadeleinstellung vorgenommen werden.

1. Bei eingebautem Staubdeckel (D 71/1) mit Dichtung Drosselklappenanschlagschraube zurückdrehen, damit Drosselklappen vollständig geschlossen sind (Bild D 72).
2. Einstellung erfolgt wie auf Seite D 8-31, Position 55, beschrieben.
3. Nach der Belüftungseinstellung ist der Leerlauf einzuregulieren (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).

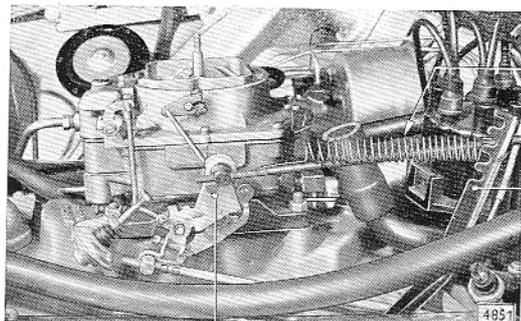
Überlauf-Sicherung einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

1. Drosselklappenhebel (D 73/3) in Vollgasstellung drücken.
2. Rückzugfeder (D 73/1) für Drosselklappenhebel (D 73/3) am Öleinfüllstutzen aushängen, zur Stirnwand hin schwenken und am oberen Ende des linken Zündkabelhalters (D 73/2) wieder einhängen, damit Drosselklappen in Vollgasstellung gezogen bleiben.
3. Einstellung der Überlauf-Sicherung wie auf Seite D 8-31, Position 56, beschrieben vornehmen.

Bild D73 - Rückzugfeder für Drosselklappenhebel am Öleinfüllstutzen ausgehängt und am linken Zündkabelhalter befestigt

- 1 Rückzugfeder
- 2 Zündkabelhalter, links
- 3 Drosselklappenhebel



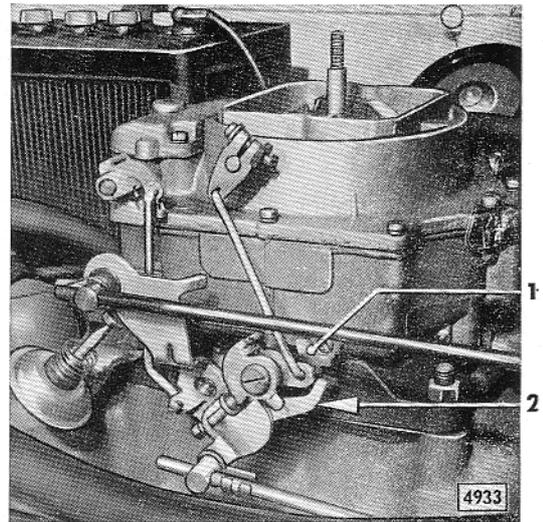
Verriegelung der Zusatzklappen einstellen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

1. Bei betriebswarmem Motor und voll geöffneter Luftklappe muß der Zusatzklappensperrhebel (D 74/2) aus der Nockenscheibe (D 74/1) ausrasten.
2. Falls erforderlich, Zunge des Zusatzklappensperrhebels mit Biegewerkzeug S-5054 nachbiegen (siehe Bild D 60).

Bild D74 - Bei betriebswarmem Motor muß der Zusatzklappensperrhebel aus der Nockenscheibe ausrasten

- 1 Nockenscheibe
- 2 Zusatzklappensperrhebel



Gaspedal und Gasgestänge aus- und einbauen

Vergaser eingebaut, Luftfilter abgenommen

1. Gaspedal und Unterlage vom Wagenboden abschrauben. Gaspedal nicht gewaltsam nach hinten umbiegen (siehe Bild 8 Seite 8-9).
2. Lager (D 75/3) für Gasregulierungshebel an Stirnwand abschrauben – 4 Kreuzschlitzschrauben.
3. Rückzugfeder (D 76/2) aus Drosselklappenhebel (D 76/4) aushängen.
4. Sicherungsklammer (D 76/6) und zwei Scheiben für Befestigung Gasregulierungsstange (D 76/5) an Gasregulierungshebel (D 76/7) abnehmen und Gasregulierungsstange (D 76/5) aus der Bohrung im Gasregulierungshebel (D 76/7) herausziehen.

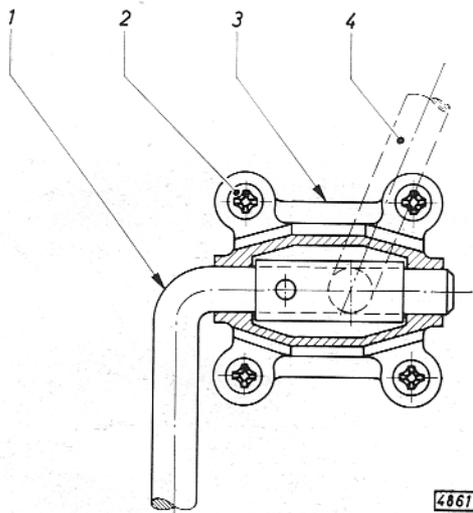


Bild D75 - Lager für Gasregulierungshebel an Stirnwand angeschraubt

- 1 Gasregulierungshebel
- 2 Kreuzschlitzschraube (insgesamt 4 Stück)
- 3 Lager für 1
- 4 Gasregulierungsstange (im Motorraum)

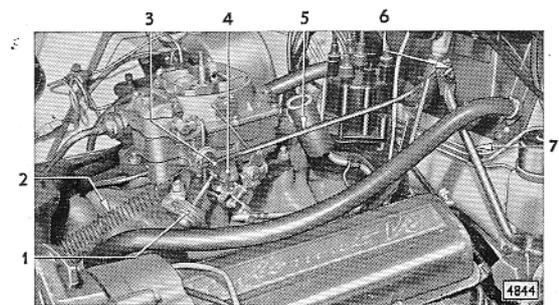


Bild D76 - Gasgestänge

- 1 Gestängedämpfer (Dash Pot)
- 2 Rückzugfeder
- 3 Einstellstück
- 4 Drosselklappenhebel
- 5 Gasregulierungsstange
- 6 Sicherungsklammer
- 7 Gasregulierungshebel

5. Gasregulierungsstange (D 76/5) aus Einstellstück (D 76/3) und Einstellstück am Drosselklappenhebel (D 76/4) herausdrehen.

