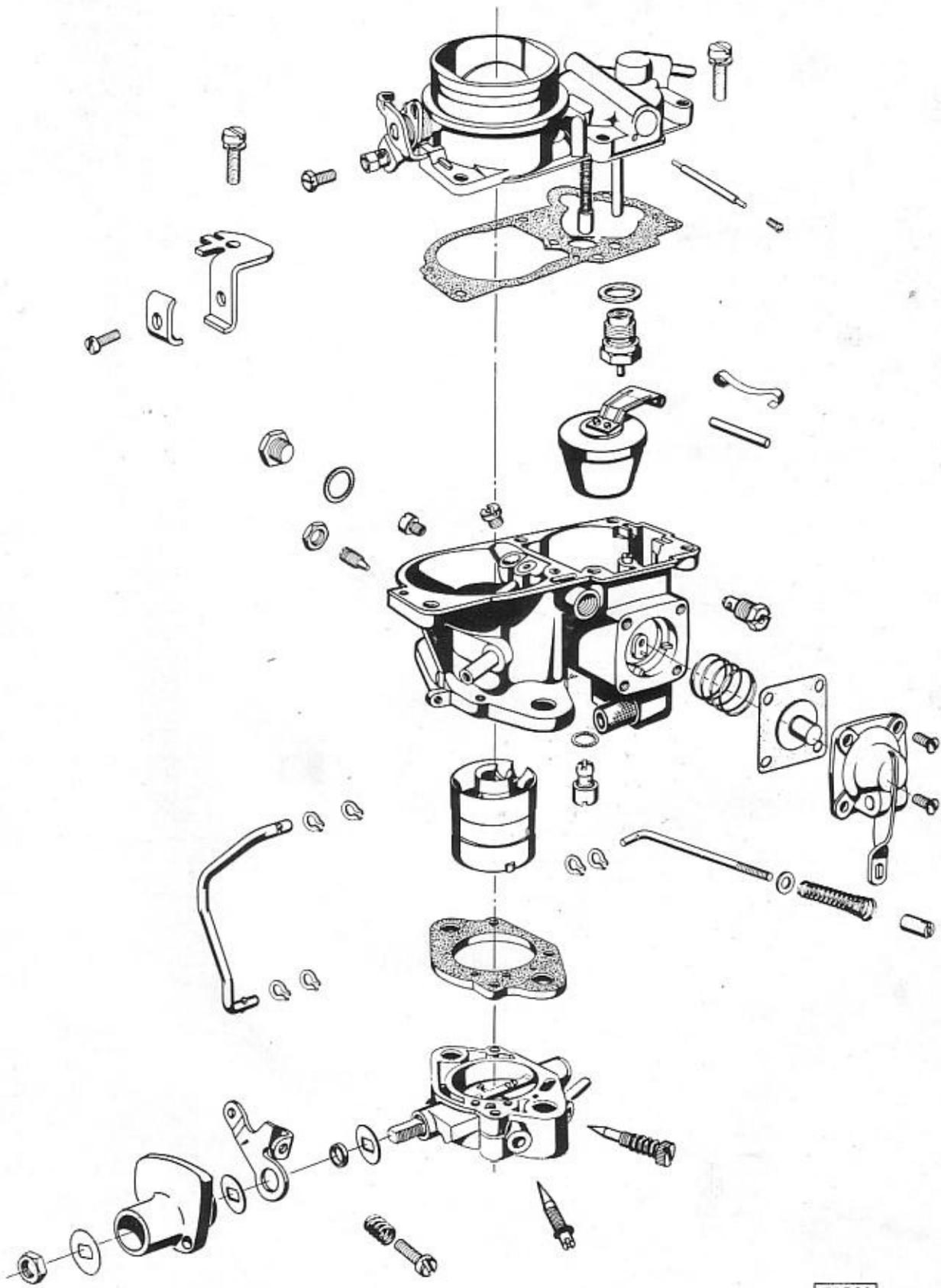


Gruppe 8

KRAFTSTOFFANLAGE und AUSPUFFLEITUNG

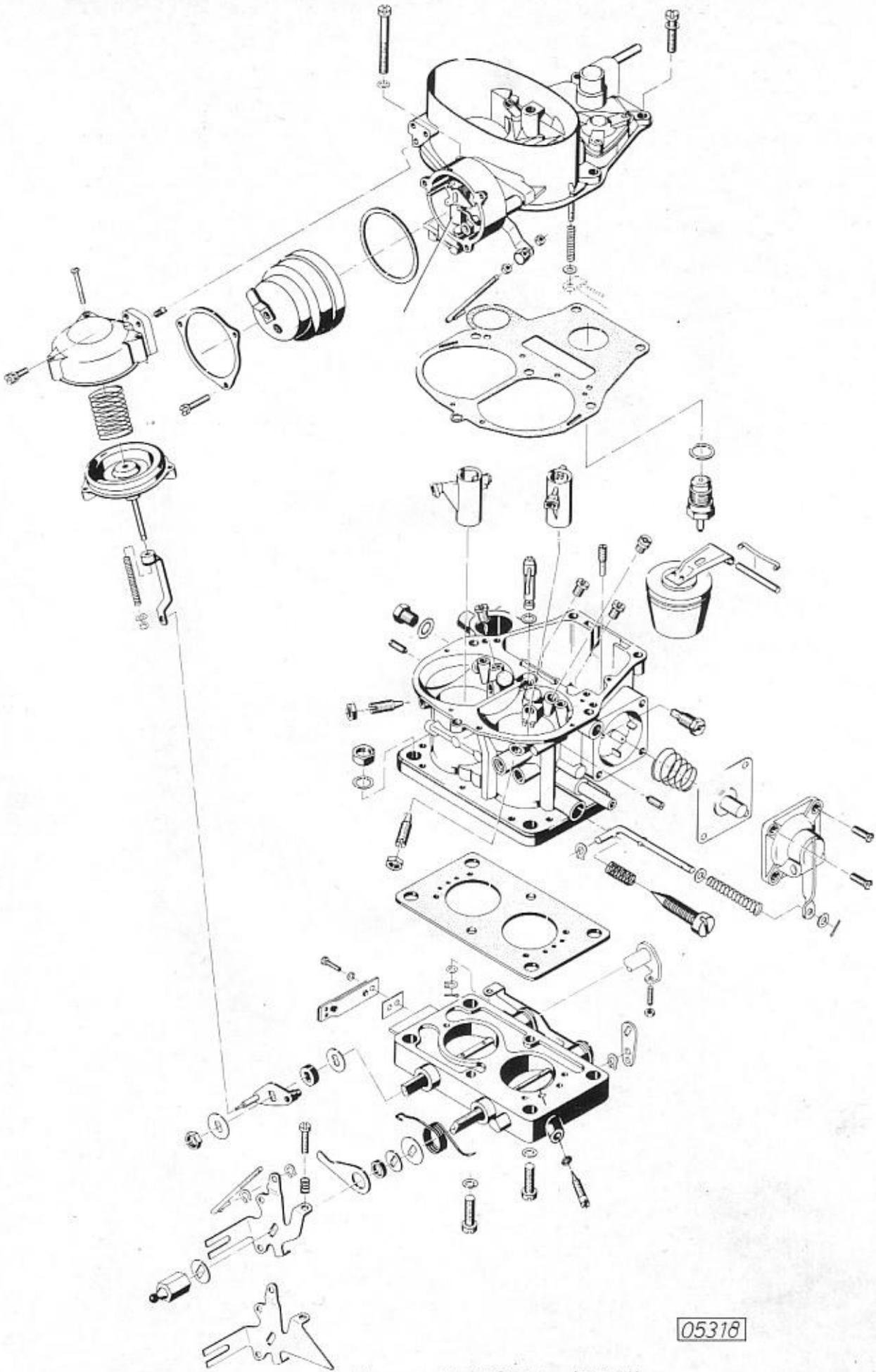
Inhaltsverzeichnis

Arbeitstext	Seite
Bildtafeln	3
Drehmoment-Richtwerte	13
Fette und Dichtungsmittel	13
Vergaser-Kenndaten, -Kalibrierung, -Einstellung	15
Einführung	17
Kraftstofftank	
Kraftstofftank aus- und einbauen	18
Kraftstofftank ersetzen	20
Kraftstofftank reinigen	20
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	20
Kraftstoffpumpe reinigen	21
Luftfilter	21
Luftfilter aus- und einbauen	23
Filterelement ersetzen	23
Vergaserseilzug aus- und einbauen	25
Vergaserseilzug einstellen	26
Vergaser für 17 N-Motor	
Aufbau und Wirkungsweise	28
Leerlauf einstellen	32
Vergaser aus- und einbauen	35
Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen	36
Vergaser für 17 S-Motor	
Aufbau und Wirkungsweise	40
Leerlauf einstellen	47
Vergaser aus- und einbauen	50
Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen	50
Startautomatik einstellen	56
Vergaser für 19 SH-, 25 S- und 25 H-Motor (INAT)	
Aufbau und Wirkungsweise	58
Vergaser aus- und einbauen	66
Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen	67
Schwimmernadelventil auf Dichtheit prüfen	74
Leerlauf einstellen 19 SH- und 25 S-Motor	75
Leerlauf einstellen 25 H-Motor	77
Schnelleerlauf einstellen	80
Auspuffanlage	
Gesamte Auspuffanlage ersetzen	81
Hinterer Auspufftopf mit Endrohr ersetzen	82
Mittlerer Auspufftopf mit Rohrbogen ersetzen	82
Spezial-Werkzeuge	83



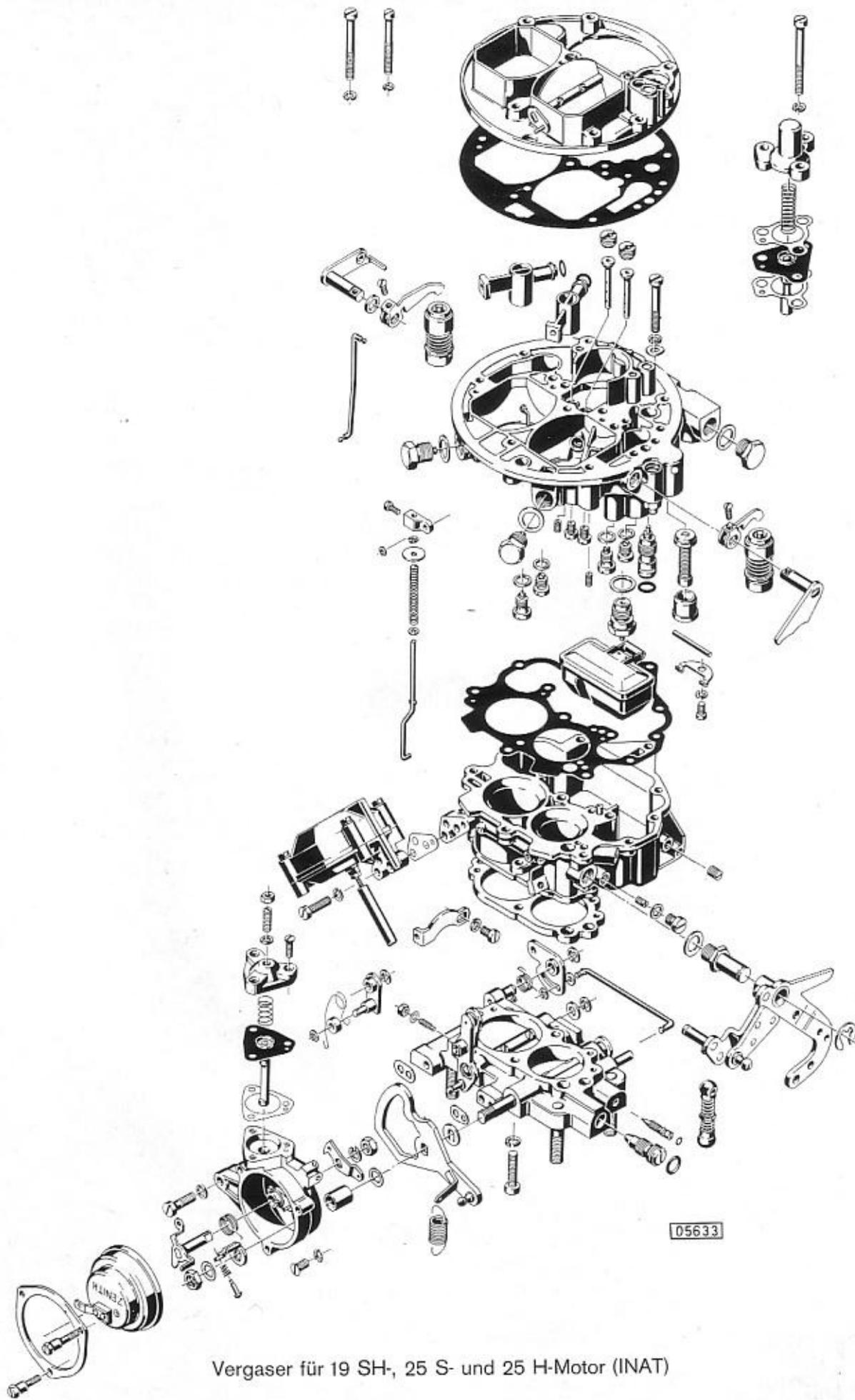
03790

Vergaser für 17 N-Motor (PDSI)



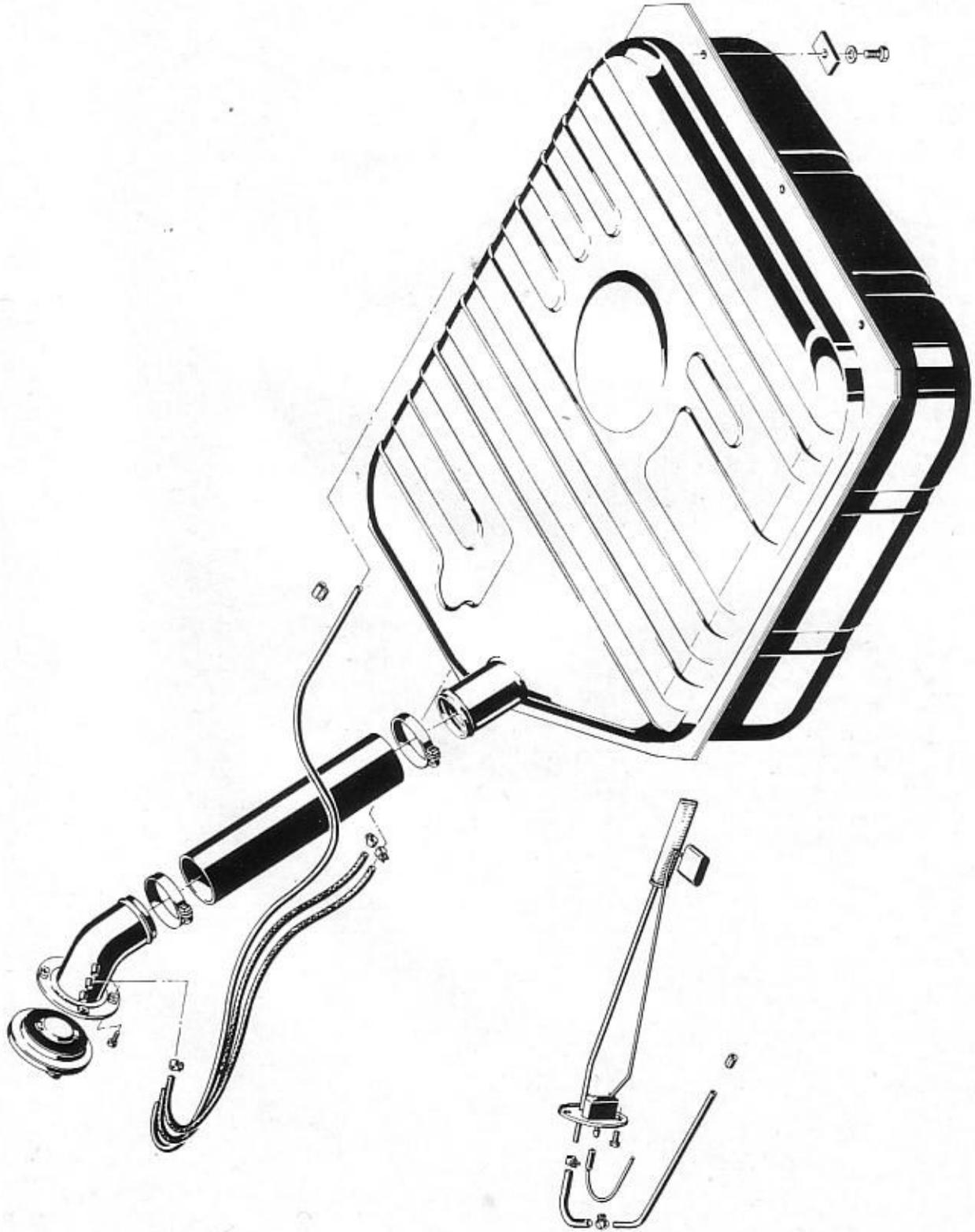
05318

Vergaser für 17 S-Motor (DIDTA)

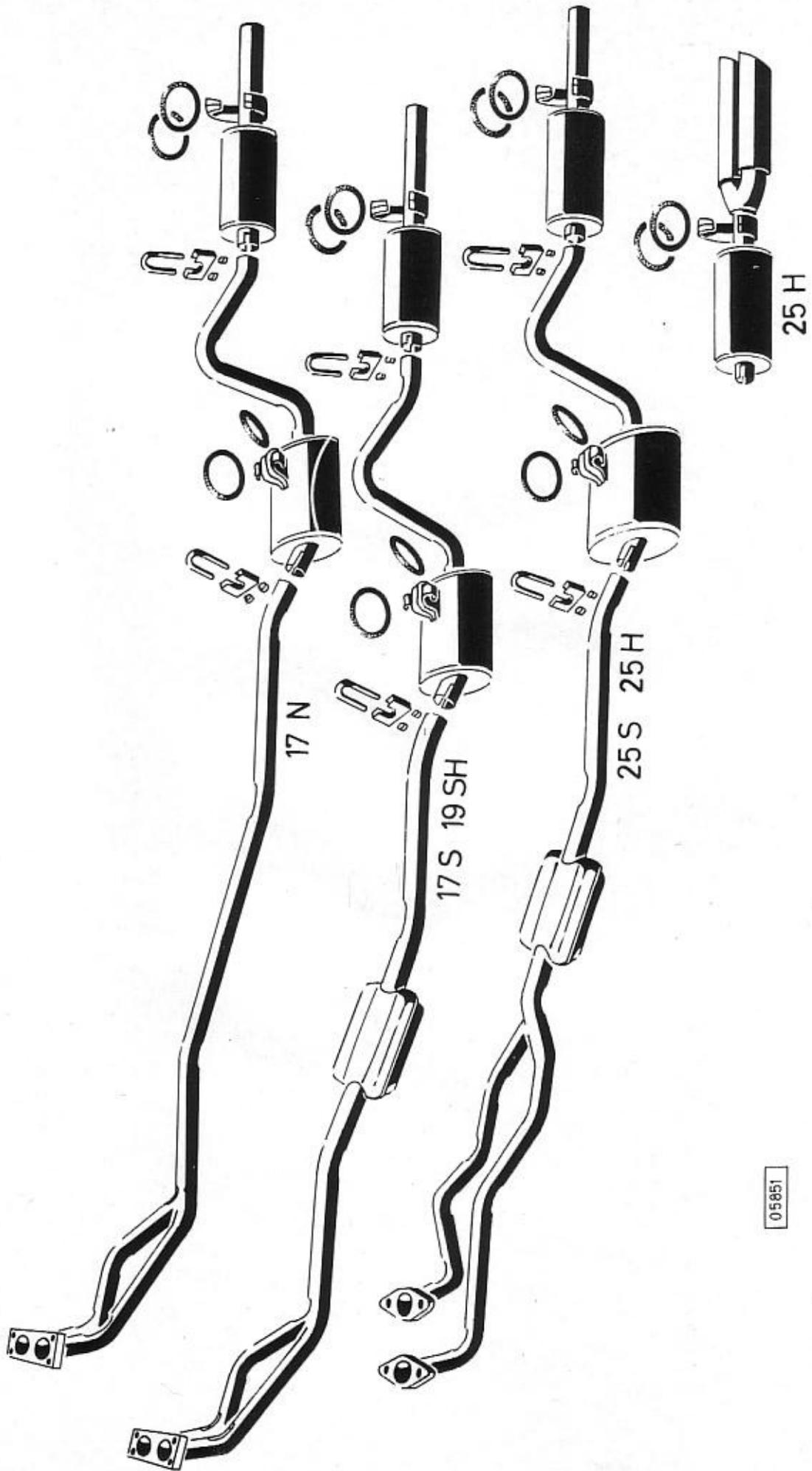


Vergaser für 19 SH-, 25 S- und 25 H-Motor (INAT)

05294



8



Drehmoment-Richtwerte

Bezeichnung	Drehmoment
Schrauben für Auspuffrohr am Auspuffkrümmer	2,0 kpm
Deckelschrauben zur Befestigung Vergaserdeckel an Schwimmergehäuse (nur DIDTA- und PDSI-Vergaser)	35 ± 5 kpcm

Fette, Dichtungsmittel

Schrauben für Kraftstoffflansch bestreichen	Dichtmasse 15 04 402
Schrauben für Auspuffrohr an Krümmer einsetzen	Kolloidal-Graphitfett 19 70 201
Schrauben zur Befestigung Vergaserdeckel an Schwimmergehäuse bestreichen (Nur bei 32 DIDTA-Vergaser)	Sicherungsmasse 15 03 163

Vergaserkenndaten, -kalibrierung und -einstellung

Motor	17 N	17 S	
Leistung in PS	66	83	
Getriebe	Schalt	Schalt/Autom.	
Vergaser-Typ	PDSI	32 DIDTA	
Kenn-Nummer	3 441 588	3 441 812	
Kalibrierungsbuchstabe	A	A	
Zusatzsystem	Ungemisch	Umluft	
Typenschild lang	blau	blau	
Typenschild kurz	-	-	
KALIBRIERUNG			
Schwimmernadelventil	1,75	2,0	
Dichtring für Schwimmernadelventil in mm	2,0	2,0	
Einspritzmenge in cm ³ /Hub	0,8	0,3 ± 0,1/0,85 ± 0,15 ¹	
Stufe	-	I	II
Lufttrichter in mm Ø	26	14	28
Gemischaustritt	2,4	2,8	3,2
Hauptdüse	X 135	X 122,5	X 145
Luftkorrekturdüse	90	150	90
Leerlaufdüse	52,5	50	-
Übergangsdüse	-	-	90
Übergangsluftdüse	-	-	140
Einspritzrohr	50	50	-
Rücklaufbohrung (Pumpe)	0,25	0,4	-
Anreicherung (Deckel)	102,5	-	-
Anreicherung (Gehäuse)	85	-	-
Gewicht in Anreicherung	0,27	-	-
Reduzierdüse f. Unterdruckdose		-	-
VERGASEREINSTELLUNG			
Leerlaufdrehzahl in U/min	800-850	800-850	
CO-Anteil im Abgas bei Leerlaufdrehzahl	1,5-2,5 Vol. %	1,5-2,5 Vol. %	
Zündunterdruck bei Leerlaufdrehz. in mm Hg	1-30	1-15	
Drosselklappe in Startstellung (Spalt in mm)	0,85	0,85	
Schnelleerlauf in U/min	-	2700	
Einstellmaß für Belüftungsventil in mm	-	6,0 ± 0,25	
Pumpenverbindungsstange im Übertragungshebel eingehängt	-	innen	
Splintstellung in Pumpenstange	-	außen	
Drosselklappenspalt II. Stufe in mm	-	0,05	

Motor	19 SH		25 S		25 S		25 H	
Leistung in PS	97		115		115		130	
Getriebe	Schalt/Autom.		Schalt		Autom.		Schalt/Autom.	
Vergaser-Typ	INAT		INAT		INAT		2 x INAT	
Kenn-Nummer	3 441 563		3 441 802		3 441 803		3 441 804/805	
Kalibrierungsbuchstabe	A		A		A		A	
Zusatzsystem	Ungemisch		Ungemisch		Ungemisch		Ungemisch	
Typenschild lang	grün		blau		blau		blau / blau	
Typenschild kurz	-		-		violett		braun / farblos	
KALIBRIERUNG								
Schwimmernadelventil	2,0		2,0		2,0		2,0	
Dichtring für Schwimmer nadelventil in mm	1,0		1,0		1,0		1,0	
Einspritzmenge in cm ³ /Hub	0,4-0,6	0,6-0,8	0,7-1,0	0,7-1,0	0,7-1,0	0,6-1,0	0,7-1,0	
Stufe	I	II	I	II	I	II	I	II
Lufttrichter in mm Ø	26	32	26	32	26	32	24	32
Gemischaustritt	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Hauptdüse	X 130	X 165	X 135	X 160	X 135	X 160	X 120	X 135
Luftkorrekturdüse	120	130	130	135	130	100	115	130
Leerlaufdüse	45	-	45	-	45	-	45	-
Übergangsdüse	-	100	-	180	-	-	-	80
Mischrohr	4 K	4 K	4 K	4 K	4 K	4 K	4 S	4 N
Zusatzkraftstoffdüse	50	-	50	-	50	-	45	-
Zusatzkraftstoffgemischdüse	50	-	50	-	50	-	55	-
Rücklaufbohrung (Pumpe)	0,4	0,55	0,3	0,65	0,3	0,45	0,3	-
Anreicherungsventil	40	-	55	-	55	-	60	-
Gewicht in Anreicherung	-	-	-	-	-	-	-	-
Reduzierdüse f. Unterdruckd.	-	-	-	-	-	-	-	65
VERGASEREINSTELLUNG								
Leerlaufdrehzahl in U/min	800-850/in N		800-850		800-850		800-850/in N	
CO-Anteil im Abgas bei Leerlaufdr.	1,0-2,0		1,0-2,0		1,0-2,0		1,0-2,0	
Zündunterdruck bei Leerlaufdrehz. in mm Hg	1-35		1-35		1-35		1-35	
Drosselklappe in Startstellung (Spalt in mm)	0,75 ± 0,05		0,95 ± 0,05		0,95 ± 0,05		0,55	
Schnelleerlauf in U/min	2700		2700		2700		2700	
Einstellmaß für Belüftungsventil in mm	1,5-1,8		1,5-1,8		1,5-1,8		1,5-1,8	
Spaltmaß Starterklappe in mm	2,4 ± 0,1		2,4 ± 0,1		2,4 ± 0,1		1,4 ± 0,1	
Splintstellung in Pumpenstange	-		-		-		-	
Drosselklappenspalt II. Stufe in mm	0,05		0,05		0,05		0,05	

Einführung

Vergaserbauart und Auspuffanlage kennzeichnen die Leistungsabgabe der Vier- und Sechszylindermotoren. Der 17 N-Motor ist mit einem Einfachvergaser (PDSI), dessen Starterklappe manuell über einen Bowdenzug betätigt wird, ausgerüstet.

Der 17 S-Motor ist mit einem Registervergaser (32 DIDTA) bestückt. Die automatische Startvorrichtung ist im Gegensatz zu den bisher verwendeten Vergasern der gleichen Baureihe nicht am Kühlmittelkreislauf angeschlossen, sondern wird elektrisch beheizt.

Mit einem Zenith-Vergaser (INAT) ist der 19 SH- und 25 S-Motor ausgerüstet, während beim 25 H-Motor zwei dieser Vergaser aufgebaut sind.

Alle Vergaser sind mit einem Zusatzsystem versehen, das beim 17 S-Vergaser als Umluftsystem, bei allen anderen Vergasern als Umgemischsystem ausgebildet ist.

Alle Vergaser sind so ausgelegt, daß außer optimalen Leistungen, die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen niedrigen Abgasemissionswerte erreicht werden. D. h. die Motoren entsprechen bezüglich des Ausstoßes von Schadstoffen den in § 47, Anlage XIV der StVZO festgelegten Vorschriften. Diese Bestimmungen, für die ab 1. Oktober 1971 erstmals in den Verkehr gelangende Fahrzeuge gültig, erfassen die Anteile von Kohlenmonoxyd (CO) und Kohlenwasserstoffe (CH) im Leerlauf und im Fahrbetrieb.

Die Feststellung der Schadstoffe und ihrer Konzentration erfolgt auf einem Rollenprüfstand, auf dem ein eingegebenes Fahrprogramm (Europatest) nachgefahren wird.

Das gesamte, während des Fahrprogrammes aus dem Auspuffrohr ausgestoßene Abgas wird analysiert, errechnet und als Ergebnis in Gramm pro Test mit den vom Gesetzgeber in Gewichtsstufen festgelegten Maximalwerten verglichen.

Die Einhaltung der zulässigen Abgasemissionen muß der Hersteller garantieren, weshalb unter anderem jeder gefertigte Vergaser einem umfangreichen Prüfprogramm unterzogen wird.

Alle Luftfilter sind mit einer Luftwärmvorrichtung versehen. Bei den Einvergaser-Motoren erfolgt das Umschalten von Warm- auf Kaltluft von Hand, während beim 25 H-Motor das Umschalten unterdruck- und temperaturabhängig ist.

Der Kraftstofftank – am Fahrzeugheck unter dem Kofferraumboden befestigt – faßt ca. 70 Liter.

Die Kraftstoffversorgung erfolgt wie bisher durch eine mechanisch angetriebene Kraftstoffpumpe.

Alle Anschlüsse der Kraftstoffleitungen sind, sofern nicht verschraubt, mit Schlauchschellen gesichert.

Die Vergaser sind geflossen, was bedeutet, daß die Drosselklappe so eingestellt ist, daß der Zündunterdruck, gemessen am Vergaseranschluß, den vorgeschriebenen Werten entspricht. Dadurch werden vorzeitige Zündverstellungen und damit ungünstige Abgaswerte im Leerlauf vermieden.

