

PIERBURG

GmbH & Co KG, Neuss

Werk 1 · Leuschstraße 1 · 4040 Neuss 1

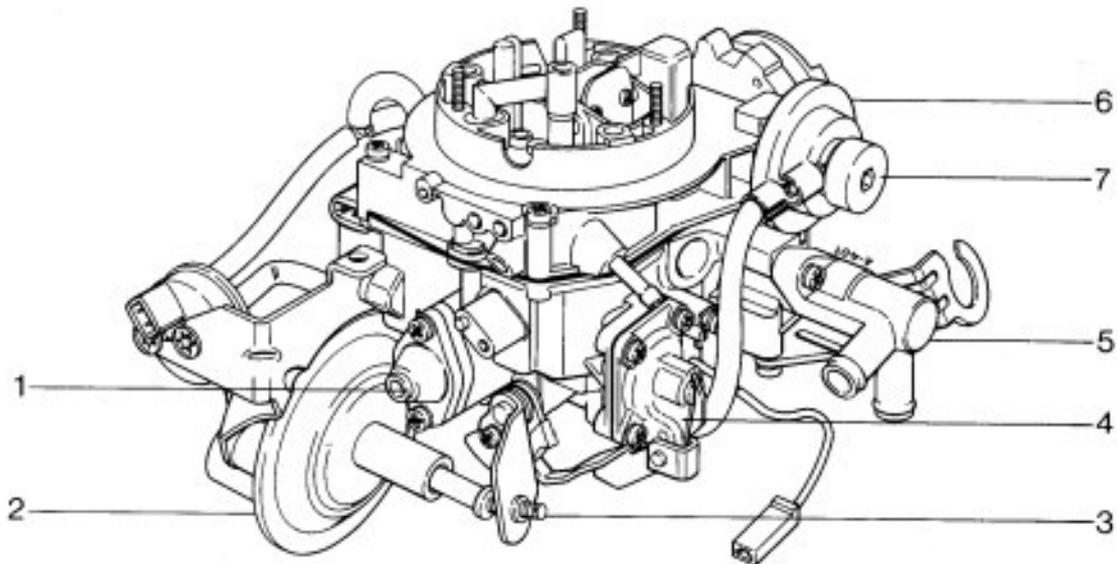
SERVICE-ANWEISUNG

Fahrzeug: Audi 80/GLS/Coupé, Passat, Santana
(1,8 l/66 kW)

Vergaser: 2E2

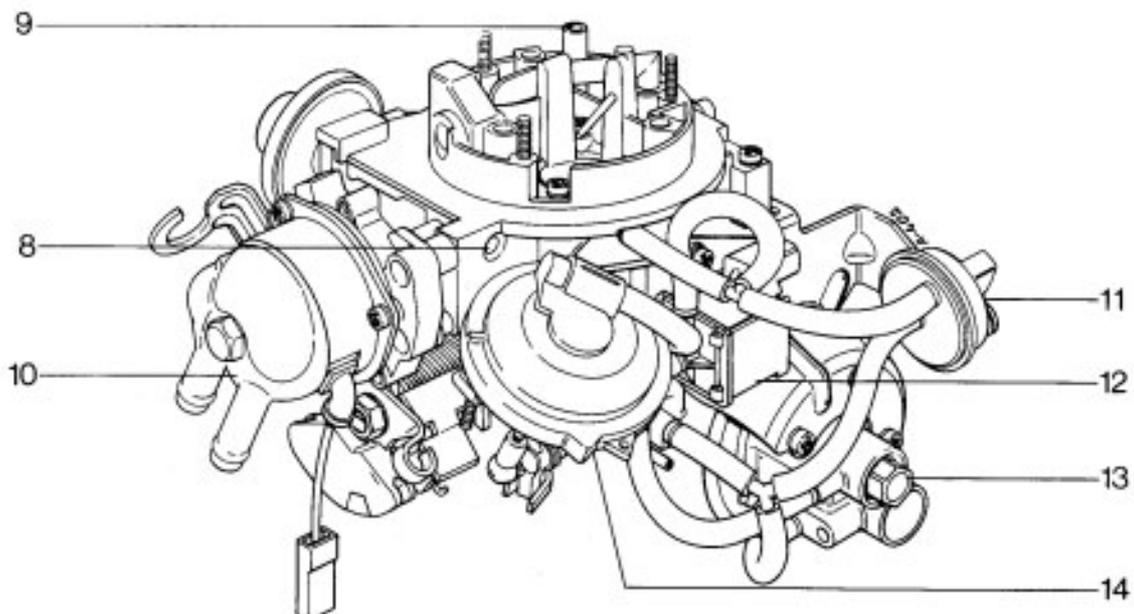
4/1 01 – 35.1

VET 11.82



- 1 Teilastanreicherung
- 2 Drosselklappenansteller
- 3 Anschlagsschraube
- 4 Beschleunigungspumpe
- 5 Dehnstoffelement
- 6 Pulldowndose
- 7 Einstellschraube, für Starterklappenspalt (klein)

- 8 Einstellschraube für Starterklappenspalt (groß)
- 9 Leerlauf-Regulierschraube (Abgaseinstellung)
- 10 Starterdeckel
- 11 Thermozeitventil
- 12 Elektro-Umschaltventil
- 13 Regelventil für Leerlaufdrehzahl
- 14 Unterdruckdose II. Stufe



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Wartung			
Instandsetzung			
Zur Beachtung			
A. EINSTELLUNGEN,		B. EINSTELLUNGEN,	
Vergaser aufgebaut	3 – 9	Vergaser abgebaut	9 – 13
1. Leerlaufkorrektur	3	1. Grundeinstellung Drosselklappen ...	9
2. Starteinrichtung	3 – 6	2. Starteinrichtung	9 – 11
2.1 Ansaugrohrvorwärmer	3	2.1 Warmlaufkurve, Ausregelposition ...	9
2.2 Thermoschalter f. Ansaugrohr- vorwärmer	4	2.2 Drosselklappenspalt, Warmlauf- stellung	10
2.3 Thermoschalter f. Starterdeckel ...	4	2.3 Pulldowndose auf Dichtheit prüfen ..	11
2.4 Starterdeckel-Markierung	4	2.4 Starterklappe	11
2.5 Bypass-Beheizung	4	a) Spalt „a'“ (groß)	11
2.6 Pulldowneinrichtung auf Dichtheit prüfen	5	b) Spalt „a“ (klein)	11
2.7 Starterklappe	5	3. Beschleunigungspumpe	12
2.8 Dehnstoffelement	6	3.1 Einspritzrichtung	12
3. Drosselklappenansteller auf Dichtheit prüfen	6	3.2 Einspritzmenge	12
4. Schubabschaltung	7	4. Freigabe und Zwangsrücknahme der II. Stufe	13
4.1 Elektro-Umschaltventil	7	C. ANSCHLUSSPLAN, Unterdruck- leitungen	14
4.2 Thermostzeitventil	7	D. EINSTELLDATEN	15
5. Unterdruckdose II. Stufe	7	E. FEHLERSUCHTABELLE	16
6. Filter im Kraftstoffzulauf	8		
7. Gasbetätigung	8		
8. Ansaugluftvorwärmung	9		

WARTUNG

Im Bedarfsfall Leerlaufeinstellung prüfen und ggf. korrigieren. Ist eine vorschriftsmäßige Einstellung nicht möglich oder liegt eine Beanstandung vor, Vergaser nach der Fehlersuchtafel überprüfen, ggf. abbauen und instand setzen.

Anmerkung: Nach Motorwäschen ist der Vergaser z. B. mit WD 40 oder Uni-Spray Termal gegen Korrosion einzusprühen.

