

WEBER
CARBURATORI



Betriebs- handbuch

**Vergaser Baureihe
TLA**

AUSGABE '88

- Seite 25** Abb. 36: - 3) Phaseneinstellvorrichtung
ändern in:
- 3) Phasenanschlaghebel
- Abb. 37: Der Bildtext gehört zur Abb. 38
- Abb. 38: Der Bildtext gehört zur Abb. 39 (Seite 26)

- Seite 26** Abb. 39: Der Bildtext gehört zur Abb. 40
- Abb. 40: Der Bildtext gehört zur Abb. 41
und ist zu ergänzen:
- 2) Anschlag
- Abb. 41: Der Bildtext gehört zur Abb. 42 (Seite 27)

Im 2. Anstrich des Abschnittes "4) Einstellung des pneumatischen Leerlauf-Pulldowns (Abb. 39-40)" ist in der 4. Zeile der Wert "400 kPa" in "40 kPa" zu ändern.

- Seite 27** Abb. 42: Der Bildtext gehört zur Abb. 43
- Abb. 43: Der Bildtext ist zu streichen!
- Abb. 44: Der Bildtext ist wie folgt zu berichtigen:
- 1) Einstellehre
ändern in:
 - 1) Weber-Werkzeug für Bezugsmarkierung
 - 2) Einzuprägende Kerbe
ändern in:
 - 2) Eichrinne
 - A) Eichrinne
ändern in:
 - A) Einzuprägende Kerbe

(232) Bf/444/88 - 1,8

VEB BERLINER VERGASER- UND FILTERWERKE
- Abteilung Kundendienst -
Frankfurter Allee 71, BERLIN, 1035



Juli 1988

B E R I C H T I G U N G

WEBER-Betriebshandbuch der Vergaserbaureihe 32/34 TLA
(Publikation Matr. 95.0033.35)

Ausgabe '88

In dem vorliegenden WEBER-Betriebshandbuch der Vergaserbaureihe 32/34 TLA sind bedauerlicherweise einige entscheidende Druckfehler aufgetreten und wir bitten Sie, diese anhand der nachstehenden Angaben zu berichtigen:

Seite 2 Photo B: PULLDOWNDECKEL
ändern in:
VERSCHLUSSSCHRAUBE (ENTFALLT)

Seite 3 Photo D: ELEKTRISCHE STARTERHEIZUNG
ändern in:
STARTERGEHAUSE

Seite 4 Photo F: DROSSELKLAPPENHEBEL
ändern in:
SEILSCHEIBE

Seite 6 Folgenden Absatz hinzufügen:

Der überschüssige und wärmere Kraftstoff fließt durch den oberen Anschlußstutzen des Gasblasenabscheiders in den Tank zurück.

Seite 7 Im Abschnitt "b) Ungemischsystem (Abb.2)" ist in der 5. Zeile von unten folgender Absatz einzufügen:

Das Ungemisch wird durch die Ungemischschraube geregelt und erreicht schließlich den Gemischaustritt unterhalb der Drosselklappe.

Seite 8 Im Abschnitt "c) Übergangssystem (Abb.3)" ist anzufügen:

Das PTC-Heizelement schützt den Übergangsschlitz vor Vereisung.

Seite 14 Nach dem 4. Anstrich ist einzufügen:

- Düsen und geeichte Bohrungen mit Druckluft reinigen; niemals Metallspitzen bzw. Drähte verwenden.

Seite 15 Nach dem 1. Anstrich ist einzufügen:

- Die Steckverbindung des elektrischen Anschlusses der Starterheizung trennen.

Abb. 13: - 2) Pulldown-Unterdruck
ändern in:
- 2) Pulldown-Unterdruckschlauch

Seite 16 Abb. 16 Bildtitel hinzufügen:

Ausbauen der Schwimmerachse

Seite 17 Abb. 19: - 3) Düsenträger mit Zusatzleerlaufsystem
ändern in:

- 3) Düsenträger mit Zusatzleerlaufdüse
- 8) Verschlussstopfen Leerlaufenreicherungsdüse
ändern in:
- 8) Verschlusschraube für Leerlaufenreicherungsdüse

Seite 18 Im Abschnitt "KONTROLLEN AM DECKEL - REINIGUNG" ist einzufügen:

- Den Festsitz der 3 Sechskantschrauben (SW 8 mm) zur Arretierung des Adapterringes überprüfen.
ANMERKUNG: Sollte ein mangelhafter Festsitz ermittelt werden, so ist die jeweilige Sechskantschraube mittels LOCTITE 270 (flüssige Mutternsicherung) erneut zu sichern.

Im Abschnitt "ANMERKUNG" ist nach dem 3. Anstrich einzufügen:

- Die Leerlauf- und die Umgemischschraube heraus-schrauben. Die O-Ringe auf Verschleißerscheinungen überprüfen und ggf. auswechseln (Abb. 28).

Der 5. Anstrich

- Die Zusatzleerlaufschraube abschrauben.
ist zu streichen!

Seite 18 Abb. 22: - 1) Plombierkappe f. LeerlaufEinstellung
ändern in:
- 1) Plombierkappe für Drosselklappen-Anschlagschraube

Seite 19 Im 2. Abschnitt "ANMERKUNG" erhält der 2. und 3. Anstrich die folgende Fassung:

- Den Sitz des Dichtkegels des elektromagnetischen Leerlaufabschaltventiles im Drosselklappenflansch auf evtl. Beschädigungen überprüfen, welche die Dichtheit beeinträchtigen könnten.
- Bei geöffneter Drosselklappe mit Hilfe eines Testers überprüfen, ob die Drosselklappen-Anschlagschraube und der Drosselklappenflansch korrekt voneinander elektrisch isoliert sind; die Drosselklappe schließen und überprüfen, ob die Drosselklappen-Anschlagschraube den Drosselklappenhebel berührt sowie kontrollieren, ob die Anschlagschraube und der Flansch miteinander elektrischen Kontakt haben.

Seite 20 Im Abschnitt "KONTROLLEN AM VERGASERGEHAUSE" muß in der 5. Zeile das Wort "Wasserbad" in "Nassbad" berichtigt werden.

Seite 21 Im Abschnitt "DROSSELKLAPPENFLANSCH" muß in der 1. Zeile das Wort "Drosselklappenflanschanschlag-Stellschraube" in "Drosselklappen-Anschlagschraube" und im 4. Anstrich das Wort "Zusatzleerlauf-Reglerschraube" in "Leerlauf-Umgemischschraube" geändert werden.

Seite 22 Im 2. Abschnitt "ANMERKUNG" ist der 1. Anstrich
- Neuen Siebfilter einsetzen und Verschlusschraube fest anziehen.
zu streichen!

Abb. 30 Bildtitel hinzufügen:
Schwimmerjustierung

Seite 23 In der 2. Zeile von oben ist das Wort "Schwimmerachse" in "Achse des Schwimmernadelventils" zu ändern.

Abb. 32 Den Bildtitel "Schwimmernivellierung" ändern in:
Kontrolle der Schwimmerjustierung

INHALTSVERZEICHNIS

— Merkmale	Seite 5
— Heinrichtungen	» 5
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	» 6
— Kraftstoffzuführungssystem	» 6
— Leerlauf- und Übergangssystem	» 7
— Hauptvergaseresystem	» 9
— Vollastanreicherungssystem	» 10
— Beschleunigerpumpensystem	» 11
— Halbautomatische Startvorrichtung	» 11
— Schubabschaltung	» 13
— Funktionsweise der Schubabschaltung	» 13
REVISION UND EINSTELLUNG DES VERGASERS	» 14
— Allgemeine Hinweise	» 14
AUSBAUEN	» 15
— Startervorrichtung	» 15
— Ausbauen des Vergaserdeckels	» 16
— Ausbauen des Schwimmers	» 16
— Kontrollen	» 17
— Ausbauen des Nadelventils	» 17
— Ausbauen der geeichten Teile	» 17
— Kontrollen am Deckel - Reinigung	» 18
— Drosselklappenflansch	» 18
— Ausbauen	» 18
— Vergasergehäuse	» 19
— Kontrollen am Vergasergehäuse	» 20
EINBAU	» 21
— Wiedereinbau Vergasergehäuse	» 21
— Wiedereinbau Drosselklappenflansch	» 21
— Wiedereinbau Deckel	» 22
— Schwimmernivellierung	» 22
MONTAGE UND EINSTELLUNG	» 24
— Automatische Startervorrichtung	» 24
— Anleitungen für die Einstellung der Startervorrichtung	» 24
— Kontrolle Bimetallfedergehäuse	» 27
— Montage Bimetallgehäuse	» 27
— Auswechseln der Startervorrichtung	» 27
— Montage Gasblasenabscheider	» 27
— Kontrolle der Beschleunigerpumpenfördermenge	» 28
— Einstellung des Leerlaufs, Vergaser auf Motor montiert	» 28
WEBER-SPEZIALWERKZEUGE	» 29
GESAMTABMESSUNGEN	» 29
BETRIEBSSTORUNGEN	» 30
— Allgemeines	» 30
— Fehlersuche	» 30