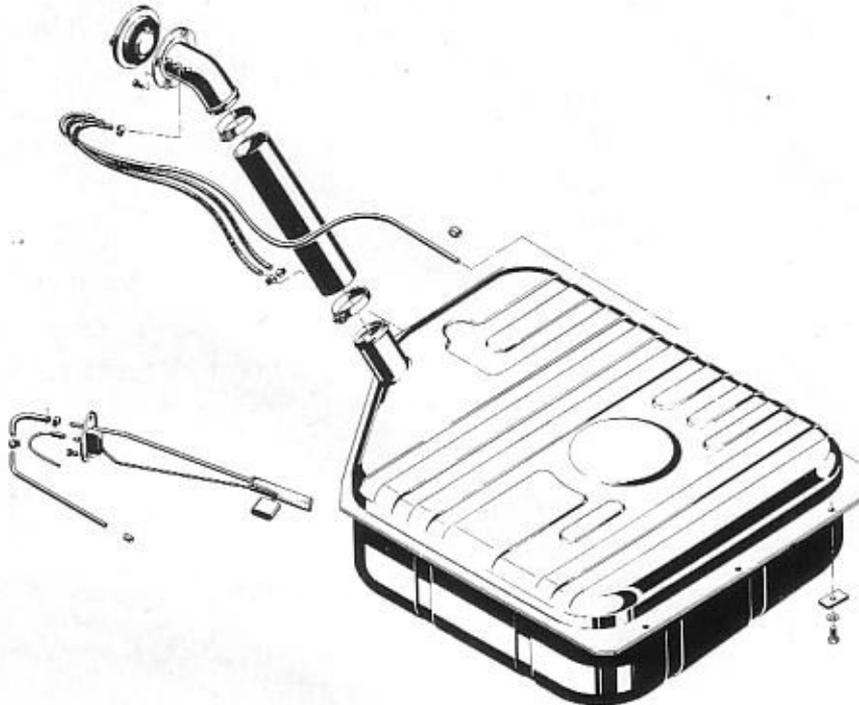
Bei Neufahrzeugen ist deshalb bei der Ablieferungsdurchsicht keine Leerlaufkorrektur oder Grundeinstellung – in Verbindung mit einer CO-Messung – vorzunehmen.

KRAFTSTOFFTANK

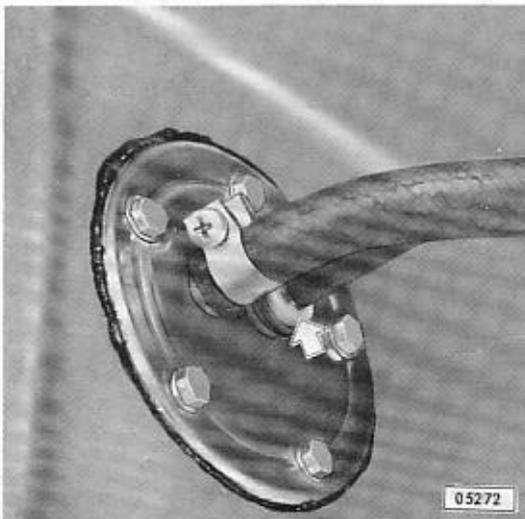
Der Kraftstofftank ist bei allen Typen gleich und faßt ca. 70 Liter.

Der Kraftstofftank ist am hinteren Wagenunterbau unter dem Kofferraumbodenblech angeschraubt.

Die Be- und Entlüftung des Kraftstofftanks erfolgt über zwei Schlauchleitungen, die vom Tank zum Einfüllstutzen und von dort über eine 3. Schlauchleitung ins Freie führen.



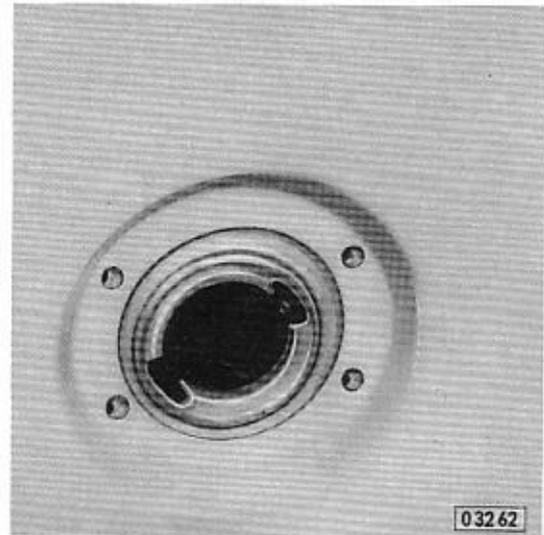
Kraftstofftank aus- und einbauen



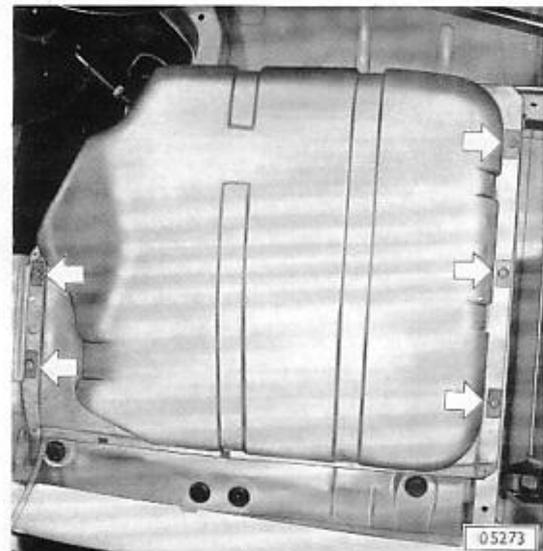
Verbindungsschlauch zwischen Anschluß Tank und Rohrleitung mit Quetschklemme abklemmen und Schlauch nach Lösen der Schelle von Rohrleitung abziehen.

Kabel von Tankmeßgerät (Pfeil) abziehen.

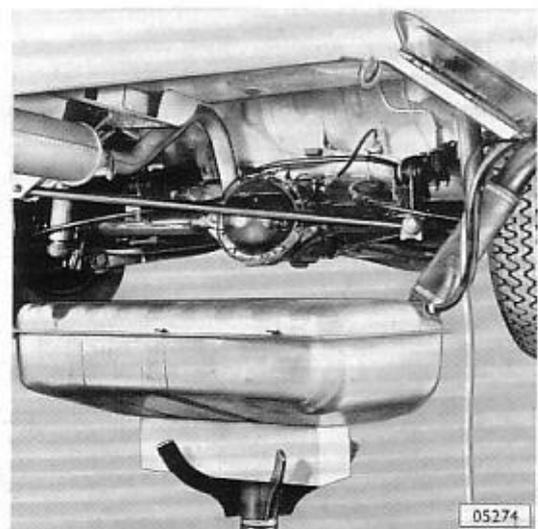
Tankverschluß abnehmen. Einfüllstutzen von Seitenwand abschrauben.



Kraftstofftank mit Wagenheber und geeigneter Auflage (Holzbrett 300 x 300 mm) abstützen und Befestigungsschrauben (Pfeile) herausdrehen.



Kraftstofftank mit Inhalt ablassen.



Werden nach dem Ausbau des Kraftstofftankes an diesem keine weiteren Arbeiten vorgenommen (z. B. bei Karosserieinstandsetzungsarbeiten), so ist der Einfüllstutzen zu verschließen und der Tank mit dem Tankinhalt in einem hierfür geeigneten Raum bis zum Wiedereinbau aufzubewahren.

Beim Einbau des Tankes auf knickfreie Verlegung der Be- und Entlüftungsschläuche achten.

Kraftstofftank ersetzen

Kraftstofftank aus- und einbauen.

Kraftstofftank über den Einfüllstutzen entleeren. Einfüllstutzen und Tankmeßgerät mit Saugrohr und Vorfilter sind vom ausgebauten Tank zu übernehmen.

Wichtig!

Beim Einbau des Tankmeßgerätes mit Saugleitung sind die Dichtung beidseitig und die ersten Gewindegänge der 5 Schrauben mit Dichtungsmasse, Katalog-Nr. 15 04 402, zu bestreichen.

Kraftstofftank reinigen

Kraftstofftank aus- und einbauen.

Kraftstofftank über den Einfüllstutzen entleeren. Tankmeßgerät mit Saugleitung und Filter ausbauen. Filter reinigen und vom Deckel her durchblasen. Kraftstofftank spülen.

Wichtig!

Beim Einbau des Tankmeßgerätes mit Saugleitung sind die Dichtung beidseitig und die ersten Gewindegänge der 5 Schrauben mit Dichtungsmasse, Katalog-Nr. 15 04 402, zu bestreichen.

KRAFTSTOFFPUMPE

Kraftstoffpumpe aus- und einbauen



Saug- und Druckschlauch nach lösen der Schlauchschellen abziehen.

Kraftstoffpumpe abschrauben.

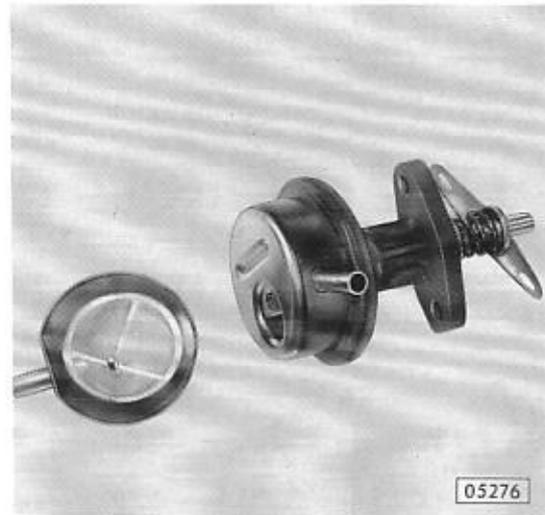
Beim Einbau Steinabstichtung stets zwischen den neuen Papierdichtungen anordnen.

Kraftstoffpumpe reinigen

Deckel von Pumpe abschrauben.

Kunststoffsieb in Kraftstoff reinigen.

Ein weiteres Demontieren der Pumpe ist nicht möglich.



LUFTFILTER

Die 17 N-, 17 S-, 19 SH- und 25 S-Motoren sind mit einem manuell umschaltbaren Papierelement-Luftfilter ausgerüstet. Bei tiefen Außentemperaturen wird die Klappe auf die Markierung „Winter“ eingerastet. Die benötigte Luft wird zwischen Auspuffkrümmer und Vorwärmehutze angesaugt.

Im Sommerbetrieb ist die Klappe durch Einrasten des Hebels in Stellung „Sommer“ umzulegen.

Die Ansaugluft wird jetzt über den Ansaug-schnorchel dem Motor zugeführt.



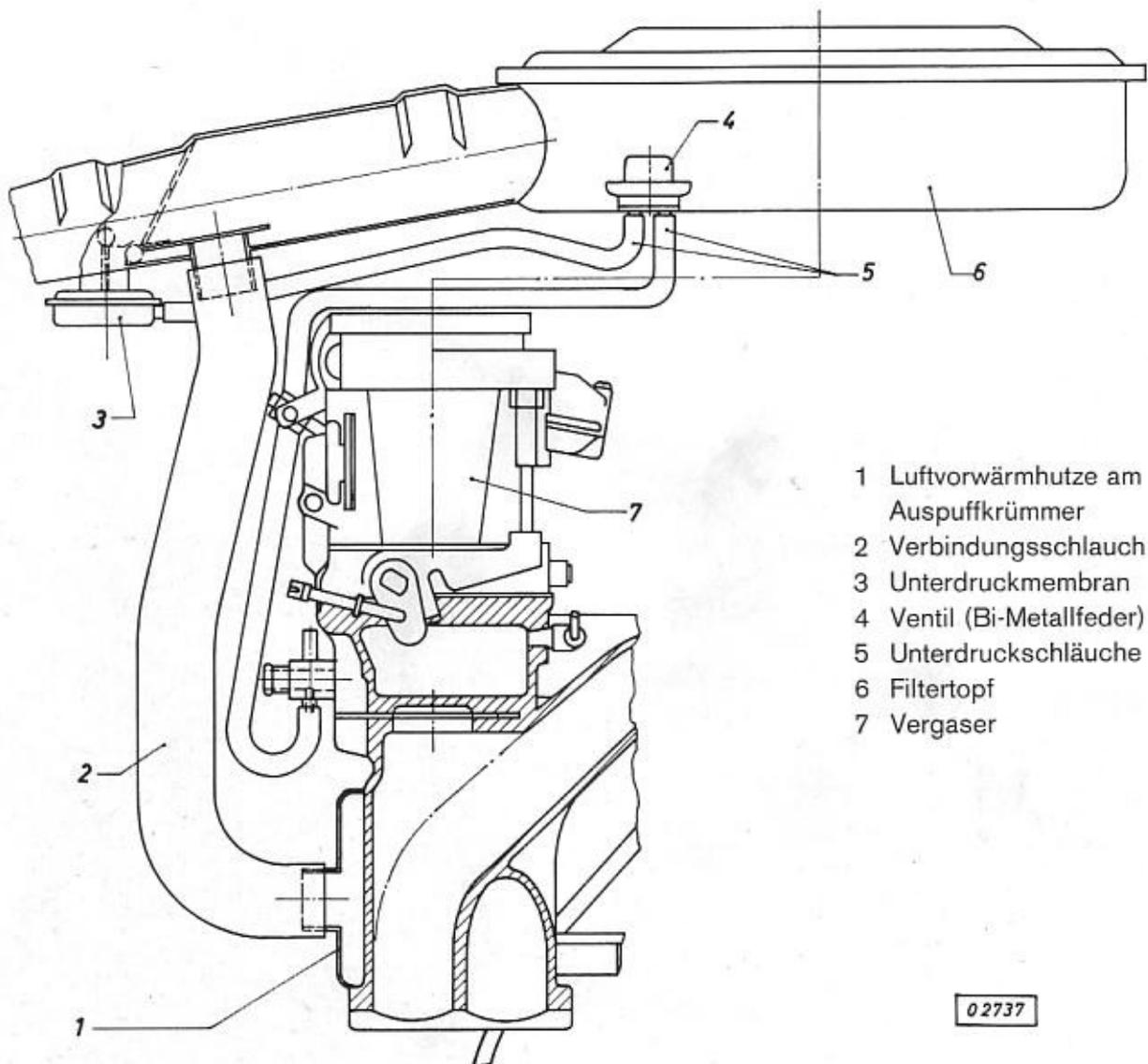
Bild zeigt Luftfilter 17 S-Motor



Bild zeigt Luftfilter 25 H-Motor

Der 25 H-Motor ist mit einem automatisch umschaltbaren Luftfilter bestückt.

Der automatisch umschaltbare Papierelement-Luftfilter sorgt dafür, daß bei kaltem Motor vom Auspuffkrümmer vorgewärmte Luft über einen Verbindungsschlauch dem Luftfilter zugeführt wird. Dies wird durch eine membranbetätigte Luftklappe bewirkt, die im Ansaugrohr angeordnet ist. Geöffnet wird die Luftklappe durch Unterdruck, der am Ansaugrohr entnommen wird und der über die Unterdruckmembran die Öffnung für die vorgewärmte Luft freigibt. Ein im Luftfilter angeordnetes Ventil, das durch eine Bi-Metallfeder gesteuert wird, unterbricht bei ausreichend hoher Lufttemperatur die Unterdruckleitung.



- 1 Luftvorwärmhülse am Auspuffkrümmer
- 2 Verbindungsschlauch
- 3 Unterdruckmembran
- 4 Ventil (Bi-Metallfeder)
- 5 Unterdruckschläuche
- 6 Filtertopf
- 7 Vergaser

02737

Schematische Anordnung eines automatisch umschaltbaren Luftfilters

Durch eine Feder wird die Membran nach unten gedrückt, wodurch die Luftklappe sich öffnet und nicht vorgewärmte Ansaugluft über den Ansaugstutzen (Schnorchel) in den Vergaser gelangt.

Bei Kalter Ansaugluft ist das bimetallgesteuerte Ventil geschlossen und der Unterdruck kann an der Membran wirken. Mit zunehmender Temperatur im Luftfilter entspannt sich die Bi-Metallfeder, bis die Öffnungstemperatur erreicht ist. Hierdurch wird das Ventil aus seinem Sitz gehoben und der Unterdruck unterbrochen.

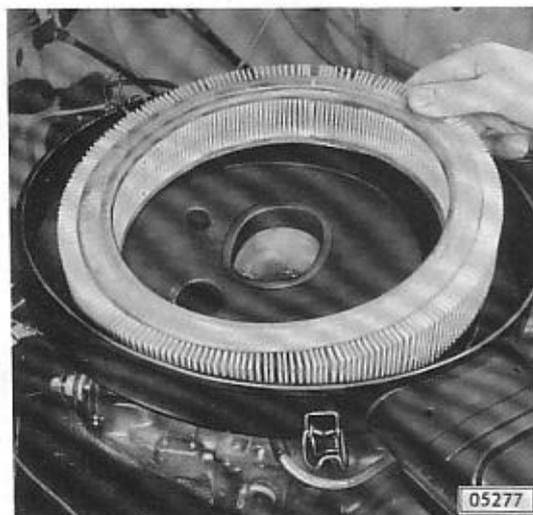
Bei Teil- und Vollast, also bei geöffneten Drosselklappen, ist unterhalb dieser ein geringer Unterdruck – die Schließkraft der Feder, die der Membran entgegen wirkt, ist größer –, so daß die benötigte Luft nur über den Schnorchel angesaugt wird.

Luftfilter aus- und einbauen

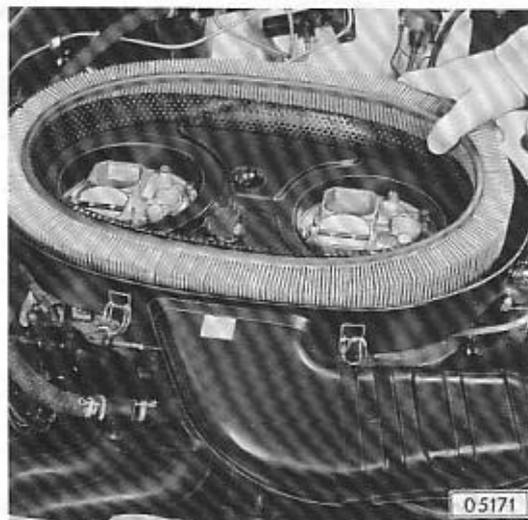
Der Luftfilter des 17 N- und 17 S-Motors ist nach lösen des Spannbandes, der des 19 H- und 25 S- und 25 H-Motors nach Herausdrehen der Deckelbefestigungsschrauben abzunehmen. Vorher Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch abziehen.

Papierfilterelement ersetzen

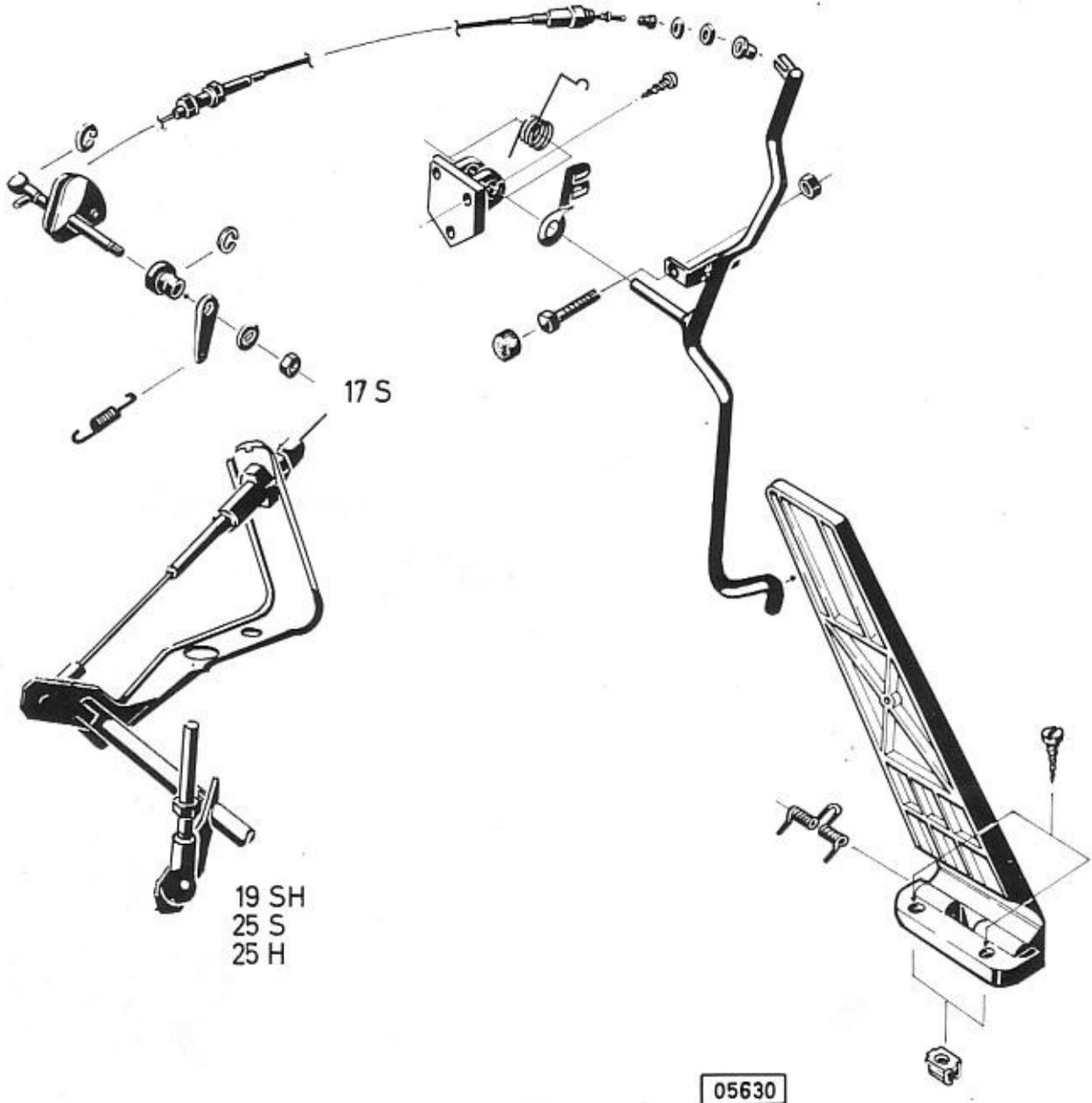
Zum Wechseln des Papierfilterelementes sind die Bajonettverschlüsse zu lösen und der Deckel abzunehmen.



Bei 19 SH-, 25 S- und 25 H-Motor sind zusätzlich die Filterbefestigungsschrauben herauszudrehen.



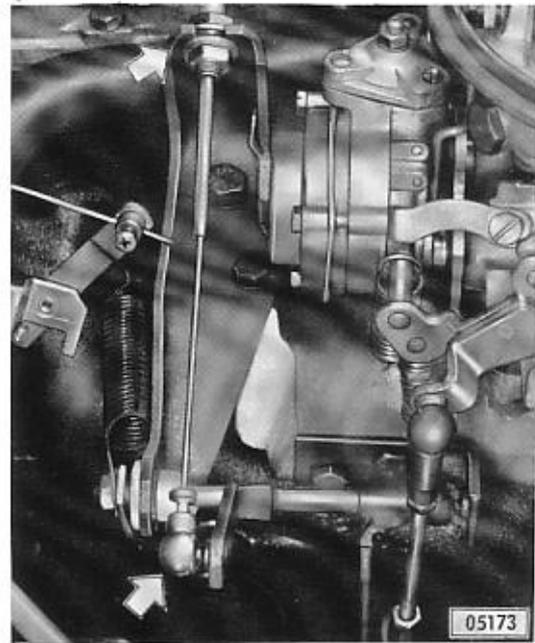
VERGASERSEILZUG



Vergaserseilzug aus- und einbauen

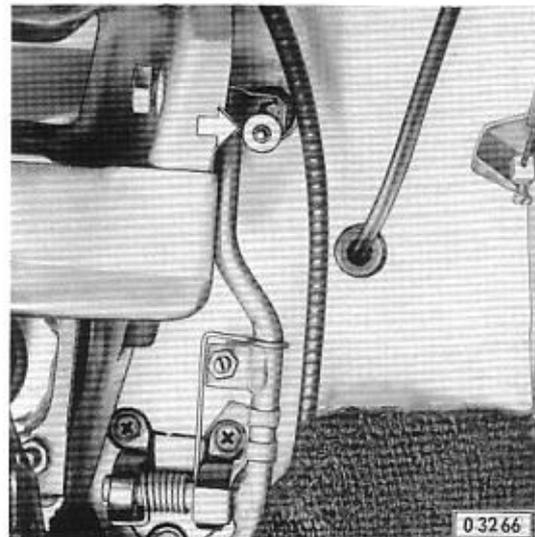
Vergaserseilzug am Halter lösen und Kugelpfanne des Vergaserseilzuges nach entfernen der Sicherung vom Kugelkopf des Hebels abdrücken.

Beim 17 N- und 17 S-Motor Seilzug aus Segmentscheibe aushängen.



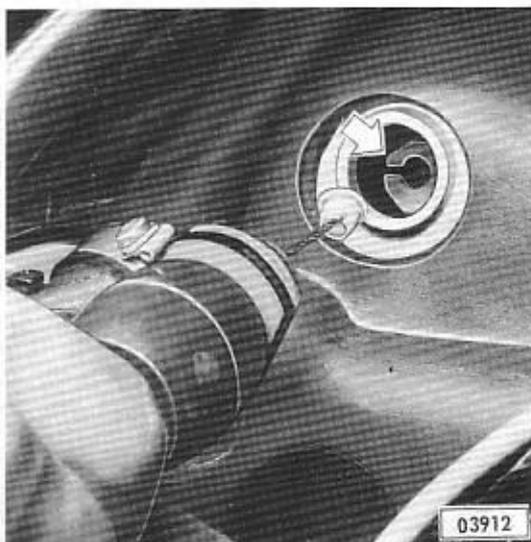
Seele mit Kugel und Kunststoffbuchse, vom Fahrgastraum aus, aus Gaspedalhebel aushängen (siehe Pfeil).

Vergaserseilzug vom Motorraum aus aus Halter an Stirnwand herausziehen.



Wichtig!

Bowdenzug darf nicht geknickt oder beschädigt sein. Für die einzelnen Motoren sind die Vergaserseilzüge in der Länge verschieden. Bei Ersatz ist deshalb auf die richtige Länge des Seilzuges zu achten (siehe Ersatzteile-Katalogangaben).



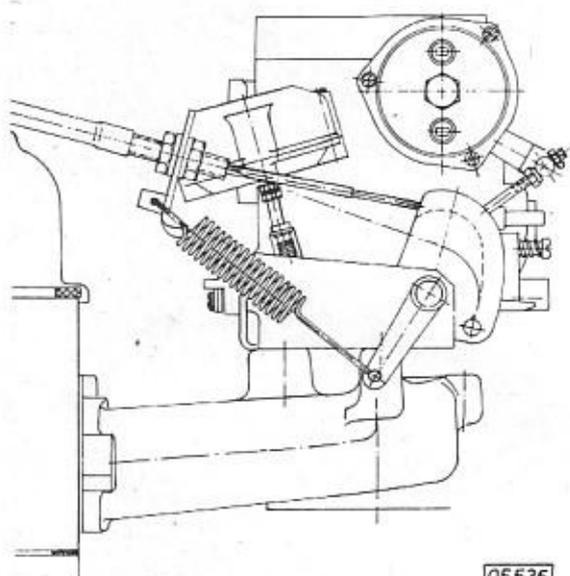
Zum Einbau sind die Kugel und die Kunststoffbuchse vom Motorraum aus durch die Öffnung der Stirnwand in den Gaspedalhebel einzuhängen.

Durch leichten Zug an der Seele wird erreicht, daß die Kunststoffbuchse in die Bohrung des Gaspedalhebels schlüpft.

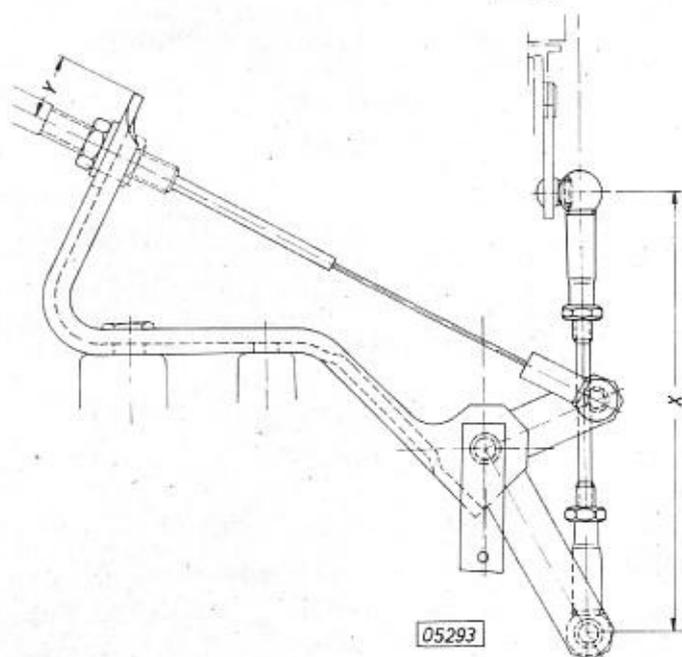
Vergaserseilzug in Segmentscheibe bzw. in Hebel für Gasregulierung einhängen und Seilzug am Halter befestigen.

Vergaserseilzug einstellen – siehe Arbeitsvorgang.

Vergaserseilzug einstellen



Der Vergaserseilzug ist richtig eingestellt, wenn einmal bei Anlage des Gaspedals am Vollastanschlag die Drosselklappe voll geöffnet ist und in Leerlaufstellung – bei betriebswarmem Motor – die Bowdenzugseele zwischen Halter und Segmentscheibe (siehe Bild) bzw. Gasregulierungshebel nicht durchhängt.



Vor der Vergaserseilzug-Einstellung ist bei Wagen mit 19 SH-, 25 S- und 25 H-Motoren die Grundeinstellung, das Maß X der Gasregulierungsstange, zu prüfen und, falls erforderlich, zu korrigieren.

Maß Y der Seilzugbefestigung am Seilzughalter prüfen, eventuell einstellen.