6. Gasregulierungshebel (D 76/7) in Richtung Wageninnenraum aus Stirnwand herausziehen.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

1. Das Pedal muß vor Einbau an der Stelle, an der der Gasregulierungshebel anliegt,

mit Wälzlagerfett M 46 leicht bestrichen werden.

2. Vergasergestänge einstellen (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
3. Leerlauf einregulieren (siehe Arbeitsvorgang in dieser Gruppe).
4. Luftfilter einbauen.

Luftfilter

Der Luftfilter hat einen ölgetränkten Kunststoff-Filtoreinsatz, der die angesaugte Luft von Staub und Schmutz reinigt und die Ansaugeräusche dämpft.

Luftfilter reinigen

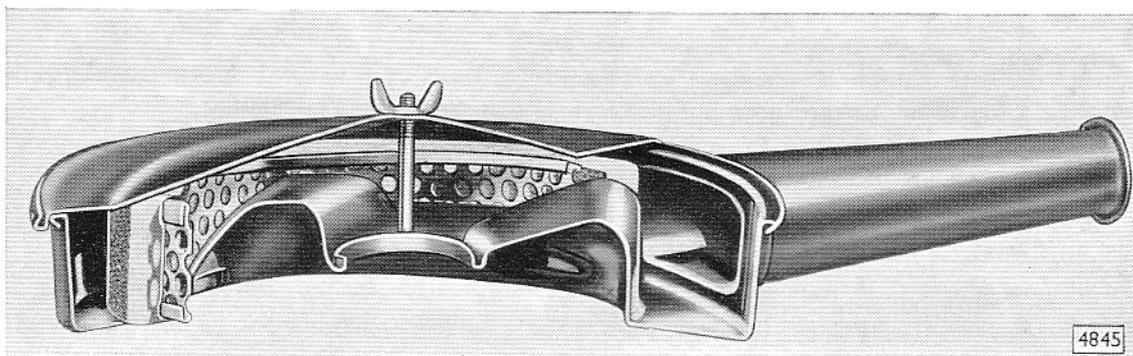


Bild D77 - Ansicht Luftfilter (geschnitten)

Der Arbeitsvorgang entspricht dem gleichlautenden Vorgang im Technischen Grundbuch „Kraftstoffanlage und Auspuffleitung“, jedoch ist folgendes zu beachten:

1. Spätestens nach 15 000 km ist das Luftfilter zu reinigen. Nach 15 000 km ist alle 10 000 km eine Reinigung erforderlich.
2. Filter vom Vergaser abnehmen – Flügelmutter.
3. Filtoreinsatz auf Beschädigungen überprüfen, falls erforderlich, ersetzen.
4. Luftfiltergehäuse reinigen. Neue Dichtung zwischen Luftfilter und Vergaserstutzen verwenden.
5. Kunststoff nur in Petroleum oder Waschbenzin auswaschen und gut ausdrücken.
6. Kunststoff-Filtoreinsatz in Motorenöl tauchen, überschüssiges Öl leicht ausdrücken.

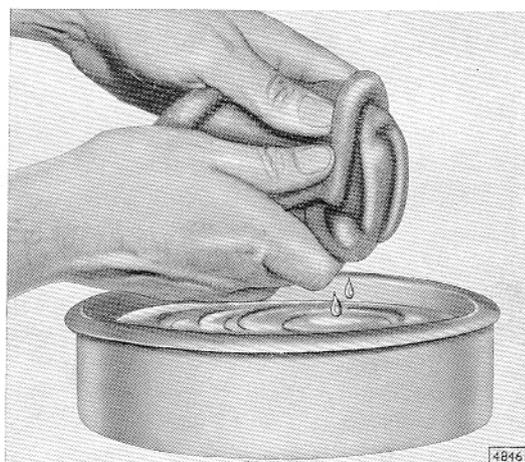


Bild D78 - Kunststoff-Filtoreinsatz in Motorenöl tauchen und leicht ausdrücken

Achtung!

Filtereinsatz nicht schleudern, da sonst Risse entstehen können.

7. Kunststoff auf Drahtgeflechtring aufziehen und Filtereinsatz einsetzen. Darauf achten, daß untere Lippe des Kunststoffes keine Falten schlägt.
8. Luftfilter mit Ansaugstutzen zum Ventilator wieder einbauen.

Bild D79 - Kunststoff auf Drahtgeflechtring aufgezogen



AUSPUFFANLAGE

Auspuffrohre und Auspufftöpfe aus- und einbauen bzw. ersetzen

Das Auspuffsystem besteht aus zwei Auspuffanlagen, die sich jeweils aus vorderem Auspuffrohr mit Flansch, vorderem Auspufftopf, mittlerem Auspuffrohr, hinterem Auspufftopf und hinterem Auspuffrohr zusammensetzen. Falls erforderlich, ist beim Ausbau ein handelsübliches Lösungsmittel zum Lösen der Schrauben zu verwenden.