INSTANDSETZUNG

Vergaser abbauen, äußerlich reinigen und demontieren. Guß- und Stahlteile im Spezial-Reinigungsbad reinigen und mit Testbenzin DIN 51632 nachwaschen. Filter im Kraftstoffzulauf zuvor entfernen, siehe Kapitel A.6. Bohrungen und Kanäle mit Preßluft durchblasen. Für die Montage ist ein Reparatursatz zu verwenden, der über die Vergaser-Service-Stellen zu beziehen ist. Auf Leichtgängigkeit aller beweglichen Teile achten.

Anzugsdrehmoment für Vergaserbefestigung: 7 Nm.

ZUR BEACHTUNG

Schrauben, die mit Sicherungskappen oder Sicherungslack gesichert sind, dürfen nicht verstellt werden. Sollten diese Schrauben trotzdem verdreht worden sein, so ist die Einstellung nach den entsprechenden Kapiteln vorzunehmen. Nach erfolgter Einstellung ist die Sicherung zu erneuern.

Einstelldaten, sofern nicht aufgeführt, sind den entsprechenden Kennblättern (Ersatzteillisten) oder der Tabelle auf Seite 15 zu entnehmen.

A. EINSTELLUNGEN, Vergaser aufgebaut

1. LEERLAUFKORREKTUR (Bild 1, 2)

Voraussetzungen:

- Einwandfreie Funktion des Motors
- Öltemperatur mind. 60 °C
- Zündanlage einwandfrei
- Ansaugsystem dicht
- Sauberes Luftfilter aufgebaut
- Ansaugluftvorwärmung einwandfrei
- Gasbetätigung einwandfrei
- Elektrische Verbraucher ausgeschaltet
- Starterklappe voll geöffnet
- Drosselklappenansteller sowie Einrichtung zur Schubabschaltung einwandfrei, s. Kapitel A.3. – A.4.
- Drehzahlmesser und CO-Tester angeschlossen

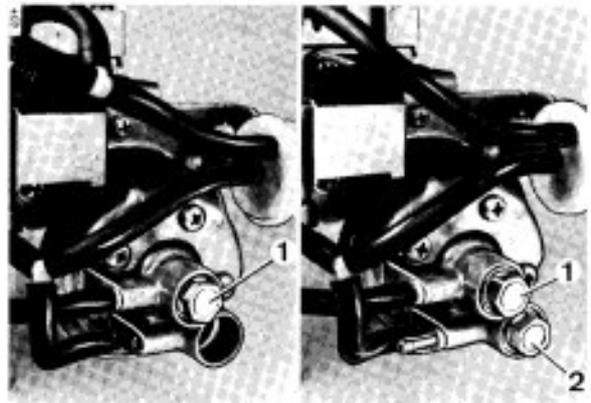


Bild 1 a

Bild 1 b

a) Leerlaufdrehzahl einstellen

An Regelventil (1) Bild 1 a bzw. 1 b.

- Leerlaufabgaswert kontrollieren, ggf. einstellen.

b) Leerlaufabgaswert einstellen (Bild 2)

- Luftfilterdeckel abnehmen und an Leerlauf-Regulierschraube (Pfeil) einstellen.

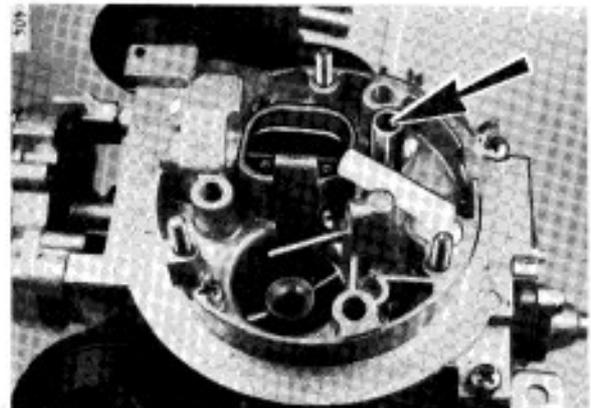


Bild 2

c) Leerlaufdrehzahl bei eingeschalteter Klimaanlage einstellen

An Regelventil (2) Bild 1 b.

2. STARTEINRICHTUNG

2.1 Ansaugrohrvorwärmer (Bild 3)

Voraussetzungen: Spannungsversorgung einwandfrei, mind. 11,5 V.

Motor kalt (Umgebungstemperatur 20 °C)

- Widerstand zwischen Anschlußkabel und Masse prüfen.

Sollwert: 0,25 – 0,50 Ω

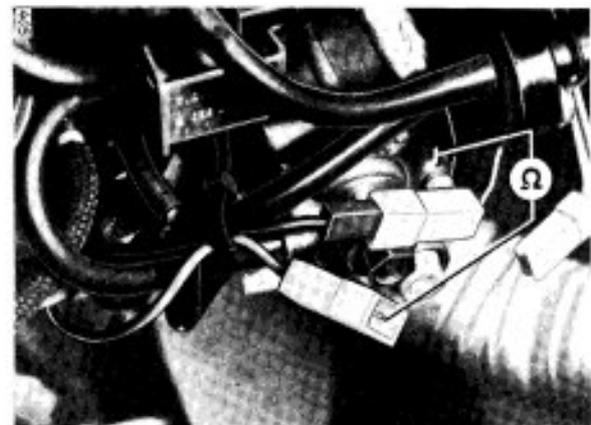


Bild 3

2.2 Thermoschalter für Ansaugrohrvorwärmer (Bild 4)

- Durchgang mit Ohmmeter an den Kontakten (+) und (R) prüfen.

Soilwert:

- unter ca. 55 °C = 0 Ω
- über ca. 65 °C = ∞ Ω

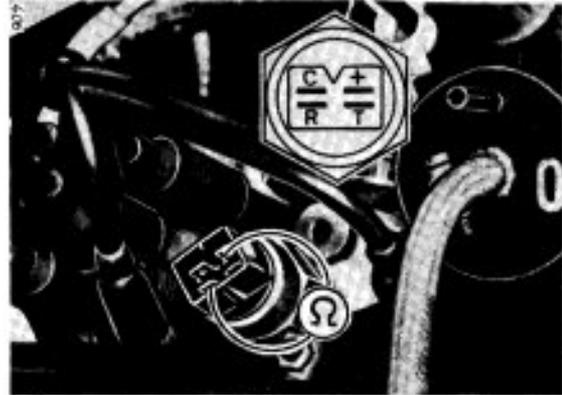


Bild 4

2.3 Thermoschalter für Starterdeckel (Bild 5)

- Durchgang mit Ohmmeter an den Kontakten (+) und (C) prüfen.

Soilwert:

- unter ca. 33 °C = 0 Ω
- über ca. 42 °C = ∞ Ω

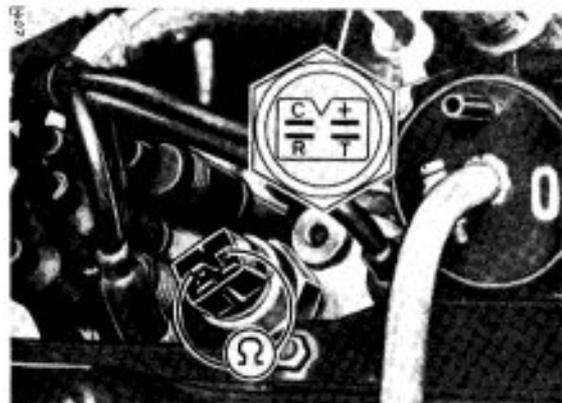


Bild 5

2.4 Starterdeckel-Markierung (Bild 6)

- Markierungen (Pfeile) müssen fluchten.