Motor	Getriebe	Maß X in mm	Maß Y in mm
19 SH	mech.	123	15 ± 2
	autom.	123	17 ± 2
25 S	mech.	131	15 ± 2
	autom.	131	17 ± 2
25 H	mech.	131	15 ± 2
	autom.	109	15 ± 2

Die Einstellung wie folgt vornehmen:

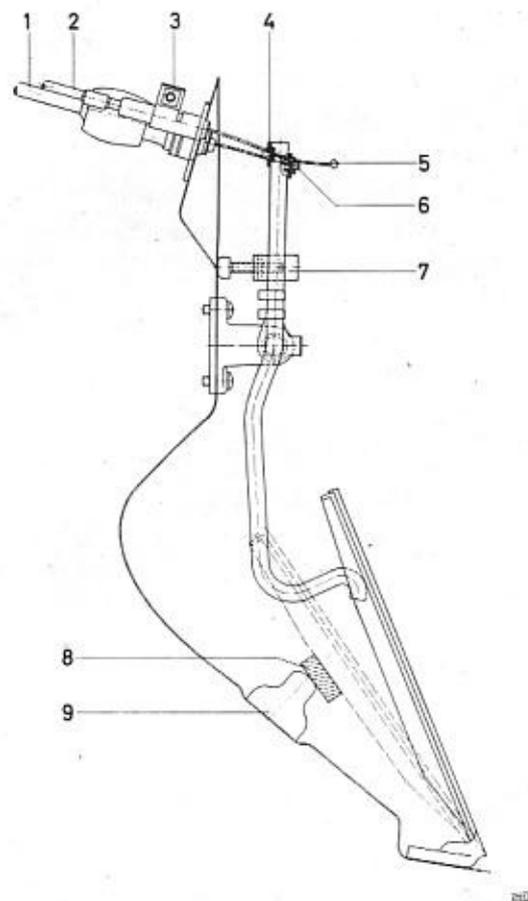
Gaspedal bis zum Anschlagpuffer (9) nieder-treten und in dieser Stellung halten.

Bei Wagen mit automatischem Getriebe ist zwischen Gaspedal und Anschlagpuffer (9) ein Meßklötzchen 10 mm stark (8) eingeklemmt zu halten.

Drosselklappe(n) müssen voll geöffnet sein.

Eine Korrektur erfolgt durch entsprechendes Verstellen des Vergaserseilzugmantels am Vergaserseilzughalter (am Ansaugrohr).

In Leerlaufstellung muß die Kugel (6) an der Buchse Gaspedalhebel anliegen und die Seilzugseele darf zwischen Seilzughalter und Segmentscheibe bzw. Gasregulierungshebel nicht durchhängen.



- 1 Vergaserseilzug
- 2 Kickdownzug
- 3 Klemmschelle
- 4 Gaspedalhebel
- 5 Kugel-Kickdownzug
- 6 Kugel-Vergaserseilzug
- 7 Gaspedalgegenhalter
- 8 Einstellklötzchen 10 mm Stark
- 9 Anschlagpuffer

VERGASER FÜR 17 N-MOTOR (PDSI)

Aufbau und Wirkungsweise

Der PDSI-Vergaser ist ein Einfach-Fallstromvergaser mit einer Saugrohrweite von 35 mm Ø. Er besteht aus drei Hauptteilen – Drosselklappenteil, Schwimmergehäuse und Vergaserdeckel.

Die Starterklappe wird durch einen Bowdenzug betätigt.

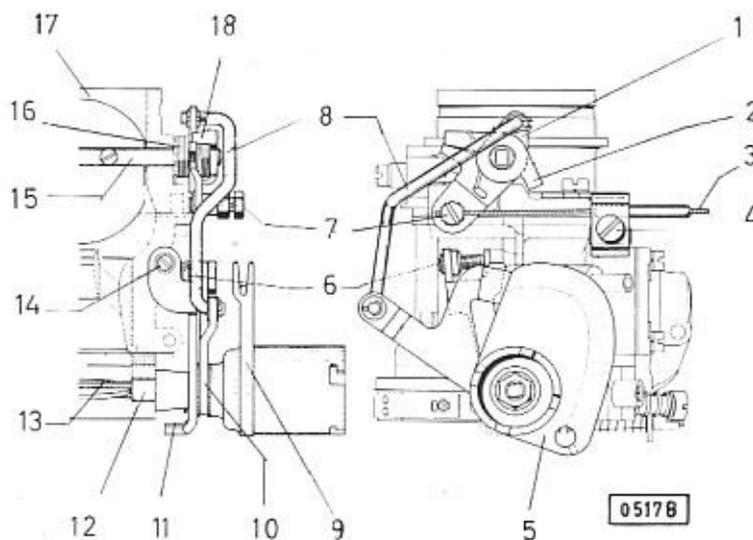
Der Einfachvergaser ist mit zwei Anreicherungssystemen, die das Hauptdüsensystem unterstützen, ausgerüstet.

Die Drosselklappe wird über eine Segmentscheibe und einen Seilzug, der mit dem Fahrpedal in Verbindung steht, betätigt.

Dieser Vergaser ist mit einem Umgemischsystem versehen, das das Einhalten einer CO-Konzentration von 1,5-2,5 Vol.-% im Leerlauf ermöglicht.

Start

Die außermittig gelagerte Starterklappe steht offen und wird nur zum Anlassen des kalten Motors durch Anziehen des Starterzuges geschlossen. Über die Verbindungsstange wird zwangsläufig die Drosselklappe etwas geöffnet. Der Unterdruck wird so im Nebenlufttrichter wirksam und saugt Kraftstoff aus der Austrittsbohrung. Die erforderliche Startluft wird zugeführt, indem die Starterklappe während des Startens in ein schnelles Spiel zwischen Öffnen und Schließen verfällt. Das ist möglich, weil die Starterklappe beweglich gelagert ist und unter der Spannung einer Rückdrehfeder steht.

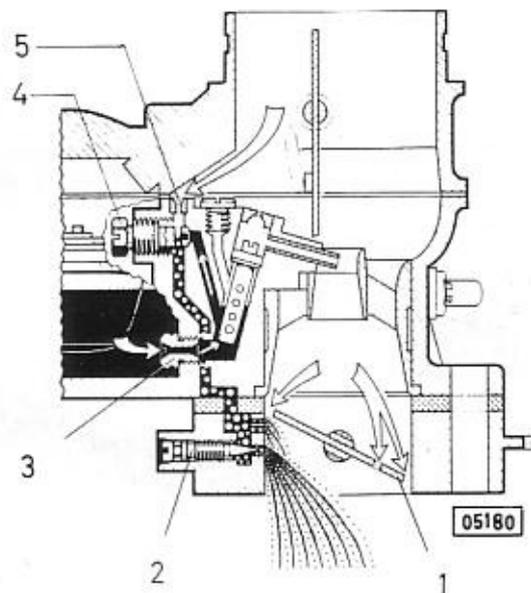


- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Starterhebel | 7 Klemmschraube | 13 Drosselklappe |
| 2 Anschlaghebel | 8 Starterverbindungsstange | 14 Leerlaufeinstellschraube |
| 3 Starterzug | 9 Segmentscheibe | 15 Starterklappenwelle |
| 4 Klemmschraube | 10 Mitnehmerhebel | 16 Rückdrehfeder |
| 5 Segmentscheibe | 11 Drosselhebel | 17 Starterklappe |
| 6 Drosselklappenanschlagschraube | 12 Drosselklappenwelle | 18 Anschlaghebel |

Teil- und Vollast

Bei teil- bis vollgeöffneter Drosselklappe wirkt am Gemischaustritt (Nebenlufttrichter) ein großer Unterdruck.

Dieser wird im Hauptdüsensystem wirksam und saugt aus der Schwimmerkammer über die Hauptdüse den Kraftstoff in das Mischrohr.



- 1 Drosselklappe
- 2 Gemischregulierschraube
- 3 Hauptdüse
- 4 Leerlaufdüse
- 5 Leerlaufluftbohrung

Durch die Luftkorrekturdüse tritt gleichzeitig in steigendem Maße Ausgleichluft ein, die sich durch die Bohrungen des Mischrohres mit dem durch die Hauptdüse fließenden Kraftstoff zu einer Emulsion vermengt. Diese Emulsion gelangt durch den Gemischaustritt in den Lufttrichter und vermischt sich hier mit der einströmenden Luft zum endgültigen Kraftstoffluftgemisch.

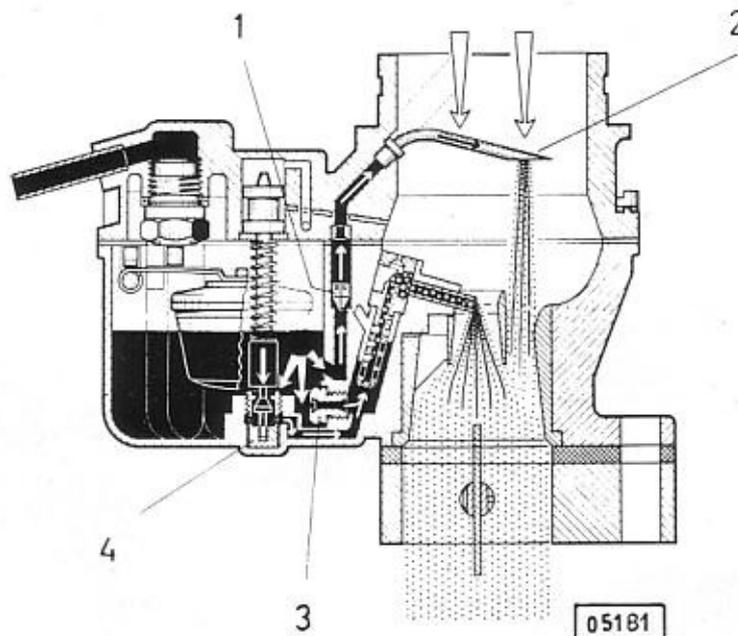
Unterstützt wird das Hauptdüsensystem je nach Drosselklappenstellung durch Anreicherungs-systeme.

Anreicherung

Der PDSI-Vergaser ist mit 2 Anreicherungen versehen. Die erste Anreicherung setzt im Teillastbereich ein, während die zweite Anreicherung im Vollastbereich wirksam wird.

Die Teillastanreicherung besteht aus Anreicherungsventil, Unterdruckkolben mit Betätigungsstange und Feder.

Im Leerlauf und im unteren Drehzahlbereich hebt der unterhalb der Drosselklappe entnommene Unterdruck den Kolben gegen den Federdruck an, wodurch das Anreicherungsventil geschlossen wird. Mit größer werdender Drosselklappenöffnung fällt der Unterdruck in diesem Bereich ab, die Betätigungsstange wird durch den Federdruck nach unten gedrückt und öffnet das Ventil.



- 1 Ventlnadel
- 2 Anreicherungsrohr
- 3 Hauptdüse
- 4 Anreicherungsventil (geöffnet)

Das im Vollastbereich wirksam werdende Anreicherungssystem besteht aus einem kalibrierten Steigrohr mit Gewicht – in der Schwimmerkammer angeordnet – und dem Anreicherungsrohr im Lufttrichter. Die Mündung des Anreicherungsrohres liegt in einer Zone abgeschwächten Unterdruckes. Bei niedrigen und mittleren Lasten und Drehzahlen reicht der Unterdruck in diesem Bereich nicht aus, das Gewicht – 0,28 Gramm als Ventilkegel ausgebildet – anzuheben und Kraftstoff aus dem Steigrohr abzusaugen.

Erst wenn der Unterdruck bei höheren Drehzahlen eine solche Größe erreicht, daß er das Gewicht anhebt und somit den Kraftstoff auf die Höhe des Anreicherungsrohres zu heben vermag, tritt eine zusätzliche Kraftstoffabgabe aus dem Anreicherungssystem ein.

Die Kraftstoffzufuhr ist progressiv, d. h. die Zufuhr nimmt zu, bis die Höchstdrehzahl des Motors erreicht wird.

Leerlauf einstellen

Bei dem 17 N-Motor beinhaltet die Leerlaufeinstellung zwei Arbeitsvorgänge, einmal die „Leerlaufkorrektur“, zum anderen die „Leerlaufgrundeinstellung“.

Grundsätzlich können Drehzahlabweichungen vom Sollwert durch eine Leerlaufkorrektur aufgefangen werden, d. h. ein Verändern der Drosselklappenanschlagschraube und der Gemischregulierschraube ist nicht notwendig.

Eine Leerlaufgrundeinstellung muß dann durchgeführt werden, wenn eine Vergaserüberholung vorausging, d. h. wenn der Vergaser zerlegt und wieder zusammengebaut wurde oder wenn durch eine Leerlaufkorrektur die Sollwerte nicht erreicht wurden.

Leerlaufkorrektur und Leerlaufeinstellung erfolgen bei Wagen mit autom. Getriebe in Wählhebelstellung „N“.

Leerlaufkorrektur

Vor der Leerlaufkorrektur muß gewährleistet sein, daß

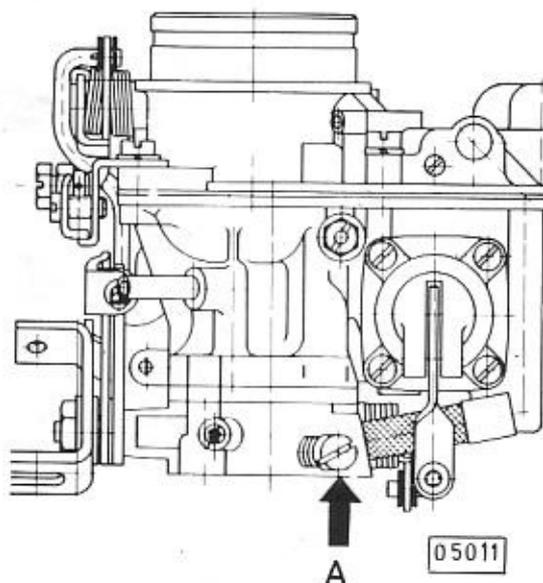
Ventilspiel
Schließwinkel
Zündzeitpunkt und
Elektrodenabstand der Zündkerzen

den Vorschriften entsprechen.

Die Leerlaufkorrektur darf nur bei betriebswarmem Motor und aufgebautem Luftfilter vorgenommen werden.

1. Drehzahlmesser anschließen und Leerlaufdrehzahl messen.

Sollwerte: 800–850 U/min



2. Ist die ermittelte Drehzahl höher oder niedriger als der Sollwert, so ist durch entsprechendes Verdrehen der Umgemischregulierschraube (A) die Drehzahl auf den Sollwert einzuregulieren.

Drehen im
Uhrzeigersinn = Drehzahl niedriger

Drehen gegen den
Uhrzeigersinn = Drehzahl höher

3. CO-Anteil im Abgas messen.

Dieser muß 1,5–2,5 Vol. % betragen. Ist der Anteil größer, ist durch Verdrehen der Gemischregulierschraube „B“ (Bild 05015) dieser Wert einzustellen.

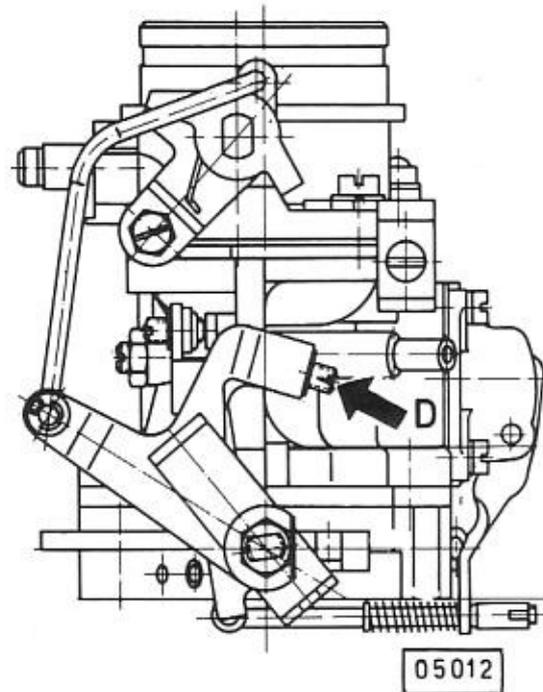
Werden die Soll-Werte nicht erreicht, so ist eine Leerlaufgrundeinstellung vorzunehmen.

Leerlaufgrundeinstellung

Die Voraussetzungen für eine Leerlaufgrundeinstellung entsprechen denen wie unter „Leerlaufkorrektur“ beschrieben.

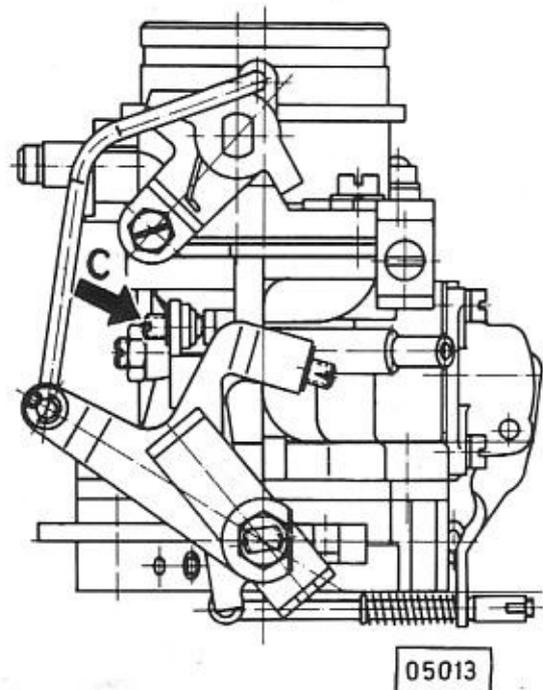
1. Drehzahlmesser anschließen.
2. Anschlagschraube (D) für Verbindungshebel an Starterklappe so weit lösen, daß zwischen Schraube und Hebel Spiel vorhanden ist.

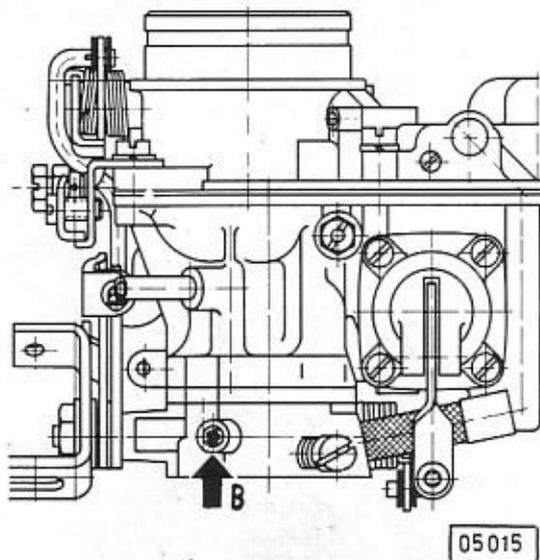
Nicht mit Drosselklappenanschlagschraube verwechseln!



Ungemischregulierschraube (A - Bild 05011) völlig schließen.

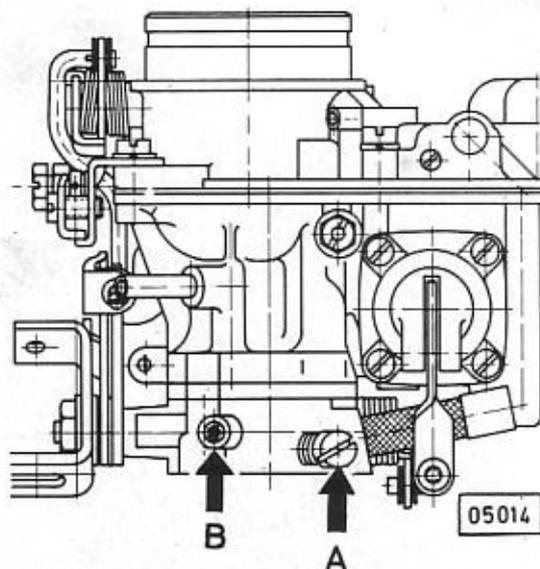
Durch entsprechendes Drehen der Drosselklappenanschlagschraube (C), Drehzahl auf 650–700 U/min einstellen.





Gemischregulierschraube (B) so verdrehen, bis optimale Drehzahl (650–700 U/min) erreicht wird. Gegebenenfalls mit Drosselklappenanschlagschraube nachregulieren.

Ungemischregulierschraube (A) öffnen, bis Drehzahl von 830–880 U/min erreicht wird.

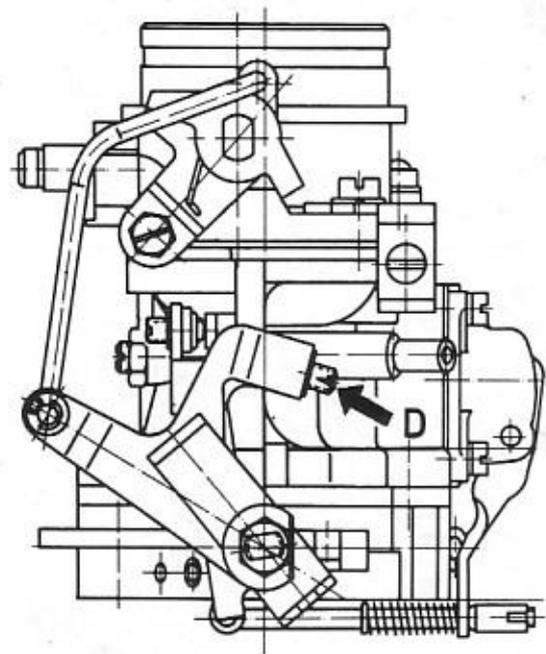


CO-Meßgerät anschließen.

Durch Nachregulieren der Gemischregulierschraube (B) CO-Wert im Abgas auf 1,5–2,5 Vol. % einstellen.

Durch das Nachregulieren auf diesen CO-Wert wird ein Drehzahlabfall von ca. 30 U/min und somit die Solldrehzahl von 800–850 U/min erreicht.

Anschlagschraube (D) für Verbindungshebel an Starterklappe spielfrei beidrehen, d. h. Schraube muß gerade den Hebel berühren.



05016

Vergaser aus- und einbauen

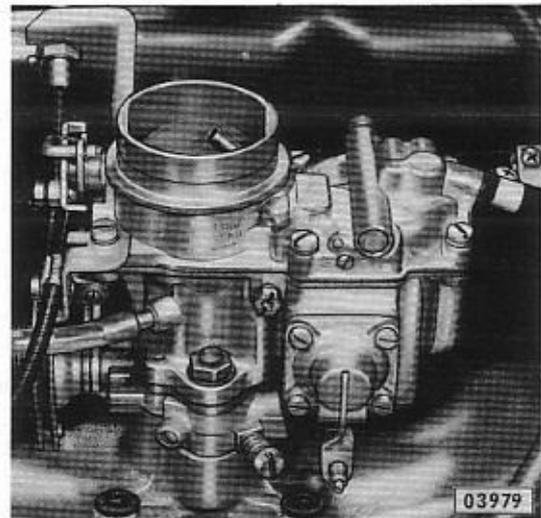
Rückdrehfeder auf der Segmentscheibe am Saugrohr aushängen.

Bowdenzug zum Betätigen der Starterklappe vom Vergaser aushängen.

Vergaserseilzug aus Segmentscheibe aushängen.

Unterdruck- und Kraftstoffleitung nach lösen der Schlauchschellen von Vergaseranschlußstutzen abziehen.

Vergaser abschrauben.



Beim Einbau neue Dichtung zwischen Vergaser und Saugrohr verwenden.

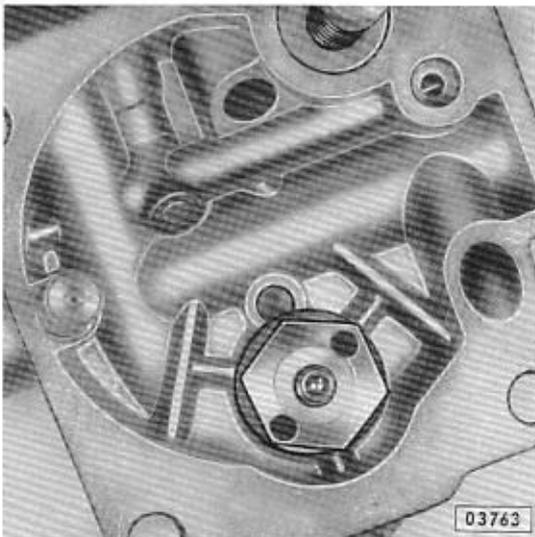
Leerlauf einstellen.

Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen



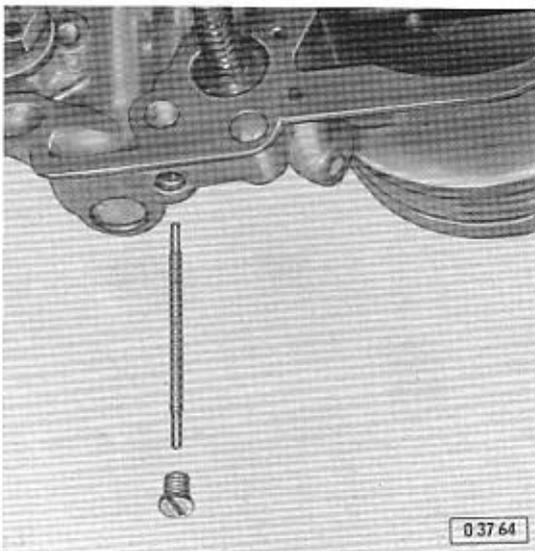
Spannring von Verbindungsstange zum Hebel der Starterklappe entfernen und Verbindungsstange aushängen.

Vergaserdeckel vom Schwimmergehäuse abschrauben.



Schwimmernadelventil herausschrauben.

Kupferdichtring abnehmen.

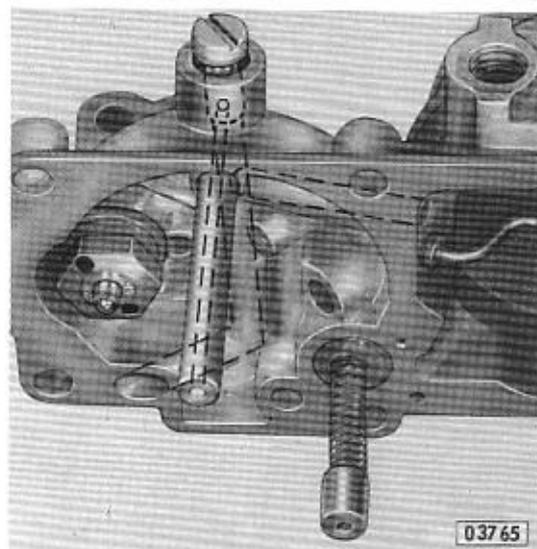


Zylinderschraube und Füllstift aus Vergaserdeckel entfernen.

Verschlussschraube vom Umgemischsystem im Deckel herausschrauben. Im Bild ist Steigrohr, Luftkanal und Gemischkanal gezeigt.

Alle Bohrungen und Kanäle im Vergaserdeckel ausblasen.

Schwimmer mit Blattfeder aus Schwimmergehäuse herausnehmen.

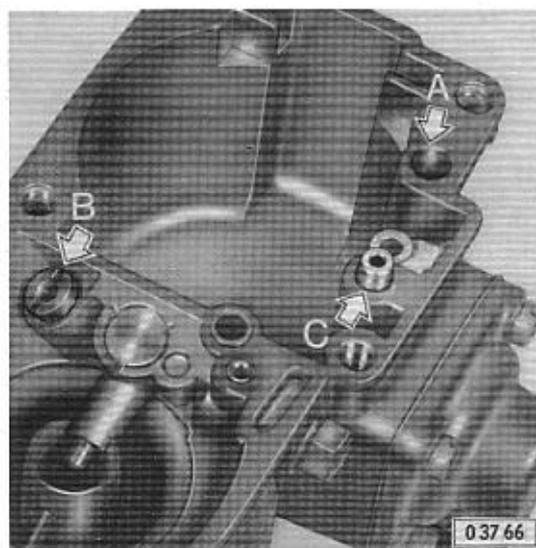


A = Umgemischkanal im Schwimmergehäuse, führt zum Schlauchanschluß Schwimmergehäuse-Drosselklappenteil

B = Luftkorrekturdüse

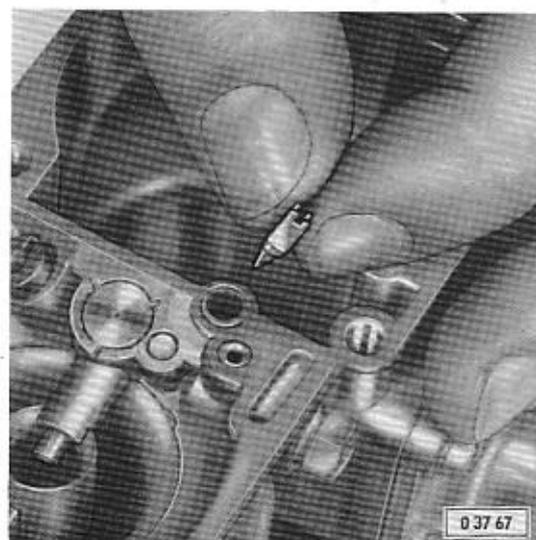
C = Pumpenkanal (druckseitig)

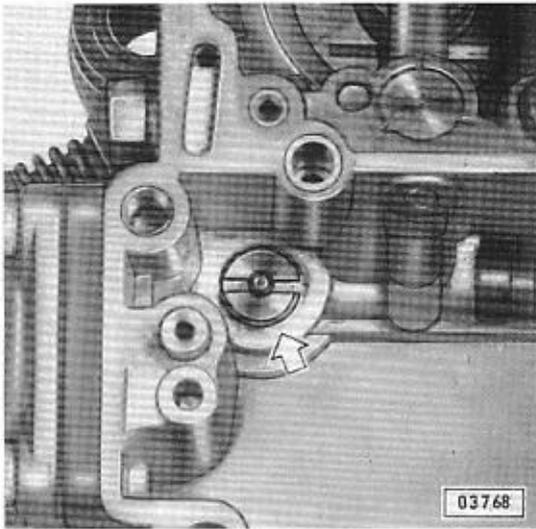
Luftkorrekturdüse (B) herausschrauben.



Gewicht aus Anreicherungskanal (Vollanreicherung) herausnehmen.