1. Auspuffblende vom hinteren Auspuffrohr abschrauben.
2. Dämpfungsringe (D 80/1) am hinteren Auspuffrohr (D 80/2) aus Halterung – am Wagenboden befestigt – aushängen und Sechskantschraube der Schelle (D 80/5) am hinteren Auspufftopf (D 80/3) lösen.
3. Sechskantmutter am Bügel (D 81/4) des hinteren Auspufftopfes (D 81/3) lösen und hinteres Auspuffrohr (D 80/2) mit hinterem Auspufftopf (D 80/3) aus mittlerem Auspuffrohr herausdrehen.

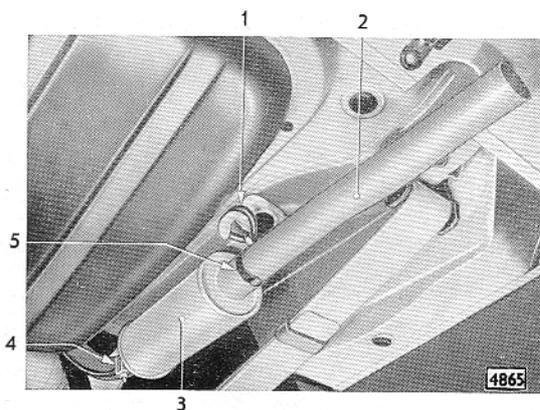


Bild D80 - Befestigung und Aufhängung des rechten hinteren Auspuffrohres und -topfes am mittleren Auspuffrohr – in Fahrtrichtung gezeigt

- 1 Dämpfungsring
- 2 Hinteres Auspuffrohr
- 3 Hinterer Auspufftopf
- 4 Bügel
- 5 Schelle

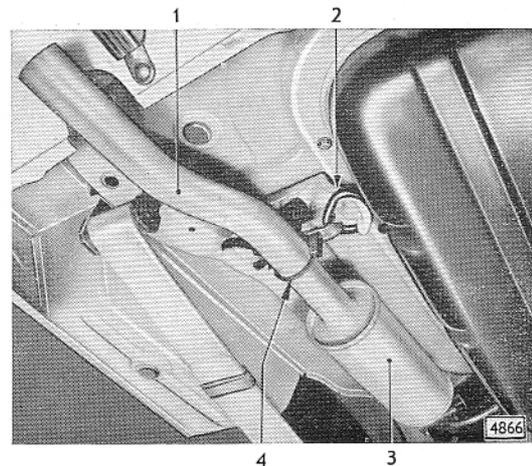


Bild D81 - Befestigung und Aufhängung des linken hinteren Auspuffrohres und -topfes am mittleren Auspuffrohr – in Fahrtrichtung gezeigt

- 1 Hinteres Auspuffrohr
- 2 Dämpfungsring
- 3 Hinterer Auspufftopf
- 4 Bügel

4. Dämpfungsringe (D 82/1) an Halterung für vorderen Auspufftopf (D 82/6) aushängen, Sechskantmuttern am Bügel (D 82/3) des vorderen Auspufftopfes (D 82/2) lösen und mittleres Auspuffrohr (D 83/1) mit vorderem Auspufftopf (D 82/2) aus vorderem Auspuffrohr (D 82/4) herausdrehen.

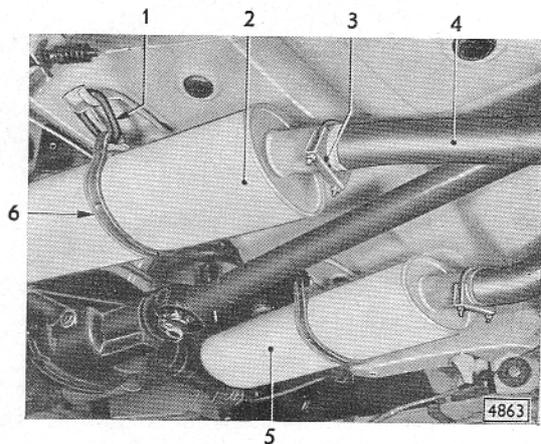


Bild D 82 - Befestigung und Aufhängung des vorderen Auspufftopfes am vorderen Auspuffrohr

- 1 Dämpfungsring
- 2 Vorderer Auspufftopf, rechts
- 3 Bügel
- 4 Vorderes Auspuffrohr
- 5 Vorderer Auspufftopf, links
- 6 Halterung für vorderen Auspufftopf

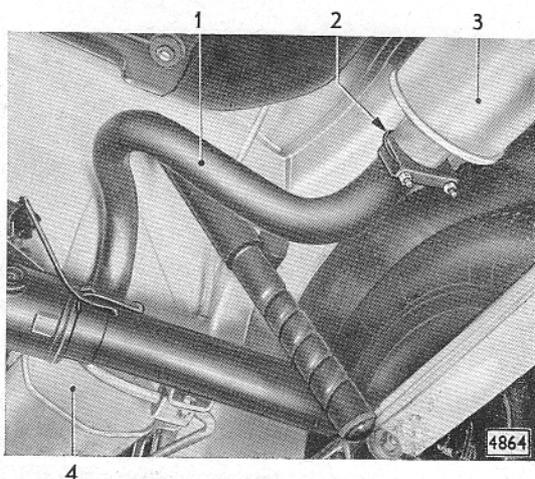


Bild D 83 - Befestigung des mittleren Auspuffrohres am vorderen und hinteren Auspufftopf – in Fahrtrichtung rechts gezeigt

- 1 Mittleres Auspuffrohr
- 2 Bügel
- 3 Hinterer Auspufftopf
- 4 Vorderer Auspufftopf

5. Von Fahrzeugunterseite drei Sechskantmuttern am Flansch (D 84/1) des vorderen Auspuffrohres (D 84/3) abschrauben und vorderes Auspuffrohr (D 84/3) nach unten abnehmen.