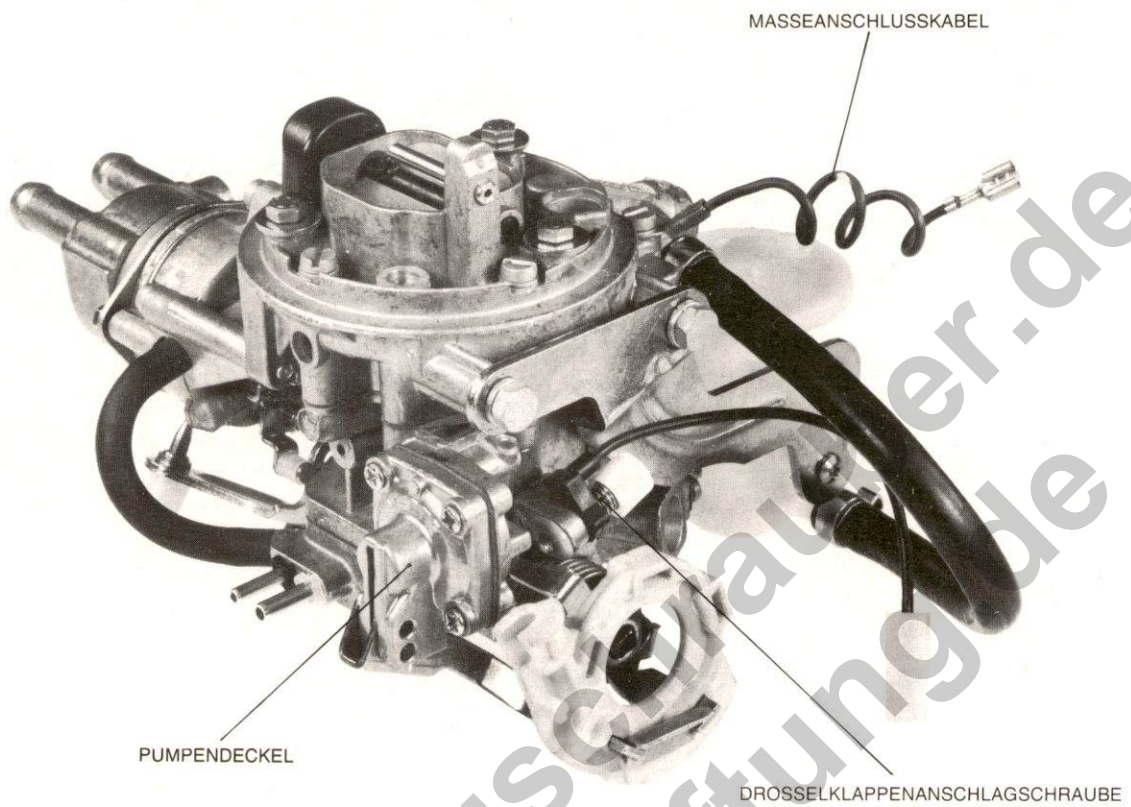


Photo A

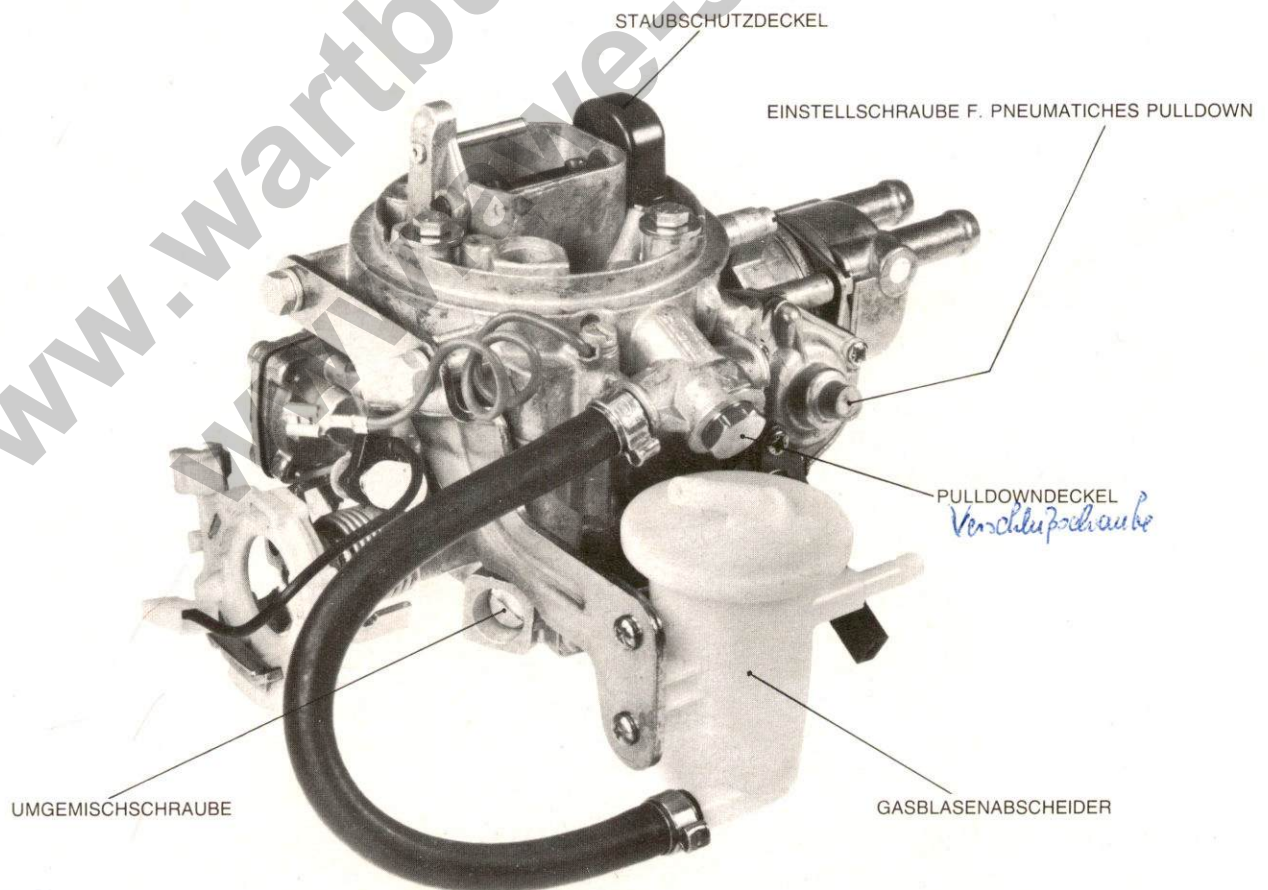
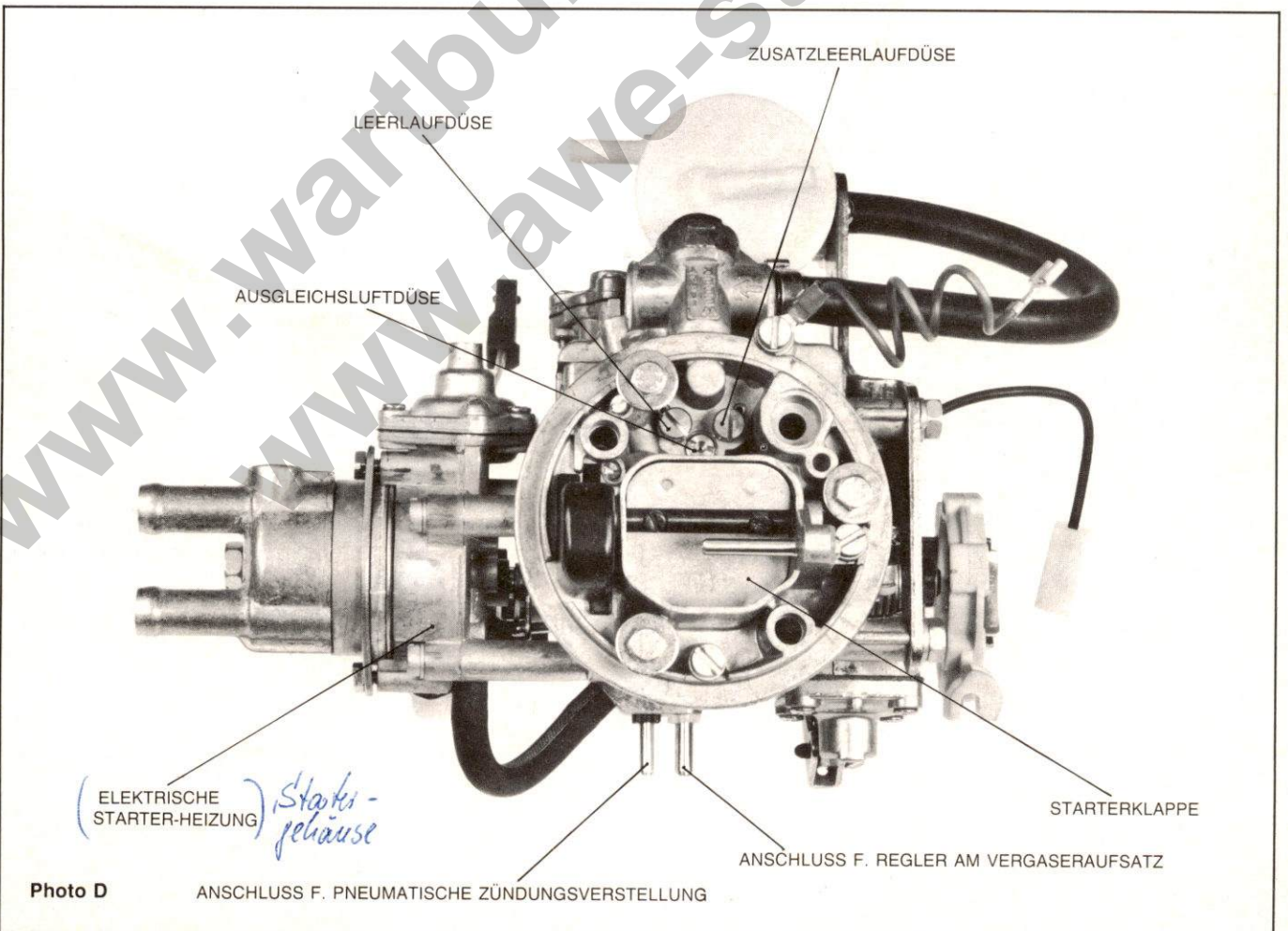
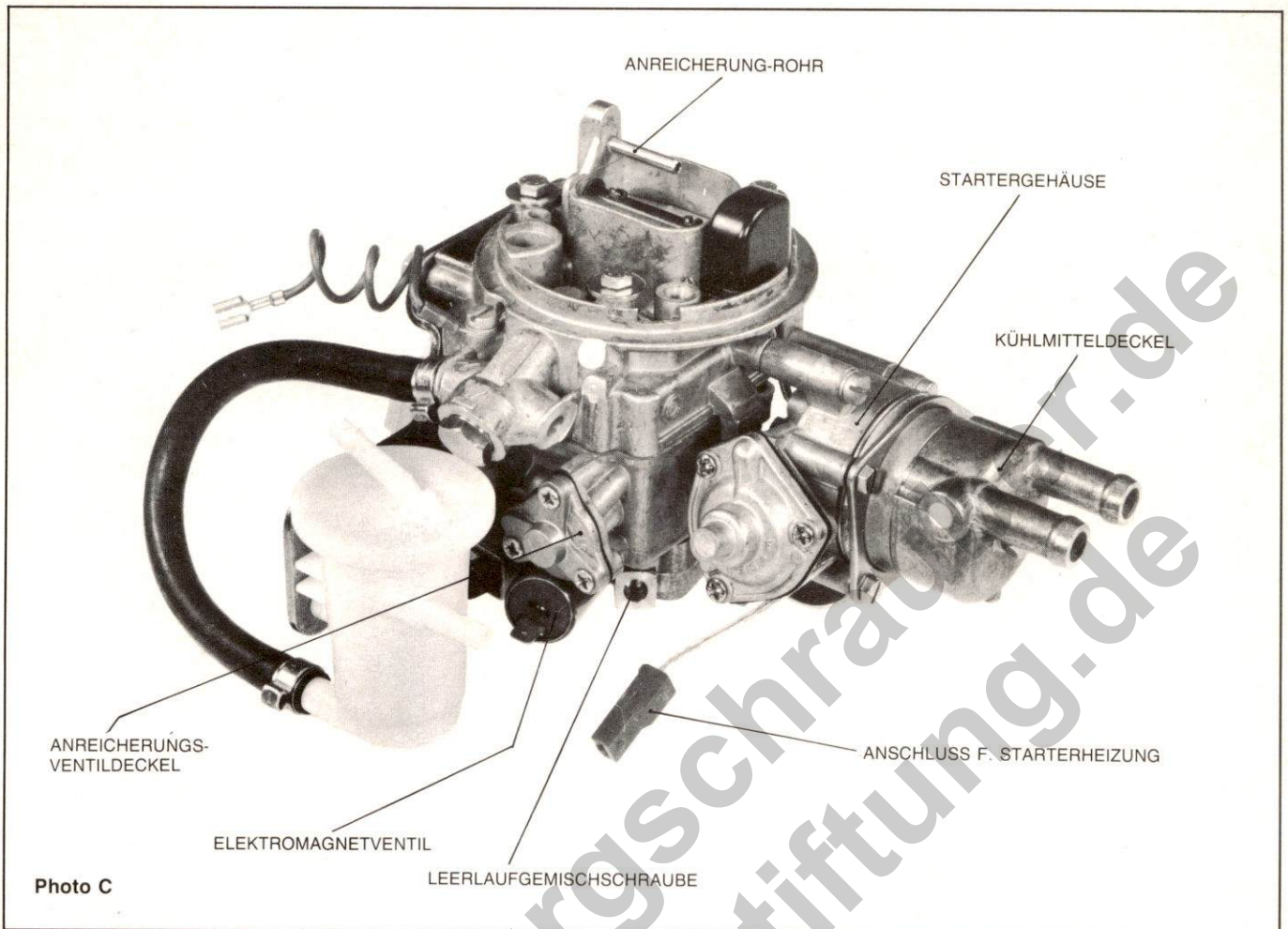
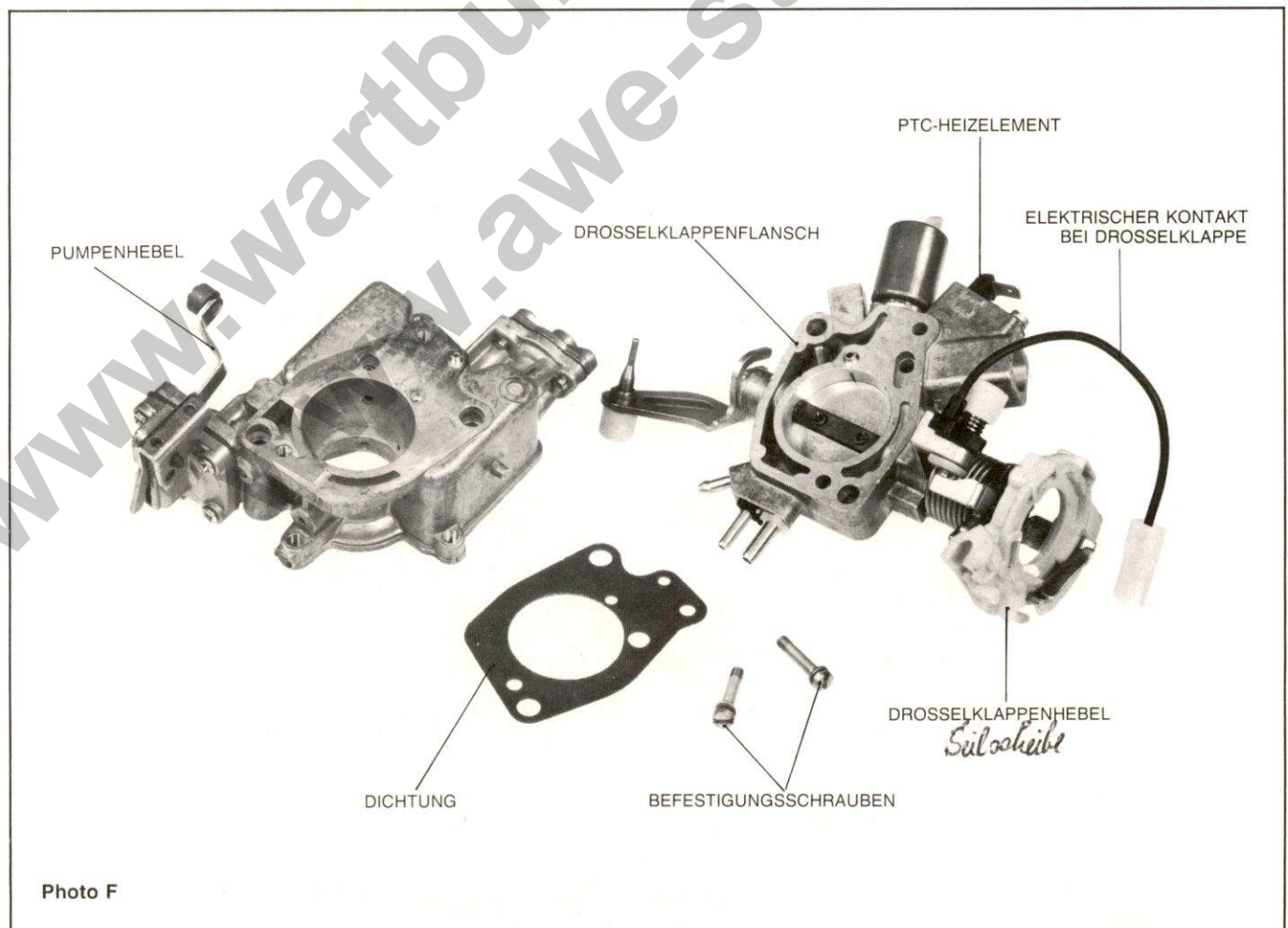
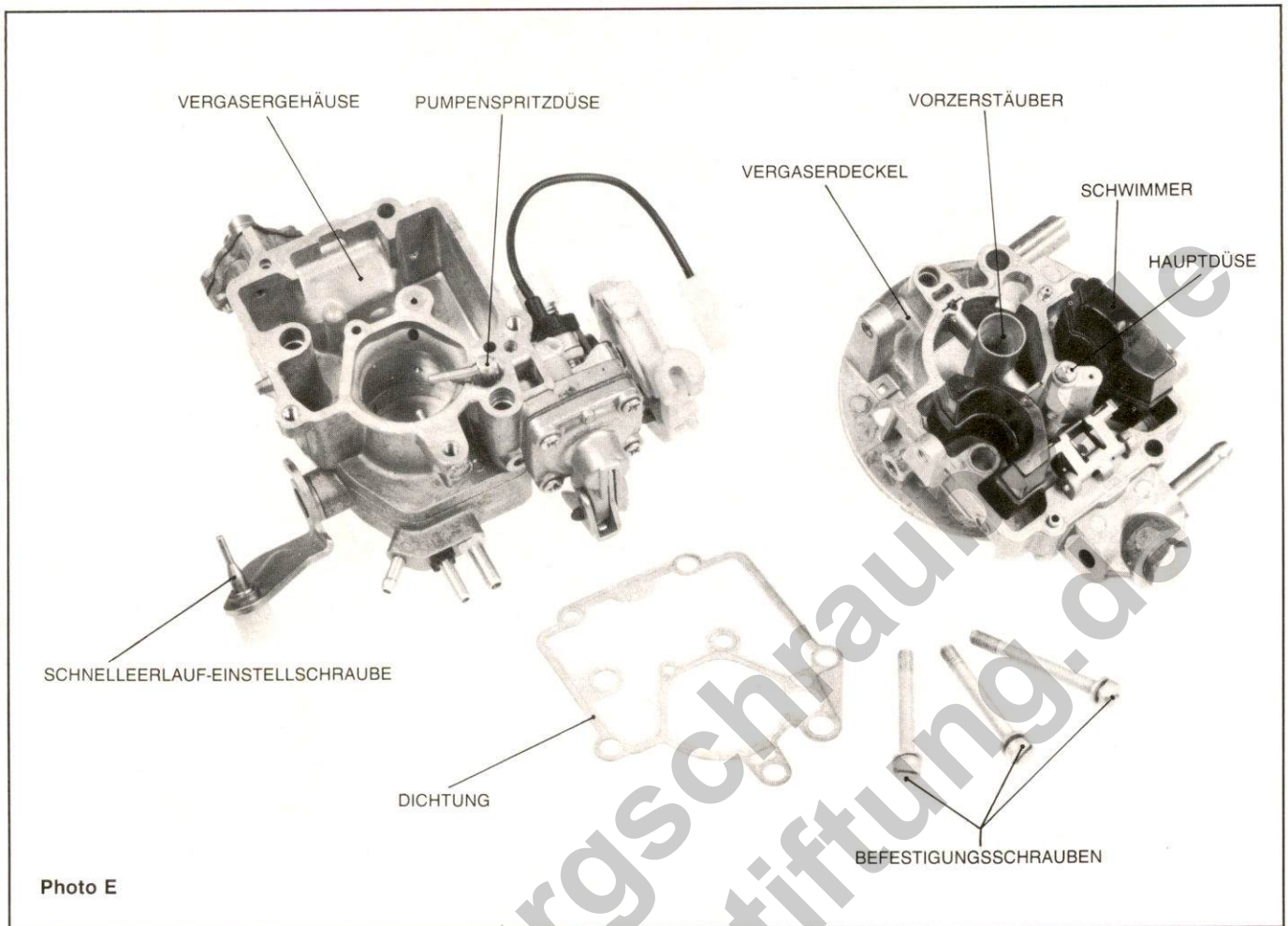