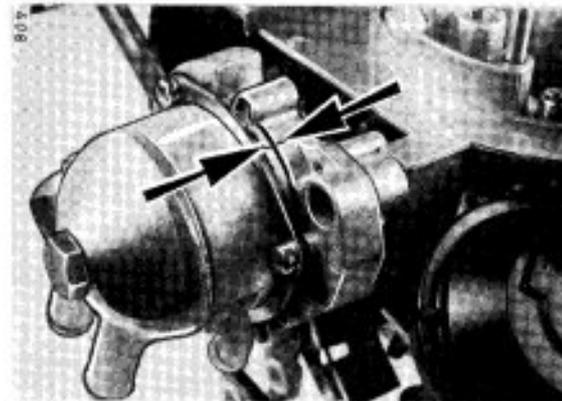


Bild 6

2.5 Bypass-Beheizung (Bild 7)

Voraussetzung: Massekabel zwischen Motor und Chassis bzw. zum Vergaser einwandfrei.

- Prüflampe an Batterie (+) und an Stecker (2) anschließen; Prüflampe muß aufleuchten.
- PTC-Heizelement (1) ggf. ersetzen.

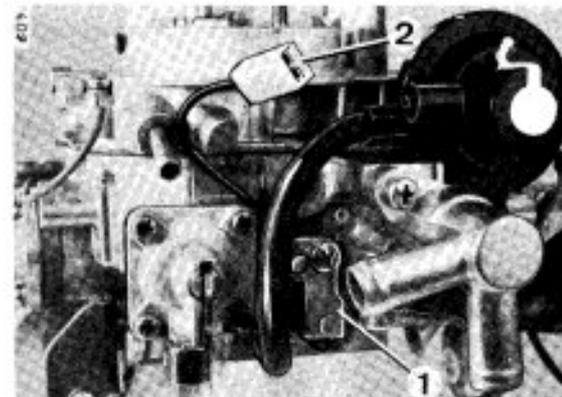


Bild 7

2.6 Polldowneinrichtung auf Dichtheit prüfen (Bild 8)

- Schlauch am Rückschlagventil (2) abziehen und weiße Seite des Ventils verschließen.
- Handunterdruckpumpe gemäß Bild anschließen.
- Druckdifferenz (ca. 300 mbar) in Pulldown-dose (1) und Volumenbehälter (3) herstellen.
- Ist Druckdifferenzabfall feststellbar, Undichtigkeiten beseitigen.

Hinweis: Das Rückschlagventil darf nur in Pfeilrichtung Durchgang haben.

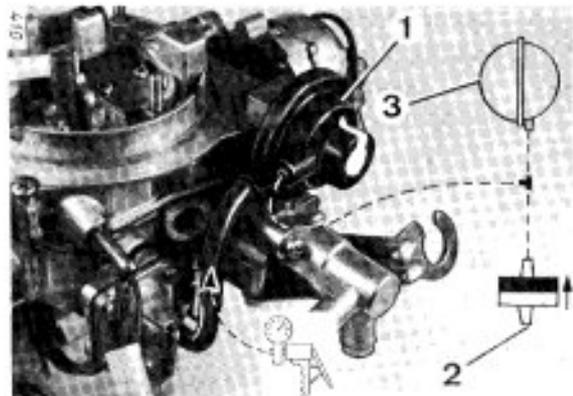


Bild 8

2.7 Starterklappe

Sicherstellen, daß die Starterklappe in Startstellung der Drosselklappe ganz schließt. Falls erforderlich Spiel „A“ (Bild 9) überprüfen und ggf. einstellen.

a) Spiel „A“ einstellen (Bild 9)

- Starterdeckel abbauen und Mitnehmerhebel (1) in Pfeilrichtung drücken.
- Spiel „A“ überprüfen, ggf. durch Biegen des Hebels (2) korrigieren.

Spiel „A“: 0,2 – 1,0 mm

b) Starterklappenspalt „a“ (groß) (Bild 10, 11)

- In Pulldowneinrichtung Druckdifferenz herstellen, siehe Kapitel A.2.6.
- Mitnehmerhebel (1) in Pfeilrichtung drücken und Spalt gemäß Bild 11 prüfen.
- An Einstellschraube (2) korrigieren.

c) Starterklappenspalt „a“ (klein)

Einstellung bei abgebautem Vergaser vornehmen, siehe Kapitel B.2.4.

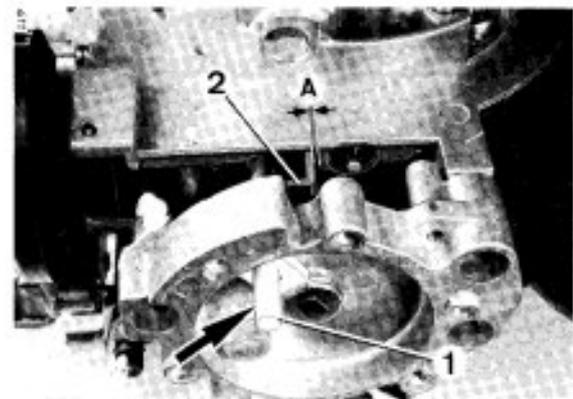


Bild 9

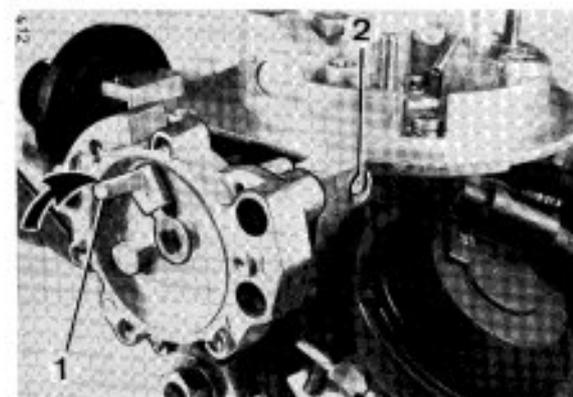


Bild 10

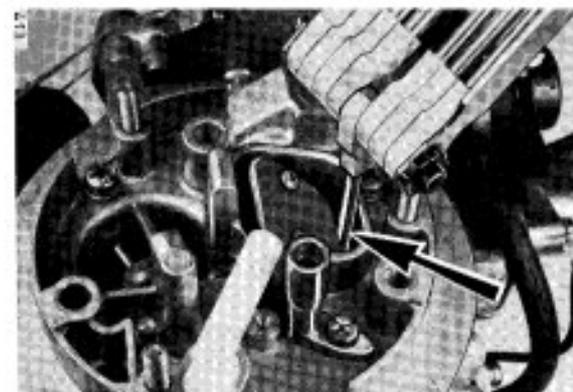


Bild 11

2.8 Dehnstoffelement (Bild 12)

Achtung: Den Stift des Dehnstoffelementes nicht herausziehen oder gewaltsam hineindrücken (werkseitig eingestellt).

- Kühlmittelanschlußstutzen auf 20 °C temperieren.
- Stift des Dehnstoffelementes mit ca. 30 N belasten und Maß (A) prüfen.
Sollwert: $A = 2,0 \pm 1 \text{ mm}$
- Kühlmittelanschlußstutzen ggf. ersetzen.

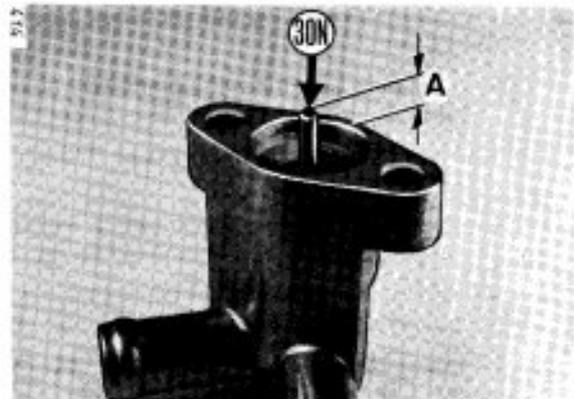


Bild 12

3. DROSSELKLAPPENANSTELLER auf Dichtheit prüfen (Bild 13, 14)

Zu Bild 13 und 14

- A Schubstellung (Stößel ganz eingefahren)
- B Leerlaufstellung
- C Klimastellung
- D Startstellung
- 1 Anschluß (braun)
- 2 Anschluß (gelb)
- 2a Regelventil für Leerlaufstellung „B“ (zum Einstellen der Drehzahl)
- 3 Anschluß (rosa)
- 3a Regelventil für Klimastellung „C“ (zum Einstellen der Drehzahl bei eingeschalteter Klimaanlage)
- 4 Anschlagsschraube

- Anschlüsse (2 und 3) falls vorhanden verschließen.
- Vakuumtester oder Handunterdruckpumpe an Anschluß (1) anschließen und Druckdifferenz (ca. 650 mbar) herstellen.