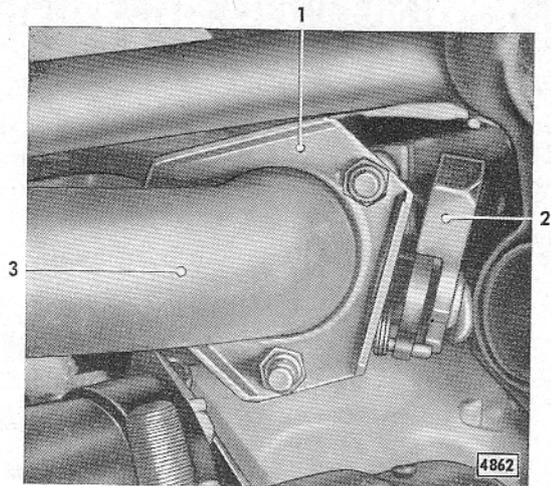


Bild D 84 - Befestigung des vorderen Auspuffrohres mit Flansch – in Fahrtrichtung rechts gezeigt

- 1 Flansch
- 2 Gegengewicht
- 3 Vorderes Auspuffrohr

Beim Ausbau der kompletten Auspuffanlage kann auch entgegen dieser Anweisung vom Auspuffkrümmer her begonnen werden.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

Sollen Teile beider Auspuffanlagen oder beide Auspuffanlagen komplett ausgetauscht werden, so sind diese Teile zu kennzeichnen, da sich linke und rechte Auspuffanlage unterscheiden und nicht verwechselt werden dürfen.

1. Dämpfungsringe auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, ersetzen.
2. **Neue** Dichtung zwischen vorderem Auspuffrohr und Auspuffkrümmer verwenden.
3. Stehbolzen am Auspuffkrümmer gut mit Kolloidal-Graphitfett M 48 bestreichen.

Bei evtl. erforderlichlichem Ersetzen eines Teiles der Auspuffanlage, **außer dem vorderen Auspuffrohr**, ist zu beachten, daß werkseitig der vordere Auspufftopf und das mittlere Auspuffrohr sowie der hintere Auspufftopf und das hintere Auspuffrohr verschweißt sind. Die Ersatzteile- und Zubehörabteilung liefert die genannten Teile nur im Zusammenbau.

Eventuell anfallende Schweißarbeiten an der Auspuffanlage sind mit größter Vorsicht auszuführen. Da die genannten Teile verzinkt sind, treten beim Zusammenschweißen giftige Dämpfe auf.

WIRKUNGSWEISE DES DOPPELREGISTERVERGASERS WCFB

Der Doppelregistervergaser WCFB besteht aus zwei in einem Gehäuse vereinten Registervergasern. Die Seite auf der sich der Einlaßkanal, die Teillastnadeln, das Pumpensystem und die automatische Startvorrichtung befinden, wird als Primärseite oder 1. Stufe, die andere Seite als Sekundärseite oder 2. Stufe bezeichnet.

Der Vergaser besteht aus fünf Systemen:

1. Zwei Schwimmersystemen
2. Einem Leerlauf- und Teillastsystem
3. Zwei Volllastsystemen
4. Einem Pumpensystem
5. Einer automatischen Startvorrichtung

Schwimmersystem

Die beiden Schwimmersysteme haben die Aufgabe, den Kraftstoffstand im Schwimmergehäuse auf gleicher Höhe zu halten. Das Schwimmergehäuse ist abgeteilt.

Der Kraftstoff-Einlaßkanal befindet sich über der Primärschwimmernadel (D 85/14). Über einen Zuleitungskanal (D 85/8) im Vergasergehäusedeckel (D 85/2) wird sowohl dem Primär- als auch dem Sekundärschwimmergehäuse über die beiden Schwimmernadelventile (D 85/14 und /1) Kraftstoff zugeführt.

Belüftet werden die Schwimmergehäuse durch ein kalibriertes Rohr (D 85/3) und durch je zwei kalibrierte Bohrungen im Vergasergehäusedeckel (D 85/2).

An der Außenseite des Gehäuses (D 85/15) befindet sich ein Verbindungskanal, der den Kraftstoffstand und den Luftdruck in beiden Schwimmergehäusen ausgleicht.

Leerlauf- und Teillastsystem

Das Leerlaufsystem befindet sich nur auf der Primärseite – 1. Stufe – des Vergasers. Die Sekundärseite – 2. Stufe – hat kein Leerlaufsystem. Die Leerlaufbohrungen der 2. Stufe sind durch Stopfen verschlossen.

Der Kraftstoff gelangt zu den Leerlaufkanälen (D 85/22) über die Teillastnadeldüsen (D 85/16). Die Teillastnadeln (D 85/10), die durch Unterdruck gesteuert werden, kalibrieren die Durchflußmenge. Während der Kraftstoff über Leerlaufmischrohre (D 85/17) und Leerlaufgemischbohrungen (D 85/19) fließt, wird der Kraftstoff über By-Pass-Bohrungen (D 85/7) mit Luft vermischt. Der Querschnitt der Leerlaufgemischbohrungen kann durch die Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (D 85/18) geändert werden und die Menge des Leerlaufgemisches durch Hinein- oder Herausdrehen der beiden Schrauben eingestellt werden (Bild D 85).