Photo B





MERKMALE

- Der TLA-Vergaser ist ein Einfachfallstromvergaser, zum Einbau an quer und längs eingebauten Motoren; diese Eigenschaft verdankt er der Lage der Mischkammer in Bezug auf das Schwimmergehäuse.
- Er besteht im wesentlichen aus drei Teilen: Drosselklappenflansch, Vergasergehäuse und Vergaserdeckel aus Alu-Druckguss. Das Gesamtgewicht beträgt ca. 1,75 kg.
- Der Saugkanal hat einen Durchmesser von 32 oder 34 mm; der am Vergaserkörper eingegossene Lufttrichter hat einen Durchmesser von 22 oder 27 mm.
- Im Deckel befinden sich alle geeichten Baugruppen: Leerlaufdüse, Leerlaufluftdüse, Hauptdüse, Mischrohr, Ausgleichluftdüse, Anreicherungskalibrierungen, Vorzerstäuber, Vollastanreicherung, Schwimmer und Schwimbernadelventil, Düsen für das Umgemischsystem.
- Der Einbau dieses Vergasers auf den Saugkrümmer erfolgt mit Hilfe zweier Schrauben, die vom Deckel aus in zwei Vergaserdurchgangsbohrungen eingeführt werden.

EINRICHTUNGEN

- Sicherung der Drosselklappenanstellschraube
- Sicherung der Leerlaufgemischschraube
- Sicherung der Schnelleerlauf-Einstellschraube (Startvergaser)
- Zusatz-Leerlaufsystem mit Umgemischschraube
- Schubabschaltung
- Leerlaufabschaltventil
- Übergangssystem mit Schlitzaustritt
- Vollastanreicherungsventil Haupt- und Leerlaufsystem
- Beschleunigerpumpe
- Vollastanreicherungssystem
- Gasblasenabscheider mit eingebautem Filter
- Halbautomatischer Startvergaser mit veränderlichem Pulldown und Leerlaufdrehzulanhebung
- Elektroheizung für Bimetallfeder
- Wasserumlaufheizung für Bimetallfeder
- PTC-Heizelement für Leerlauf/Übergang
- Anschlüsse für pneumatische Zündverstellung und für Regler am Vergaseraufsatz

KRAFTSTOFFZUFÜHRUNGSSYSTEM (Abb. 1)

Der von der Kraftstoffpumpe kommende Kraftstoff erreicht das zentrale Anschlussrohr des Gasblasenabscheiders/Filters.

Vom unteren Gasblasenabscheider-Anschluss, an dem der Kraftstoff blasenfrei ist, erreicht letzterer das Schwimmergehäuse nach Durchfließen des **Schwimmernadelventils**, dessen Öffnung durch den Schwimmer geregelt wird, wodurch der Flüssigkeitsstand im **Schwimmergehäuse** konstant bleibt.

Der zweiteilige Schwimmer besteht aus Kunststoff (Hostaform). Die **Schwimmernadel** ist mit einer **gefederten Kugel** versehen.

Das Schwimmergehäuse umgibt die Mischkammer des Hauptvergasersystems, wodurch ein weitgehend konstanter Kraftstoffstand auch bei Schräglagen (vorwärts, rückwärts, rechts bzw. links) gesichert ist.

X Der überschüssige u. warme Kraftstoff fließt durch den oberen Anschlußstutzen des Gasblasenabscheiders in den Tank zurück.

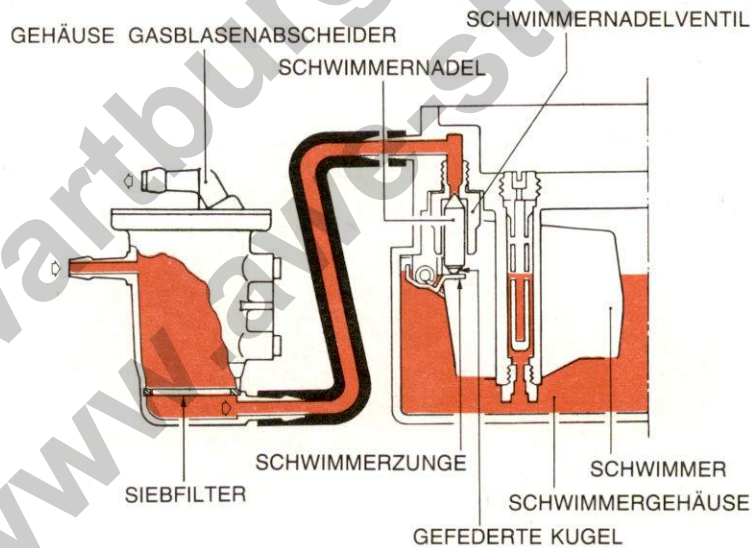


Abb. 1

LEERLAUF- UND ÜBERGANGSSYSTEM (Abb. 2-3)

Der Leerlaufbetrieb wird durch zwei getrennte Systeme gewährleistet:

1. Leerlauf- und Übergangssystem
2. Umgemischsystem

a) Leerlaufsystem (Abb. 2)

Durch die Hauptdüse erreicht der vom Schwimmergehäuse kommende Kraftstoff über einen **Kanal** die **Leerlaufdüse**, wo er sich mit der Luft aus der **Leerlaufluftdüse** vermischt. Das auf diese Weise gebildete Gemisch wird durch die **Leerlaufgemischschraube** geregelt und gelangt schliesslich unterhalb der **Drosselklappe** in den Saugkanal. Über die Drosselklappenanschlagschraube und die Leerlaufgemischschraube erzielt man die Betriebsdrehzahl des Motors sowie den vom Herstellerwerk vorgeschriebenen CO-Gehalt der Auspuffgase.

b) Umgemischsystem (Abb. 2)

Vom Schwimmergehäuse kommend gelangt der Kraftstoff in die **Zusatzleerlaufdüse** und wird mit der Luft aus der **Zusatzleerlaufluftdüse** vermischt. Dieses (relativ fette) Gemisch fliesst durch einen Kanal, in welchem die **Zusatzleerlaufgemischdüse** montiert ist. In dieser Kanalleitung sind zwei kalibrierte Bohrungen für den Eintritt der aus zwei verschiedenen Stellen des Lufttrichters entnommenen Luft vorgesehen. Die damit erzielte Gemischzusammensetzung ermöglicht eine konstante, vorschrittmässige CO-Konzentration. Die **Umgemischschraube** erlaubt somit das Verändern der Motordrehzahl bei gleichbleibender Gemischzusammensetzung, wie sie durch die Leerlaufgemischschraube eingestellt wurde.