Der Stößel muß ganz eingefahren sein (Stellung „A“) und bei Betriebstemperatur des Kühlmittels zwischen Anschlagsschraube (4) und Stößel ein Spiel vorhanden sein.

Ist dieses nicht möglich oder Druckdifferenzabfall feststellbar, Ansteller erneuern.

- Anschluß (2) öffnen.
Der Stößel fährt ruckartig in Stellung „B“ und darf sich nicht verändern. Ansteller ggf. erneuern.
- Dann Anschluß (3) öffnen (nur bei Klimaanlage)
Der Stößel fährt weiter in Stellung „C“ und darf sich nicht verändern. Ansteller ggf. erneuern.

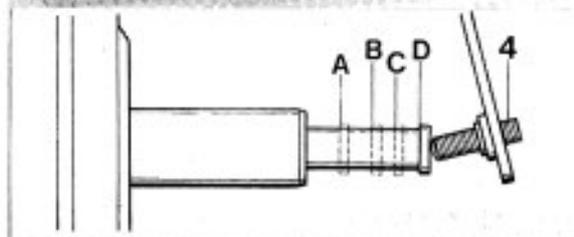
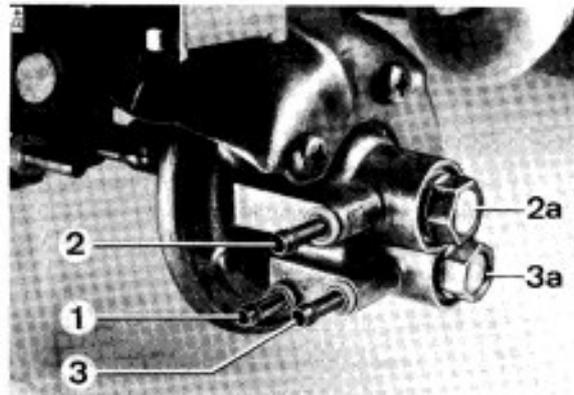


Bild 13 Ausführung mit Klimaanlage

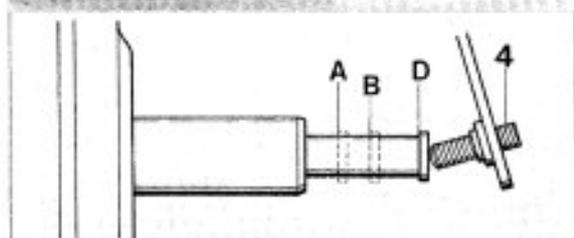
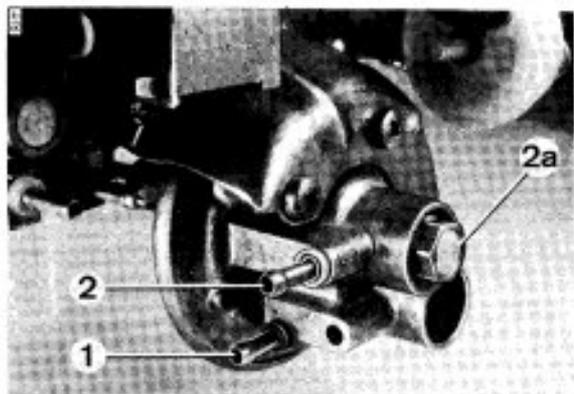


Bild 14 Ausführung ohne Klimaanlage

4. SCHUBABSCHALTUNG (Bild 15 – 17)

Voraussetzung: Drosselklappenansteller einwandfrei.

- Motor laufen lassen.
- Stecker vom Elektro-Umschaltventil (1) abziehen.
Geht der Motor aus, Elektro-Umschaltventil einwandfrei.
Läuft der Motor weiter oder geht nur schlecht aus, Elektro-Umschaltventil (1), Thermozeitventil (2), Stromzuführung und Schlauchleitungen überprüfen.

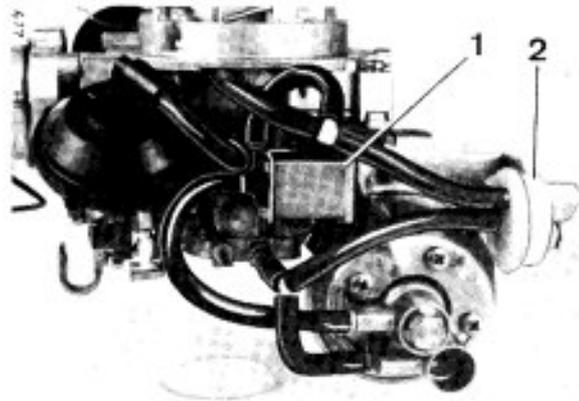


Bild 15

4.1 Elektro-Umschaltventil (Bild 16)

- Stromzuführung bei eingeschalteter Zündung kontrollieren.
- Handunterdruckpumpe gemäß Bild anschließen und Druckdifferenz herstellen.
Zündung ein = Ventil hat Durchgang
Zündung aus = Ventil muß dicht sein.
- Elektro-Umschaltventil (1) ggf. ersetzen.

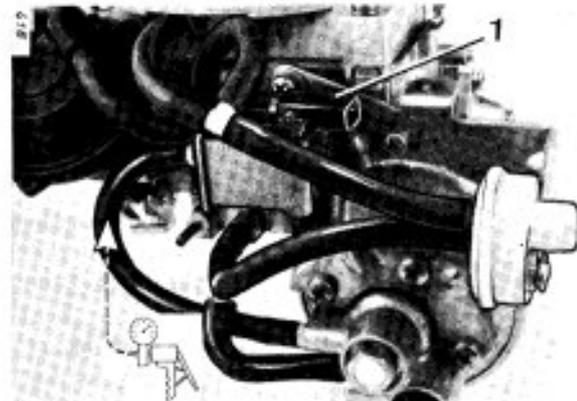


Bild 16

4.2 Thermozeitventil (Bild 17)

- Stromzuführung kontrollieren.
- Handunterdruckpumpe gemäß Bild anschließen und Druckdifferenz herstellen.
Thermozeitventil (2):
über + 15 °C = Ventil dicht
unter + 4 °C ⇒ Ventil hat Durchgang.
- Ohmmeter gemäß Bild anschließen.
Sollwert: bei 20 – 30 °C = $6 \pm 1,5 \Omega$
- Thermozeitventil ggf. ersetzen.

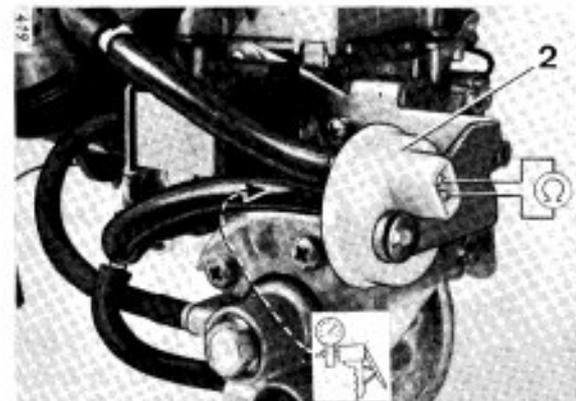


Bild 17

5. UNTERDRUCKDOSE II. STUFE (Bild 18)

- Handunterdruckpumpe gemäß Bild anschließen und Druckdifferenz herstellen.
- Ist Druckdifferenzabfall feststellbar, Unterdruckschlauch oder Unterdruckdose defekt.
- Gegebenenfalls ersetzen.