Öffnen sich etwas die Drosselklappen, wird ein größerer Teil der nutenförmigen By-Pass-Bohrungen (D 85/20) an den Drosselklappen (D 85/21) frei, so daß mehr Kraftstoff-Luftgemisch austreten kann und so ein guter Übergang vom Leerlauf- zum Teillastbereich gewährleistet ist (Bild D 86).

Die großen Bohrungen in den Saugkanälen des Vergaseranschlußstutzens (D 85/25) führen über einen Kanal zum Unterdruckkolben der automatischen Startvorrichtung. Eine weitere Bohrung führt zum Anschluß für die Unterdruckzündverstellung.

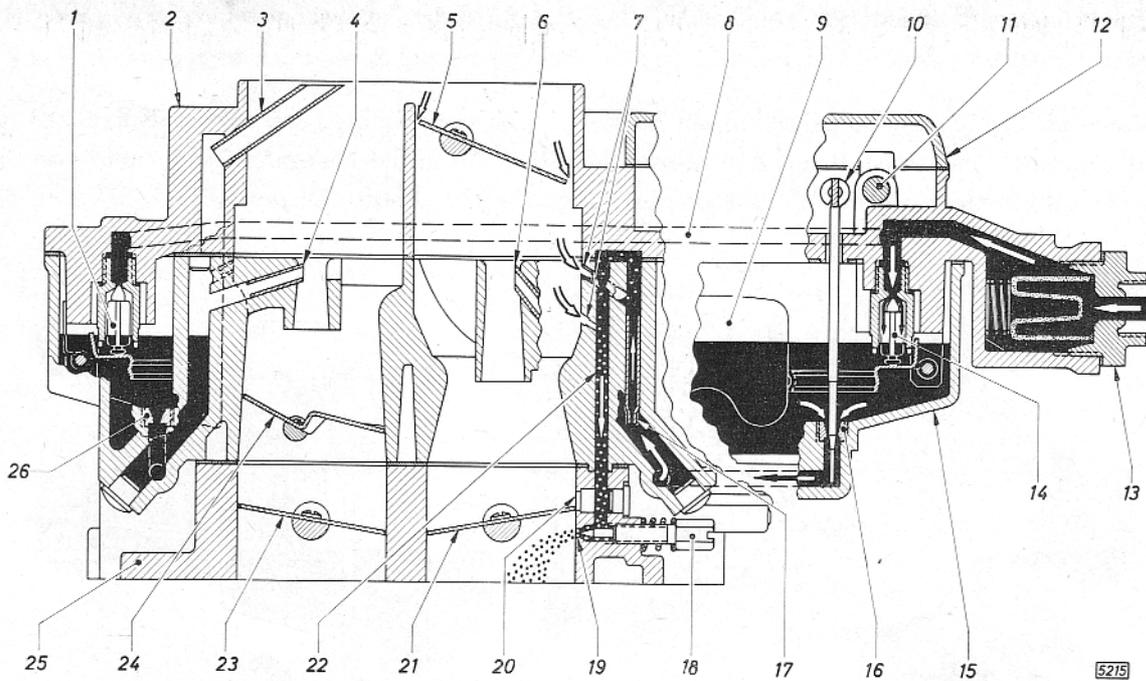


Bild D 85 - Leerlauf bei geschlossenen Drosselklappen

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Schwimmernadelventil, sekundär | 10 Teillastnadel | 19 Leerlaufgemischbohrung |
| 2 Vergasergehäusedeckel | 11 Pumpenbetätigungswelle | 20 By-Pass-Bohrung, nutenförmig |
| 3 Kalibriertes Rohr | 12 Staubdeckel | 21 Primärdrosselklappe |
| 4 Mischrohr, sekundär | 13 Einlaßmutter | 22 Leerlaufkanal |
| 5 Luftklappe | 14 Schwimmernadelventil, primär | 23 Sekundärdrosselklappe |
| 6 Mischrohr, primär | 15 Vergasergehäuse | 24 Zusatzklappe |
| 7 By-Pass-Bohrungen | 16 Teillastnadeldüse | 25 Vergaseranschlußstutzen |
| 8 Zuleitungskanal | 17 Leerlaufmischrohr | 26 Hauptdüse, sekundär |
| 9 Primärschwimmer | 18 Leerlaufgemisch-Regulierschraube | |

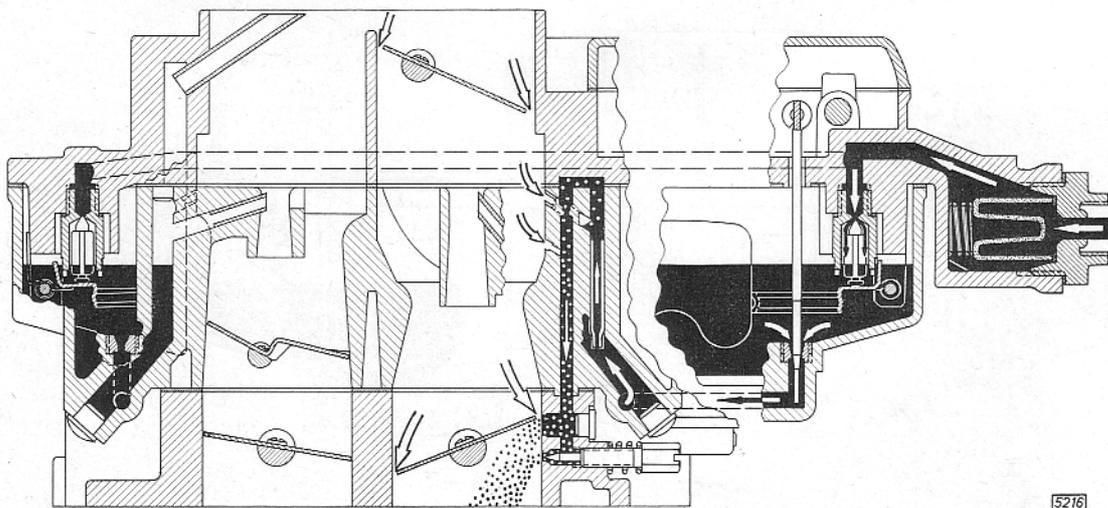


Bild D 86 - Leerlauf bei etwas geöffneten Drosselklappen – nutenförmige By-Pass-Bohrungen liegen frei