X Das Umgemischsystem wird durch die Umgemischschraube geregelt und erreicht schliesslich das Gemischventil unterhalb der Drosselklappe.

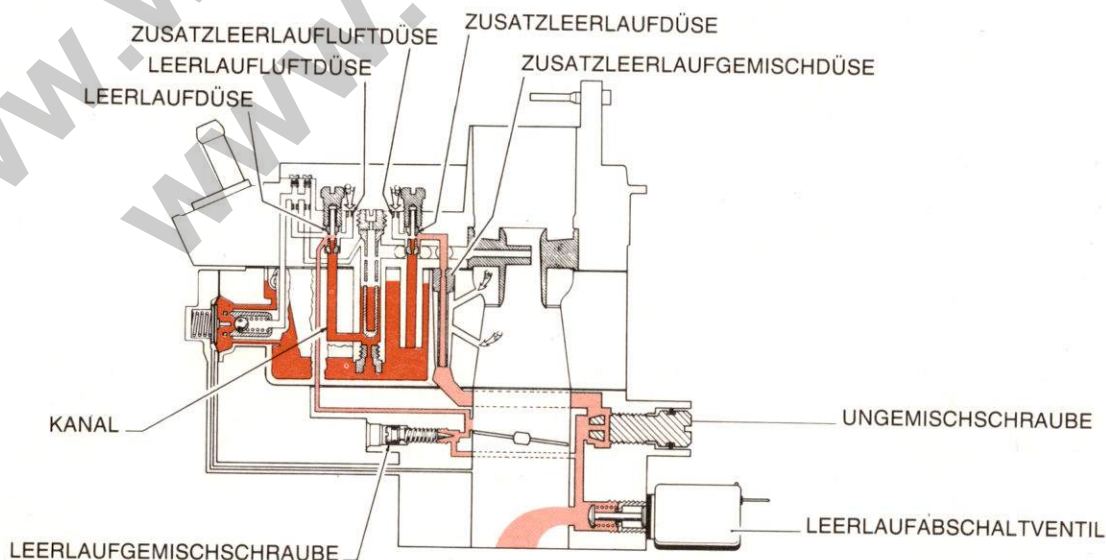


Abb. 2

c) **Übergangssystem (Abb. 3)**

Im Übergangsbetrieb wird das Gemisch durch allmähliches Öffnen der **Drosselklappe** auch durch den **Übergangsschlitz** angesaugt, wodurch ein regelmässiger Anstieg der Motordrehzahl ermöglicht wird, bis durch weiteres Öffnen der Drosselklappe die Versorgung aus dem Hauptvergasersystem einsetzt.

x Das PTC-Heizelement schützt den Übergangsschlitz vor Vereisung.

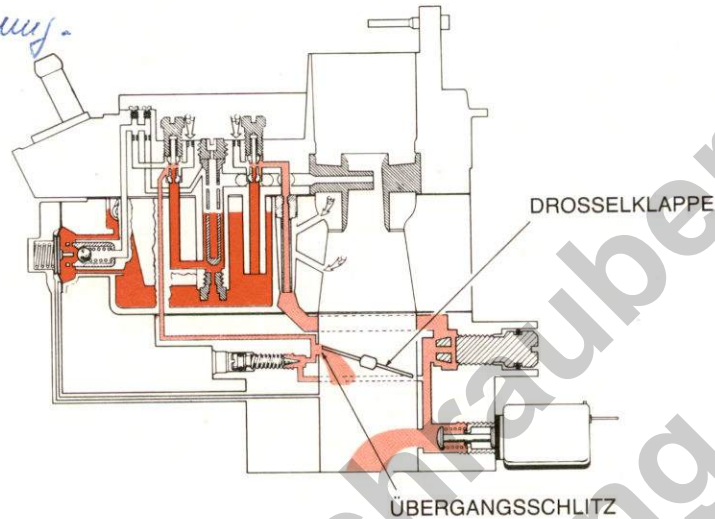


Abb. 3

d) **Übergangssystem mit niedrigen Unterdruckwerten im Saugkrümmer (Abb. 4)**

Wenn der Unterdruck im Saugkrümmer bei Drosselklappe in Übergangsstellung aufgrund einer Zunahme der Motorenbelastung unterhalb eines bestimmten Wertes sinkt, dann öffnet sich das **Anreicherungsventil** und der Kraftstoff gelangt über die **Zusatzdüse** in das **Leerlauf- und Übergangssystem**, und reicht die Gemischzusammensetzung entsprechend an.

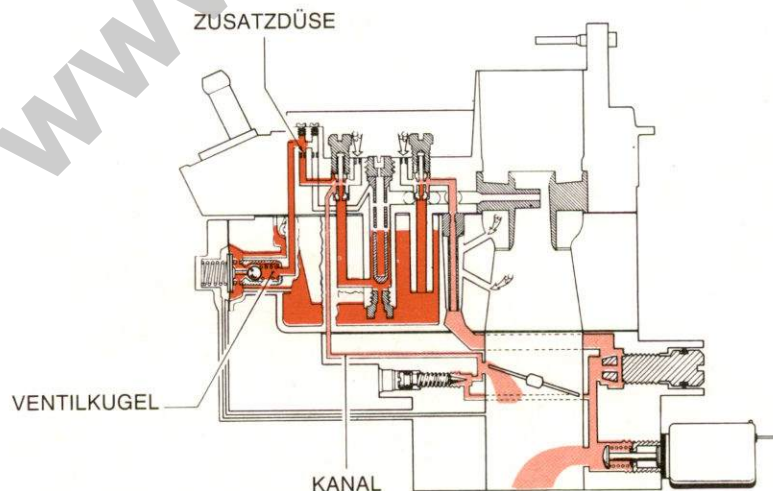


Abb. 4

HAUPTVERGASERSYSTEM (Abb. 5-6)

Bei einer bestimmten Öffnung der **Drosselklappe** entsteht im **Lufttrichter** ein höherer Unterdruck, wodurch das Hauptvergasersystem einsetzt. Der Kraftstoff fließt vom **Schwimmergehäuse** durch die **Hauptdüse**, die die Durchflussmenge regelt, in den **Mischrohrschaft**.

Im Mischrohrschaft, unter Einwirkung des **Mischrohres**, erfolgt eine erste Gemischbildung mit der Luft, die von der **Ausgleichsluftdüse** dosiert wird. Vom Mischrohrschaft kommend erreicht das Gemisch den **Vorzerstäuber**, in dem die Vermischung mit der angesaugten Luft beginnt. Bei geringen Öffnungen der Drosselklappe (**Abb. 5**) - (d.h. bei Teillastbetrieb des Motors) sowie bei einem hohen Unterdruck im Saugrohr und an der Membrane des Anreicherungsventils, schliesst die Ventilkugel das Anreicherungsventil. Bei diesen Betriebsbedingungen läuft der Motor mit einem mageren Gemisch, wodurch eine höhere Wirtschaftlichkeit bei geringerer Umweltbelastung gewährleistet wird.

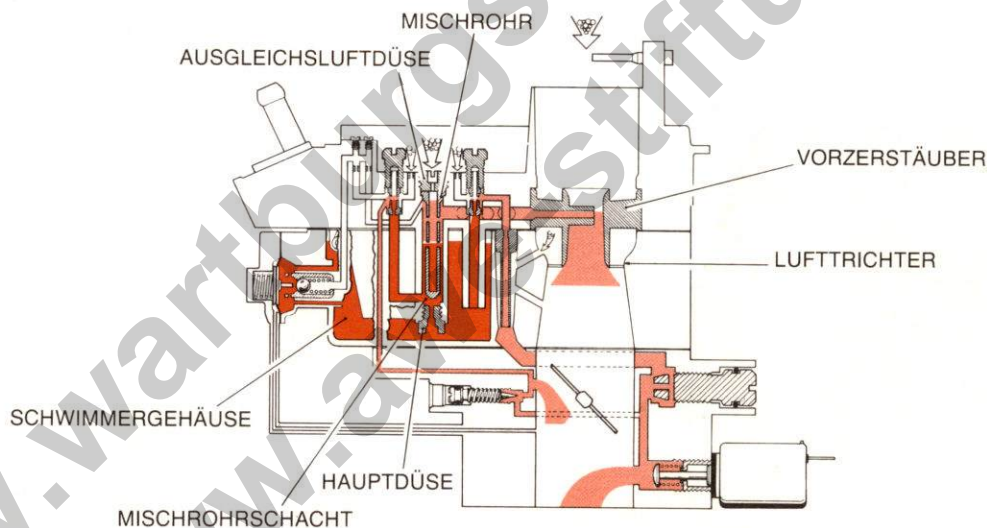


Abb. 5

Durch Öffnen der **Drosselklappe (Abb. 6)** bzw. bei Erhöhung der Motorbelastung sinkt der Unterdruck im Ansaugkrümmer und an der **Anreicherungsmembrane**. Die abgestimmte **Feder** drückt auf die Membrane, die die **Ventilkugel** betätigt und das Anreicherungs-system öffnet. Der Kraftstoff fließt durch das Ventil, durch die **Kanäle** in welchen die **Zusatzdüsen** für das Anreicherungs-system sitzen und erreicht schliesslich den Mischrohrschacht, wodurch das Gemisch des Hauptvergasersystems angereichert wird.

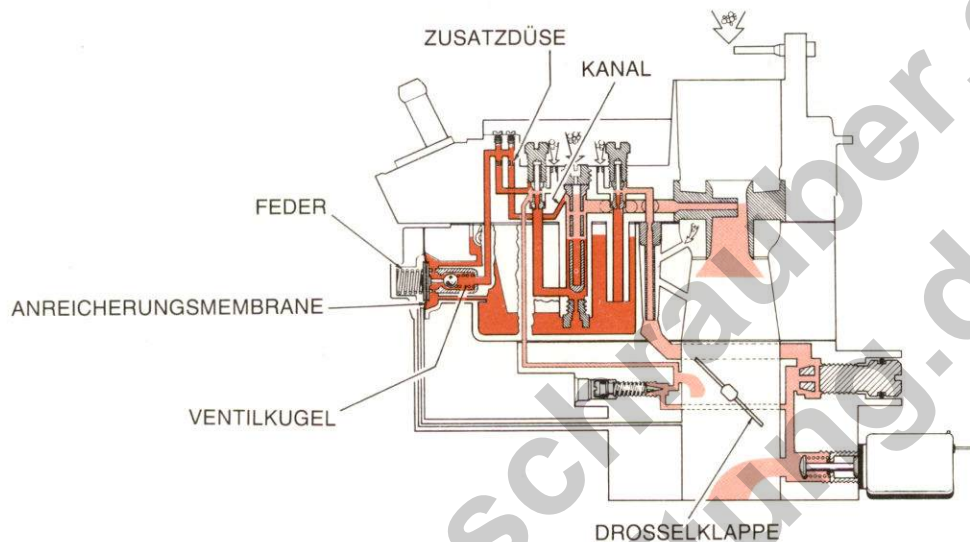


Abb. 6

VOLLAST-ANREICHERUNGSSYSTEM (Abb. 7)

Bei hoher Motorendrehzahl, d.h. sobald im **Lufteintritt** eine Geschwindigkeit erreicht wird, die einem bestimmten Unterdruckwert entspricht, steigt der Kraftstoff in einem **Kanal** an, fließt durch die **Zusatzvollastdüse** und wird mit der aus der **Zusatzvollastluftdüse** kommenden Luft vermischt. Schliesslich erreicht das Gemisch den Vergasereintritt durch ein kalibriertes Rohr (**Anreicherungsrohr**). Es entsteht dadurch eine Gemischanfettung, die das Erreichen der Motorhöchstleistung gewährleistet.