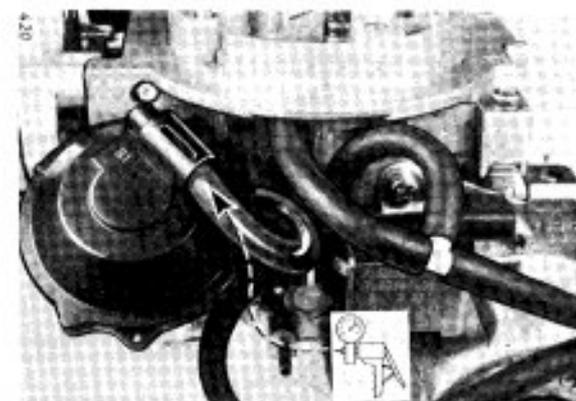


Bild 18

6. FILTER IM KRAFTSTOFFZULAUF (Bild 19)

Vor einer Vergaserreinigung ist das Filter (Pfeil) zu entfernen.

Das Filter kann mit einer M3-Schraube, die ca. 5 mm weit hineinzudrehen ist, herausgezogen werden.

Das Filter ist grundsätzlich zu erneuern.

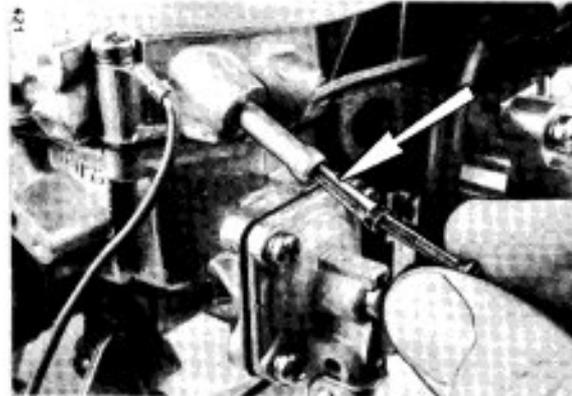


Bild 19

7. GASBETÄTIGUNG

7.1 Bei Schaltgetriebe

- Gaszug so einstellen, daß die Vollgasstellung am Drosselhebel bei Vollgasstellung des Gaspedals **knapp** erreicht wird (max. 1 mm Spiel).

7.2 Bei automatischem Getriebe (Bild 20, 21.)

Voraussetzungen:

Kühlmittel am Dehnstoffelement auf Betriebstemperatur (Dehnstoffelement muß ausgefahren sein).

- Drosselklappenansteller mit Handunterdruckpumpe ganz zurückziehen. Die Drosselklappe muß in Schubstellung gehalten werden.
- Gaszughülle (1) soweit in Pfeilrichtung ziehen, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.
- Mutter (2) spannungsfrei gegen Widerlager (4) drehen und Mutter (3) mit 10 Nm kontern.

Einstellung kontrollieren

- Gaspedal bis Vollgasdruckpunkt niedertreten (kein Kickdown). Drosselhebel (5) muß am Vollgasanschlag des Vergasergehäuses anliegen, und die Überwegfeder (6) darf nicht eingefedert sein.
- Gaspedal über Vollgasdruckpunkt bis Anschlag (Kickdown) niedertreten. Die Überwegfeder (6) muß ($a = \text{ca. } 8 \text{ mm}$) eingefedert sein.

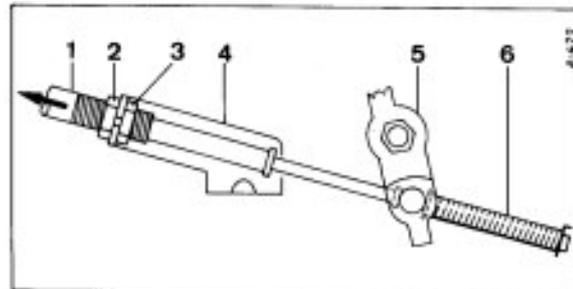


Bild 20 Schubstellung des Drosselhebels

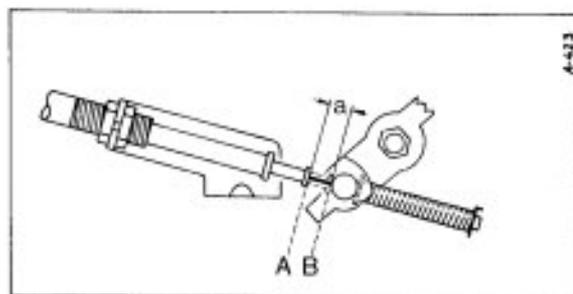


Bild 21 Vollgasstellung des Drosselhebels
 A = Vollgasstellung des Gaszuges
 B = Kickdownstellung des Gaszuges
 a = Weg des Gaszuges von Vollgas – bis Kickdownstellung des Gaspedals

8. ANSAUGLUFTVORWÄRMUNG

Je nach Temperatur des Temperaturreglers (14) Bild 36 ist nach dem Starten des Motors die Warmluft- bzw. Kaltluftzuführung im Luftfilter geöffnet.

Kaltluftzuführung: über ca. 20 °C
 Warmluftzuführung: unter ca. 20 °C

B. EINSTELLUNGEN, Vergaser abgebaut

Nachstehend angesprochene Meß- und Prüfgeräte sind über den zuständigen Generalvertreter zu beziehen.

1. GRUNDEINSTELLUNG DROSSELKLAPPEN

Hinweis: Die Drosselklappenanschlagschrauben (Pfeile) Bild 22 der I. und II. Stufe sind als Abreißschrauben ausgelegt, so daß die Grundeinstellungen entfallen.

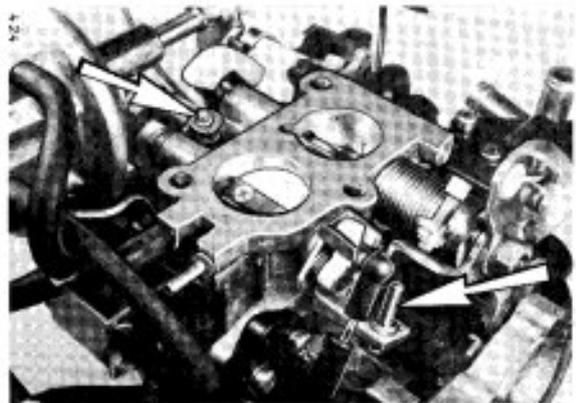


Bild 22

2. STARTEINRICHTUNG

2.1 Warmlaufkurve, Ausregelposition (Bild 23, 24)

Die Einstellung ist nur bei beschädigter Farbplombierung der Schraube (3) bzw. bei sichtbarer Verstellung der Warmlaufkurve (4) erforderlich.

- Drosselklappenansteller durch Handunterdruckpumpe ganz zurückziehen.
- Kühlmittelanschlußstutzen (Dehnstoffelement) abschrauben und statt dessen Prüfwerkzeug (2) mit Stiftlänge 8,15 mm aufschrauben. Dabei auf richtige Lage des Schiebers (1) achten.
- Schraube (3) leicht lösen.
- Warmlaufkurve (4) mit Schraubendreher leicht gegen den Stift (5) drücken, um dem Festziehmoment der Schraube (3) entgegenzuwirken.
- Schraube (3) festziehen.
- Kurvenbahn (Pfeil) Bild 24 mit Molykote einfetten.

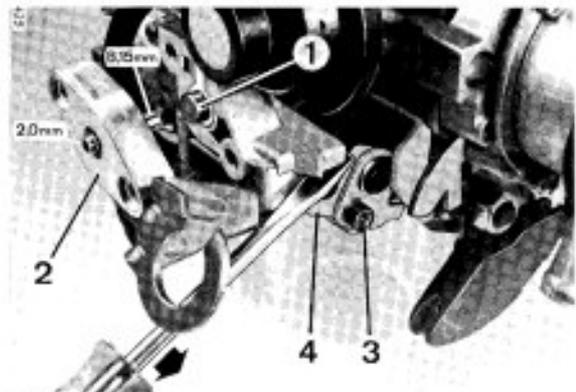


Bild 23

Prüfen der Einstellung:

- Drosselklappe etwas öffnen und langsam wieder schließen. Der Stift (5) muß dabei selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurückgehen, siehe Bild 24.
- Kühlmittelanschlußstutzen anschrauben.