Das Belüftungsventil im Staubdeckel (D 85/12), betätigt durch die Pumpenbetätigungswelle (D 85/11), ermöglicht im Leerlaufbereich eine Entlüftung des Schwimmergehäuses nach außen.

Bei weiterem Öffnen der Drosselklappen (D 85/21) reißt der erhöhte Luftstrom im Luftstutzen den mit Luft vermischten Kraftstoff aus den Mischrohren (D 85/6) in die Nebenlufttrichter und von dort in die Hauptlufttrichter, wo das endgültige Mischungsverhältnis hergestellt wird (Bild D 87).

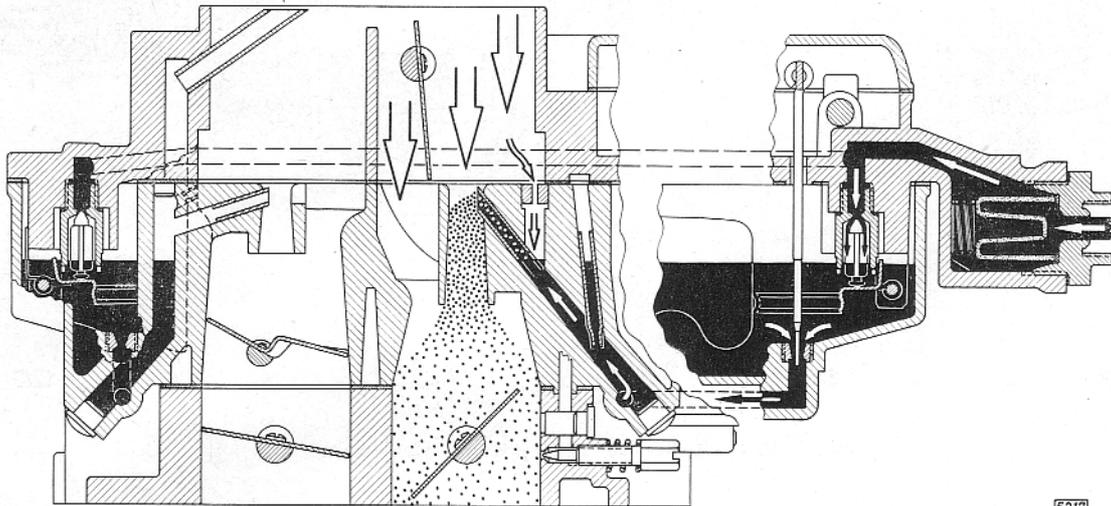


Bild D 87 - Wirkungsweise im Teillastbereich

Vollastsystem

In der Endphase des Vollastbereiches, d. h. ab ca. 3000 U/min, sind alle Drosselklappen der 1. und 2. Stufe voll geöffnet und die Zusatzklappen (D 85/24), die über den Drosselklappen (D 85/23) der Sekundärseite angeordnet sind, sind ebenfalls voll geöffnet. Bedingt durch das Verbindungsstange zwischen den Drosselklappenpaaren öffnen die Drosselklappen der 2. Stufe erst, nachdem die der 1. Stufe einen bestimmten Weg geöffnet sind. Beide Drosselklappenpaare gelangen dann gleichzeitig zur Vollöffnung.