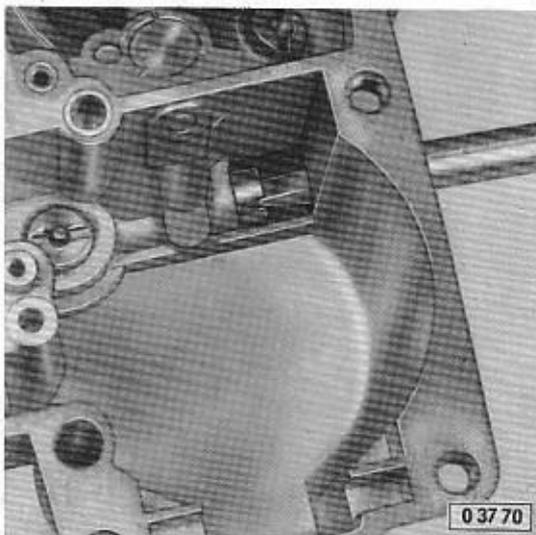
Wichtig! Dieses Gewicht, 0,28 Gramm, muß in jedem Fall beim Zusammenbauen wieder eingesetzt werden.





Anreicherungsventil (Teillastanreicherung) aus Schwimmergehäuse heraus-schrauben.

Zeigen sich an der Ventlnadel des Anreicherungsventiles Verschleißerscheinungen oder Beschädigungen oder die Feder hält die Ventlnadel nicht mehr zu, so ist das komplette Ventil zu ersetzen.



Verschlussschraube mit Dichtring und Hauptdüse heraus-schrauben.

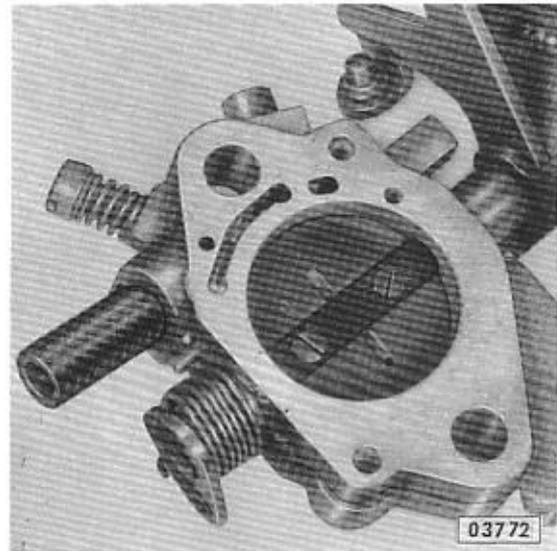
Alle Teile reinigen und mit Preßluft ausblasen.

Kanäle im Vergasergehäuse in Fließrichtung des Kraftstoffes durchblasen.

Alle Düsen nach Kalibrierungstabelle prüfen.

Drosselklappenteil reinigen und Kanäle ausblasen.

Umgemisch-Regulierschraube (mit Feder) und Gemischregulierschraube (mit O-Ring) auf Verschleiß prüfen.



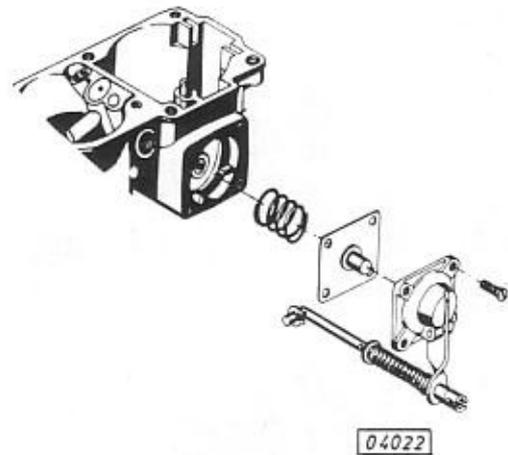
Spannring von Pumpenverbindungsstange entfernen.

Beschleunigerpumpe abschrauben.

Membran prüfen.

Vergaser zusammenbauen

Wichtig: Vergaserdeckelschrauben mit einem Drehmoment von 35 ± 5 cmkp anziehen.



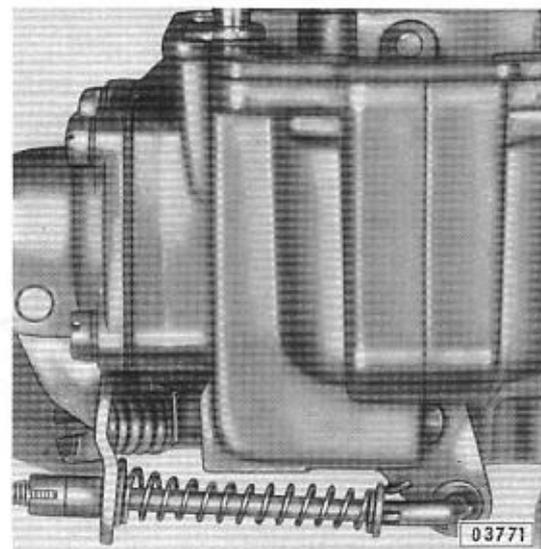
Nach dem Zusammenbau Einspritzmenge Prüfen:

Kraftstoffbehälter (Selbstanfertigung) am Anschlußrohr für Kraftstoffleitung anschließen.

10 Hübe durch langsames Hin- und Herdrehen des Drosselklappenhebels ausführen und Kraftstoffmenge in ein Meßglas auffangen.

Die eingespritzte Menge muß 0,8 ccm/Hub betragen.

Korrektur: Drehen der Messingmutter nach rechts = Einspritzmenge größer
Drehen der Messingmutter nach links = Einspritzmenge kleiner



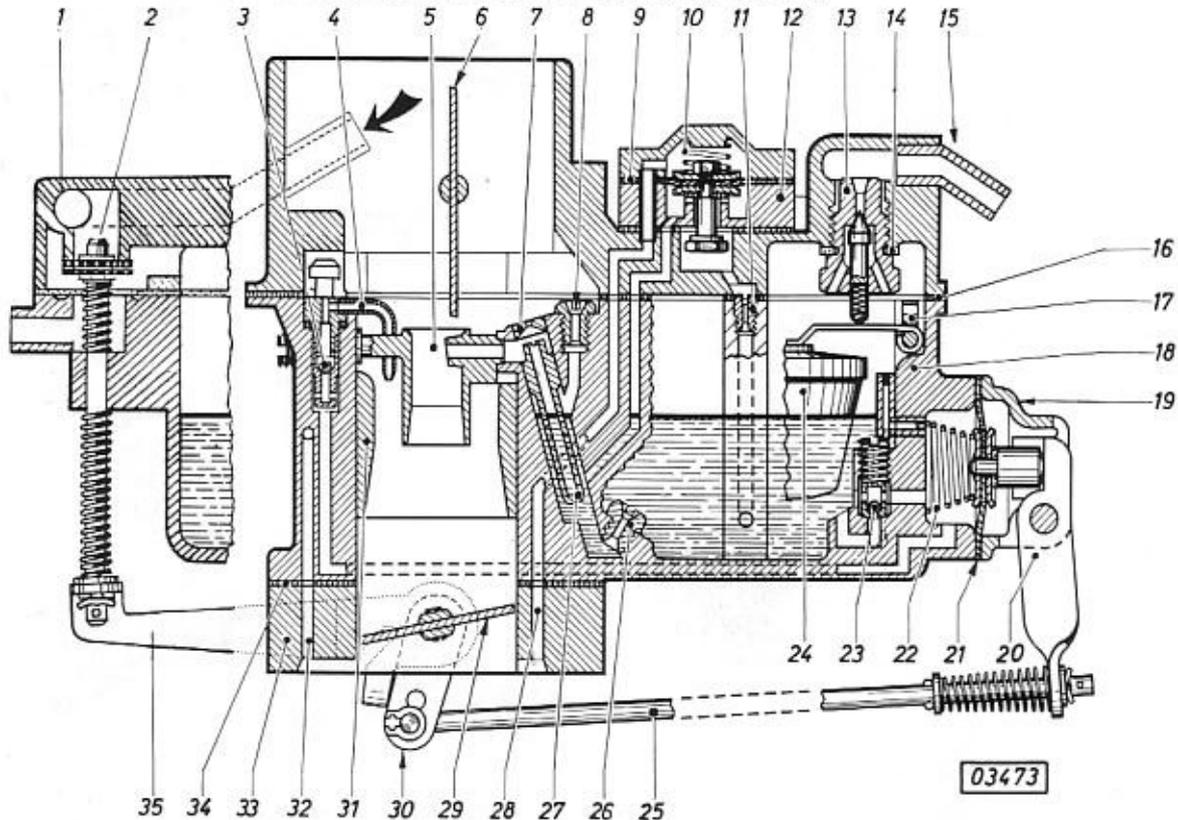
Anschließend Gewinde der Pumpenverbindungsstange verstemmen.

VERGASER FÜR 17 S-MOTOR (32 DIDTA)

Aufbau und Wirkungsweise

Der 32 DIDTA-Vergaser ist ein Fallstrom-Stufen-Vergaser mit Saugrohrweiten von 32 mm. Er besteht aus drei Hauptteilen: Drosselklappenteil, Schwimmergehäuse und Vergaserdeckel.

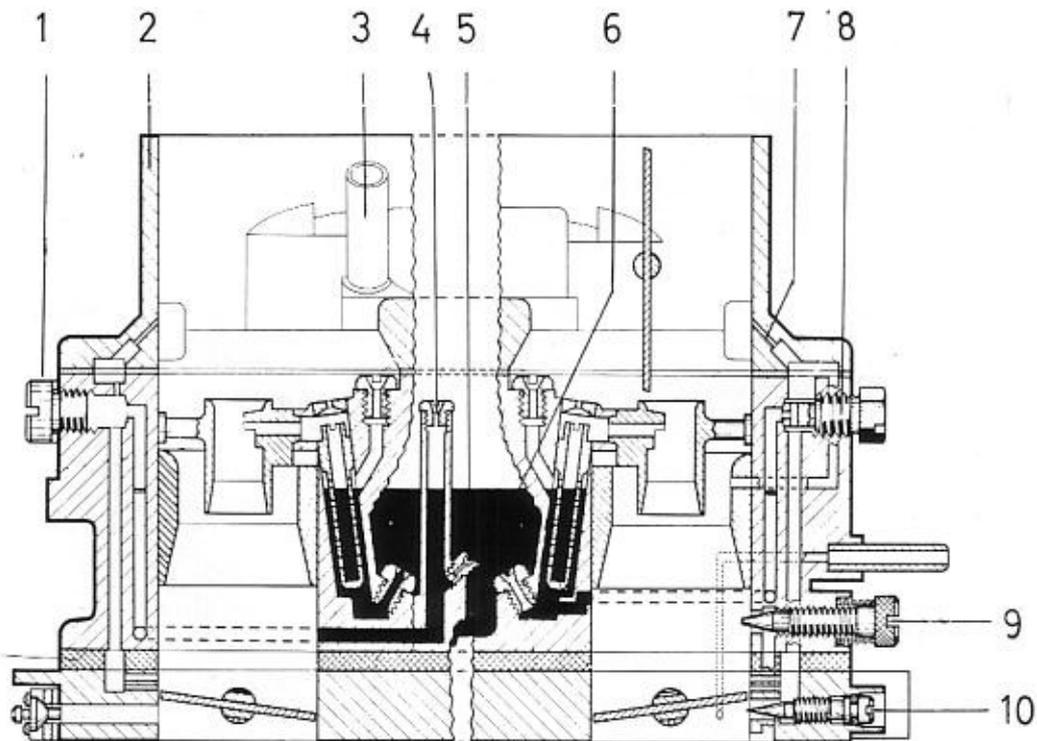
Der Stufenvergaser hat 2 Saugkanäle, die gemeinsam im Einlaß des Saugrohres münden und als I. und II. Stufe bezeichnet werden, da sie hintereinander öffnen.



Schematische Darstellung des 17 S-Vergasers

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Vergaserdeckel | 19 Pumpendeckel |
| 2 Belüftungsventil | 20 Pumpenhebel |
| 3 Kugelventil (Druckventil) | 21 Membran |
| 4 Einspritzrohr | 22 Membranfeder |
| 5 Nebenlufttrichter | 23 Kugelventil (Saugventil) |
| 6 Starterklappe | 24 Schwimmer |
| 7 Belüftungsdüse | 25 Pumpenverbindungsstange |
| 8 Luftkorrekturdüse | 26 Hauptdüse |
| 9 Membran | 27 Mischrohr |
| 10 Druckfeder | 28 Unterdruckkanal für Anreicherung |
| 11 Anreicherungsdüse | 29 Drosselklappe |
| 12 Anreicherungsventil | 30 Übertragungshebel |
| 13 Schwimbernadelventil | 31 Hauptlufttrichter |
| 14 Dichtring für 13 | 32 Unterdruckkanal für Startautomatik |
| 15 Anschlußrohr für Kraftstoffleitung | 33 Drosselklappenteil |
| 16 Vergaserdeckeldichtung | 34 Dichtung |
| 17 Blattfeder | 35 Hebel für Belüftungsventil |
| 18 Schwimmergehäuse | |

In jeder Stufe befindet sich eine Drosselklappe. Die der I. Stufe wird durch den Drosselklappenhebel, der über das Kurvensegment, und den Vergaserseilzug mit dem Gaspedal in Verbindung steht, die der II. Stufe durch Unterdruck – also motorlastabhängig – geöffnet.



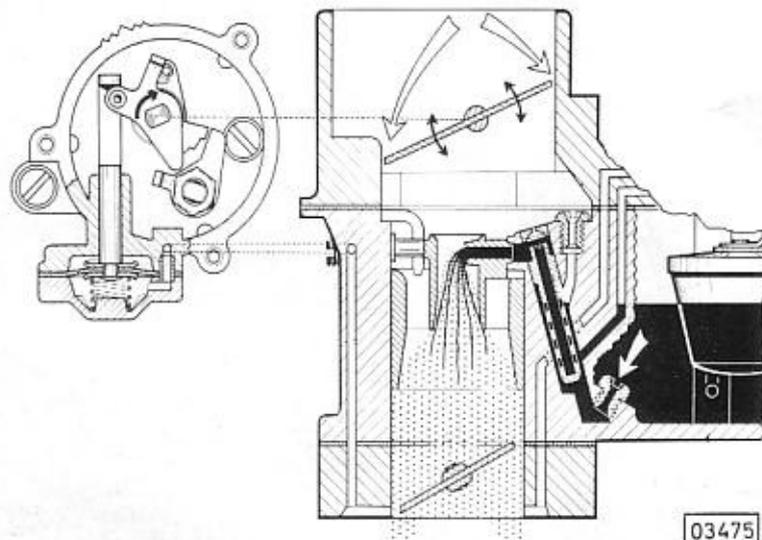
05317

Schematische Darstellung des 17 S-Vergasers (beide Stufen)

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Verschlußschraube (Übergangskanäle II. Stufe) | 6 Schwimmerkammer |
| 2 Vergaserdeckel | 7 Bohrung für Leerlaufdüse |
| 3 Belüftungsrohr | 8 Leerlaufdüse |
| 4 Übergangsdüse | 9 Umluftregulierschraube |
| 5 Übergangsluftdüse | 10 Gemischregulierschraube |

Startautomatik

Die Luftklappenwelle steht unter der Spannung einer Bi-Metallfeder. Die Schließkraft der Bi-Metallfeder – abhängig von der Temperatur – läßt mit zunehmender Erwärmung des Heizwedels nach und die Luftklappe öffnet sich, bis sie bei Erreichen der Betriebstemperatur den Lufteinlaß vollkommen freigibt. Das Öffnen der Luftklappe wird dadurch gefördert, daß die Luftklappe ungleich große Flügel hat. Ihr größerer Flügel öffnet abwärts.



Wirkungsweise beim Starten

Wenn die Luftklappe geschlossen ist, wird die Drosselklappe der I. Stufe zwangsläufig über Stufenscheibe, Anschlaghebel und Verbindungsstange etwas offen gehalten. Dadurch kann sich der beim Anlassen des Motors wirksame Unterdruck bis unter die Luftklappe auswirken und reichlich Kraftstoff aus den Mischrohrbohrungen heben.

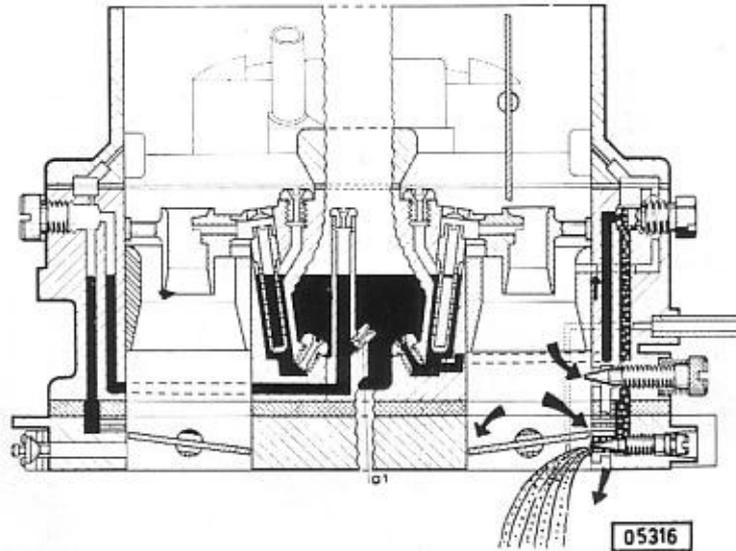
Der Unterdruck und die Bi-Metallfeder, die ein Öffnen bzw. Schließen der Luftklappe bewirken, verursachen eine Flatterbewegung der Luftklappe. Mit zunehmender Erwärmung gibt die Luftklappe einen immer größer werdenden Querschnitt frei. Der Luftanteil des Startgemisches wird größer und das Gemisch magert sich selbsttätig ab. Der Anschlaghebel gleitet dabei auf der Stufenscheibe. Von Stufe zu Stufe wird dadurch die Drosselklappe mehr geschlossen, solange, bis sie die Leerlaufstellung erreicht hat.

Über ihre Zugstange steht die Unterdruckmembran mit dem Mitnehmerhebel der Luftklappenwelle in Verbindung. Der Unterdruck – unterhalb der Drosselklappe entnommen – wird über einen Unterdruckkanal an der Membran wirksam. Durch den hohen Unterdruck bei geschlossener Drosselklappe wird die Membran angezogen und die Luftklappe damit etwas geöffnet. Auf diese Weise wird einer Überfettung des Startgemisches durch Luftzugabe entgegengewirkt.

Bei kaltem Motor muß vor dem Starten das Gaspedal einmal niedergetreten werden, damit die Startvorrichtung in Funktion treten kann und die Stufenscheibe die Stellung einnimmt, die der Ausdehnung der Bi-Metallfeder entspricht.

Leerlauf

Für den Leerlauf wird der Kraftstoff aus der Hauptdüse entnommen und durch die Leerlaufdüse dosiert, um mit der durch die Leerlaufluftbohrungen im Vergaserdeckel und Schwimmergehäuse eintretenden Luft vermengt zu werden. Dieses Gemisch wird abwärts zu drei Bohrungen unter und an der Drosselklappe geführt. Bei geschlossener Drosselklappe wird aus der unteren Bohrung das Gemisch abgesaugt und mit der durch den Drosselklappenspalt eintretenden Luft zum Leerlaufgemisch aufbereitet.



Wirkungsweise im Leerlauf

Die Drosselklappe der I. Stufe ist werkseitig eingestellt. Leerlaufgemischbohrung, By-Pass-Bohrungen und Zündunterdruckbohrung sind auf die fixierte Stellung der Drosselklappe abgestimmt (Die Vergaser sind geflossen). Die Drosselklappe muß im Leerlauf immer diese Stellung beibehalten. Die Drosselklappenanschlagschraube ist deshalb mit Farbe markiert. Um jedoch Drehzahländerungen – bedingt durch unterschiedliche Reibungen neuer Motoren bzw. deren Änderung nach der Einlaufzeit – auffangen zu können, sind diese Vergaser mit einem Umluftsystem versehen. Das Umluftsystem umfaßt einen um die Drosselklappe herumgeführten Luftkanal und eine Regulierschraube. Mit dieser Regulierschraube kann der Querschnitt des Kanals verändert, die Luftmenge und dadurch die Leerlaufdrehzahl geregelt werden.

Wird bei einer Vergaserüberholung die Stellung der Drosselklappe geändert, so ist diese so einzustellen, daß bei Leerlaufdrehzahl (siehe auch Leerlaufeinstellung) der Zündunterdruck, gemessen am Vergaseranschluß, 1–15 mm Hg beträgt.

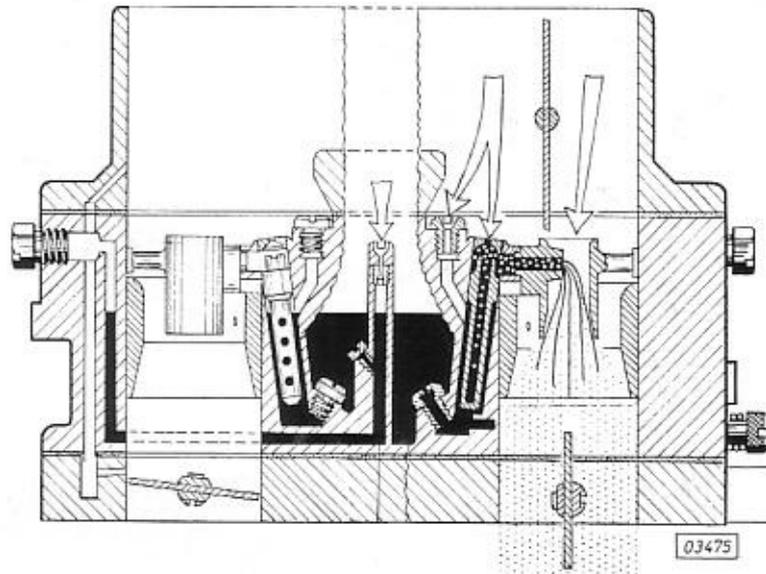
Das genaue Einhalten des Unterdruckes von 1–15 mm Hg an der Zündunterdruckbohrung ist insofern wichtig, als ein zu hoher Unterdruck zu einer vorzeitigen Zündverstellung führen würde.

Übergang

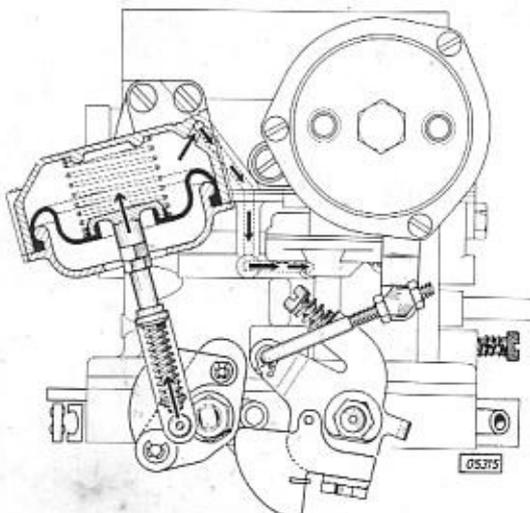
Mit zunehmendem Öffnen der Drosselklappe wird aus den übrigen Bohrungen des Leerlaufsystems (By-Pass-Bohrungen) Gemisch abgesaugt. Dadurch wird ein besserer Übergang vom Leerlauf auf das Hauptdüsensystem erreicht.

Hauptdüsensystem

Bei voll geöffneter Drosselklappe der I. Stufe bildet sich im Nebenlufttrichter der größte Unterdruck. Dieser wird im Hauptdüsensystem wirksam und saugt aus der Schwimmerkammer durch die Hauptdüse den Kraftstoff in das Mischrohr.



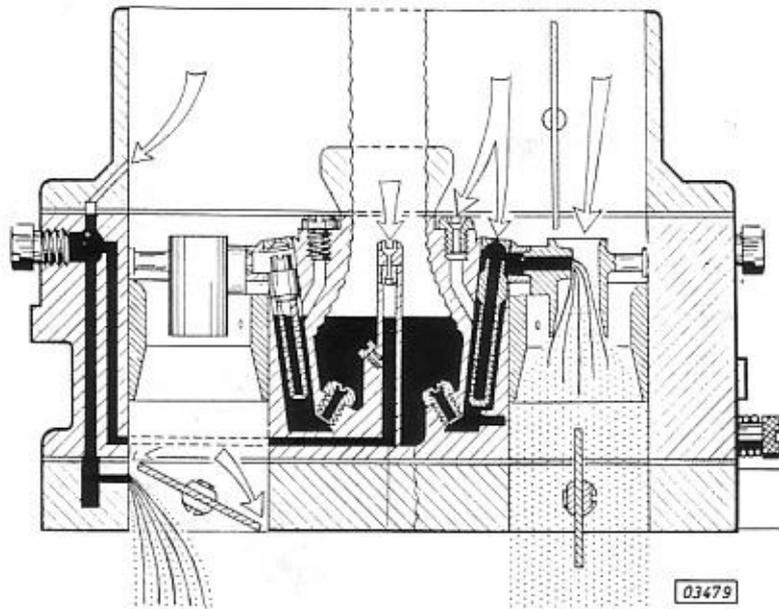
Durch die Luftkorrekturdüse tritt gleichzeitig in steigendem Maße Ausgleichluft ein, welche durch die Bohrungen des Mischrohres sich mit dem durch die Hauptdüse fließenden Kraftstoff zu einer Emulsion vermengt. Diese Emulsion gelangt durch die Austrittsbohrung in den Nebenlufttrichter und vermischt sich hier mit der einströmenden Luft zum endgültigen Kraftstoffgemisch. Durch die Belüftungsdüse über dem Mischrohr wird eine Saughebewirkung am Austrittsarm verringert.



Übergang II. Stufe

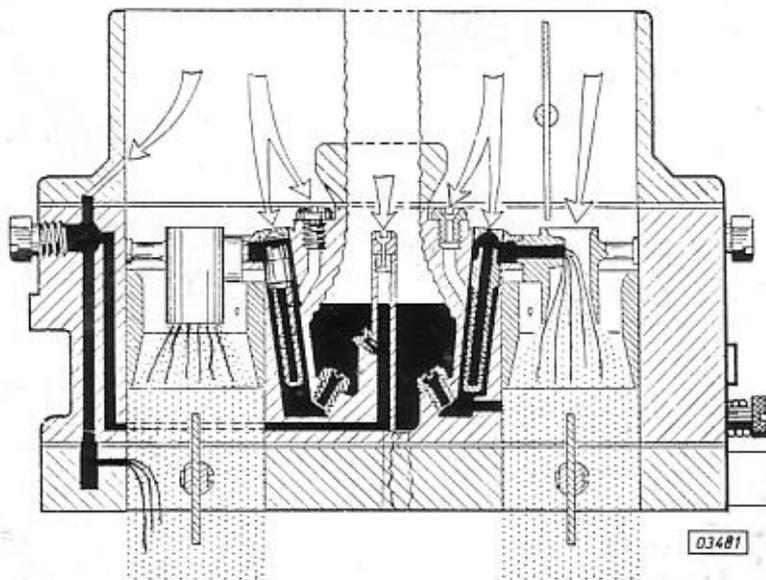
Bei voll geöffneter Drosselklappe der I. Stufe hat der Unterdruck, der in der Mischkammer der I. Stufe entnommen und auf eine Membrandose wirksam wird, einen so großen Wert erreicht, daß die Mitnehmerstange der Membran über den Drosselklappenhebel die Drosselklappe der II. Stufe zu öffnen beginnt.

Beim Öffnen der II. Stufe setzt ein Übergangssystem ein, damit der Übergang nicht stoßartig erfolgt.



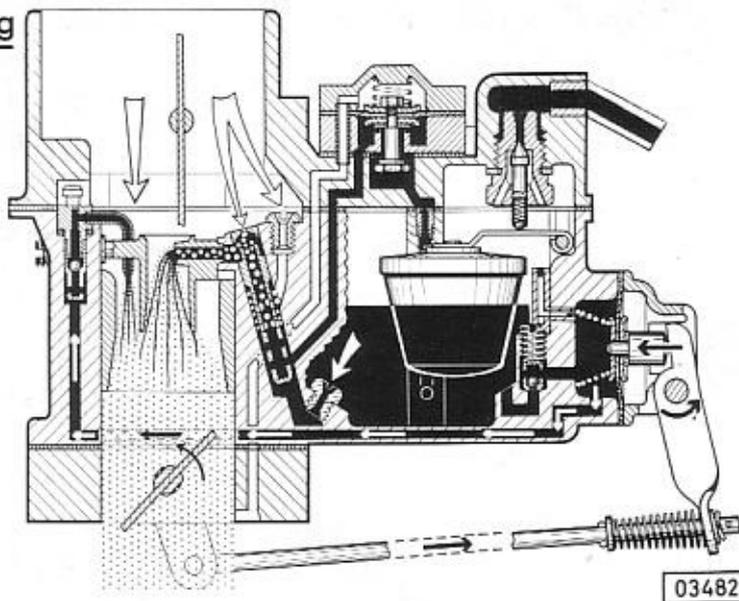
Bei diesem System wird der Kraftstoff durch die Übergangsdüse aus der Schwimmerkammer entnommen, mit der durch die Übergangsluftdüse einströmenden Luft vermischt und als Gemisch zu der sich öffnenden Drosselklappe der II. Stufe geführt.

I. und II. Stufe



Bei voll geöffneter Drosselklappe der II. Stufe erfolgt eine Gemischaufbereitung in gleicher Weise wie in der I. Stufe.

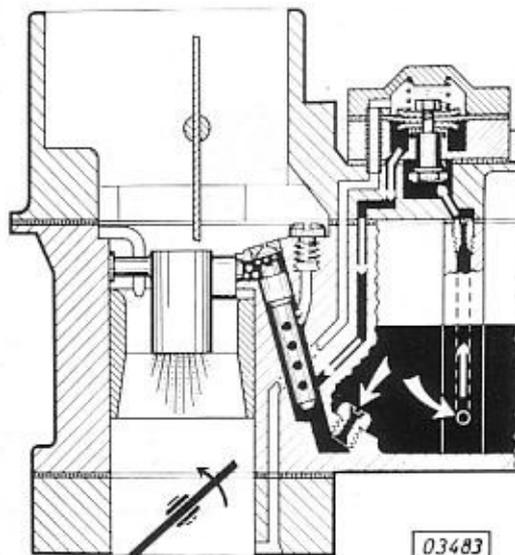
Beschleunigung



Über das Kugelventil fließt beim Saughub der Membranpumpe Kraftstoff aus der Schwimmerkammer in den Pumpenraum. Beim Öffnen der Drosselklappe wird über die Pumpenverbindungsstange und den Pumpenhebel die Membran nach innen bewegt. Dadurch wird vorübergehend Kraftstoff über das Einspritzrohr in die Mischkammer eingespritzt. Die eingespritzte Kraftstoffmenge wird nur durch den Pumpenhub, die Einspritzdauer durch die Mündung des Einspritzrohres und die Druckfeder bestimmt.