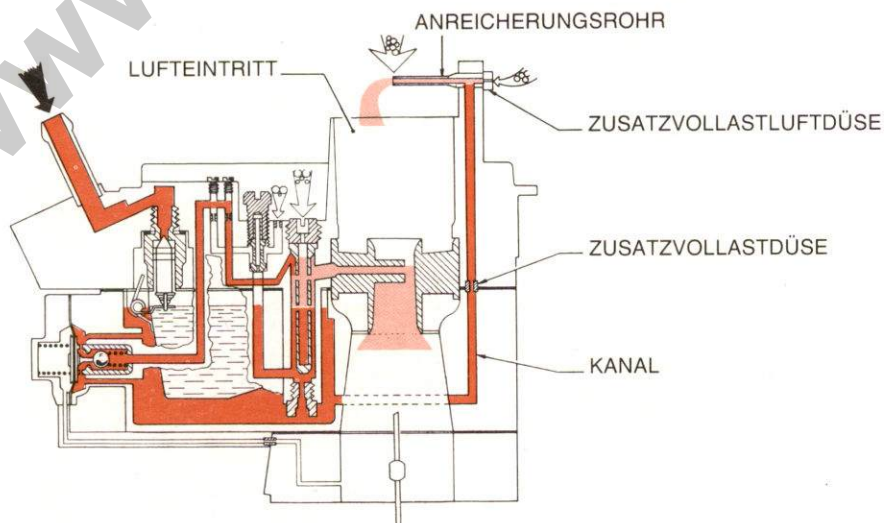


Abb. 7

BESCHLEUNIGERPUMPENSYSTEM (Abb. 8)

Durch Öffnen der **Drosselklappe**, auf deren Welle der **Pumpennocken** montiert ist, bewirkt der **Pumpenhebel** einen bestimmten Hub der Membrane der Beschleunigerpumpe. Der unter Druck befindliche Kraftstoff erreicht die Pumpenspritzdüse (in welcher das **Druckventil** untergebracht ist) und schliesslich die Mischkammer. Während der Beschleunigungsphase bleibt das **Saugventil** geschlossen und der überschüssige Kraftstoff fliesst durch die Rücklaufdüse des **Pumpenauslasses** in das **Schwimmergehäuse** zurück. Sobald sich die Drosselklappe erneut schliesst, drückt die **Feder** die **Pumpenmembrane** gegen den Deckel und der dadurch erzeugte Unterdruck saugt den Kraftstoff erneut aus dem Schwimmergehäuse an.

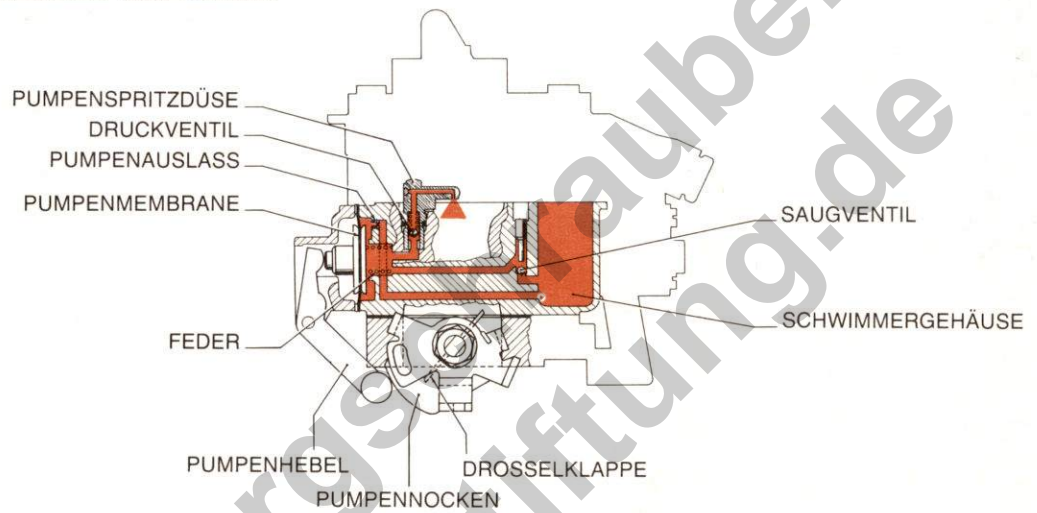


Abb. 8

HALBAUTOMATISCHE STARTVORRICHTUNG (Abb. 9-10-11)

Zum Einschalten der Startvorrichtung bei kaltem Motor genügt es, das Gaspedal voll durchzudrücken und langsam loszulassen. Bei eingeschalteter Startvorrichtung hält die **Bimetallfeder**, die über eine **Zugstange** mit der **Gabel** des Starteranschlaghebels verbunden ist, die Starterklappe in geschlossener Stellung (**Abb. 9**).

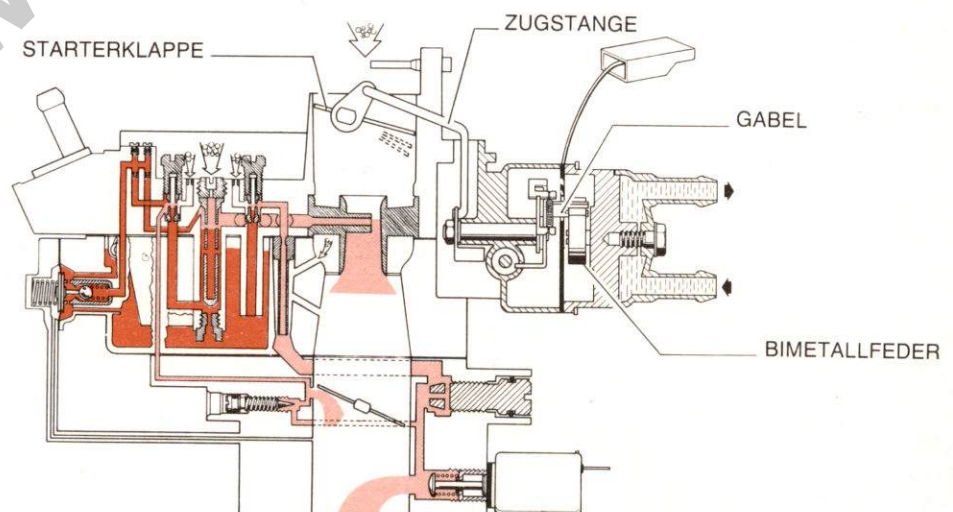


Abb. 9

In dieser Position ist die **Einstellschraube für Schnelleerlauf** in oberer Stellung der **Stufenscheibe** positioniert und die **Drosselklappe** ist teilweise geöffnet (SCHNELLEERLAUF) (Abb. 10). Unter diesen Bedingungen kann der Motor dank dem angereicher-ten Gemisch sofort gestartet werden. Bei angelas- senem Motor betätigt der Unterdruck unterhalb der **Drosselklappe** die **Pulldown- Membrane**, die durch die **Stange** die **Starterklappe** gegen die Schubkraft der Bimetallfeder teilweise öffnet (PNEUMATISCHES PULLDOWN) (Abb. 11).

Wird bei eingeschalteter Vorrichtung das Gaspedal betätigt, so wird das Öffnen der Starterklappe von den entgegengesetzten Wirkungen der durchströ- menden Luft und vom Schliessedrehmoment der noch kalten Bimetallfeder bestimmt.

Das Ausschalten der Startvorrichtung erfolgt durch Erwärmung der Bimetallfeder über elektrische Star- terheizung und das Motorkühlwasser.

Bei einer Temperatur von ca. 50°C ist die Starter- klappe völlig geöffnet, während der Leerlauf weiter- hin durch die Schnelleerlaufstufenscheibe gewähr- leistet wird. Bei ca. 80°C wird durch Einwirken der Bimetallfeder auch die Schnelleerlaufstufenscheibe in Normallage gestellt.

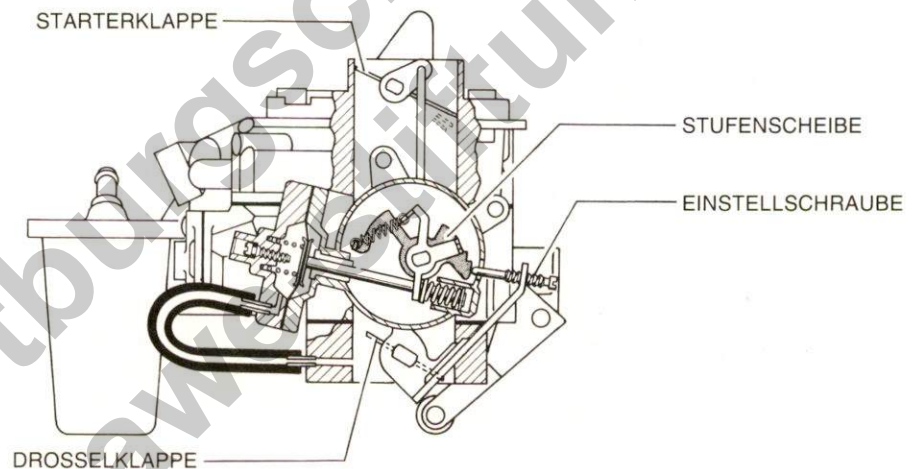


Abb. 10

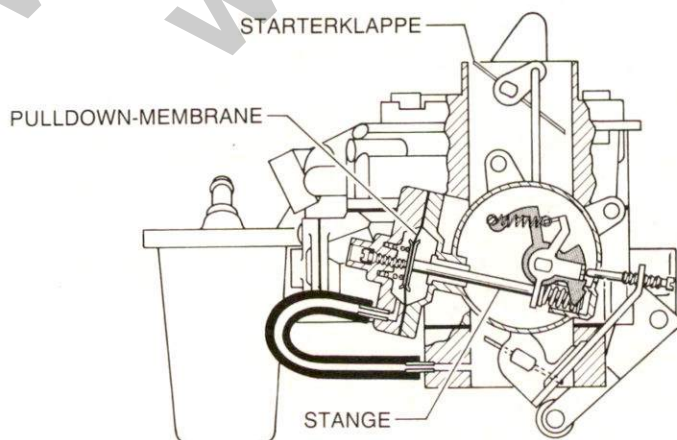


Abb. 11

SCHUBABSCHALTUNG

Die Schubabschaltung unterbricht die Kraftstoffversorgung des Motors bei Verzögerung. Die Schubabschaltung besteht aus folgenden Bauteilen:

- 1) einem in das Leerlaufsystem zwischengeschalteten, elektromagnetischen Abschaltventil zur Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr des Motors;
- 2) einem elektrischen Kontakt bei Drosselklappe in Leerlaufstellung;
- 3) einem elektronischen Steuergehäuse.

Die Vorteile des Systems sind:

- 1) Kraftstoffeinsparung, da die Zufuhr der Kraftstoffmischung während des Verzögerungsvorgangs unterbrochen wird;
- 2) die Umweltbelastung durch die bei der Verzögerung entstehenden Auspuffgase wird verringert; diese Auspuffgase erreichen in dieser Phase recht hohe Werte, vor allem beim HC (unverbrannte Kohlenwasserstoffe);
- 3) die Motorenbremskraft wird erhöht und folglich kommt es zu einem geringeren Verschleiss der Bremsen, da der Motor durch die Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr nicht mehr die nötige Nutzdrehzahl liefert und das Fahrzeug ausschliesslich durch seine Massenträgheit weiterbewegt wird; dies ist vergleichbar mit einer Verzögerung bei eingelegtem Gang und ausgeschaltetem Motor;
- 4) Nachdieseln wird vermieden, da durch Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr bei Ausschalten der Zündung verhindert wird, dass das beim Auslaufen des Motors angesaugte Gemisch selbst entzündet.

- 3) **Es gewährleistet die Gemischzufuhr im Leerlauf** durch Einschalten des Abschaltventils wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft oder bei höherer Drehzahl mit geöffneter Drosselklappe;
- 4) Es befindet sich in **Vorbereitungsstellung zum Ausschalten des Abschaltventils**, wenn die Motorendrehzahl einen bestimmten Wert überschreitet.