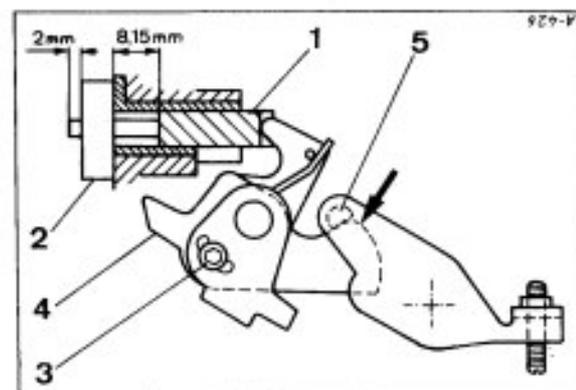


Bild 24

2.2 Drosselklappenspalt, Warmlaufstellung (Bild 25 – 27)

Die Einstellung ist nur bei sichtbarer Verstellung der Einstellschraube (9) erforderlich.

Voraussetzung: Warmlaufkurve korrekt eingestellt, siehe Kapitel B.2.1.

- Drosselklappenansteller durch Handunterdruckpumpe ganz zurückziehen.
- Kühlmittelanschlußstutzen (Dehnstoffelement) abschrauben und statt dessen Prüfwerkzeug (2) mit Stiftlänge 2,0 mm aufschrauben. Dabei auf richtige Lage des Schiebers (1) achten.
- Spalt gemäß (Pfeil) Bild 27 kontrollieren und ggf. wie folgt einstellen:
- Schraube (6) lösen.
- Hebel (7 und 8) zusammendrücken und dabei an Einstellschraube (9) den Spalt gemäß Bild 27 korrigieren.
 - Hineindreihen = kleiner
 - Herausdreihen = größer
- Hebel (7 und 8) zusammendrücken und Schraube (6) festziehen.
- Kühlmittelanschlußstutzen anschrauben.

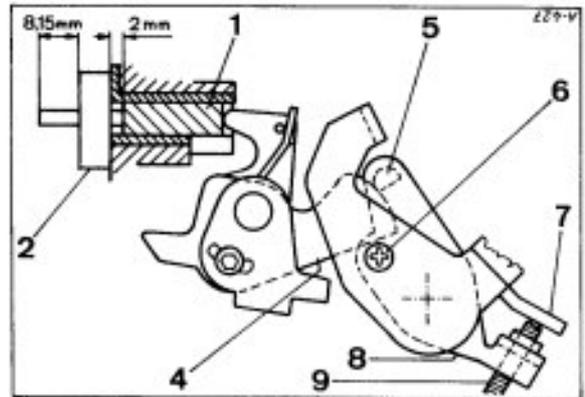


Bild 25

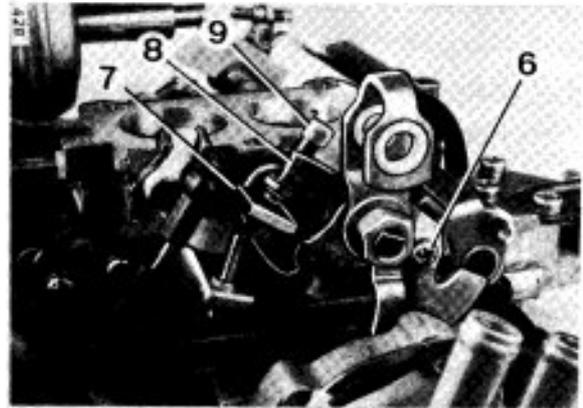


Bild 26

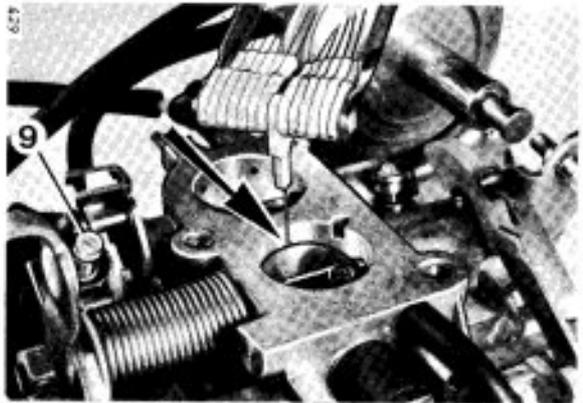


Bild 27

2.3 Pulldowndose auf Dichtheit prüfen (Bild 28, 29)

Voraussetzungen:

Starterdeckel abgenommen.

Vakuumentester (3) gemäß Bild 29 angeschlossen, Regelventil (4) geschlossen.

- Starterklappe durch Drücken des Hebels (1) geschlossen halten und Druckdifferenz von ca. 750 mbar herstellen (Pulldown überdrücken).
- Hebel (1) loslassen und Anschluß (5) mit Kappe (6) verschließen.
- Druckdifferenz von ca. 750 mbar herstellen.
- Vakuumentester abstellen und Dichtheitsprüfung vornehmen. Bei Druckdifferenzabfall Pulldowndose ersetzen.

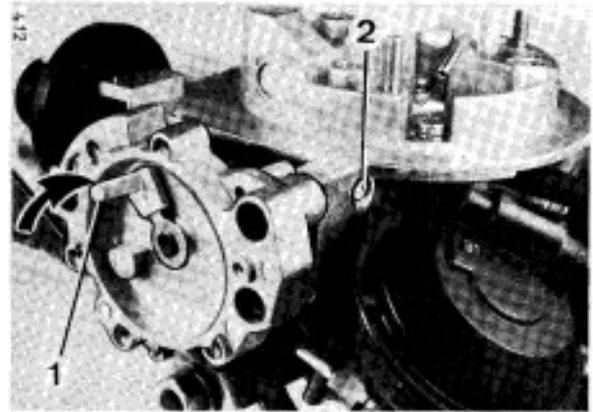


Bild 28

2.4 Starterklappe (Bild 28 – 30)

Voraussetzungen: Siehe Kapitel B.2.3, zusätzlich Spiel „A“ Bild 9 korrekt.

a) Spalt „a“ (groß)

- Anschluß (5) mit Klappe (6) verschließen und Druckdifferenz (ca. 750 mbar) herstellen.
- Hebel (1) leicht in Pfeilrichtung drücken und Spaltmaß gemäß Bild 30 prüfen. Korrektur an Schraube (2).

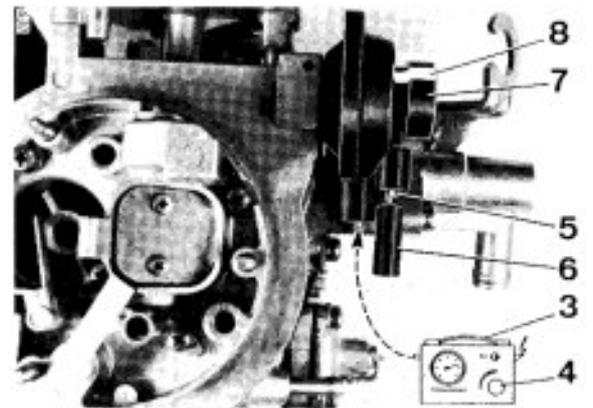


Bild 29

b) Spalt „a“ (klein)

Prüfung und Einstellung nur erforderlich bei beschädigter Sicherung (8) bzw. nach Auswechseln der Pulldowndose.