Das Kugelventil am Einlaß zum Pumpenraum verhindert, daß beim Einspritzvorgang der Kraftstoff in die Schwimmerkammer zurückströmen kann. Das Kugelventil im Einspritzrohr sorgt dafür, daß beim Saughub der Pumpe keine Luft über das Einspritzrohr angesaugt werden kann.

Anreicherung

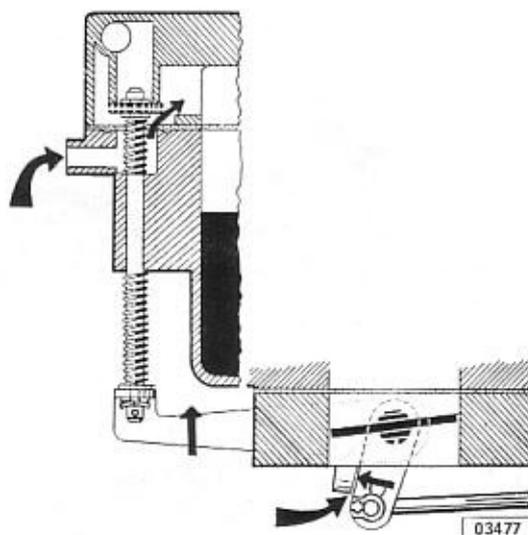


Die Anreicherung bewirkt, daß im mittleren Teillastbereich über die Anreicherungsdüse zusätzlich Kraftstoff dem Mischrohr zugeführt wird. Gesteuert wird die Anreicherung durch Unterdruck, der unterhalb der Drosselklappe entnommen wird. Bei geschlossener bis halb geöffneter Drosselklappe ist der an der Membran im Vergaserdeckel wirkende Unterdruck stärker als die entgegengesetzt wirkende Federkraft, und das Anreicherungsventil ist geschlossen. Bei weiterem Öffnen der Drosselklappe verringert sich in diesem Bereich der Unterdruck. Die Feder drückt das Ventil auf, und die Anreicherung setzt, wie im Bild 03483 gezeigt, ein.

Belüftung der Schwimmerkammer

Während des Fahrbetriebs erfolgt die Belüftung der Schwimmerkammer von innen, d. h. die Schwimmerkammer steht über das in den Lufttrichter ragende Belüftungsrohr mit der durch den Luftfilter strömenden Ansaugluft in Verbindung.

Bei Leerlauf und stehendem Motor wird, wie im Bild gezeigt, über das Belüftungsventil, das bei geschlossener Drosselklappe geöffnet ist, die Schwimmerkammer zusätzlich noch von außen be- und entlüftet.



Leerlauf einstellen

Die Leerlaufeinstellung umfaßt zwei Arbeitsvorgänge, einmal die „Leerlaufkorrektur“, zum anderen die „Leerlaufgrundeinstellung“.

Grundsätzlich können Drehzahlabweichungen vom Sollwert durch eine Leerlaufkorrektur aufgefangen werden, d. h. ein Verändern der Drosselklappenanschlagschraube ist nicht notwendig.

Eine Leerlaufgrundeinstellung muß dann durchgeführt werden, wenn eine Vergaserüberholung vorausging, d. h. wenn der Vergaser zerlegt und wieder zusammengebaut wurde oder wenn durch eine Leerlaufkorrektur die Sollwerte nicht erreicht wurden.

Beide Arbeitsvorgänge sind bei Wagen mit autom. Getriebe in Wählhebelstellung „N“ durchzuführen.

Leerlaufkorrektur

Die Leerlaufkorrektur muß bei eingebautem Luftfilter und betriebswarmem Motor durchgeführt werden, dabei muß das Heißleerlaufventil geschlossen sein, gegebenenfalls zudrücken.

Außerdem muß

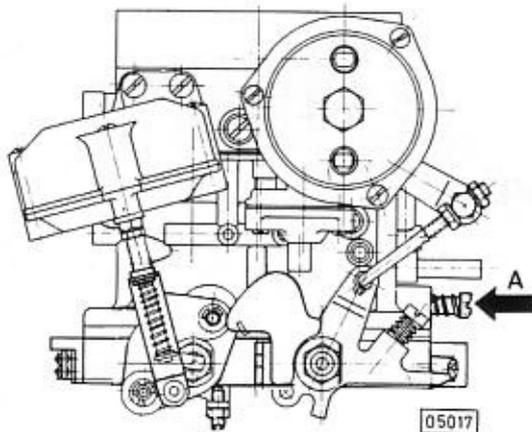
Ventilspiel
Schließwinkel
Zündzeitpunkt und
Elektrodenabstand der Zündkerzen

den Vorschriften entsprechen.

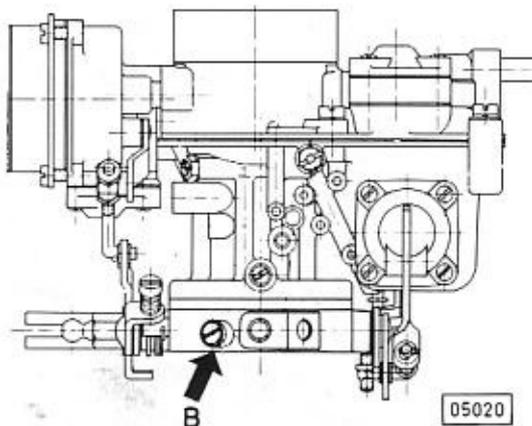
1. Drehzahlmesser und CO-Meßgerät nach Angaben der Hersteller anschließen.
2. Drehzahl und CO-Anteil im Abgas messen.

Sollwerte:

Leerlaufdrehzahl 800–850 U/min
CO-Anteil 1,5–2,5 Vol.-%



3. Bei Abweichungen vom Sollwert ist durch Drehen der Umluftregulierschraube (A) die Drehzahl auf die obere Grenze des Sollwertes zu bringen.



4. Anschließend unter Beobachtung der CO-Anzeige Gemischregulierschraube (B) so einjustieren, bis der Wert von $2,0 \pm 0,5$ Vol. % erreicht ist.

Leerlaufgrundeinstellung

Motor muß betriebswarm und Heißeerlaufventil geschlossen sein, gegebenenfalls zudrücken.

Die Voraussetzungen für eine Leerlaufgrundeinstellung entsprechen denen wie unter „Leerlaufkorrektur“ beschrieben.

1. Drehzahlmesser und Unterdruckmanometer anschließen. Manometer wird am Vergaser-Anschluß für Zündunterdruck angeschlossen.
2. Umluftregulierschraube (A – Bild 05070) ganz schließen.

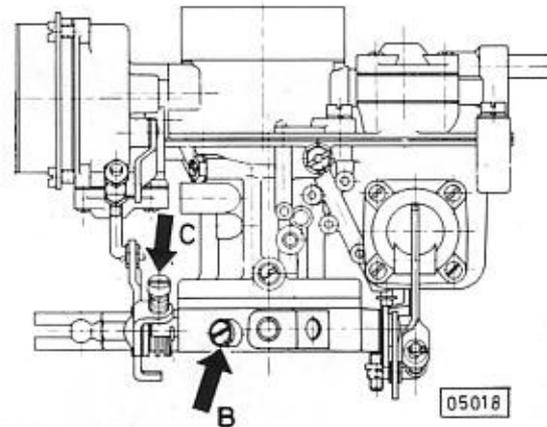
3. Durch Drehen der Drosselklappenanschlagschraube (C) Leerlaufdrehzahl auf

700–750 U/min

einstellen. Dabei darf der Unterdruck nicht größer als 1–15 mm Hg betragen.

4. Durch Drehen der Gemisch-Regulierschraube (B) optimale Drehzahl einstellen.

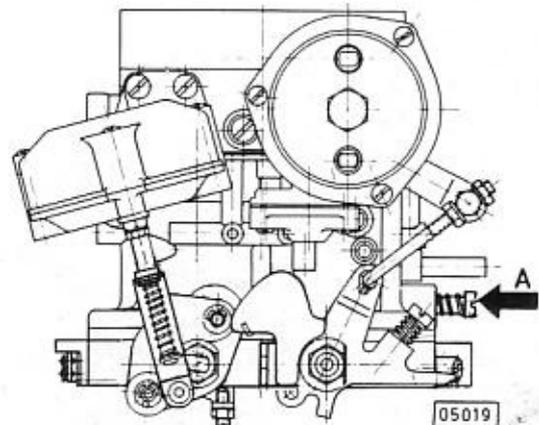
Gegebenenfalls entsprechend Punkt 3. nachregulieren.

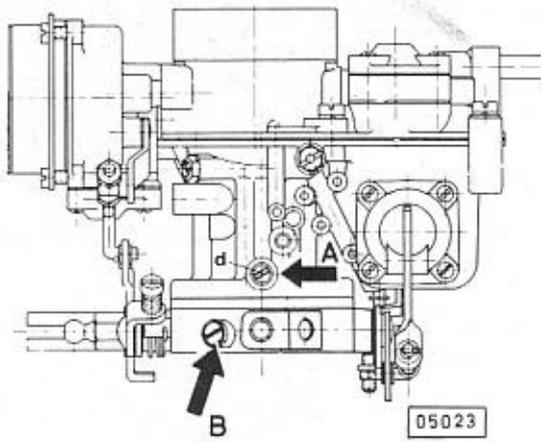


5. Durch Öffnen der Umluftregulierschraube (A) Drehzahl auf

830–880 U/min

anheben.





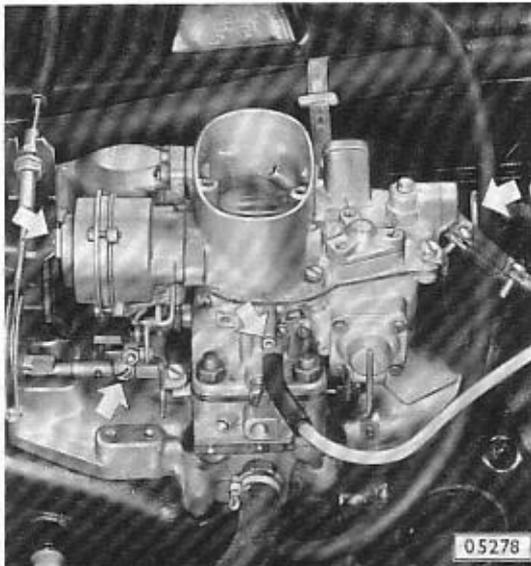
6. Gemischregulierschraube (B) auf optimale Drehzahl einstellen (830–880 U/min).

7. CO-Meßgerät anschließen und CO-Anteil messen.

Gemischregulierschraube (B) im Uhrzeigersinn (abmagern) so weit drehen, bis CO-Anteil 1,5–2,5 Vol.-% beträgt.

Durch diese Maßnahme wird die Drehzahl wieder auf den Soll-Wert von 800–850 U/min gebracht.

Vergaser aus- und einbauen



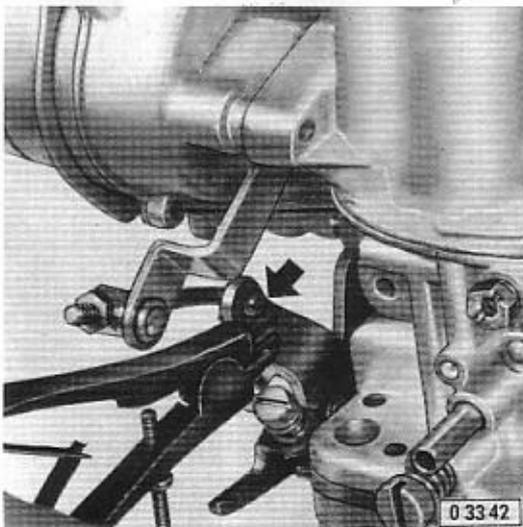
Kugelpfanne der Welle für Segmentscheibe vom Kugelkopf der Drosselklappenwelle, nach Entfernen der Sicherungsklammer, abdrücken.

Kabel vom Deckel der Startautomatik abziehen.

Zündunterdruck- und Kraftstoffschlauch von den Anschlußrohren am Vergaser abziehen. Vergaser abschrauben und abnehmen.

Beim Einbau des Vergasers stets neue Dichtung zwischen Vergaser und Saugrohr verwenden.

Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen



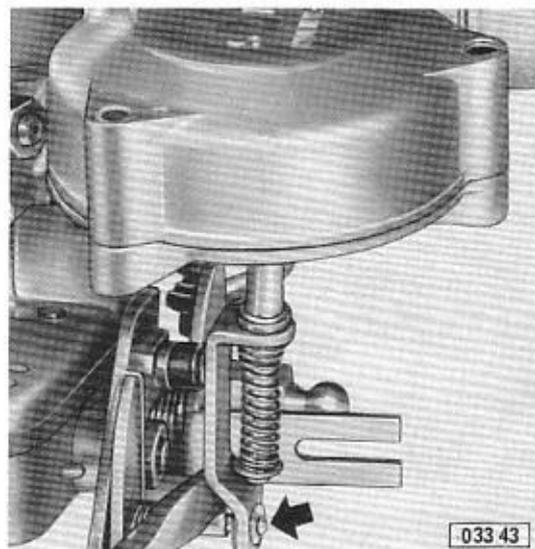
Spannring innen mit Montagezange MW 112 entfernen und Verbindungsstange zur Startautomatik aushängen.

Mitnehmerhebel der Unterdruckdose vom Drosselklappenhebel II. Stufe abdrücken.

5 Vergaserdeckelschrauben abnehmen.

Beim Abnehmen Dichtung nicht beschädigen.

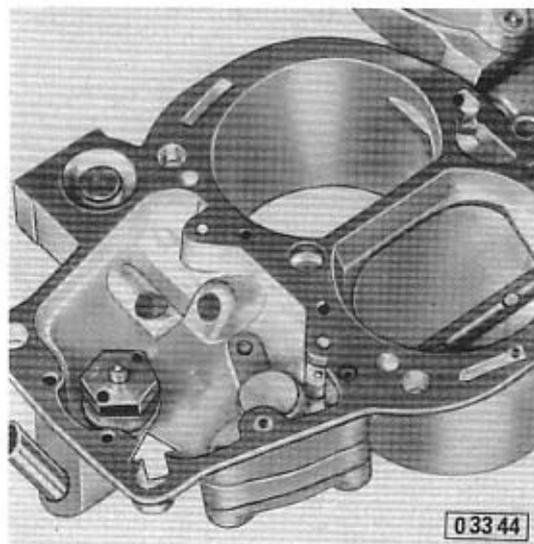
Wichtig: Beim Zusammenbauen sind die Vergaserdeckelschrauben mit einem Drehmoment von 35 ± 5 cmkp anzuziehen.



Schwimmernadelventil aus Vergaserdeckel heraus-schrauben.

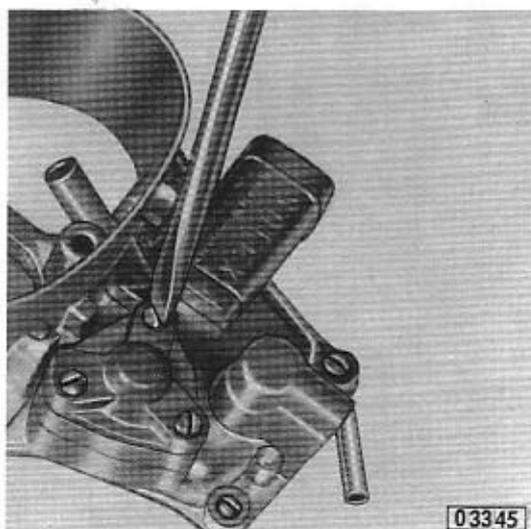
Kupferdichtring abnehmen.

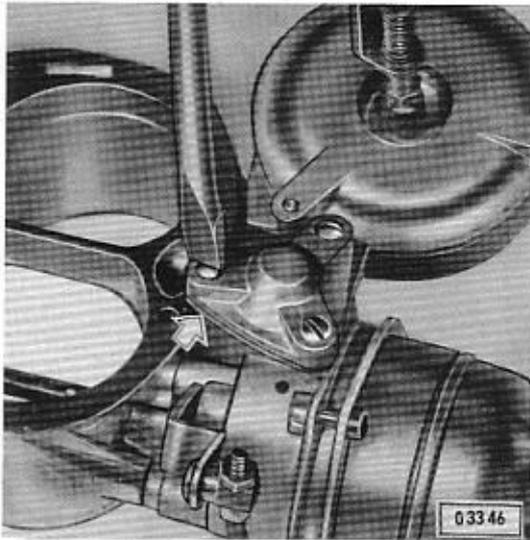
Beim Zusammenbau auf richtiges Schwimmernadelventil (eingepägt) und auf richtigen Kupferdichtring entsprechend der Kalibrierungstabelle achten.



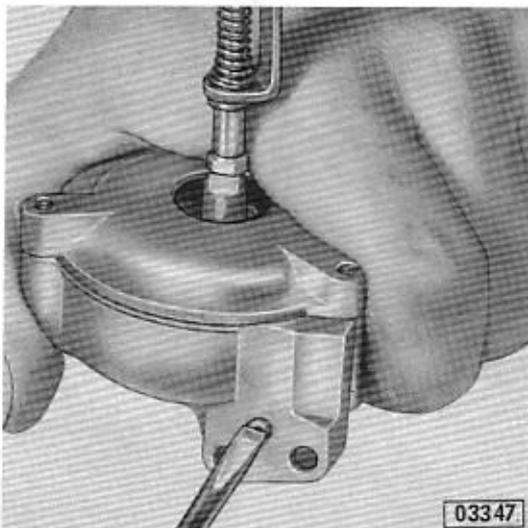
Deckel für Anreicherung abschrauben.

Membran auf Beschädigungen prüfen.





Deckel (Pfeil) für Starterklappenzwangsöffnung und Deckel von Startautomatik abschrauben.

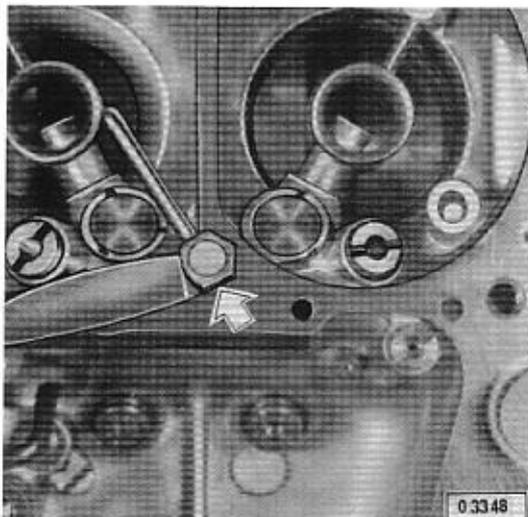


Unterdruckdose vom Vergaserdeckel abschrauben.

Reduzierdüse herausschrauben.

Vergaserdeckel in Kraftstoff reinigen.

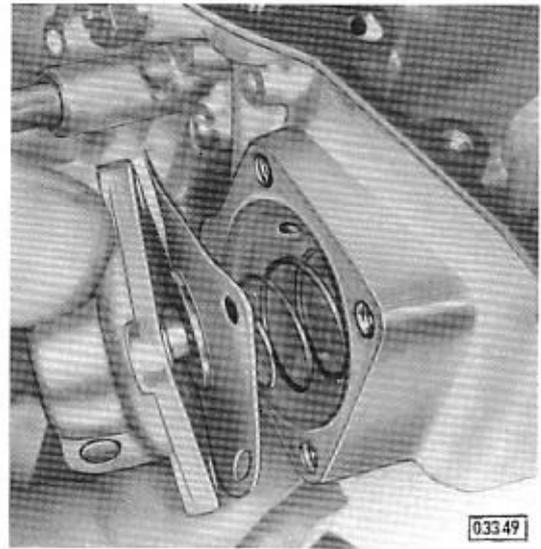
Anschließend alle Kanäle und Bohrungen mit Preßluft ausblasen.



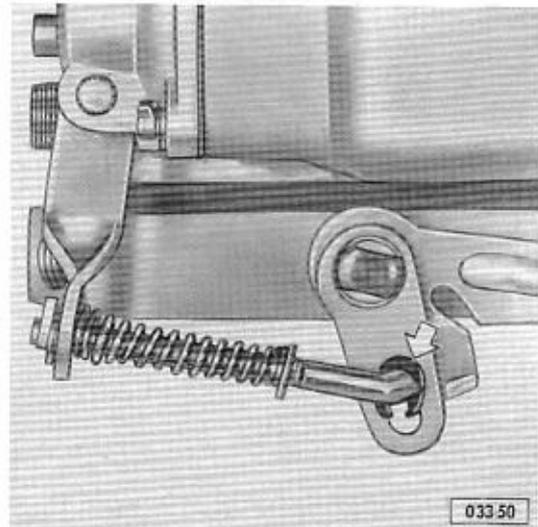
Einspritzrohr mit Kugelventil (Druckventil) mit Hilfe eines Schraubenziehers anheben (Pfeil) und aus Schwimmergehäuseteil herausziehen.

Bei Beschädigung des Abdichtringes (O-Ring) ist ein neuer zu verwenden.

Deckel von Beschleunigerpumpe abnehmen.
Membran prüfen.

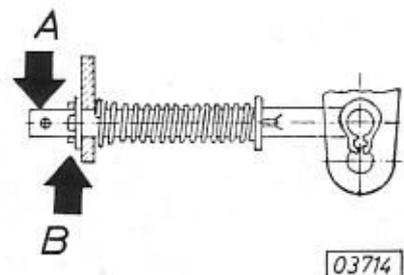


Bei Anbau des Deckels der Beschleunigerpumpe ist darauf zu achten, daß die Pumpenverbindungsstange im Übertragungshebel (Pfeil) entsprechend der Tabelle „Vergaser-Einstellung“ für den jeweiligen Vergasertyp richtig eingehängt wird.



Ebenso ist bei der Montage auf die Versplintung – innen (B) oder außen (A) – der Pumpenstange zu achten.

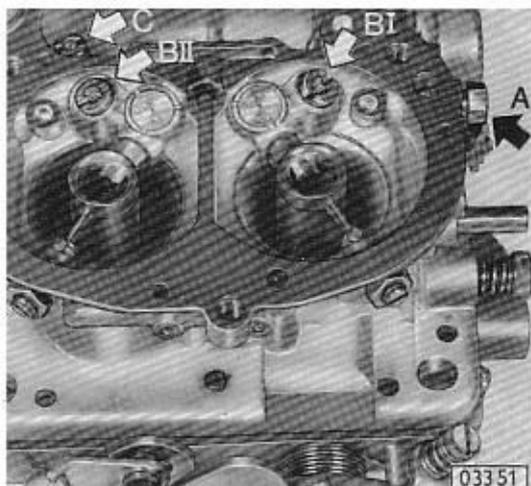
In der Tabelle „Vergaser-Einstellung“ ist die Splintstellung des jeweiligen Vergasertyps angegeben.



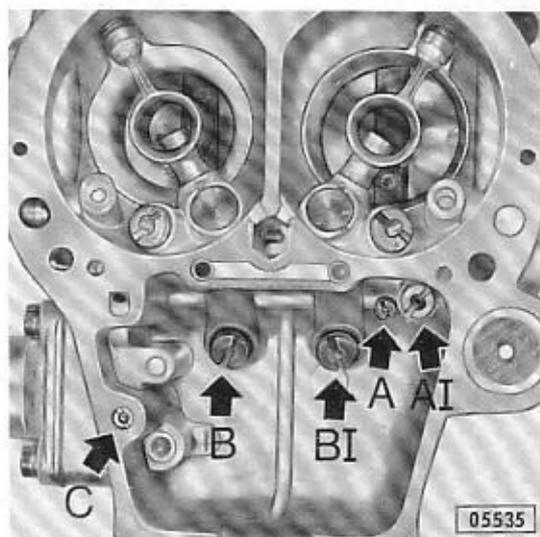
Bei richtiger Montage der Pumpenstange und einwandfreier Membran sowie freiem Saug- und Druckventil ist die vorgeschriebene Einspritzmenge pro Hub gegeben.

Ein falsches Einhängen oder Versplinten der Pumpenstange führt zu einer zu großen oder zu geringen Einspritzmenge, was sich im Fahrbetrieb nachteilig bemerkbar macht.

Düsen herausschrauben.



	I. Stufe	II. Stufe
Leerlaufdüse	A	-
Luftkorrekturdüse	BI	BII
Übergangs-Belüftungsdüse	-	C



	I. Stufe	II. Stufe
Hauptdüse	BI	B
Übergangsdüse	-	AI
Übergangs-Belüftungsdüse	-	AI
Anreicherungsdüse	C	-

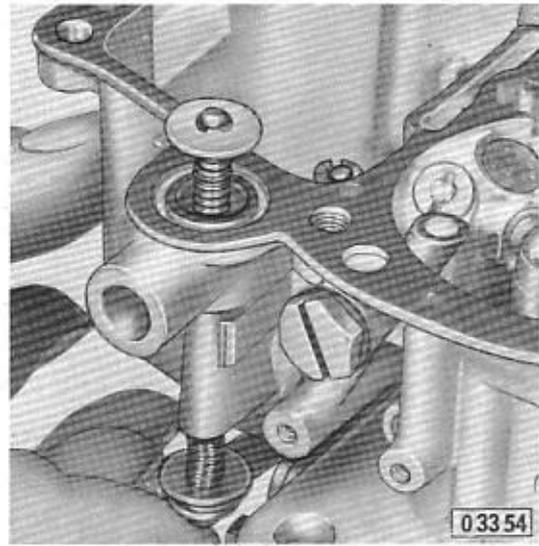
Alle Teile reinigen und mit Preßluft ausblasen. Dichtungen und Dichtringe ersetzen.

Wichtig!

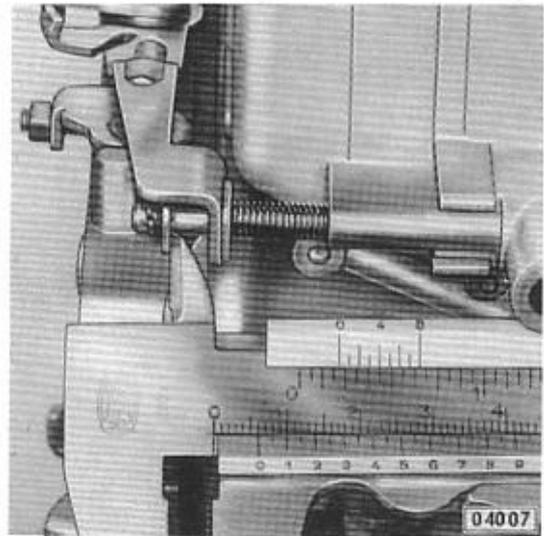
Vergasergehäuse in Fließrichtung des Kraftstoffes durchblasen.

Düsen nach Kalibrierungstabelle prüfen.

Belüftungsventil und Sitz des Belüftungsventils auf einwandfreien Zustand prüfen.

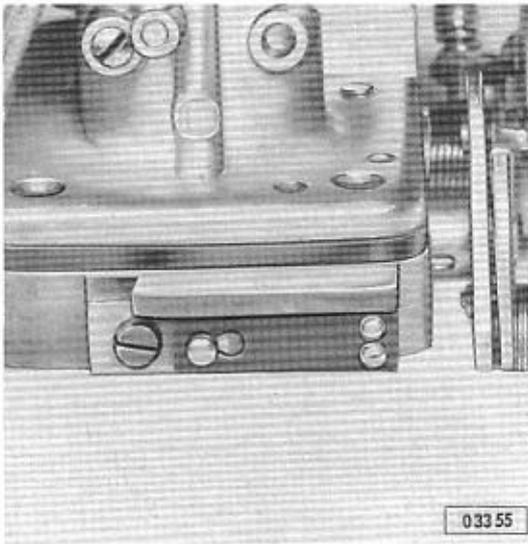


Am Belüftungsventil Spiel zwischen Hebel und Scheibe prüfen – Drosselklappe muß ganz geschlossen sein. Spiel muß 6 mm betragen (siehe auch Vergasereinstellungstabelle).



Korrektur durch Nachbiegen am Mitnehmerhebel.



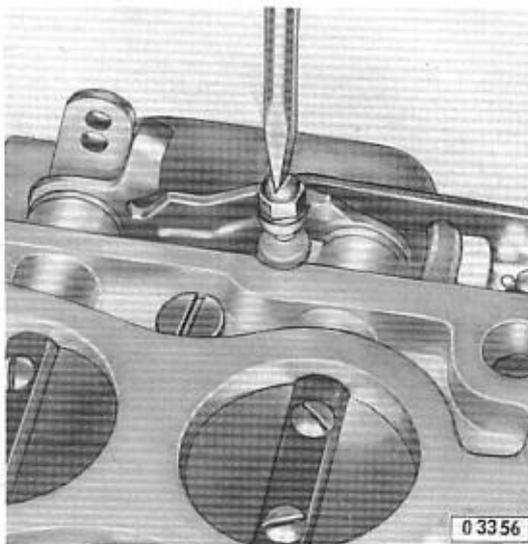


Das Heißleerlaufventil, das bei einer Umgebungstemperatur von ca. 90° C öffnet, ist auf Funktion zu prüfen – Wasserbad.

Öffnet das Ventil bei dieser Temperatur nicht, so ist dieses zu ersetzen.

Wichtig!

Während der LeerlaufEinstellung muß das Heißleerlaufventil grundsätzlich geschlossen sein. Ist die Umgebungstemperatur während des LeerlaufEinstellens so hoch, daß das Ventil offen ist, muß es geschlossen werden – mit Schraubenzieher zudrücken.