FUNKTIONSWEISE DER SCHUBABSCHALTUNG

Die Unterbrechung der Gemischzufuhr erfolgt am **Leerlaufkanal** durch ein **Abschaltventil**, dass von einem **elektronischen Steuergehäuse** kontrolliert wird. Dieses Steuergehäuse schaltet nach Erhalt der Information zur Motorendrehzahl und der von dem entsprechenden Kontakt gelieferten Information, dass die Drosselklappe sich in Leerlaufstellung befindet, die Spannung am Abschaltventil aus, dadurch kommt es zu Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr. Das elektronische Steuergehäuse dient somit für folgende Vorgänge:

- 1) **Es unterbricht die Zufuhr des Leerlaufgemischs** durch Ausschalten des Abschaltventils, wenn gleichzeitig folgende Voraussetzungen bestehen:
 - a) Motorendrehzahl überschreitet einen bestimmten Drehzahlwert;
 - b) Gaspedal wird nicht mehr betätigt, und die Drosselklappe befindet sich deshalb in Leerlaufstellung;
- 2) **Es stellt die Zufuhr des Leerlaufgemisches** durch Einschalten des Abschaltventils **wieder her**, wenn:
 - a) der Motor bei der Verzögerung einen bestimmten Drehzahlwert unterschreitet;
 - b) wenn sich die Drosselklappe bei der Verzögerung nicht in Leerlaufstellung befindet (Teilverzögerung);

ALLGEMEINE HINWEISE

Bei jeder Revision eines Vergasers halte man sich auf alle Fälle an die folgenden Anleitungen:

- **Einstellungen nicht verändern; eventuelle Nachstellungen nur unter Beachtung der Angaben des Herstellerwerkes vornehmen.**
- Ausschliesslich **Weber-Originalersatzteile** verwenden.
- Schraubendreher in einwandfreiem Zustand verwenden; die Klinge muss genau in die Schraubenkerbe passen.
- Beim Auseinandernehmen der verschiedenen Teile niemals Schraubendreher bzw. Metallspitzen zwischen die Verbindungsflächen einführen (die Dichtflächen werden dadurch beschädigt).
- Bei jedem Ausbauen sind die Dichtungen und O-Dichtringe auszutauschen.
- Vor jedem Wiedereinsetzen der geeichten Einstellteile (Hauptdüse, Leerlaufdüse, Mischrohr, usw.) muss nachgeprüft werden, dass der Einstellwert jedes funktionstüchtigen Einzelteils den Bestückungsdaten des betreffenden Vergasertyps entspricht.
- Die Buchsen und geeichten Bohrungen sind mit Hilfe von Weber-Lehren, Best. Nr. 98.006.850 zu kontrollieren.
- Die Alustopfen, die die Vergaserkanäle schliessen, dürfen nicht abgenommen werden.
Um den gesamten Vergaser und die Kanäle einwandfrei zu reinigen, genügt in den meisten Fällen ein Bad in einem wirkkraftigen Lösemittel mit anschliessendem Druckluftdurchblasen.
Sollte es sich jedoch als notwendig erweisen, diese Alustopfen zu entfernen, so muss dies mit grösster Vorsicht geschehen, um Beschädigungen an den Sitzen zu vermeiden. Bei Wiederanbringen der Stopfen, wird empfohlen, den neuen Stopfen mit Loctite-Sicherungslack zu bestreichen. Dieser Vorgang muss mit grösster Sorgfalt durchgeführt werden.
- Bei Ausbau des Vergasers aus dem Motor die Öffnung des Saugkrümmers mit einem sauberen Lappen abdecken.
- Nach dem Ausbau sind alle Bestandteile gründlich zu reinigen, indem sie mit einem geeigneten Lösemittel gewaschen werden.
- Vor dem Wiedereinsetzen ist der Zustand der Kabel und der Gashebelbetätigung zu kontrollieren.
- Den Flansch zur Montage des Vergasers überprüfen.
- Den Vergaser einbauen und die beiden Schrauben anziehen; unter den Schrauben sind Well-scheiben einzulegen.
- Überprüfen, ob sich der am Vergaserdeckel befestigte Masse-Draht in gutem Zustand befindet und richtig angeschlossen ist.
- Den Motor anlassen und auf eventuelle Kraftstoff- bzw. Wasserleckagen überprüfen.
- Überprüfen, ob nach Temperaturanstieg die Startervorrichtung schrittweise und völlig ausschaltet. Zum Ausschalten der Startervorrichtung genügt es, einige Male den Gashebel zu betätigen.
- Luftfilter montieren und Leerlauf sowie CO-Gehalt einstellen.

Düsen u. geeichte Bohrungen mit Druckluft reinigen; niemals Metallspitzen bzw. Orate verwenden.

STARTERVORRICHTUNG

Die Steckverbindung der elektr. Anschlüsse trennen

- Die **drei Schrauben** abschrauben und **Bimetallgehäuse** herausnehmen (**Abb. 12**).
- Widerstand der Heizvorrichtung überprüfen (Sollwert $10 \text{ Ohm} \pm 1$ bei 20°C).
- Mit einem kleinen Schraubendreher gegen die beiden kleinen Zungen stemmen und den **Staubschutzdeckel** abnehmen.

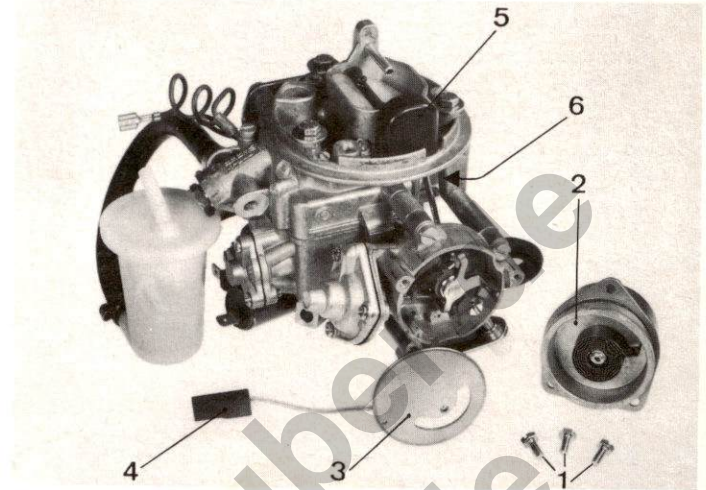


Abb. 12

1) Schraube - 2) Bimetallgehäuse - 3) Elektrische Starterheizung 4) Elektrischer Anschluss für Starterheizung - 5) Staubschutzdeckel - 6) Zunge

- Mit Hilfe eines Schraubendrehers die Kunststoffbuchse des **Startergestänges** (**Abb. 13**) herausnehmen, die drei **Befestigungsschrauben der Starterbaugruppe** abschrauben und den **Pulldown-Unterdruckschlauch** (flanschseitig) abziehen.

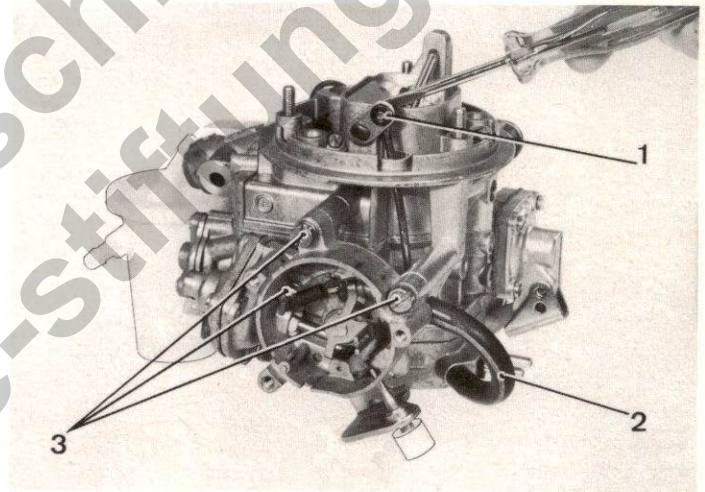


Abb. 13

1) Sicherung des Startergestänges - 2) Pulldown-Unterdruck - 3) Befestigungsschraube f. Startergehäuse

- Die drei Befestigungsschrauben des **Pulldown-Deckels** (**Abb. 14**) abschrauben, die **Membrane** herausnehmen und den **Pulldown-Unterdruckschlauch** abziehen.
- Überprüfen, ob die **Starterfeder** korrekt in den entsprechenden Schlitzen positioniert und nicht verformt ist.
- Aufnahmegabel für **Bimetallfeder** auf Verschleiss kontrollieren; bei Verschleiss des Schlitzes bzw. bei unzulässigem Spiel der Gabelachse, die Startervorrichtung austauschen.

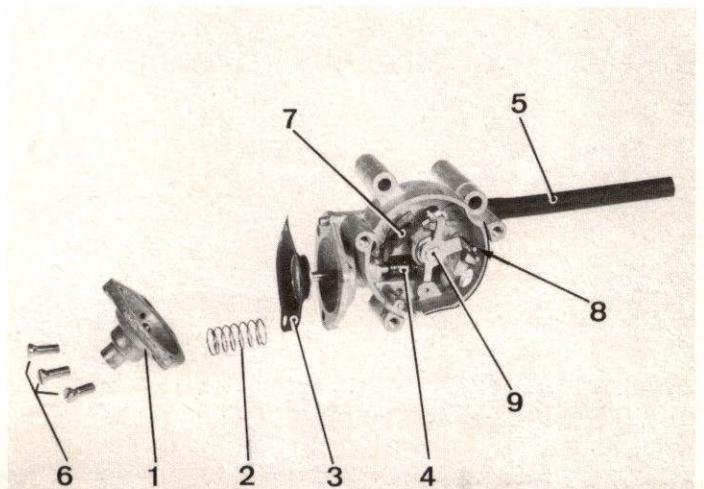


Abb. 14

1) Pulldown-Deckel - 2) Pulldown-Feder - 3) Pulldown-Membrane - 4) Reglerfeder - 5) Unterdruckschlauch - 6) Befestigungsschrauben - 7) Starterfeder - 8) Aufnahmegabel für Bimetallfeder - 9) Starterwelle

ANMERKUNG: Bei grosser Reibung bzw. Klemmen der **Starterwelle**, die Welle abmontieren und sorgfältig reinigen. Bei der Montage verwende man kein Fett, sondern Öl.

- **Pulldown-Membrane** auf Verschleiss überprüfen; sie darf keine Risse bzw. Reibung aufweisen, die den Betrieb beeinträchtigen würden. Überprüfen, ob die Membranenstange auf der Führungsbuchse gleiten kann. Gleitfähigkeit der Buchse, auf der die **Reglerfeder** montiert ist, überprüfen.
- Überprüfen, ob auf der Membrane die Dichtfläche zwischen Startvorrichtung und Membrane einwandfrei markiert ist. Sollte dies nicht der Fall sein, darf der Deckel bzw. die Startervorrichtung nicht geplant werden; die gesamte Baugruppe austauschen.
- Überprüfen, ob an der Rückseite der Startervorrichtung die Feder für den Schnelleerlauf im entsprechenden Gehäuse einwandfrei sitzt.
- Mittels Sichtkontrolle prüfe man, ob die im Startergehäuse eingegossene Bohrung, in die auf der Dichtfläche der Membrane des Pulldown eine kalibrierte Buchse einpresst ist, Durchgang hat.
- Gummischlauch für Pulldown-Unterdruck auf Risse und Alterungshärte überprüfen und eventuell austauschen.
- Sämtliche Bauteile sorgfältig waschen und mit Druckluft ausblasen.

VERGASERDECKEL

- Die beiden **Befestigungsschrauben** der Gasblasenabscheiderhalterung (**Abb. 15**) abschrauben, die **Schelle** des Kraftstoff-Zuführungsschlauchs durchschneiden und den Gummischlauch abziehen.
- Die drei Befestigungsschrauben des **Deckels** **herausschrauben**.
- Überprüfen, ob die Befestigung des **Massekabels**, das unter einer der Deckelschrauben befestigt ist, immer noch wirksam und sicher ist.
- Vergaserdeckel sorgfältig abmontieren. Dabei achte man darauf, dass die Deckeldichtung nicht beschädigt wird und kein Druck auf den Schwimmer ausgeübt wird.

SCHWIMMER

- Kontrollieren, dass der Schwimmer an der **Schwimmerachse** nicht zu viel Spiel aufweist und dass er sich am genannten Stift einwandfrei bewegen kann.
- Die Schwimmerachse herausnehmen, indem man sie mit Hilfe eines Dorns und einer Zange (**Abb. 16**) aus den Halterungen entnimmt.

ANMERKUNGEN: Die Schwimmerachse muss in der aus der Abbildung ersichtlichen Richtung entnommen werden. Die Kerbe der Halterung, in der die Schwimmerachse befestigt ist, nicht aufweiten. Es empfiehlt sich, die Schwimmerachse bei jeder Überholung auszutauschen.

- Schwimmer, Schwimbernadelventil und Deckeldichtung ausbauen.