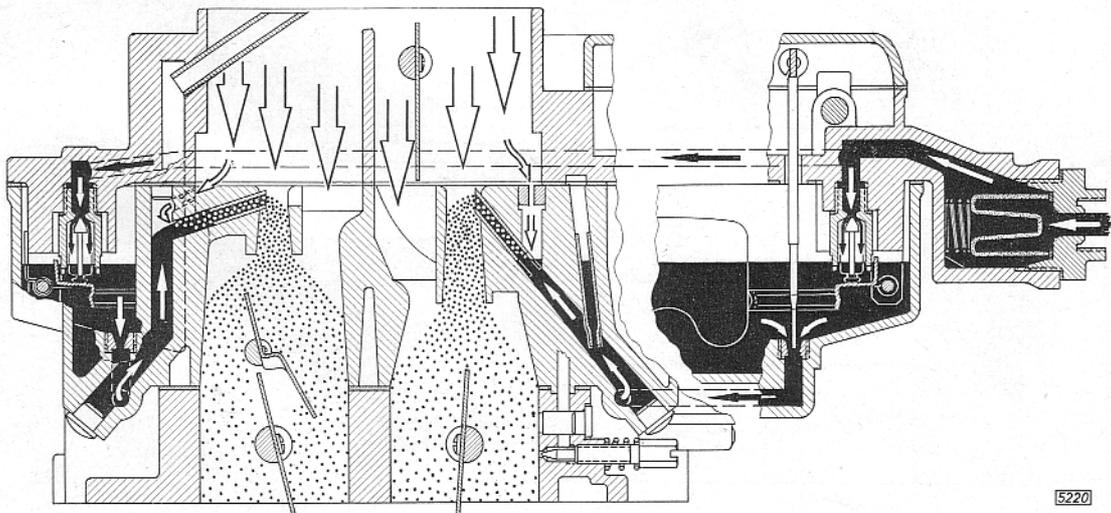


Bild D 88 - Wirkungsweise im Vollastbereich - ab ca. 3000 U/min

Wenn alle vier Drosselklappen in Vollöffnung stehen – Vollastbereich bei niedriger Drehzahl – gelangt Kraftstoff-Luftgemisch nur über das System der 1. Stufe in den Motor, weil die Geschwindigkeit der angesaugten Luft noch nicht groß genug ist, um die Zusatzklappen, die außermittig auf einer Welle mit Gegengewicht befestigt sind, zu öffnen. Bei zunehmender Motordrehzahl – Vollastbereich bei hoher Drehzahl (ab ca. 3000 U/min) – sind auch die Zusatzklappen voll geöffnet. Nun gelangt Kraftstoff-Luftgemisch auch über das System der 2. Stufe in den Motor (Bild D 88).

Die Menge des abgegebenen Kraftstoff-Luftgemisches der Primärseite richtet sich nach den Teillastnadeldüsen (D 85/16) und der Stellung der beiden Teillastnadeln (D 85/10), die wiederum von der Stellung der Drosselklappen abhängig sind, da die Teillastnadeln mechanisch durch die Drosselklappen und durch den im Ansaugkanal befindlichen Unterdruck, der auf den Unterdruckkolben am Hänger der Teillastnadel einwirkt, gesteuert werden.

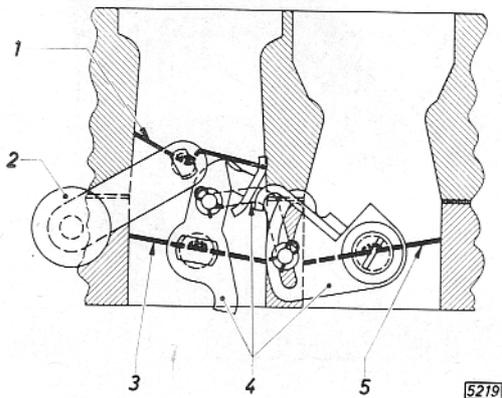


Bild D 89 - Stellung der Zusatz- und Drosselklappen sowie der Hebel im Leerlauf

- 1 Zusatzklappe
- 2 Gegengewicht
- 3 Sekundärdrosselklappe
- 4 Primär- und Sekundärdrosselklappenhebel mit Verbindungsstange
- 5 Primärdrosselklappe

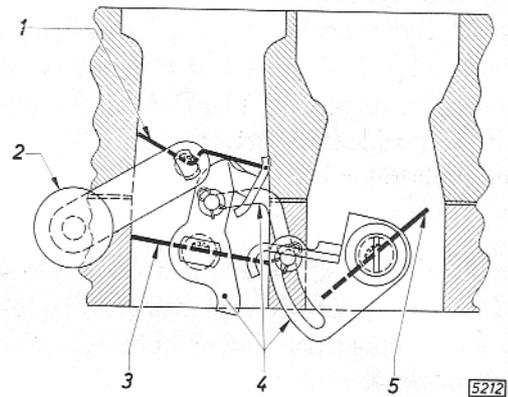


Bild D 90 - Stellung der Zusatz- und Drosselklappen sowie der Hebel im Teillastbereich

- 1 Zusatzklappe
- 2 Gegengewicht
- 3 Sekundärdrosselklappe
- 4 Primär- und Sekundärdrosselklappenhebel mit Verbindungsstange
- 5 Primärdrosselklappe

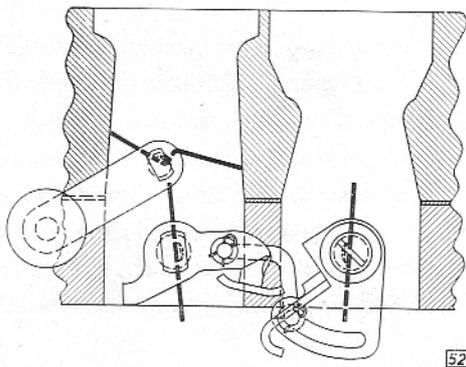


Bild D 91 - Stellung der Zusatz- und Drosselklappen sowie der Hebel im Vollastbereich bei niedriger Motordrehzahl

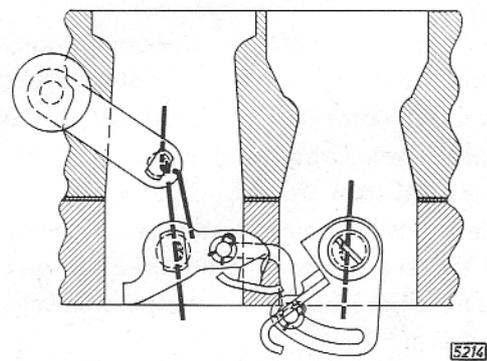


Bild D 92 - Stellung der Zusatz- und Drosselklappen sowie der Hebel im Vollastbereich bei hoher Motordrehzahl

Auf der Sekundärseite wird die abgegebene Menge des Kraftstoff-Luftgemisches durch die beiden Hauptdüsen (D 85/26) dosiert.

Um Dampfblasenbildung in Düsen und Kanälen zu vermeiden, wodurch Kraftstoff aus den Düsen gedrückt würde, werden Entlüftungskanäle, kalibrierte Stopfen und Buchsen verwendet, die die Aufgabe haben, Druck abzubauen. Die Stopfen, Buchsen und Mischrohre sind werkseitig fest eingepreßt und dürfen nicht entfernt werden.