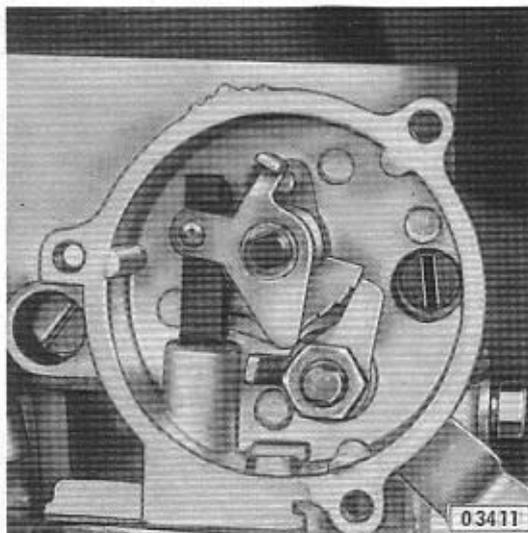


Drosselklappe der II. Stufe mit Stellschraube leicht anstellen, daß ein kleiner Spalt (ca. 0,05 mm) entsteht, um ein Klemmen der Drosselklappe zu vermeiden. Stellschraube kontern.

Leerlauf einstellen.

Startautomatik einstellen – siehe Arbeitsvorgang.

Startautomatik einstellen



Bei **ausgebautem** Vergaser ist der Drosselklappenspalt der I. Stufe in Startstellung zu prüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

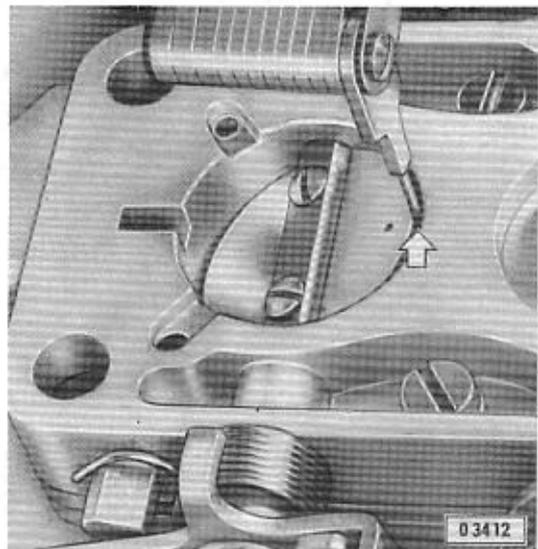
Dazu Drosselklappe öffnen, Starterklappe zudrücken und anschließend Drosselklappe wieder schließen.

Dadurch wird im Starterkörper (siehe Bild) der Anschlaghebel auf die äußerste Stellung der Stufenscheibe gebracht und die Drosselklappe einen Spalt geöffnet.

Drosselklappenspalt entsprechend Angabe für den jeweiligen Typ in der Vergasereinstell-tabelle mit Draht oder Bohrer entsprechender Stärke prüfen.

Bei **eingebautem** Vergaser wird die Einstel-lung der Startautomatik bei betriebswarmem Motor und Messen der Schnelleerlaufdrehzahl geprüft. Vorher Leerlauf prüfen und bei Ab-weichung korrigieren.

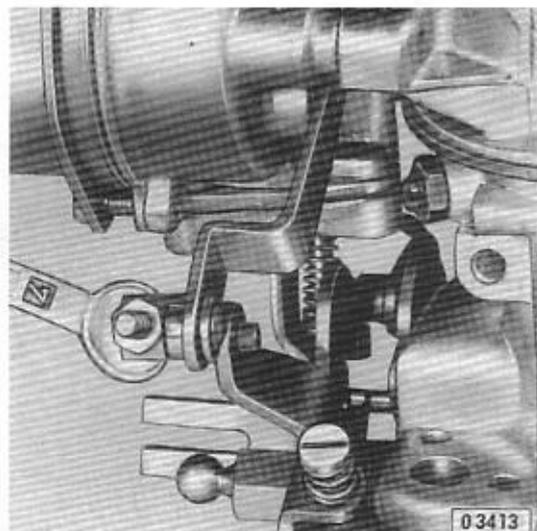
Drosselklappe in Startstellung bringen. Die Drehzahl muß 2700 U/min betragen.



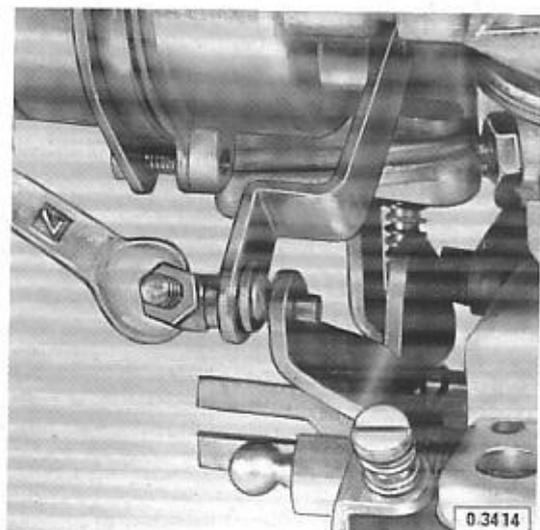
Bei aus- oder eingebautem Vergaser

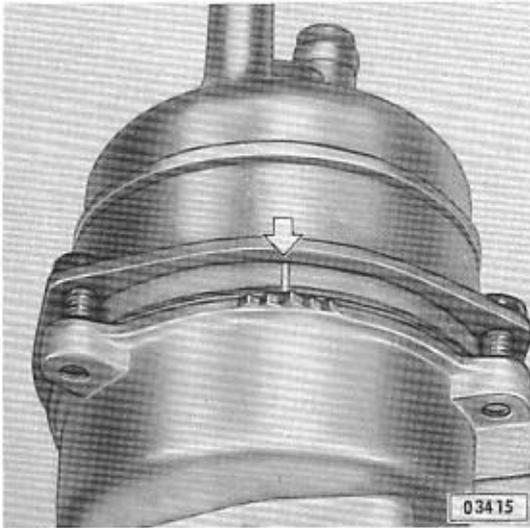
Korrektur der Drehzahl bzw. des Drosselklap-penspaltes durch Verdrehen der Muttern an der Starterverbindungsstange.

Zu hohe Drehzahl bzw. zu großer Spalt = Ge-stänge kürzen, dazu untere Mutter lösen, obere nachziehen.



Zu niedrige Drehzahl bzw. zu kleiner Spalt = Gestänge verlängern, dazu obere Mutter lösen, untere nachziehen.





Übereinstimmung der Markierung am Starterdeckel und Starterkörper kontrollieren:

Mittlere Markierung am Starterkörper auswählen.

VERGASER FÜR 19 SH-, 25 S- UND 25 H-MOTOREN (INAT)

Aufbau und Wirkungsweise

Der Zenith-Stufenvergaser (INAT) ist ein Fallstrom-Vergaser, der bei dem 19 SH- und 25 S-Motor als Einzelvergaser und beim 25 H-Motor als 2-Vergaser-Anlage Verwendung findet. Beim H-Motor sind beide Vergaser durch eine Betätigungsstange miteinander verbunden, die in der Länge verstellbar ist.

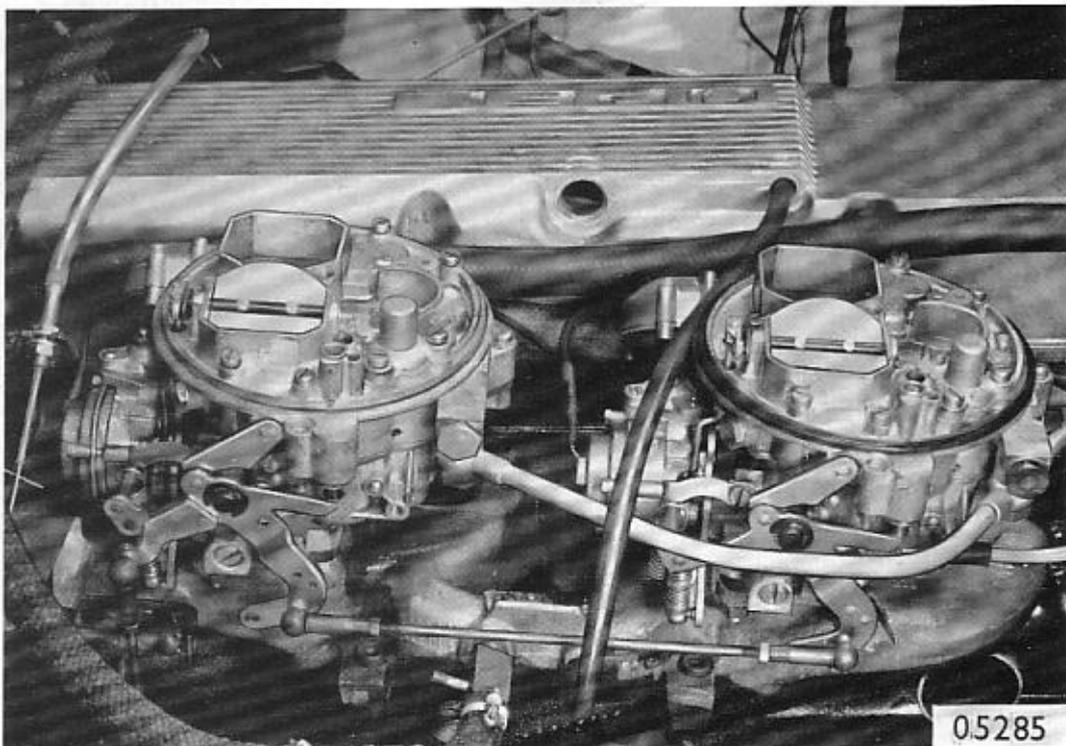
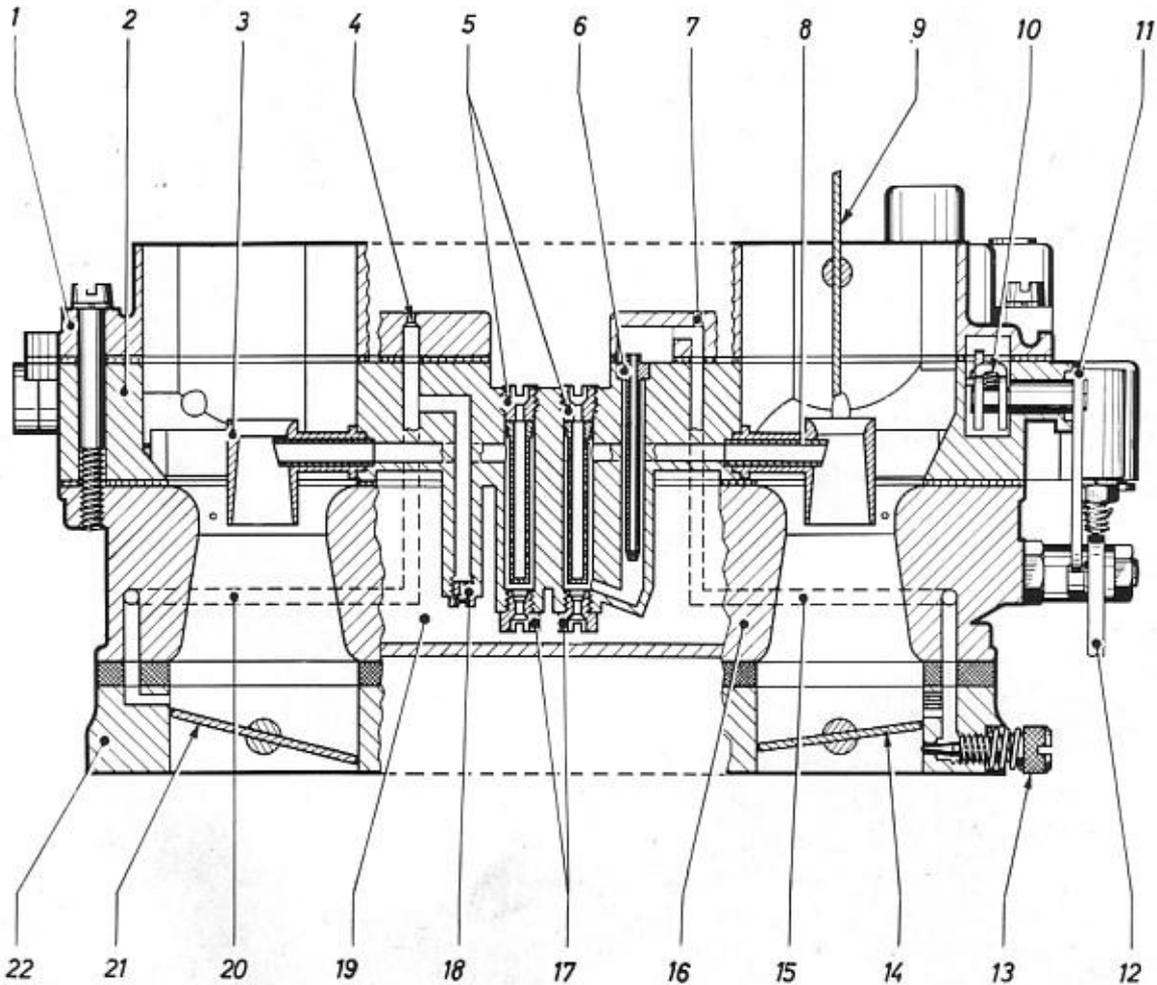


Bild zeigt Zweivergaseranlage des 25 H-Motors

Der Vergaser besteht aus 4 Hauptteilen:

- Vergaserdeckel
- Düsenblock
- Schwimmergehäuse
- Drosselklappenteil

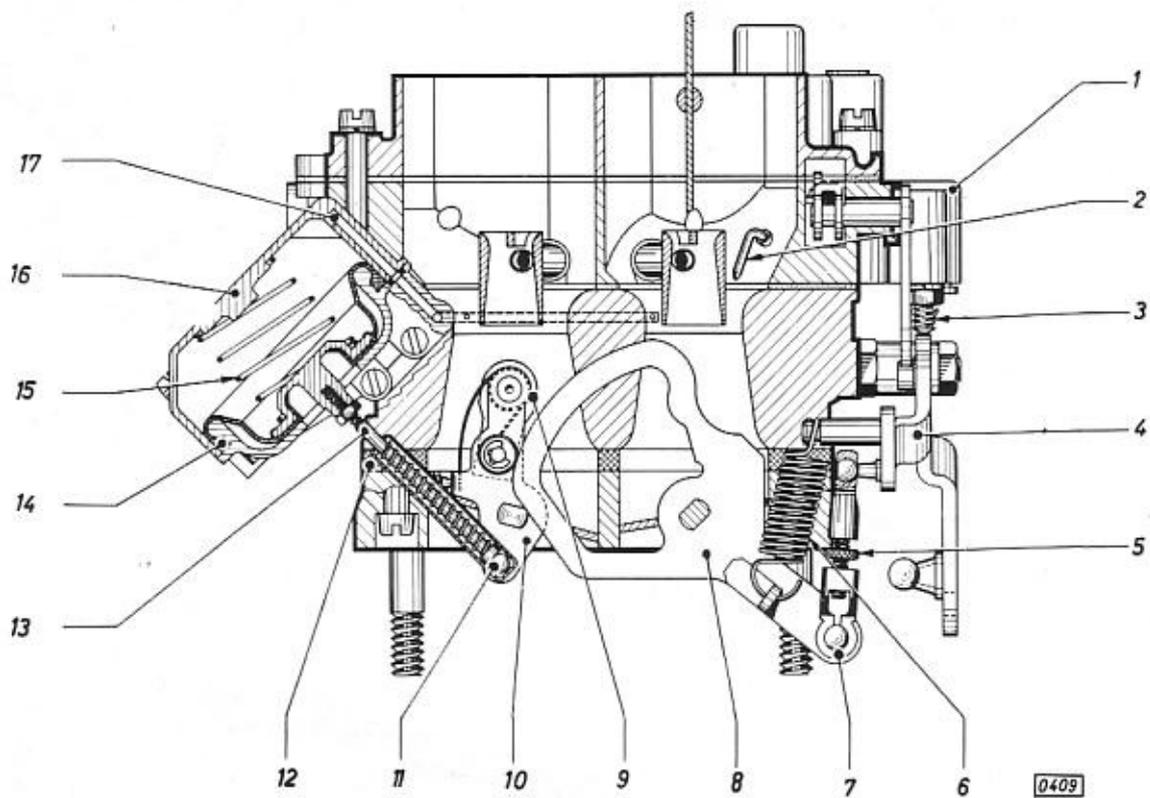
Der Stufenvergaser hat zwei Saugkanäle, die gemeinsam im Einlaß des Saugrohres münden und als I. und II. Stufe bezeichnet werden, da sie sich hintereinander öffnen.



0408

- | | | |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 Vergaserdeckel | 9 Starterklappe | 16 Schwimmergehäuse |
| 2 Düsenblock | 10 Pumpenhebel innen | 17 Hauptdüsen |
| 3 Nebenlufttrichter | 11 Pumpenhebel außen | 18 Übergangsdüse |
| 4 Ausgleichluftbohrung | 12 Betätigungshebel | 19 Schwimmerkammer |
| 5 Luftkorrekturdüsen | 13 Leerlaufgemisch- | 20 Übergangsbohrung |
| 6 Leerlaufauchdüse | Regulierschraube | 21 Drosselklappe II. Stufe |
| 7 Leerlaufluftbohrung | 14 Drosselklappe I. Stufe | 22 Drosselklappenteil |
| 8 Austrittsarm | 15 Leerlaufgemischbohrung | |

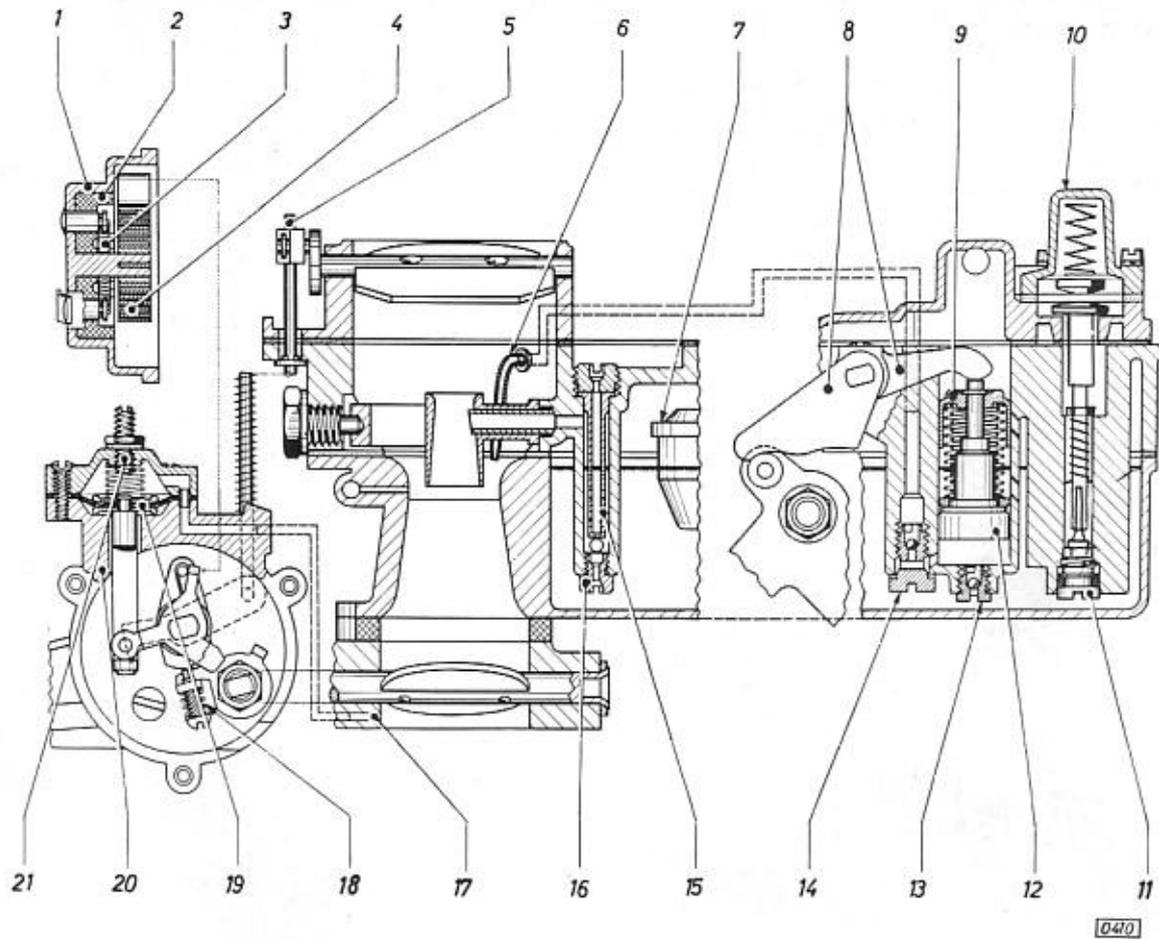
In jeder Stufe befindet sich eine Drosselklappe. Die der I. Stufe wird durch den Drosselhebel, der über das Vergasergestänge mit dem Gaspedal in Verbindung steht, die der II. Stufe durch Unterdruck geöffnet.



Anordnung Betätigung der Drosselklappen

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Schwimmkammerbelüftung | 10 Drosselklappenhebel II. Stufe |
| 2 Einspritzrohr | 11 Kugelkopf |
| 3 Einstellschraube | 12 Dichtung |
| 4 Betätigungshebel | 13 Verbindungsstange mit Druckfeder |
| 5 Leerlaufeinstellschraube | 14 Gummimembran |
| 6 Zugfeder | 15 Membranfeder |
| 7 Verbindungsstange | 16 Unterdruckdose |
| 8 Drosselklappenhebel I. Stufe | 17 Unterdruckkanal für Betätigung der II. Stufe |
| 9 Gelenkhebel | |

Der Zenith-Vergaser ist mit einer elektrisch beheizten Startautomatik ausgerüstet. Der Unterdruck für die Zündverstellung wird an der Drosselklappe der I. Stufe entnommen. Die Entnahme des Unterdrucks zum Öffnen der II. Stufe erfolgt in beiden Lufttrichtern.



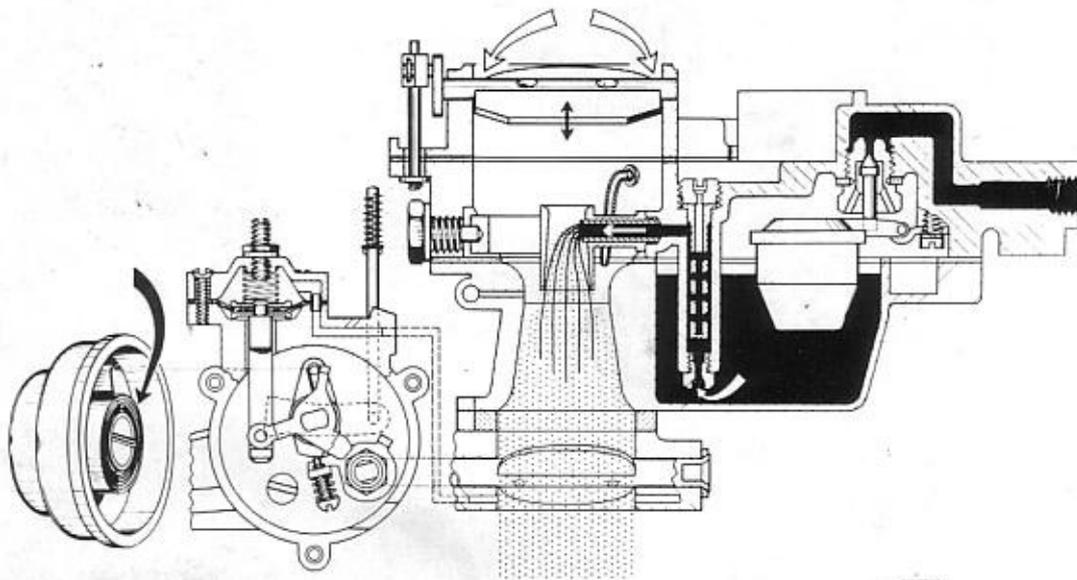
Startautomatik und Beschleunigungspumpe

- | | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 Starterdeckel | 9 Beschleunigungspumpe | 17 Bohrung für Unterdruck- |
| 2 Keramikeinsatz | 10 Deckel Anreicherungs- | membran |
| 3 Heizspirale | system | 18 Einstellschraube |
| 4 Bi-Metallfeder | 11 Anreicherungsventil | (Schnelleerlauf) |
| 5 Starterklappen- | 12 Pumpenkolben | 19 Unterdruckmembran |
| Verbindungsstange | 13 Pumpensaugventil | 20 Startautomatik |
| 6 Einspritzrohr | 14 Pumpendruckventil | 21 Einstellschraube |
| 7 Schwimmer | 15 Mischrohr | (Starterklappenspalt) |
| 8 Pumpenhebel | 16 Hauptdüse | |

Die Schwimmerkammer ist innen und außen belüftet, wobei im Leerlauf die Belüftung von außen und innen und während des Fahrbetriebes nur von innen erfolgt.

Startautomatik

Die Starterklappenwelle steht über einen Verbindungshebel und eine Verbindungsstange unter der Spannung einer spiralförmigen Bimetallfeder, welche auf jeden Temperaturunterschied anspricht. Die Bimetallfeder wird durch eine Heizspirale geheizt, die so geschaltet ist, daß mit dem Einschalten der Zündung die Erwärmung der Heizspirale und damit auch der Bimetallfeder einsetzt. Die Beheizung dauert so lange, wie die Zündung eingeschaltet ist.

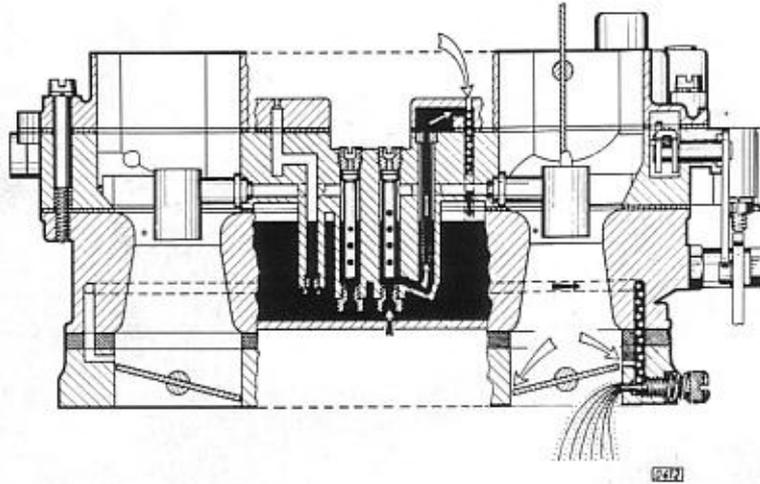


Wenn die Starterklappe geschlossen ist, wird gleichzeitig die Drosselklappe zwangsläufig etwas offen gehalten. Dies geschieht dadurch, daß beim Schließen der Starterklappe der Mitnehmerhebel die frei bewegliche Stufenscheibe anhebt und ihr Segment zur Wirkung bringt, auf welchem eine Einstellschraube anliegt. Die für die Gemischbildung erforderliche Luft wird über die Starterklappe angesaugt, die in ein Flattern zum Öffnen – hervorgerufen durch den Unterdruck – und Schließen – veranlaßt durch die Spannung der Bimetallfeder – versetzt wird. Auf diese Weise bildet sich zunächst ein sehr kraftstoffreiches Startgemisch, das den Motor auch bei niedrigen Außentemperaturen sicher anspringen läßt. Mit eintretender Erwärmung von Motor und Bimetallfeder setzt die Öffnung der Starterklappe ein und der Luftanteil des Startgemisches wird größer. Der zusätzlich angebrachten Unterdrucksteuerung fällt die Aufgabe zu, die Starterklappe nach dem Anspringen des Motors bei höheren Leerlaufdrehzahlen oder kleineren Teillasten oder beim Schieben des Fahrzeuges gegen die Spannung der Bimetallfeder etwas zu öffnen und auf diese Weise einer Überfettung des Startgemisches durch Luftzugabe entgegenzuwirken. Dies geschieht dadurch, daß der im Vergaser kurz unterhalb der Drosselklappe herrschende Unterdruck über eine Membran mit einer Betätigungsstange wirksam wird und über den Mitnehmerhebel die Starterklappe etwas aufzieht.

Leerlauf

Der Kraftstoff wird aus dem Hauptdüsenystem entnommen und durch die Leerlaufdüse (Tauchrohr) zu einem Scheitelpunkt, der über dem Kraftstoffniveau liegt, emporgesaugt und mit der durch die Leerlaufbohrung eintretenden Luft zu einem Gemisch vermengt.

Diese Leerlaufemulsion wird zur Leerlaufgemischbohrung unterhalb der geschlossenen Drosselklappe sowie den By-Pass-Bohrungen oberhalb der geschlossenen Drosselklappe geführt.



Der Ausfluß an der unteren Bohrung kann durch die Leerlauf-Gemischregulierschraube dosiert werden.

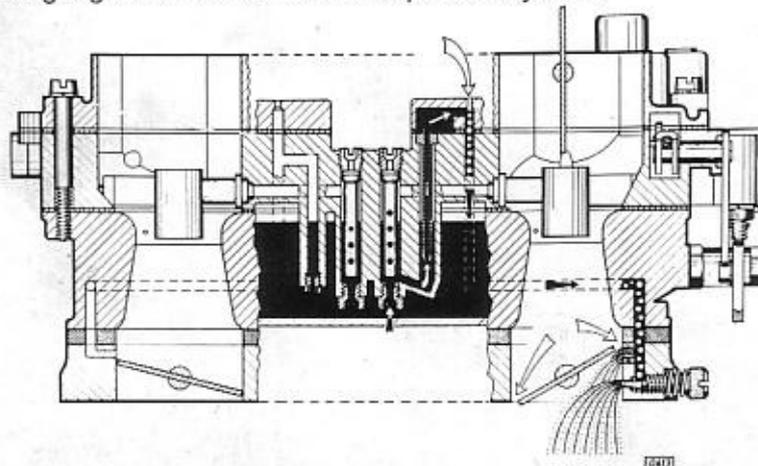
Wie bei den Einfachvergasern ist der Zenith-Vergaser ebenfalls mit einem „Umgemischsystem“ ausgerüstet. Über einen Steigkanal, an dessen unterem Ende eine kalibrierte Düse, die „Zusatzkraftstoffdüse“, angeordnet ist, wird Kraftstoff aus der Schwimmerkammer zu einem Scheitelpunkt im Düsenblock gehoben.