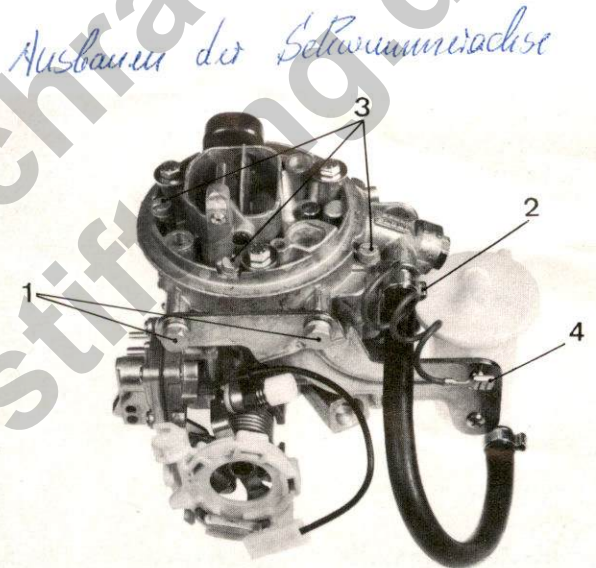


Abb. 15

1) Befestigungsschraube f. Bügel des Gasblasenabscheiders - 2) Schelle f. Kraftstoffschlauch - 3) Deckelbefestigungsschrauben - 4) Massekabel

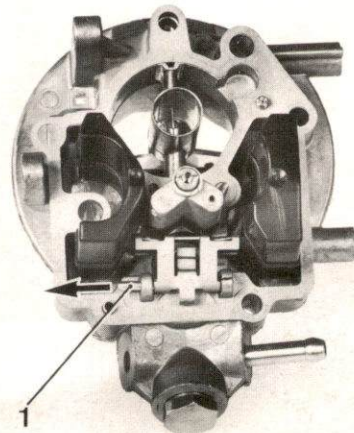


Abb. 16

1) Schwimmerachse

NACHPRÜFUNGEN

- Kontrollieren, ob die Oberfläche der Schwimmerzunge an der Berührungsstelle mit der Nadelkugel auffallende Verschleissstellen aufweist.
- Kontrollieren, ob der Schwimmer verformt bzw. mit Kraftstoff gefüllt ist (Form und Gewicht sind werkseitig eingestellt).
- Überprüfen, ob die Dichtung des Vergaserdeckels einwandfrei gezeichnete Dichtprofile aufweist. Ist dies nicht der Fall, so ist es möglich, dass der Vergaserkörper eine leichte Verformung der Deckelauflagefläche aufweist. In diesem Fall muss der Vergaserkörper planiert werden.

ANMERKUNG: Der Deckel darf nicht planiert werden. Unebenheiten muss der Vergaser ausgetauscht werden.

SCHWIMMERNADELVENTIL

- Schwimmernadelventilkörper mittels 10 mm Steckschlüssel ausschrauben und Aludichtung herausnehmen (Abb. 17).

ANMERKUNG: Bei jedem Eingriff oder zumindest bei jeder normalen Wartung empfiehlt es sich, das Schwimmernadelventil und die entsprechende Dichtung auszuwechseln, selbst wenn das Ventil keine auffallenden Verschleisserscheinungen aufweist.

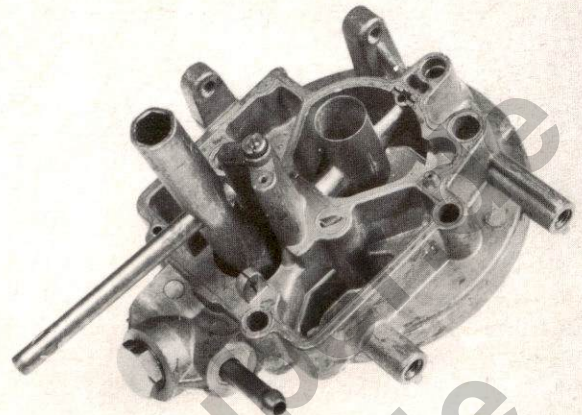


Abb. 17
Ausbauen des Schwimmernadelventils

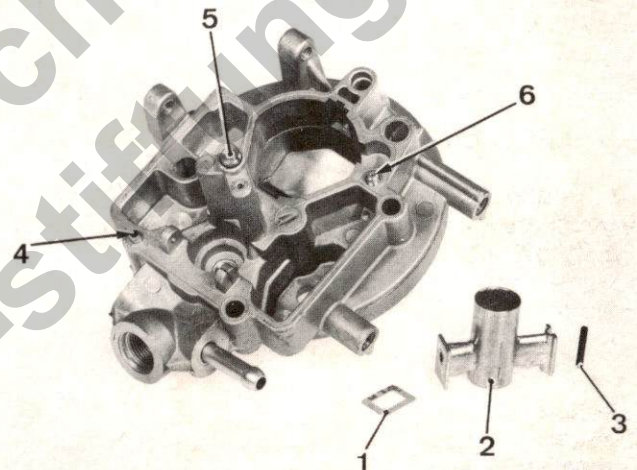


Abb. 18
1) Vorzerstäuberichtung - 2) Vorzerstäuber - 3) Spannstift - 4) Zusatzvollastdüse - 5) Hauptdüse - 6) Zusatzdüse

EINSTELLTEILE

- Mittels Zange den **Zerstäuber** (Abb. 18) herausnehmen. Überprüfen, ob die **Zerstäuberichtung** einwandfrei gezeichnete Dichtprofile aufweist; sollte dies nicht der Fall sein, so sind Zerstäuber und **Spannstift** auszutauschen. Die Zerstäuberichtung bei jedem Eingriff austauschen.
- Die **Hauptdüse** herausschrauben.

- Die **Ausgleichsluftdüse** und das darunterliegende Mischrohr (Abb. 19) ausschrauben. Sowohl **Leerlaufdüsenträger** als auch **Zusatzleerlaufdüsenträger**, in welchen die entsprechenden Düsen untergebracht sind, abschrauben und herausnehmen. Verschlusschraube des Kanals, in dem die **Zusatzdüse des Hauptvergaser-systems** angeordnet ist, abschrauben und herausnehmen. Verschlusschraube des Kanals in dem die Leerlaufanreicherungsdüse des Leerlauf- und Übergangssystems angeordnet ist, abschrauben und herausnehmen.

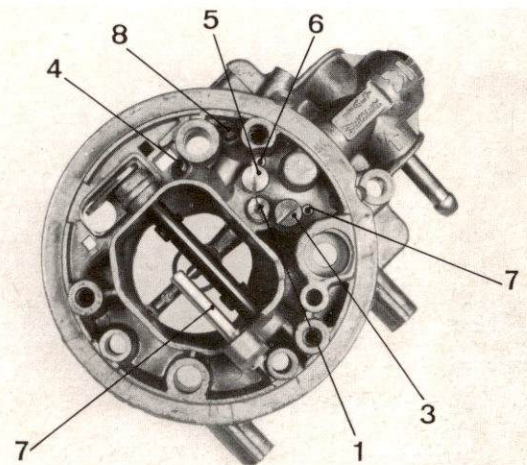


Abb. 19
1) Ausgleichsluftdüse - 2) Zusatzleerlaufdüse - 3) Düsenträger mit Zusatzleerlaufdüse - 4) Verschlusschraube f. Anreicherungskanal zum Hauptsystem - 5) Düsenträger mit Leerlaufdüse - 6) Leerlaufdüse - 7) Anreicherungsrohr - 8) Verschlusschraube f. Leerlaufanreicherungsdüse

KONTROLLEN AM DECKEL - REINIGUNG

- Nachprüfen, ob das Kraftstoffanschlussnippel einwandfrei sitzt.
- Kontrollieren, dass die Starterklappenwelle nicht zu viel Spiel hat und dass die Starterklappe ohne Reibung und Klemmen vollständig öffnet und schliesst.
- Kontrollieren, dass der Anreicherungsrohr fachgerecht sitzt.
- Kontrollieren, dass die Dichtsitze der Leerlauf- und Hauptdüse keine Beschädigung aufweisen. Kontrolle kann mittels Weber-Lehre Best.-Nr. 98.016.150 (**Abb. 20**) vorgenommen werden.
- Mit Ausnahme des Schwimmers und der Kunststoffteile sind die abmontierten Teile in ein wirksames Waschbad einzutauchen; anschliessend sorgfältig mit Druckluft ausblasen.

DROSSELKLAPPENFLANSCH

- Die beiden **Befestigungsschrauben** (**Abb. 21**) lösen und den Flansch abnehmen.
- Dichtung zwischen Gehäuse und Flansch herausnehmen und Dichtungsflächen auf einwandfreien Zustand kontrollieren.

Die Festsitz der 3 Sechskantschrauben (SW 8mm) zur Abschätzung des Abdrückens überprüfen. Bei Mangelhaftem Festsitz mittels Locitite 270 (flüssige Muttersicherung) sichern.

ANMERKUNG: es empfiehlt sich, bei jeder Wartungsarbeit die Dichtung auszutauschen. Falls das Dichtprofil nicht einwandfrei ist, so ist es erforderlich, die Auflagefläche zwischen Flansch und Gehäuse zu planen, wobei die beiden im Gehäuse und im Flansch eingepressten Buchsen mit grösster Sorgfalt herauszuziehen sind:

- Buchse des Unterdruckkanals für das Anreicherungsventil (am Vergasergehäuse)
 - Buchse des Leerlauf- und Übergangskanals (am Flansch).
- Beide Buchsen, die nicht als Ersatzteil erhältlich sind, müssen mit einem eigenen Abzieher herausgenommen werden, wobei darauf zu achten ist, dass sie nicht beschädigt werden, da sie wiederverwendbar sind.
- Die **Plombierkappe der Drosselklappenanschlagschraube** für die Betriebsdrehzahl abnehmen und diese vom Drosselklappenhebel zurückschrauben.
 - **Leerlaufabschaltventil** mit entsprechender Aludichtung abschrauben (**Abb. 22**).
 - Die **Zusatzleerlaufschraube** abschrauben.
 - Die Befestigungsschraube entfernen und das PTC-Heizelement herausziehen.
 - Die abmontierten Teile reinigen und mit Druckluft ausblasen.

x Die Leerlauf u. Übergangsschraube herausziehen. Die O-Ringe prüfen ggf. auswechseln.

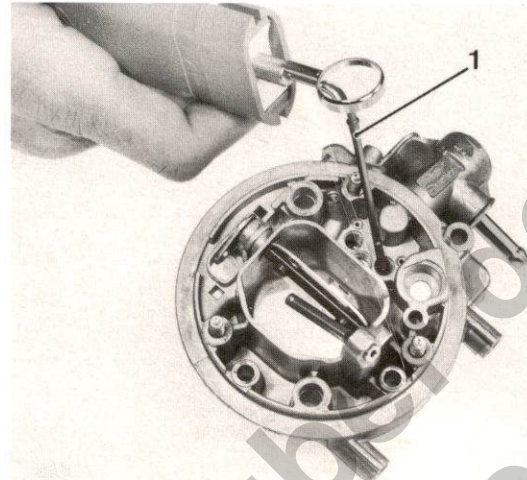


Abb. 20

Kontrolle der Sitze

1) Weber-Werkzeug Best. Nr. 98.016.150

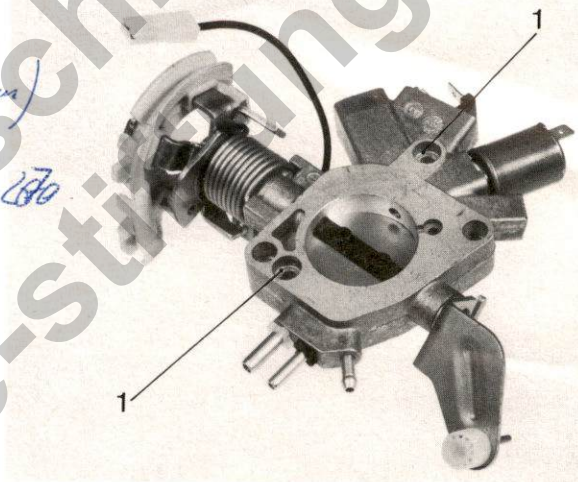


Abb. 21

Ausbauen des Drosselklappenflansches

1) Befestigungsschrauben

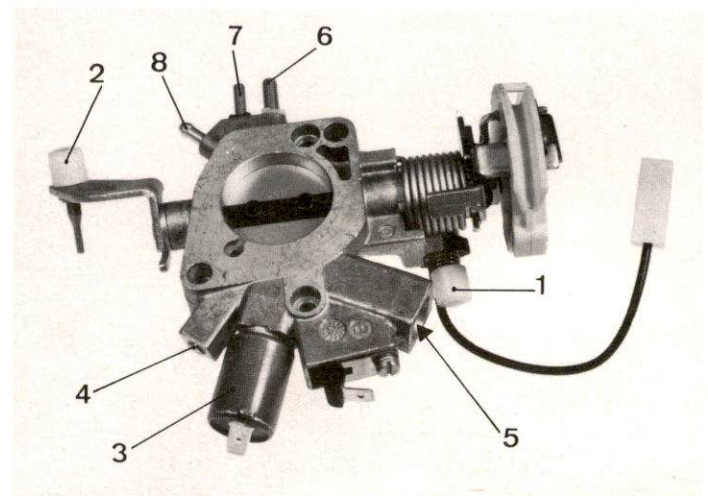


Abb. 22

Drosselklappen-Anschlagschraube
1) Plombierkappe f. Leerlauf-einstellung - 2) Plombierkappe f. Schnelleerlauf - 3) Leerlaufabschaltventil - 4) Leerlaufgemischschraube - 5) Umgemischschraube - 6) Anschluss für Regler am Vergaseraufsatz - 7) Anschluss f. pneumatische Zündverstellung - 8) Pulldown-Anschlussnippel

NACHPRÜFUNGEN UND REINIGUNG

- Kontrollieren, dass die Drosselklappe frei drehbar ist und nicht zu viel Spiel in den Lagern aufweist. Ist letzteres jedoch der Fall, ist der ganze Flansch auszuwechseln.
- Kontrollieren, dass die Flanschfläche zum Saugrohr plan ist; nötigenfalls mit mittelkörnigem Schmirgelleinen auf einer ebenen Fläche planen.
- Flansch waschen und eventuell ausblasen.