- Kappe (6) vom Anschluß (5) abnehmen und Vakuumentester einschalten.
- Durch Drücken des Hebels (1) in Pfeilrichtung Druckdifferenz von 200 ± 50 mbar herstellen und Spaltmaß gemäß Bild 30 prüfen. Korrektur an Schraube (7).
- Starterdeckel montieren und auf Markierung bringen.

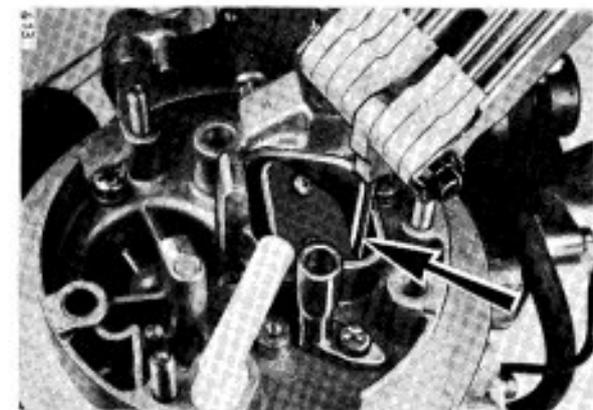


Bild 30

3. BESCHLEUNIGUNGSPUMPE

3.1 Einspritzrichtung (Bild 31)

- Vergaserdeckel abnehmen.
- Einspritzrohr so einsetzen (einpressen), daß der Kraftstoffstrahl in Richtung Aussparung abspritzt (Pfeil).

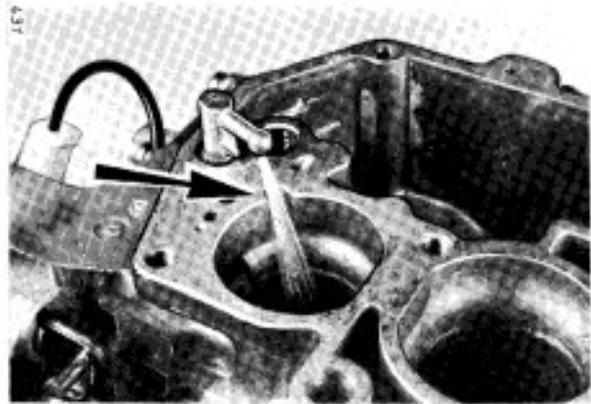


Bild 31

3.2 Einspritzmenge (Bild 32 – 34)

Voraussetzung:
Schwimmerkammer muß während der Messung normales Niveau haben, d. h. Kraftstoff muß nachfließen.

- Vergaserprüfgerät verwenden.
- Eine M8-Schraube (Pfeil) Bild 32 zwischen Hebel und Vergasergehäuse klemmen.
- Anschlüsse (1) und falls vorhanden (2) Bild 33 verschließen.
- Handunterdruckpumpe gemäß Bild 33 anschließen und Druckdifferenz (ca. 650 mbar) herstellen; Drosselklappenansteller muß ganz eingefahren sein.
- Drosselklappe 10mal gleichmäßig voll öffnen und schließen (ca. 1 s/Hub.). Zwischen den Hügen eine Verweilzeit von ca. 3 s einlegen.
- Kraftstoffmenge durch 10 dividieren und mit Sollwert vergleichen.
- Einspritzmenge durch Lösen der Klemmschraube (3) und Verdrehen der Kurvenscheibe (4) korrigieren.

In Richtung + Einspritzmenge größer
In Richtung – Einspritzmenge kleiner

Hinweis: Auf richtige Lage des Schiebers (1) Bild 25 achten.

- Schraube (Pfeil) Bild 32 entfernen.

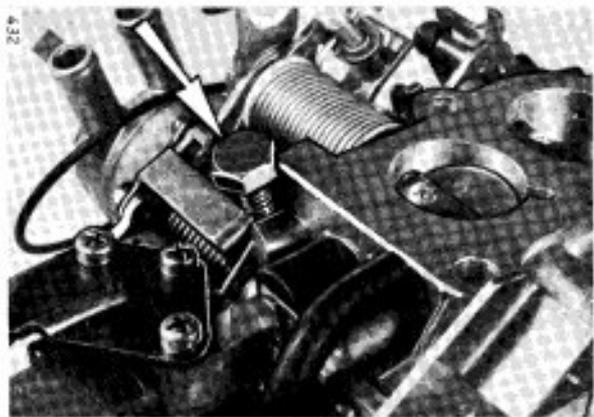


Bild 32

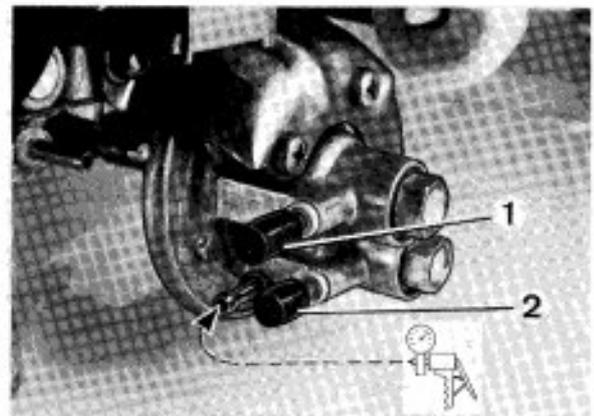


Bild 33

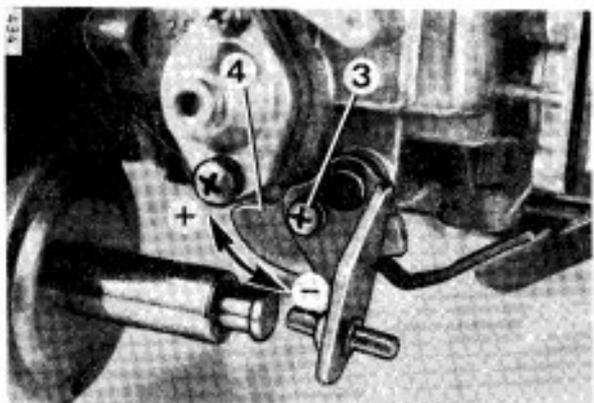


Bild 34

4. FREIGABE UND ZWANGSRÜCKNAHME DER II. STUFE (Bild 35)

Voraussetzung: Drosselklappe I. Stufe in Leerlaufstellung.

- Abstände „Y“ und „Z“ durch Biegen der Gabel (1) einstellen.

Die Messung an der engsten Stelle vornehmen.