Über ein Belüftungsrohr, daß im Düsenblock eingepreßt ist, wird dem Kraftstoff im Steigkanal Luft zugesetzt. Diese Emulsion wird nochmals durch eine kalibrierte Düse im Düsenblock, der „Zusatzgemischdüse“, dosiert und über einen zweiten Kanal zum Drosselklappenteil unterhalb der Drosselklappe geführt.

Mittels einer Regulierschraube, der „Umgemisch-Regulierschraube“, wird die austretende Menge dosiert.

Übergang

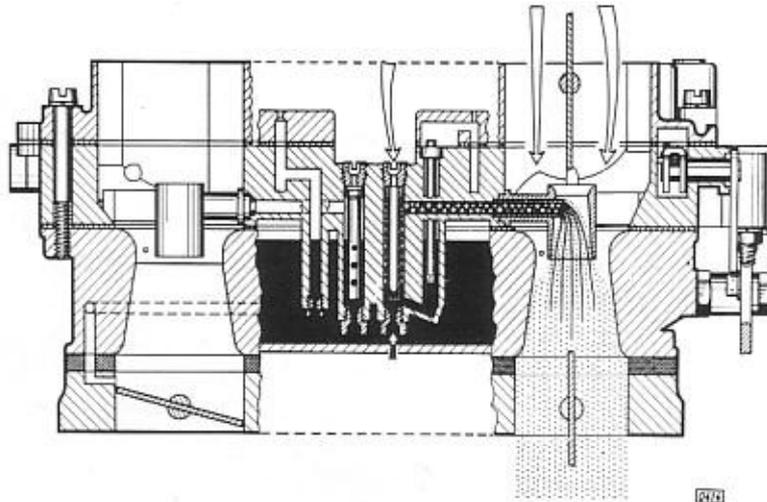
Die By-Pass-Bohrungen kommen zur Wirkung, wenn die Drosselklappe etwas geöffnet wird und verbessern den Übergang vom Leerlauf- zum Hauptdüsenystem.



Hauptdüsensystem

Bei vollgeöffneter Drosselklappe der I. Stufe bildet sich im eingegossenen Lufttrichter der größte Unterdruck.

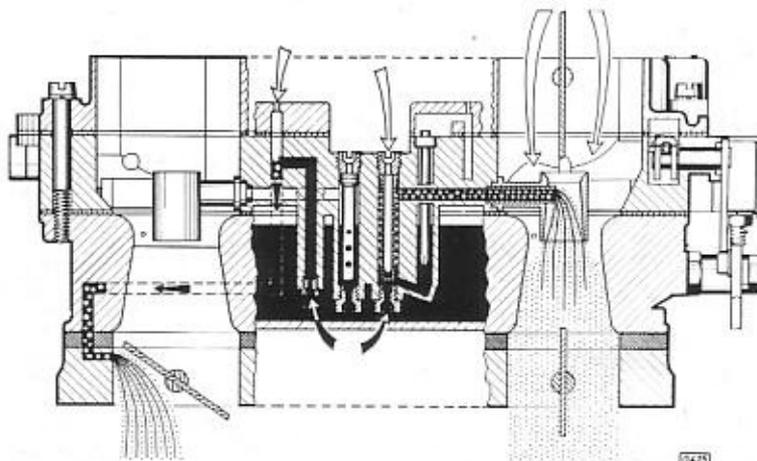
Dieser wird im Hauptdüsensystem wirksam und saugt aus der Schwimmerkammer über die Hauptdüse den Kraftstoff in das Mischrohr.



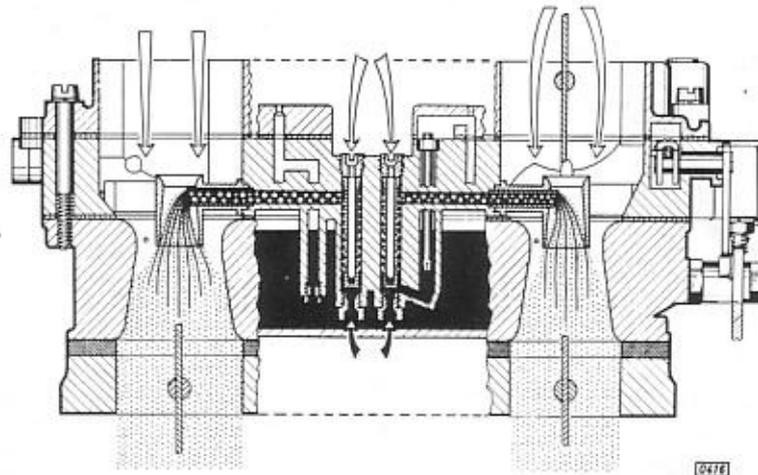
Durch die Luftkorrekturdüse tritt gleichzeitig in steigendem Maße Ausgleichsluft ein, welche durch die Bohrungen des Mischrohres sich mit dem durch die Hauptdüse fließenden Kraftstoff zu einer Emulsion vermischt. Diese Emulsion gelangt durch den Vorzerstäuber in den Lufttrichter und vermischt sich hier mit der einströmenden Luft zum endgültigen Kraftstoffgemisch.

Übergang II. Stufe

Wenn die Drehzahl bei vollgeöffneter Drosselklappe der ersten Stufe sich weiter erhöht, steigt der Unterdruck im Lufttrichter an und zieht durch die Unterdruckbohrung im Lufttrichter die Membran in der Unterdruckdose an.



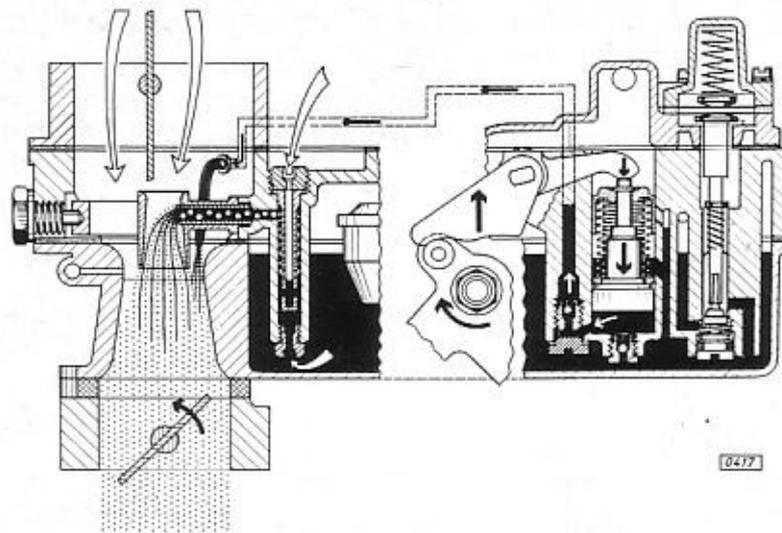
Die Membranbewegung wird über eine Verbindungsstange auf den Drosselklappenhebel der II. Stufe übertragen und öffnet die Drosselklappe. Beim Öffnen der zweiten Stufe setzt eine Anreicherung ein, damit der Übergang nicht stoßartig erfolgt. Hierbei wird durch die Übergangsdüse im Düsenblock Kraftstoff entnommen. Die für die Gemischbildung erforderliche Luft tritt zum Zeitpunkt des Überganges durch eine Bohrung im Vergaserdeckel ein.



Bei vollgeöffneter Drosselklappe der II. Stufe erfolgt die Gemischaufbereitung in gleicher Weise wie in der I. Stufe.

Beschleunigungssystem

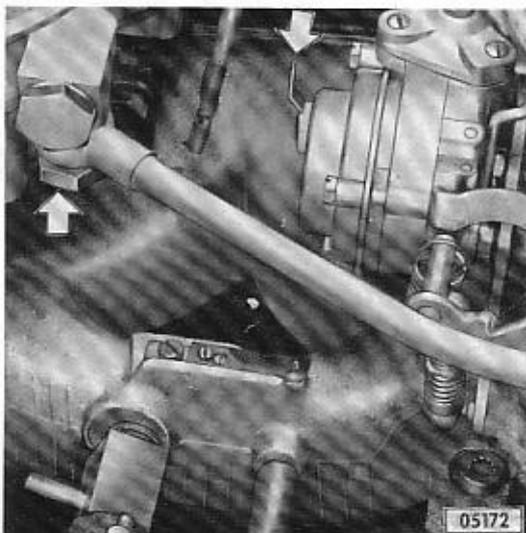
Das Beschleunigungssystem des Vergasers für den 19 SH- und 25 S-Motor unterscheidet sich gegenüber den Vergasern für den 25 H-Motor darin, daß bei erstgenanntem Vergaser symmetrisch zur Beschleunigungspumpe der I. Stufe eine zweite Beschleunigungspumpe angeordnet ist. Die Betätigung der zweiten Beschleunigungspumpe erfolgt über ein Gestänge von der Drosselklappenwelle der I. Stufe. Wenn die Drosselklappe der I. Stufe fast voll geöffnet ist – unmittelbar vor dem Öffnen der II. Stufe – beginnt sich der Kolben gegen die Federkraft nach unten zu bewegen und drückt den sich im Zylinder befindlichen Kraftstoff über das Pumpendruckventil durch das Einspritzrohr in die II. Stufe. Die Beschleunigungspumpe der I. Stufe – sie ist bei beiden Vergaserversionen vorhanden – wird über einen Nocken am Betätigungshebel bewegt und fördert sofort nach Betätigen der Drosselklappe der I. Stufe Kraftstoff in die I. Stufe.



Anreicherungs-system

Die Anreicherung, die das Hauptdüsensystem der I. Stufe unterstützt, wird durch Unterdruck gesteuert und setzt im Vollastbereich ein. Im Teillastbereich und gleichzeitig hohem Unterdruck an der Drosselklappe wird die Membran des Anreicherungskolbens gegen die Federspannung nach oben gezogen und gibt das Ventil, das seinerseits unter Federspannung steht, frei, so daß der Kraftstoffdurchgang zum Gemischaustritt verschlossen ist. Bei hohen Drehzahlen, also bei völlig geöffneten Drosselklappen, ist der Unterdruck an der Drosselklappe gering, so daß die Feder über der Membran den Kolben nach unten drückt und somit das Ventil öffnet und den Weg für die in höheren Drehzahlbereichen erforderliche Mehrmenge Kraftstoff freigibt.

Vergaser aus- und einbauen



Luftfilter ausbauen.

Verbindungsschläuche für Unterdruck abziehen.

Kraftstoffleitung von Vergaseranschlußrohren abschrauben.

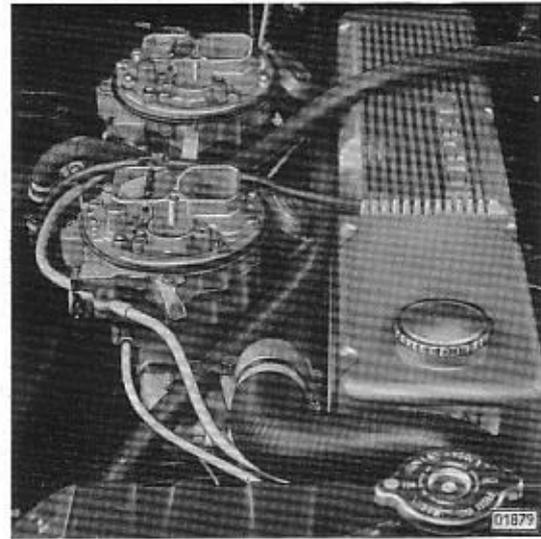
Kontaktkabel vom Deckel Startautomatik abziehen.

Gasregulierungswelle vom Kugelkopf des Betätigungshebels nach entfernen der Sicherung abdrücken.

Bei der 2-Vergaser-Anlage Verbindungsstange zwischen vorderem und hinterem Vergaser von den Kugelköpfen der Betätigungshebel abdrücken.

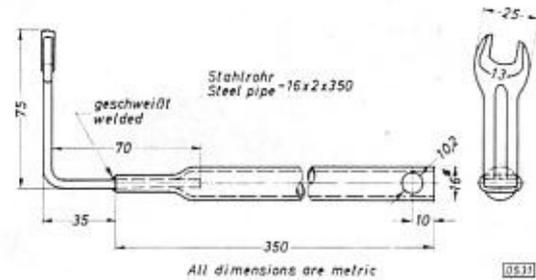
Vergaser vom Ansaugkrümmer abschrauben und abnehmen.

Bild zeigt 25 H-Motor.



Zum Ab- und Anschrauben der Muttern ist ein abgekröpfter Gabelschlüssel zu verwenden. Der Schlüssel ist nach Bild 0531 selbst anzufertigen.

Beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge stets neue Dichtungen zwischen Vergaser und Saugrohr verwenden.



Vergaser zerlegen, reinigen und zusammenbauen

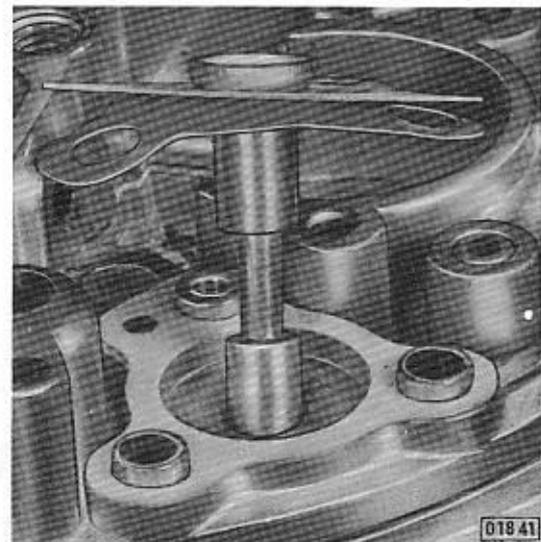
(Vergaser ausgebaut)

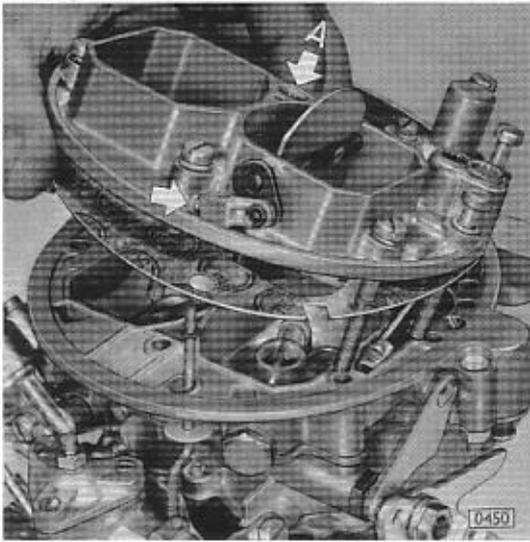
Deckel mit Feder von Anreicherungskammer abnehmen (3 Befestigungsschrauben).

Anreicherungsmembran mit Kolben herausnehmen.

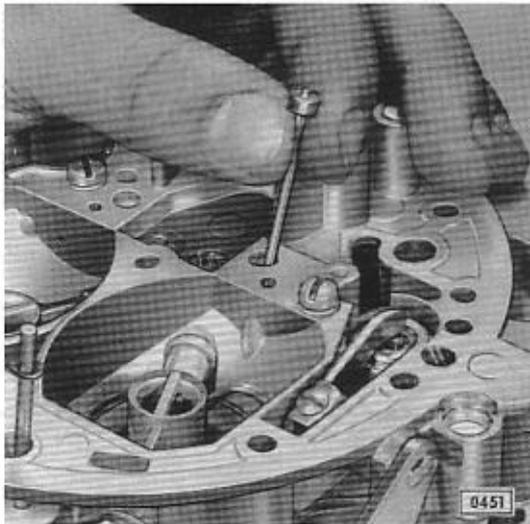
Membran auf Beschädigung prüfen.

Beim Einbau darauf achten, daß je eine Dichtung über und unter der Membran eingelegt wird.

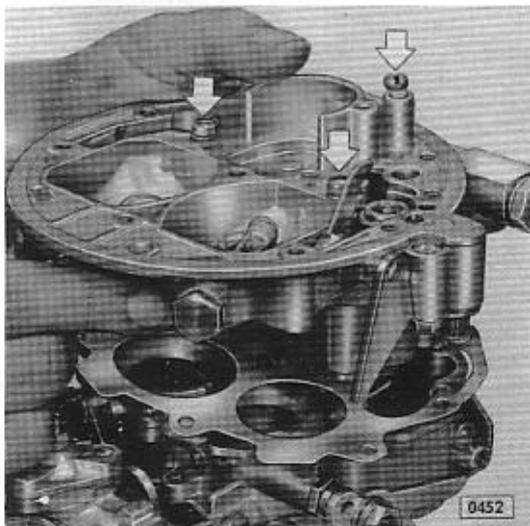




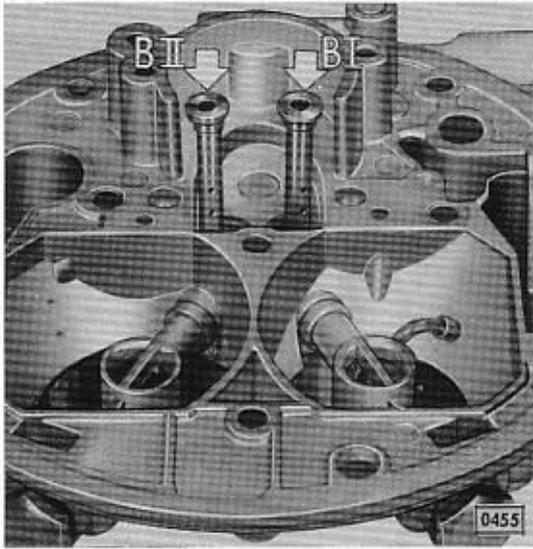
Vergaserdeckelschrauben mit Federringen heraus-schrauben (9 Stück). Die mittlere Schraube „A“ ist im Gewindeloch für Befestigung Luft-filter versenkt. Verbindungsstange zur Start-automatik an Hebel Starterklappe abschrau-ben. Deckel mit Dichtung und Typenschild ab-nehmen.



Leerlauf-tauchdüse herausnehmen.



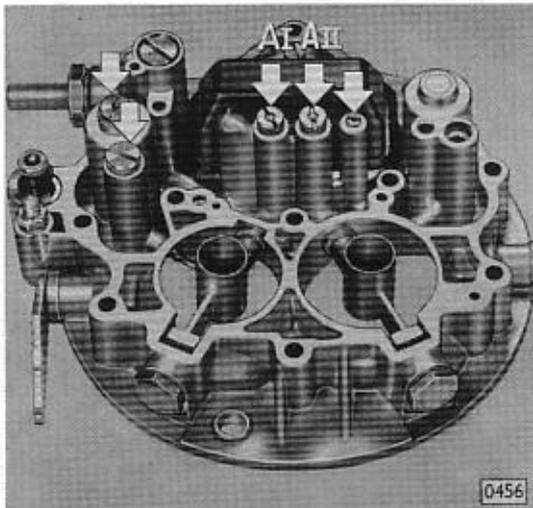
Befestigungsschrauben für Düsenblock (3 Stück) abschrauben. Düsenblock mit Dichtung abnehmen.



Mischrohre

- I. Stufe = B I
- II. Stufe = B II

herausnehmen.

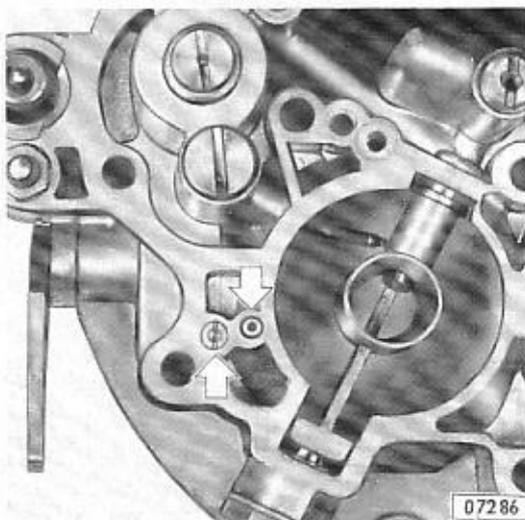


Hauptdüsen

- I. Stufe = A I
- II. Stufe = A II,

Übergangsdüse, Anreicherungsventil, Pumpendruck- und Pumpensaugventil heraus-schrauben.

Beim 19 SH- und 25 S-Vergaser Pumpendruck- und Pumpensaugventil der II. Stufe heraus-schrauben.



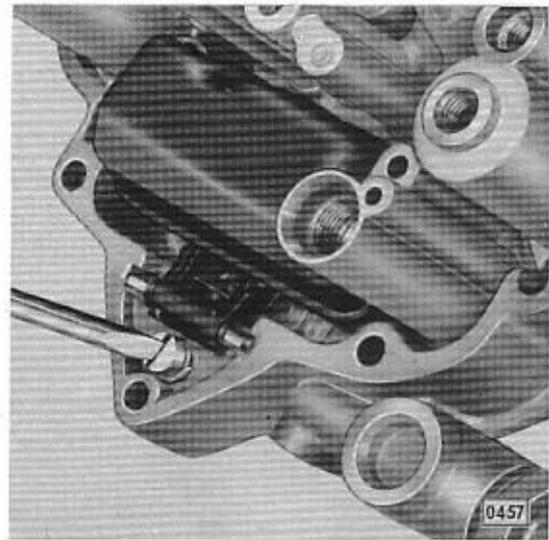
Ungemischdüse heraus-schrauben.

Düse ist nicht gekennzeichnet.

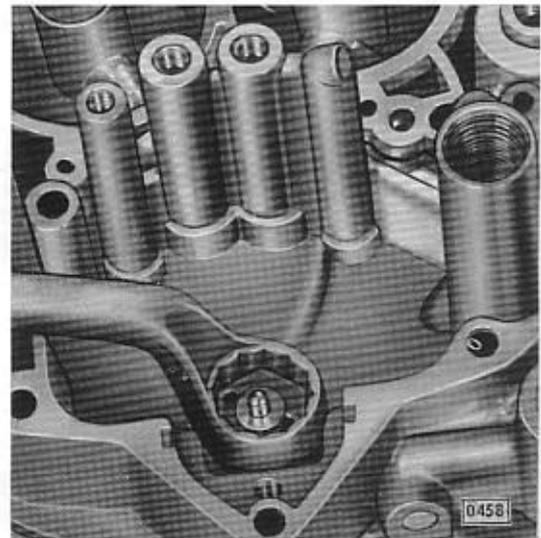
Belüftungsrohr, im Bild rechts, ist eingepreßt.

Belüftungsrohr durchblasen.

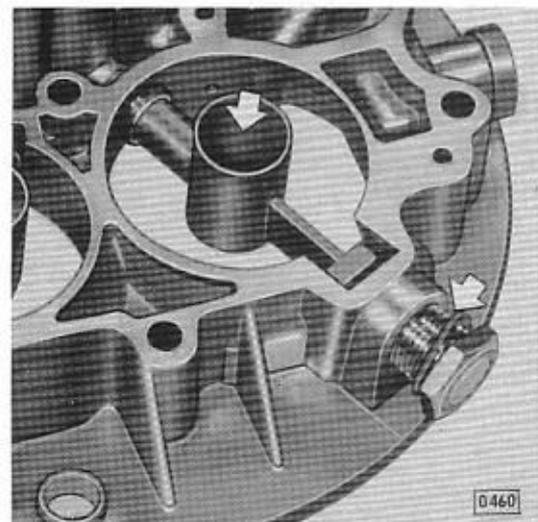
Halter für Schwimmerachse lösen und Schwimmer herausnehmen.

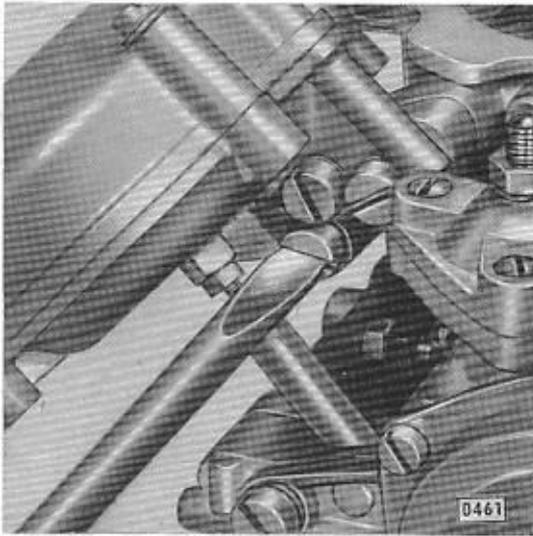


Schwimmernadelventil aus Düsenblock herausschrauben.

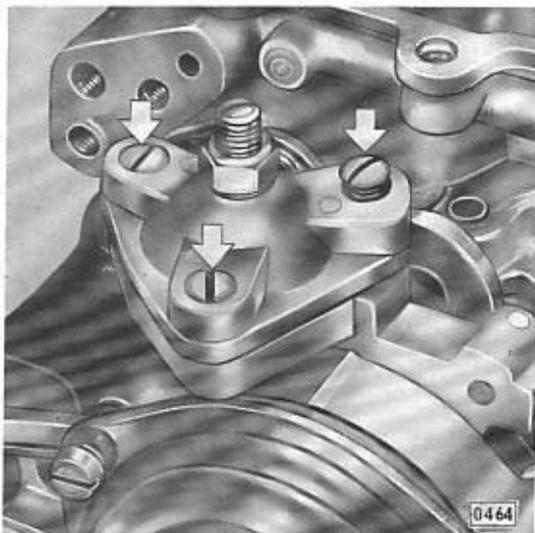


Nebenlufttrichter nach lösen der Druckschraube herausnehmen.





Verbindungsstange der Unterdruckdose aushängen, Unterdruckdose abschrauben.



Deckel Unterdruckmembran abnehmen, Zugstange aus Starterkörper herausziehen. Deckel von Startautomatik mit Keramikteil nach herausschrauben der 3 Befestigungsschrauben abnehmen.

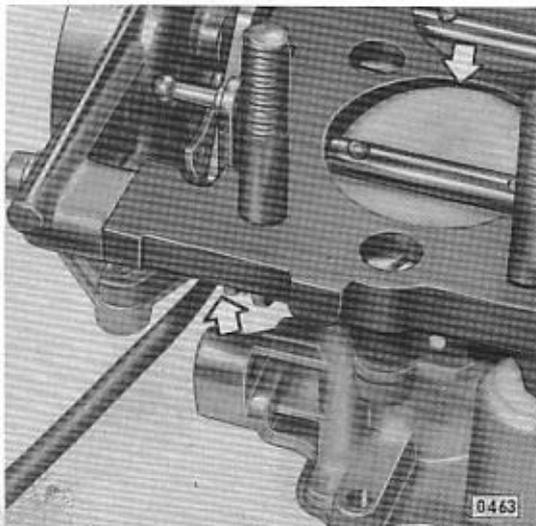
Alle Teile gründlich säubern.

Besonders Kraftstoff- und Unterdruckkanäle müssen sorgfältig ausgeblasen werden.

Dichtungen ersetzen.

Düsen und Nebenlufttrichter entsprechend Kalibrierungstabelle einschrauben. Beschädigte Düsen sind zu ersetzen. Darauf achten, daß Teile für I. und II. Stufe nicht vertauscht werden. Nebenlufttrichter so in Schwimmergehäuse einführen, daß Austrittsarm in vorgesehene Bohrung zu liegen kommt. Drosselklappenwellen auf Radialspiel prüfen.

Vergaser in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.



Drosselklappenspalt der II. Stufe einstellen:

Anschlagschraube lösen, leicht zum Anschlag bringen und dann 1/8 bis 1/4 Umdrehung hindrehen und kontern (Lichtspalt ca. 0,05 mm).

Wichtig:

Drosselklappenspalt II. Stufe zu klein:
Drosselklappe kann sich einarbeiten oder hängen.

Drosselklappenspalt II. Stufe zu groß:
Übergangssystem der II. Stufe arbeitet mit, Leerlauf läßt sich nicht niedrig einstellen.

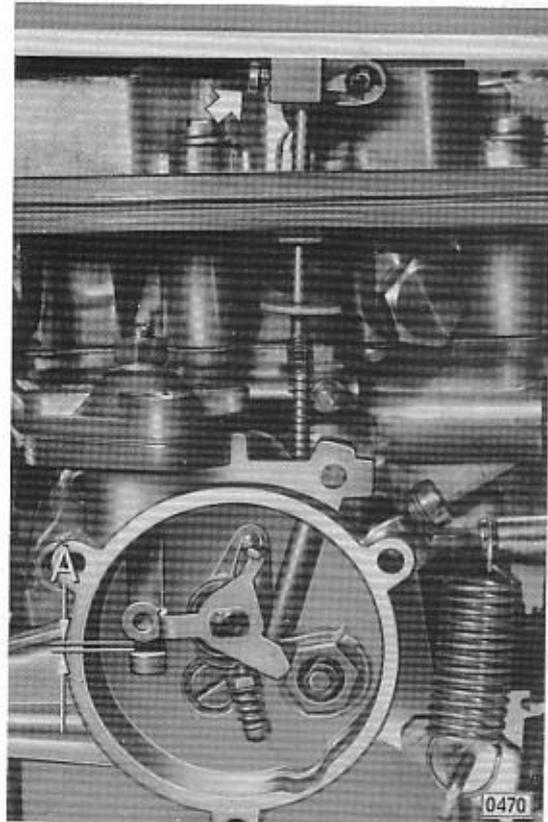
Startautomatik einstellen

Starterklappen-Verbindungsstange bei geschlossener Starterklappe so einstellen, daß zwischen Zugstange und Mitnehmerhebel ein Spiel „A“ von 0,1–0,2 mm vorhanden ist. Verbindungsstange am Gelenkstück (Starterklappenwelle) festziehen und Spannring beidrücken.

Wichtig:

Kein Spiel oder Vorspannung:
Starterklappe schließt nicht, Startschwierigkeiten.