Pumpensystem:

Das Pumpensystem ist auf der Primärseite des Vergasers angeordnet.

Beim Schließen der Drosselklappen bewegt sich der Pumpenkolben (D 93/5), der mit der Pumpenbetätigungswelle (D 93/2) verbunden ist, in seinem Zylinder nach oben. Durch das Pumpeneinlaßventil (D 93/6) wird Kraftstoff in den Pumpenzylinder angesaugt. Das Pumpenauslaßventil ist geschlossen, damit keine Luft in den Zylinder eintreten kann.

Beim Beschleunigen und damit beim Öffnen der Drosselklappen bewegt sich der Pumpenkolben nach unten. Das Einlaßventil ist geschlossen, damit der Kraftstoff nicht in das Schwimmergehäuse zurückgedrückt wird. Durch das Pumpenauslaßventil und den Pumpenkanal wird während des Niedertretens des Gaspedals über den Pumpendüsenstock (D 93/1) Kraftstoff direkt in beide Hauptlufttrichter eingespritzt.

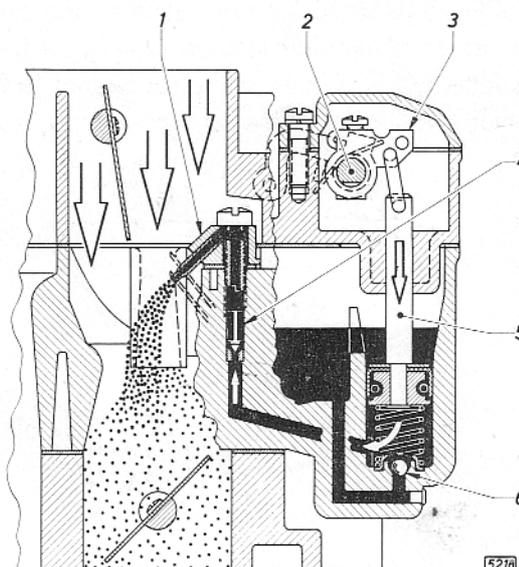


Bild D 93 - Pumpensystem

- 1 Pumpendüsenstock
- 2 Pumpenbetätigungswelle
- 3 Pumpenbetätigungshebel
- 4 Auslaßnadel
- 5 Zusammenbau Pumpenkolben
- 6 Pumpeneinlaßventil

Automatische Startvorrichtung

Die automatische Startvorrichtung ersetzt den Luftklappenzug.

Beim Anlassen des Motors ist, bedingt durch die automatische Einstellung der Luftklappe (D 85/5) und der Stellung des Schnelleerlaufnockens, ein einwandfreies Anspringen des Motors gewährleistet. Bei kaltem Motor hält der Druck der Bi-Metallfeder die Luftklappe in geschlossener Stellung. Bei geschlossenen Drosselklappen ist unterhalb der Drosselklappen starker Unterdruck vorhanden. Dieser wird dem Unterdruckkolben der automatischen Startvorrichtung, der über Hebel mit der rechten Luftklappenverbindungsstange verbunden ist, zugeführt und zieht die Luftklappe, die auf ihrer Welle außermittig gelagert ist, gegen den Druck der Bi-Metallfeder etwas auf. Die anströmende Luft drückt die Luftklappe ebenfalls etwas auf. Dadurch wird eine Überfettung des Gemisches vermieden.

Der Unterdruckkolben gibt in seinem Zylinder Schlitze frei, so daß durch den Unterdruck Warmluft, die im Warmluftzufuhrrohr durch die Auspuffgase im Auspuffkrümmer erwärmt wird, zur Startvorrichtung angesaugt wird. Die Bi-Metallfeder dehnt sich durch die Erwärmung aus, bis die Luftklappe voll geöffnet ist.

Wird der Motor während der Erwärmung beschleunigt, so baut sich der Unterdruck entsprechend ab, so daß sich die im jetzigen Stadium der Erwärmung durch Unterdruck gesteuerte Luftklappe

schließt – soweit es der Luftstrom, der auf die außermittig gelagerte Luftklappe strömt, zuläßt – und dadurch ein ausreichend fettes Gemisch erzielt wird.

Der Schnelleerlaufnocken ist mit der Luftklappe verbunden und wird in Leerlaufstellung durch Reibkraft von der Drosselklappenanschlagschraube auf seiner höchsten Stelle gehalten (entspricht ca. 1700 bis 1800 U/min). Durch diese Stellung des Schnelleerlaufnockens bleiben die Primärdrosselklappen in etwas geöffneter Stellung. Im Fahrbetrieb wird die Drosselklappenanschlagschraube durch den Drosselklappenhebel von dem Schnelleerlaufnocken weggezogen, so daß er sich entsprechend der Stellung der Bi-Metallfeder im Uhrzeigersinn dreht und die Drosselklappenanschlagschraube in Leerlaufstellung bei betriebswarmem Motor auf tiefster Stelle des Schnelleerlaufnockens steht. Bei kaltem Motor muß vor dem Anlassen das Gaspedal etwas angetippt werden, damit die Startvorrichtung in Funktion treten kann, d. h. daß der Schnelleerlaufnocken auf der Stelle steht, die der Ausdehnung der Bi-Metallfeder entspricht.

Ist das Kraftstoff-Luftgemisch übersättigt, so daß der Motor nicht mehr anspringt, sind die Drosselklappen durch Niedertreten des Gaspedals voll geöffnet zu halten, wobei der Anlasser betätigt werden muß.