Bild 35

C. ANSCHLUSSPLAN, Unterdruckleitungen

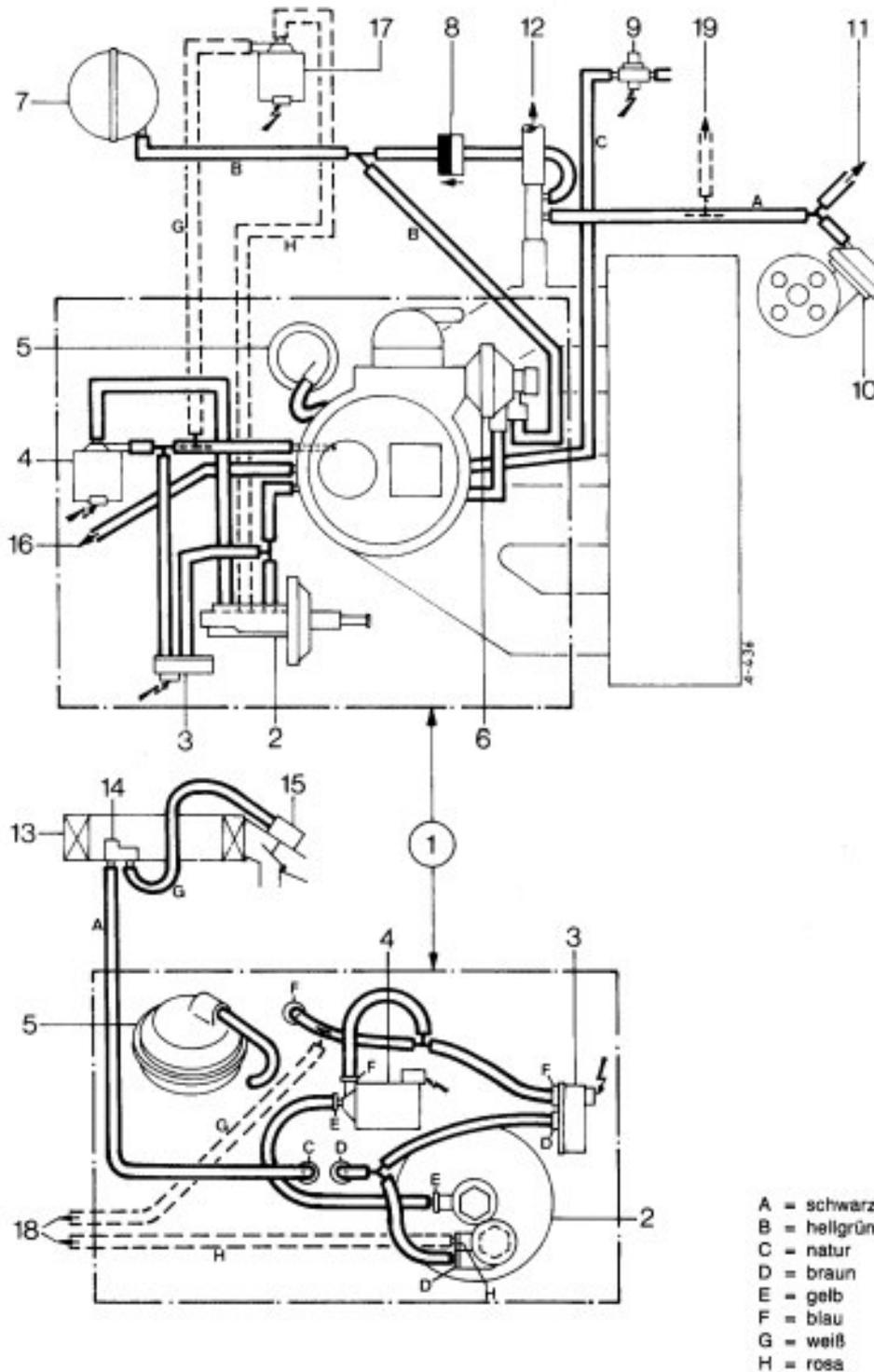


Bild 36

----- Nur bei Klimaanlage

1 Vergaser

2 Drosselklappenansteller

3 Thermozeitventil

4 Schubsteuerventil

5 Unterdruckdose II. Stufe

6 Pulldowndose

7 Volumenbehälter

8 Rückschlagventil

9 Unterdruckschalter für Schalt-
anzeige (nur MT-Getriebe)

10 Unterdruckdose, Zündverteiler

11 zur Kraftstoffverbrauchsanzeige
(ECON)

12 zum Bremskraftverstärker

13 Luftfilter

14 Temperaturregler

15 Unterdruckdose

16 Zum Temperaturregler (14)

17 Elektro-Umschaltventil

18 Zum Elektro-Umschaltventil (17)

19 Zur Klimaanlage

D. EINSTELLDATEN

Hinweis: Diese Einstelldaten haben nur Gültigkeit bis zum Erscheinen der Kennblätter (Ersatzteillisten).

Getriebe		MT	AT
Vergaser-Nr.		7.17852.00	7.17852.01
Leerlaufdrehzahl (1/min)		750 \pm 50	750 \pm 50
Leerlaufabgaswert (Vol.-% CO)		1,0 \pm 0,5	1,0 \pm 0,5
Starterklappenspalt (mm)	„a“	1,8 \pm 0,15	1,8 \pm 0,15
	„a“	4,0 \pm 0,2	3,9 \pm 0,2
Drosselklappenspalt, Warmlaufstellung (mm)		0,45 bis 0,5	0,5 bis 0,55
Freigabe und Zwangsrücknahme der II. Stufe (mm)	„Y“	1,0 \pm 0,3	1,0 \pm 0,3
	„Z“	0,5 \pm 0,3	0,5 \pm 0,3
Einspritzmenge (cm ³ /Hub)		1,1 \pm 0,2	1,1 \pm 0,2

FEHLERSUCHTABELLE

BEANSTANDUNGEN

BEANSTANDUNG	URSACHE	ABHILFE	KAPITEL
Kaltstart (Anspringen)			
Durchlauf (Ausbringen nach Kaltstart)			
Kaltlauf (Drehzahl zu hoch / zu niedrig)			
Kaltabfahren, Übergang kalt (Gasannahme schlecht, Ruckeln)			
Startautomatik schaltet nicht ganz oder spät ab			
Warmstart (Startzeit über 5 s)			
Leerlauf (Umrund, zu hoch, zu niedrig)			
Leerlaufdrehzahl oder CO zu hoch (nicht einstellbar)			
Übergang beim Beschleunigen (Ruckeln)			
Übergang bei höherer Drehzahl (zur II. Stufe)			
Auspuffkatalen im Schiebebetrieb			
Leistung (zu gering, Aussetzer bei Vollast)			
Kraftstoffverbrauch zu hoch			
URSACHE		ABHILFE	KAPITEL
Starterklappe schließt nicht vollständig	Starteinrichtung einstellen / Bi-Felder prüfen		A.2.7
Starterklappe oder Gestänge schwergängig bzw. klemmt	Gangbar machen		
Starterklappenpalme „a“ und „a“ nicht korrekt	Einstellen		A.2.7 u. B.2.4
Pulldomeneinrichtung undicht oder defekt	Prüfen, ggf. Teile erneuern		A.2.6 u. B.2.3
Starterbheizung, Ansaugrohrwärmer und Thermoventil nicht einwandfrei	Heizspirale, Thermoventil und Kontakte prüfen; Kühlmitteldurchfluß überprüfen		A.2.1 - A.2.3
Dehnstoffelement defekt oder Kühlmitteldurchfluß gestört	Prüfen, ggf. erneuern		A.2.8
Drosselklappensteller oder Verbindungsschläuche defekt	Prüfen, ggf. erneuern		A.3
Schubabschaltung nicht korrekt	Prüfen, defekte Teile erneuern		A.4 - A.4.2
By-pass-Behälter defekt	PTC-Heizelement prüfen, ggf. erneuern		A.2.5
Kraftstoff dampft aus (Motor überhitzt)	Pedal auf Vollgas halten u. starten / probeweise Kraftstoffsorte wechseln		
Leerlaufregulierung nicht korrekt	Korrigieren		A.1.
Leerlauf-Luftregulierung verstopft oder defekt	Reinigen, ggf. erneuern		
Einspritzmenge	Prüfen, ggf. einstellen		B.3.
Anreicherungsventil defekt	Erneuern		
Schwimmernadelventil undicht	Ventil reinigen, ggf. Nadel erneuern		
Schwimmer defekt / Niveau falsch	Schwimmer erneuern		
Falschluft an Dichtungen oder Flansch	Dichtungen erneuern		A.7.
Drosselklappen öffnen nicht vollständig	Gasbelüftung korrigieren		
Unterdruckdose II. Stufe undicht	Erneuern		A.5.
Düsenbeschichtung nicht nach Vorschrift	Düsen erneuern		
Bedienungsfehler	Nach Vorschrift starten		
Einsatzbedingungen	Verbrauchsmessung; Kundenaufklärung		

Beachte

Voraussetzungen für die Anwendung dieser Tabelle sind:
 Einwandfreie Funktion des Motors (Steuerzeiten, Ventile, usw.)
 Zündsystem und dessen Einstellung einwandfrei
 Dichtiges Ansaugsystem
 Einwandfreie Auspuffanlage
 Korrekte Steuerung der Ansaugluftvorwärmung
 Sauberes Luftfilter
 Kraftstoffdruck zum Vergaser korrekt