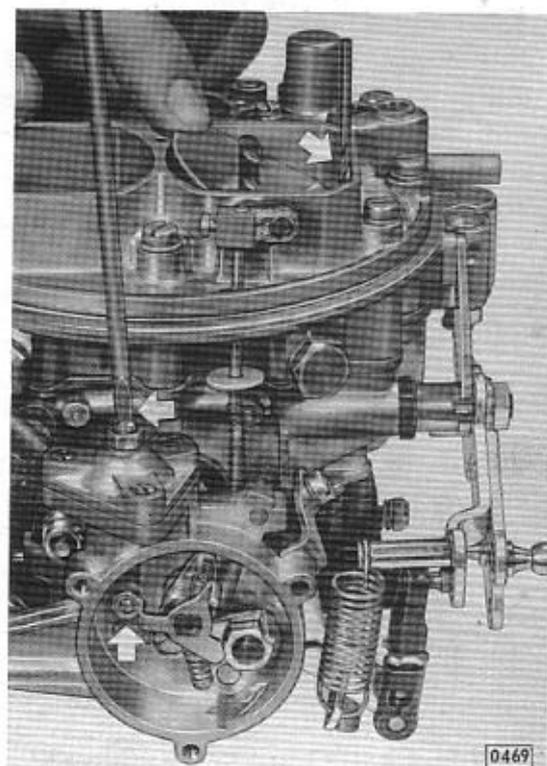
Spiel zu groß:
Membran der Startautomatik zieht Starterklappe nicht weit genug auf. Motor kann gleich nach Anspringen stehen bleiben.

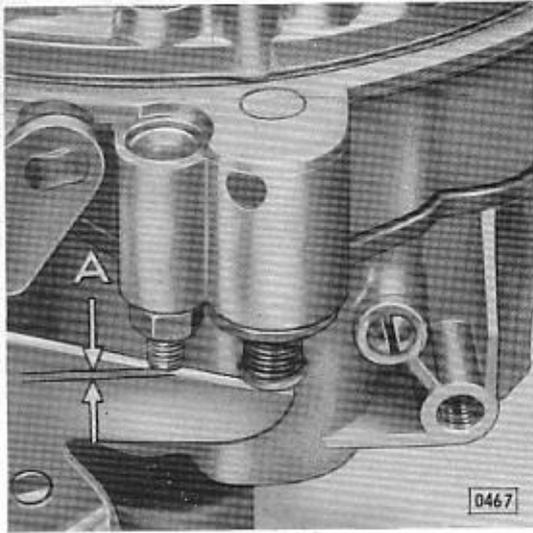


Starterklappenspalt einstellen:

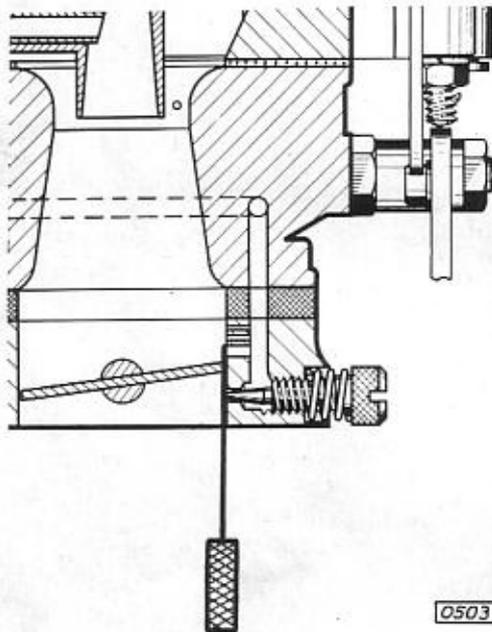
Starterklappe schließen und Zugstange der Unterdruckmembran zum Anschlag drücken.

Gewindestift so einstellen, daß sich bei nach oben gedrückter Zugstange ein Spalt zwischen Starterklappe und Vergaserwand – beim 19 SH- und 25 S-Vergaser von $2,0 \pm 0,1$ mm und beim 25 H-Vergaser von $2,4 \pm 0,1$ mm – einstellt (mit Fühllehre oder Bohrer messen).





Die Schwimmergehäusebelüftung ist werkseitig so eingestellt, daß bei leicht anliegendem Belüftungshebel am Belüftungsventil ein Abstand „A“ zwischen Anschlagschraube und Betätigungshebel von 2,1–2,2 mm vorhanden ist.



Drosselklappenspalt der I. Stufe (Schnelleerlauf) einstellen:

Anschlagschraube im Startergehäuse auf höchste Stufe der Stufenscheibe stellen.

Anschlagschraube im Startergehäuse so einstellen, daß sich zwischen Drosselklappe und Flanschbohrung – bei Vergaser für 19 SH- und 25 S-Motor ein Spalt von $0,75 \pm 0,05$ mm und bei Vergaser für 25 H-Motor ein Spalt von $0,60 \pm 0,05$ mm einstellt.

Mit Schaft eines Bohrers oder einem Stahldraht der entsprechenden Stärke messen.

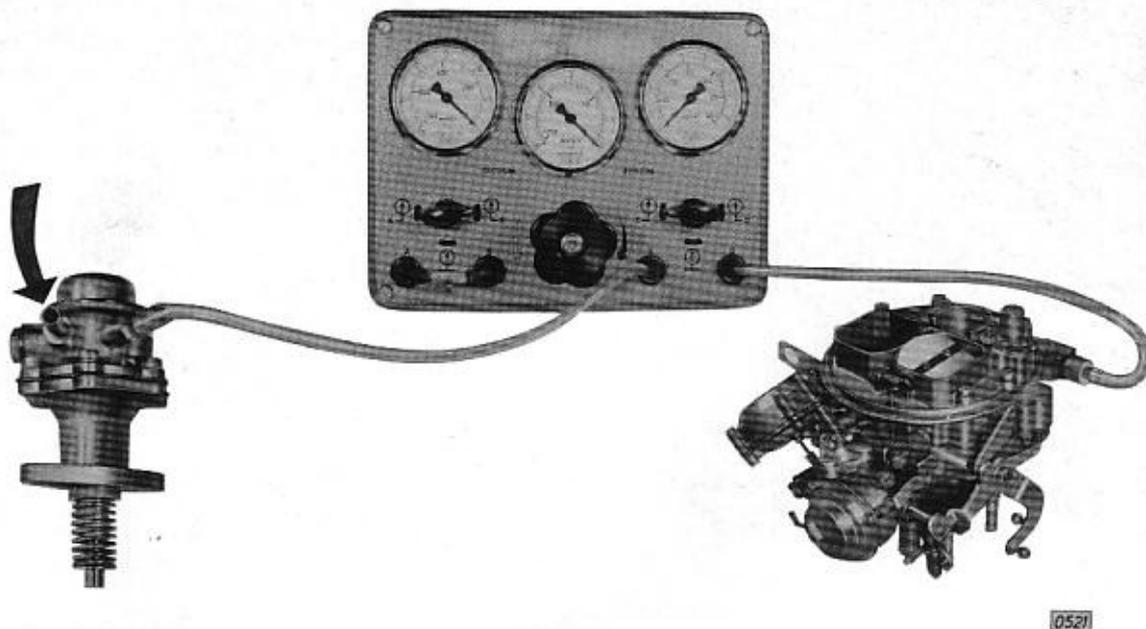
Kunststoffverbindungsstange durch Verdrehen der Rändelschraube auf Grundmaß 51 mm einstellen.

Schwimmernadelventil auf Dichtheit prüfen

Handelsübliches Druckmeßgerät nach Angaben des Geräteherstellers zwischen Kraftstoffpumpe und Vergaser anschließen. Motor nach kurzem Leerlauf abstellen. Druck steigern.

Druck steigt nicht an – Schwimmernadelventil undicht.

Druck steigt an, bis Ventil überdrückt wird – Schwimmernadelventil dicht.



Leerlauf einstellen 19 SH-, 25 S- und 25 H-Motor

Genau wie bei den 17 N- und 17 S-Motoren beinhaltet die Leerlaufeinstellung der Motoren mit Zenith-Vergasern ebenfalls zwei Arbeitsvorgänge, die „Leerlaufkorrektur“ und die „Leerlaufgrundeinstellung“.

Die Voraussetzungen beider Arbeitsvorgänge entsprechen denen wie für die 17 N- und 17 S-Motoren beschrieben.

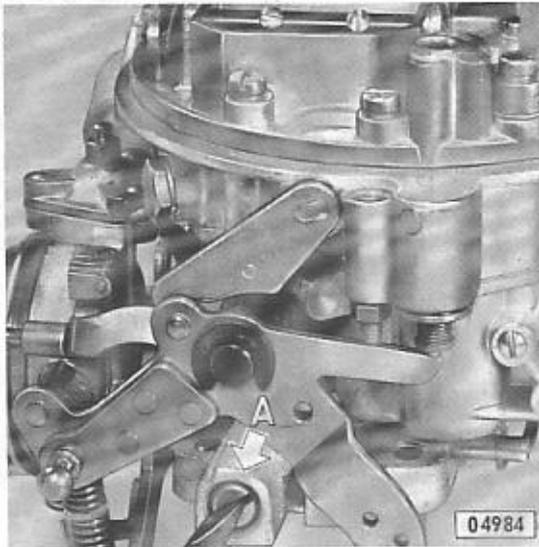
Bei Wagen mit automatischem Getriebe ist die Einstellung in Wählhebelstellung „N“ durchzuführen.

Leerlaufkorrektur 19 SH- und 25 S-Motor

1. Drehzahlmesser und CO-Meßgerät anschließen.
2. Drehzahl und CO-Anteil im Abgas messen.

Sollwerte:

Motor	Leerlaufdrehzahl in U/min	CO-Wert in Vol.-%
19 SH	800–850	1,5–2,5
25 S	800–850	1,0–2,0

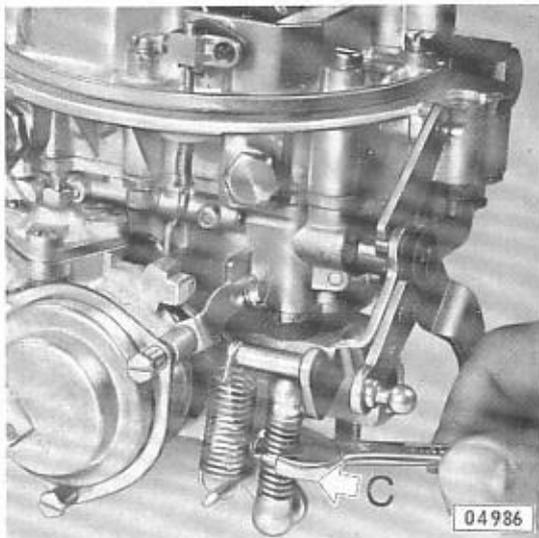


3. Bei Abweichungen von den Sollwerten durch Verdrehen der Umgemisch-Regulierschraube Drehzahl auf Sollwert einstellen.

4. Ist der CO-Wert zu hoch, ist durch entsprechendes Verdrehen der Gemisch-Regulierschraube (Bild 04985-B) der Sollwert einzustellen.

Werden die Soll-Werte nicht erreicht, ist eine Leerlaufgrundeinstellung vorzunehmen.

Leerlaufgrundeinstellung 19 SH-25 S-Motor



1. Drehzahl- und CO-Meßgerät bleiben angeschlossen.

Unterdruckmeßgerät am Vergaseranschluß für die Zündunterdruckleitung anschließen.

2. Umgemisch-Regulierschraube völlig schließen.

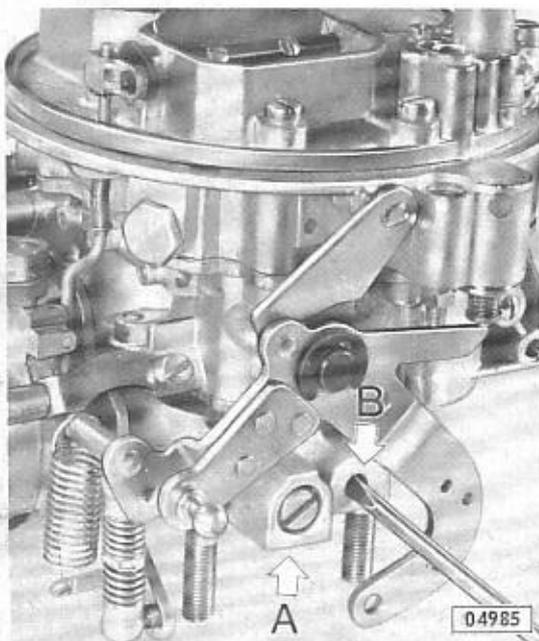
3. Mit Leerlaufeinstellschraube (C) und Gemisch-Regulierschraube (B) Drehzahl auf 600–650 U/min einstellen.

4. Der Zündunterdruck muß jetzt im Toleranzbereich von 3–35 mm Hg liegen.

5. Umgemisch-Regulierschraube (A) öffnen und Drehzahl auf 830–880 U/min einstellen.

6. CO-Anteil im Abgas messen und durch Verdrehen der Gemisch-Regulierschraube (B) CO-Anteil auf 1,0–2,0 Vol.-% begrenzen.

Dadurch wird ein Drehzahlabfall von ca. 30 U/min und somit die Leerlaufdrehzahl von 800–850 U/min erreicht.



Leerlaufkorrektur 25 H-Motor

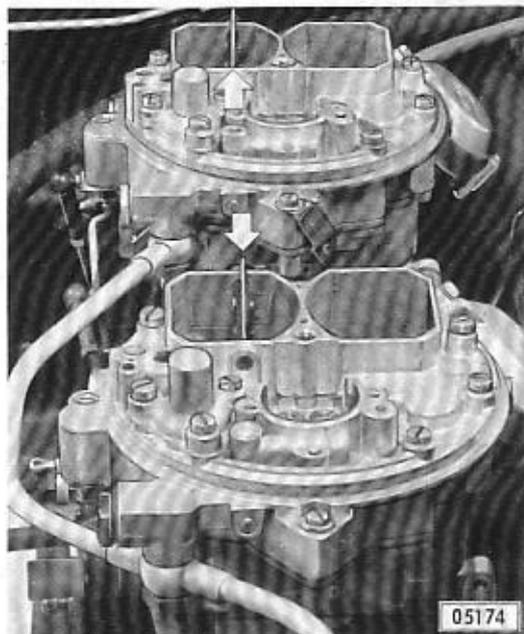
1. Luftfilter abbauen.

Wichtig!

Unterdruckanschluß am Saugrohr nach abziehen der Leitung (Schlauch) für den automatisch umschaltbaren Luftfilter verschließen.

Prüfen, daß beide Starterklappen vollkommen offen stehen.

Drehzahlmesser und CO-Meßgerät anschließen.



2. Kappen des Synchrontestgerätes auf Vergaser aufsetzen.

Prüfen, daß Heißleerlaufventil geschlossen ist.

3. Leerlaufdrehzahl, CO-Anteil sowie synchronen Luftdurchsatz messen.

Sollwerte:

Leerlaufdrehzahl 800–850 U/min

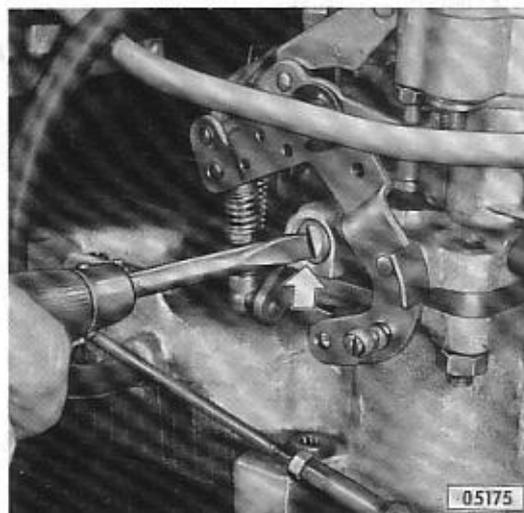
CO-Anteil im Abgas 1,0–2,0 Vol.-%

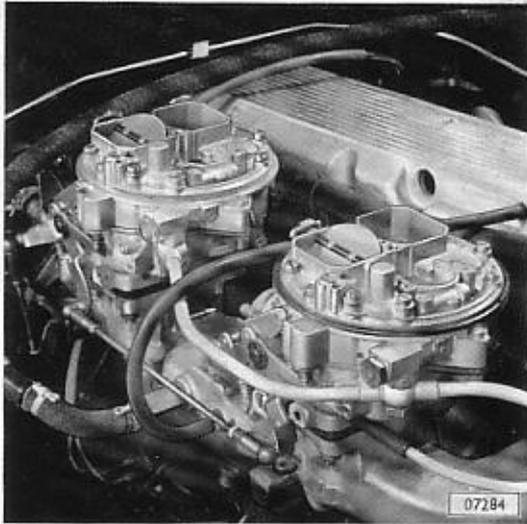


4. Bei Drehzahlabweichungen sind durch entsprechendes Verdrehen beider Umgemisch-Regulierschrauben die Sollwerte bei gleichem Luftdurchsatz einzuregulieren.

5. Liegt der CO-Anteil über dem Soll-Wert, ist durch Drehen der beiden Gemischregulierschrauben der CO-Anteil zu korrigieren.

Werden Soll-Werte oder synchroner Luftdurchsatz beider Vergaser nicht erreicht, so ist eine Leerlaufgrundeinstellung vorzunehmen.





Leerlaufgrundeinstellung 25 H-Motor

1. Drehzahlmesser und CO-Testgerät bleiben angeschlossen.

Am vorderen Vergaser Zündunterdruckschlauch abziehen und Manometer anschließen.



2. Nach lösen der Sicherung Vergaserverbindungsstange vom Kugelkopf des Befestigungshebels abdrücken.

An beiden Vergasern Umgemisch-Regulierschraube völlig schließen.

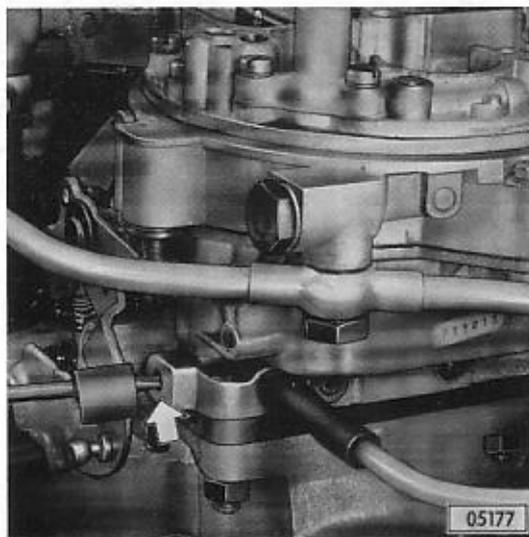


3. Durch verdrehen der Drosselklappeneinstellschraube mittels Gabelschlüssel ist die Drehzahl auf 600–650 U/min bei gleichem Luftdurchsatz einzustellen.

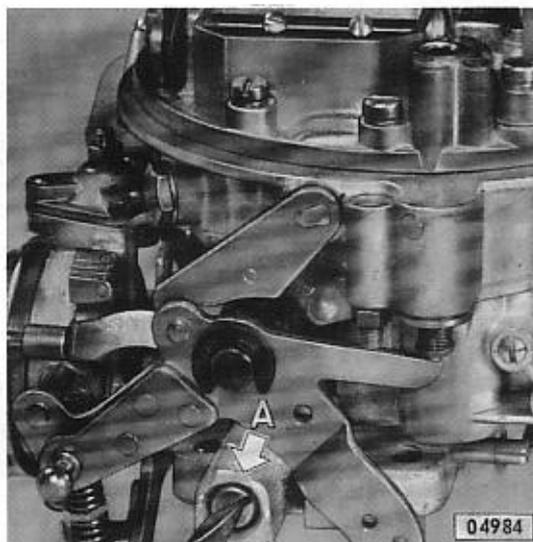
Der Zündunterdruck muß jetzt im Bereich von 3–35 mm Hg liegen.

(Bei neuen Motoren liegt der Unterdruckwert im Bereich des oberen Grenzwertes, da, bedingt durch größere Eigenreibung, die Drosselklappe bei gleicher Drehzahl etwas weiter angestellt werden muß.)

4. Gemisch-Regulierschraube (Pfeil) an beiden Vergasern optimal abstimmen (600–650 U/min), gegebenenfalls entsprechend Punkt 3 nachregulieren.

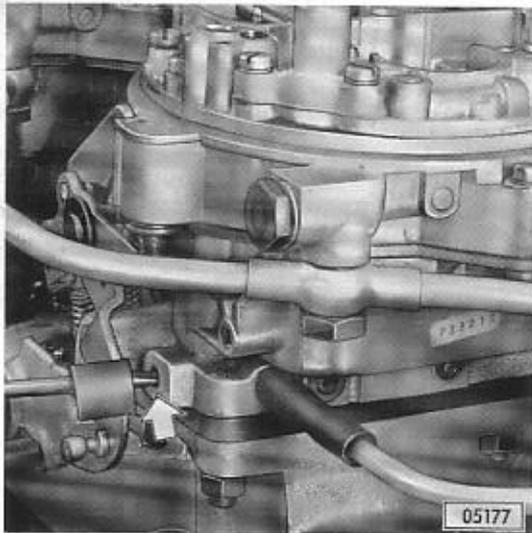


5. Umgemisch-Regulierschraube (A) an beiden Vergasern gleichmäßig öffnen, bis Drehzahl von 830–880 U/min vorliegt.



6. Nochmals synchronen Luftdurchsatz beider Vergaser prüfen.





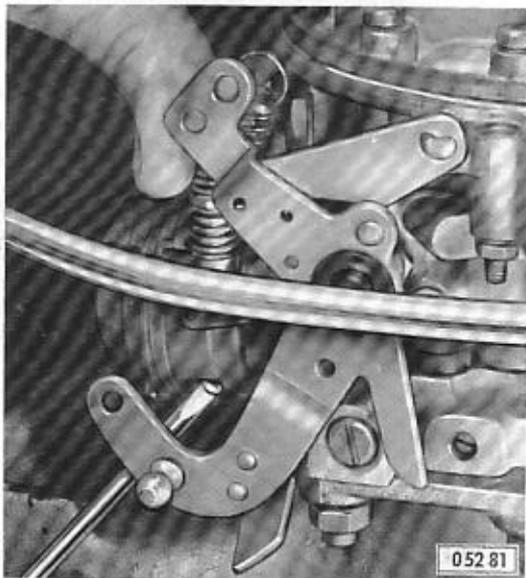
7. Unter Beobachtung der CO-Anzeige Gemisch-Regulierschraube beider Vergaser gleichmäßig verdrehen (abmagern), bis Wert von 1,0–2,0 Vol.-% erreicht ist. Die Drehzahl wird leicht abfallen (ca. 20–30 U/min) und sich auf den Wert von 800–850 U/min einpendeln.

8. Die Verbindungsstange durch Verdrehen der beiden Kugelpfannen so einstellen, daß der Abstand genau mit dem der beiden Kugelhöpfe an den Betätigungshebeln übereinstimmt und befestigen.

Der Luftdurchsatz darf sich nicht verändern.

Luftfilter wieder aufbauen.

Schnelleerlauf einstellen



Motor muß betriebswarm sein.

Prüfen, daß die Markierung vom Deckel Startautomatik mit der des Gehäuses übereinstimmt.

Leerlauf muß nach Vorschrift eingestellt sein.

Bei stehendem Motor Drosselklappe öffnen, Starterklappe ganz zudrücken. Drosselklappe wieder schließen. Die Einstellschraube im Startergehäuse liegt nun auf der höchsten Stufe der Stufenscheibe.

Motor starten, dabei Gaspedal nicht berühren.

Schnelleerlaufdrehzahl muß 2700 U/min betragen.

Korrektur:

Einstellschraube im Startergehäuse hineindrehen: Drehzahl höher
herausdrehen: Drehzahl niedriger

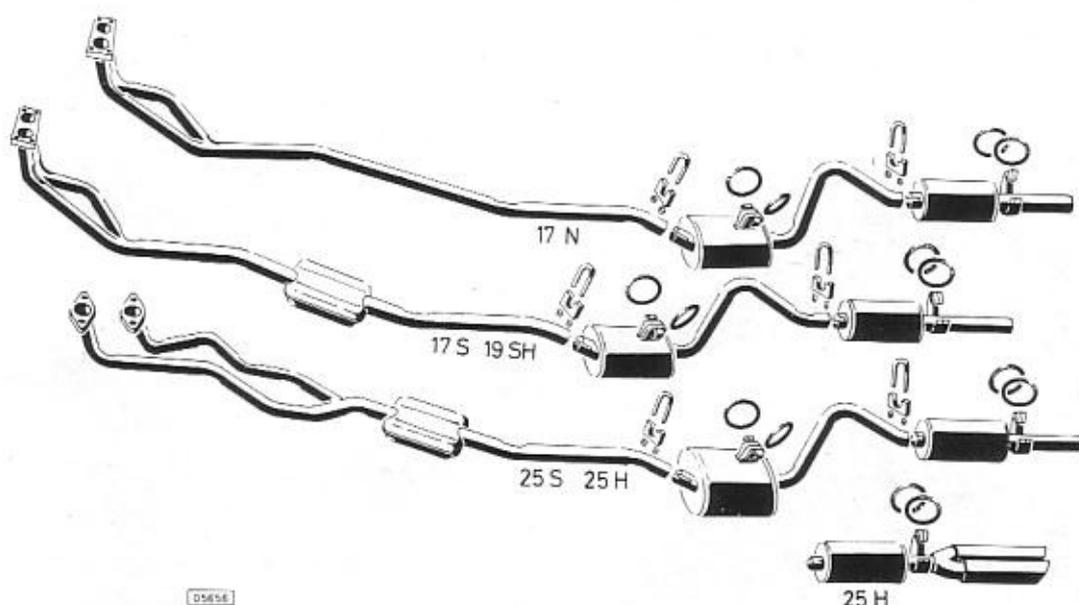
Beim 25 H-Motor Einstellung gemäß Anweisung an beiden Vergasern vornehmen. Dabei darauf achten, daß die Einstellung an beiden Vergasern gleichmäßig durchgeführt wird.

Bei eingelegtem Schnelleerlauf eines Vergasers beträgt die Drehzahl ca. 1200 U/min.

AUSPUFFANLAGE

Bei Rekord-D und Commodore-B entfallen bei Auspuffreparaturen die bisher notwendig gewesenen Schweißarbeiten. Von der Abteilung Ersatzteile und Zubehör werden vorderer Auspufftopf mit Rohrbogen sowie hinterer Auspufftopf mit Endrohr fertig verschweißt geliefert.

Durch diese Maßnahme wird der Korrosionsschutz weiter erhöht, da die innen und außen aluinierten Töpfe und Rohre im Bereich der produktionsseitig durchgeführten Schweißungen zusätzlich mit Zinkstaubfarbe behandelt sind.



Gesamte Auspuffanlage ersetzen

Vorderes und mittleres Auspuffrohr durchsägen. Vorderes Rohr von Auspuffkrümmer abschrauben. Vorderen Topf und hinteres Rohr aus den Dämpfungsringen aushängen und Teilstücke unter dem Wagen herausnehmen.

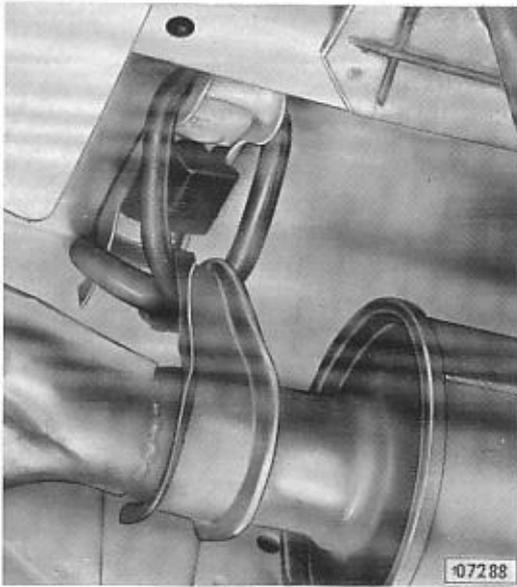
Gesamte Auspuffanlage am Wagenunterboden spannungsfrei montieren.

Stets neue Befestigungsteile verwenden.

Schrauben für Auspuffrohrflansch an Krümmer mit Kollodial-Graphitfett, Katalog-Nr. 19 70 201, versehen.

Das Anzugsmoment beträgt **2,0 kpm**.

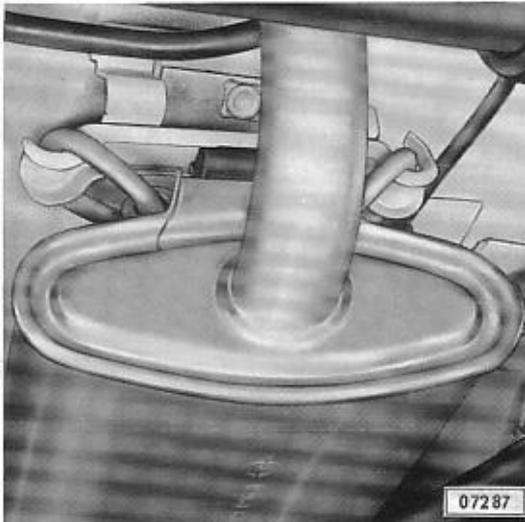
Hinterer Auspufftopf mit Endrohr ersetzen



Hinteren Auspufftopf mit Endrohr aus Dämpfungsringen aushängen. Klemmschelle lösen. Hinteren Topf mit Endrohr vom mittleren Rohr (Rohrbogen) zwängen.

Zur Befestigung stets neue Klemmschelle verwenden.

Mittlerer Auspufftopf mit Rohrbogen ersetzen



Hinteren Auspufftopf mit Endrohr ausbauen. Mittleren Topf aus Dämpfungsringen aushängen.

Topf mit Rohrbogen aus vorderem Rohr herauszwängen.

Mittlerer Topf mit Rohr und hinterer Topf mit Endrohr spannungsfrei einbauen.

Spezial-Werkzeuge

Nr.	Werkzeug-Bezeichnung	Anwendung
W 175	Quetschklemme	Zum Abklemmen der Kraftstoffleitung, um den Tank aus- und einzubauen. Erhältlich unter dieser Nummer bei Fa. Matra-Werke, Frankfurt/Main
	Drehzahlmesser Unterdruckmeßgerät Schließwinkel-Meßgerät Zündlichtpistole CO-Meßgerät	Handelsüblich zur Leerlaufeinstellung
	Druckmeßgerät	Für Schwimmernadelventildichtheitsprüfung (handelsüblich)
	Abgekröpfter Gabelschlüssel	Zum Aus- und Einbau der Zenith-Vergaser Selbstanfertigung (siehe Skizze Arbeitstext)
MW 112	Montagezange für Spannringe	Zum Lösen und Anbringen der Spannringe an Solex-Vergasern