ANMERKUNG: Flansch niemals mit eingebauter Welle in einem Säurebad reinigen. Auf der Welle befinden sich je Lager zwei Kunststoffbuchsen, die beschädigt werden könnten.

Die kohlenstoffhaltigen Ablagerungen um den Saugkanal des Flansches sind ausschliesslich mittels Auswaschen zu entfernen. Die Verwendung eines Schmirgelleinens oder eines Schabers ist unzulässig.

- Kontrollieren, dass die Drosselklappe in gutem Zustand ist und dass der Spalt zwischen Klappe und Kanal nicht allzugross ist (Lichtspalt).

ANMERKUNG: Die Untersuchung auf Falschlucht zwischen der Drosselklappe und Kanal ist mit grösster Sorgfalt auf dem Weber-Prüfstand vorzunehmen.

- Eine übermässige Falschluchtmenge kann durch eine ausgeschlagene Bohrung verursacht werden; in diesem Falle ist es erforderlich, den kompletten Flansch auszuwechseln.
- Sitz des Abschaltventils im Drosselklappenflansch auf eventuelle Beschädigungen überprüfen, die die Dichtheit beeinträchtigen könnten.
- Bei geöffneter Drosselklappe mit Hilfe eines Testers überprüfen, ob die Betriebsdrehzahl-Regulierschraube und Drosselklappenflansch korrekt voneinander isoliert sind; die Drosselklappe schliessen und überprüfen, ob die Betriebsdrehzahlsschraube den Haupthebel berührt und kontrollieren, dass Schraube und Flansch miteinander verbunden sind.
- Dichtheit der **Unterdruckanschlüsse** überprüfen.
- Der Unterdruckanschluss für die Zündung ist durch einen schwarzen Kunststoffring gekennzeichnet und der für den Luftfilter durch einen grauen Kunststoffring während derjenige für den Pulldown keine Kennzeichnung aufweist.

VERGASERGEHÄUSE

- Mittels Zange die **Pumpenspritzdüse** herausnehmen.

ANMERKUNG: bei jeder Wartung ist der **O-Ring** der Pumpenspritzdüse auszuwechseln.

- Die vier **Schrauben des Pumpendeckels** abschrauben, die **Membrane** und die **Pumpenfeder** (Abb. 23) herausnehmen.

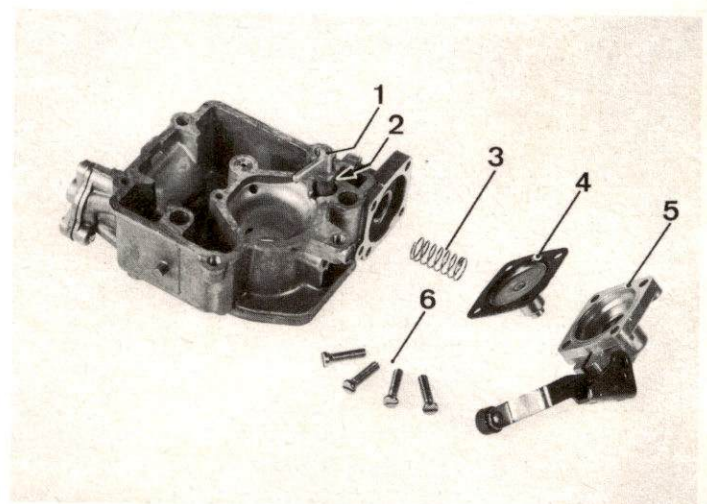


Abb. 23

1) Pumpenspritzdüse - 2) O-Ring - 3) Druckfeder - 4) Pumpenmembrane - 5) Pumpendeckel - 6) Befestigungsschrauben

ANMERKUNG: es empfiehlt sich, bei jeder Wartung die Membrane der Beschleunigerpumpe auszuwechseln.

- Die drei **Deckelschrauben des Anreicherungsventils** abschrauben; **Feder** und **Membrane (Abb. 24)** herausnehmen.

ANMERKUNG: es empfiehlt sich, bei jeder Wartung die Membrane des Anreicherungsventils auszuwechseln.

- Auflageflächen des Vergasergehäuses kontrollieren und falls erforderlich planen.
- Ausgebaute Teile sorgfältig waschen und ausblasen.

KONTROLLEN AM VERGASERGEHÄUSE

- Durch Schütteln des Vergasergehäuses muss das Klappern der Saugventilkugel der Beschleunigerpumpe deutlich zu hören sein. Ist dies nicht der Fall, ist das Vergasergehäuse einige Minuten lang in ein Wasserbad einzutauchen. Anschließend sorgfältig ausblasen.
- Mit der im Weber Werkzeugkasten Best. Nr. 98.006.850 enthaltenen Sonde die Abmessungen der **Pumpenrücklaufbohrung (Abb. 25)** kontrollieren, die der Einstelltabelle entsprechen muss.
- Dichtheit des Anreicherungsventils wie folgt überprüfen: Vergasergehäuse senkrecht auflegen, (Abb. 26); einige Flüssigkeitstropfen auf die Ventilkugel geben; unter diesen Bedingungen darf die Flüssigkeit nicht unter die Kugel fließen. Dieser Vorgang ist nach leichtem, mehrmaligen Zurückdrücken der Kugel zu wiederholen.

ANMERKUNG: Das Anreicherungsventil, das am Vergasergehäuse eingepresst ist, wird nicht als Ersatzteil geliefert.

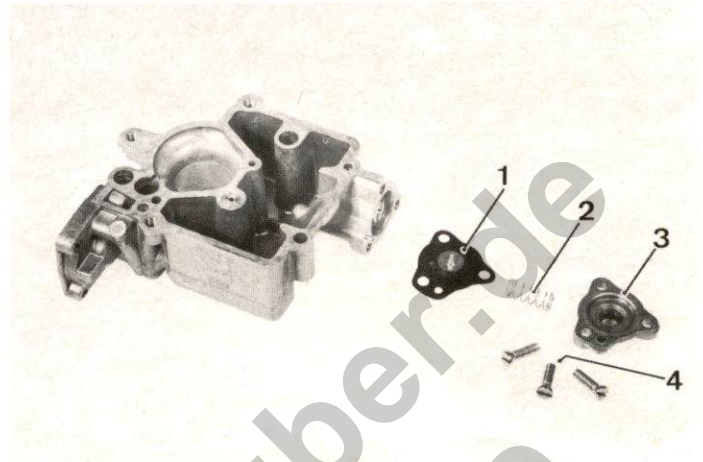


Abb. 24

1) Membrane f. Anreicherungsventil - 2) Feder - 3) Deckel f. Anreicherungsventil - 4) Befestigungsschrauben



Abb. 25

Kontrolle der Pumpenrücklaufbohrung

1) Pumpenrücklaufdüse - 2) Weber-Lehre Serie 98.006.850

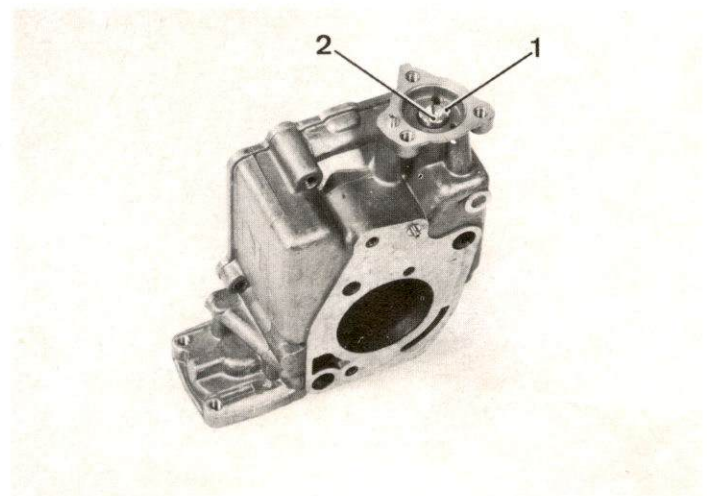


Abb. 26

Dichtheitsprüfung des Anreicherungsventils

1) Anreicherungsventil - 2) Ventilkugel

VERGASERGEHÄUSE

- Neue Anreicherungsventilmembrane, Feder (die mit dem kleineren Aussendurchmesser) und Deckel einbauen. Die drei Befestigungsschrauben (kurze Schrauben) fest anziehen.

ANMERKUNG: die Membrane des Anreicherungsventils muss to eingebaut werden, dass der zentrale Stift der Ventilkugel zugewandt ist. Nach dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Membrane ordnungsgemäss an allen Seiten des Deckels herausragt.

- Feder (mit Aussendurchmesser 10 mm), neue Pumpenmembrane und Deckel einbauen und die vier Befestigungsschrauben anziehen.

ANMERKUNG: Die **Achse** des Beschleunigerpumpenhebels muss in Bohrung Nr. 2 eingesetzt werden (**Abb. 27**).

- Einstellung der Pumpenspritzdüse kontrollieren (Wert laut Einstelltabelle), einen neuen O-Ring einbauen (mit Talkum schmieren), Pumpenspritzdüse in den Sitz einsetzen und bis zum Anschlag andrücken.

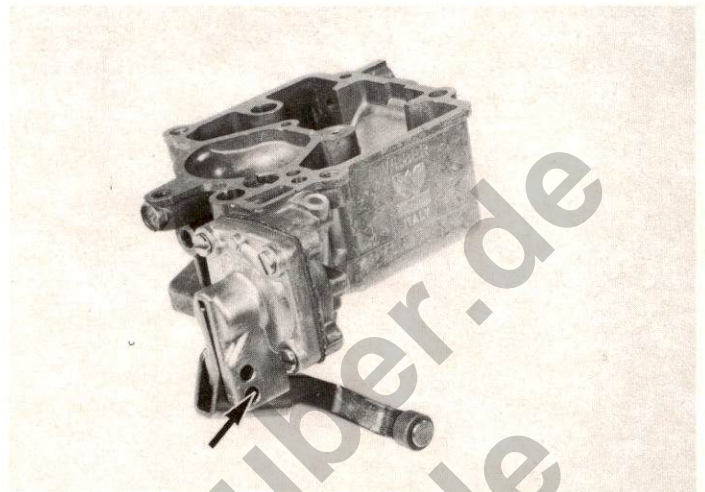


Abb. 27
Stellung der Drehachse f. Beschleunigungspumpenhebel

DROSSELKLAPPENFLANSCH

- Drosselklappenflanschanschlag-Stellschraube einschrauben, bis sie den Drosselklappenhebel berührt; dann noch eine halbe Drehung ausführen.
- Auswechseln des **O-Rings** der **Leerlaufgemischschraube** mittels Weber Werkzeug Best. Nr. 98.013.650 (**Abb. 28**). Schraube einsetzen und bis zum halben Hub andrehen.

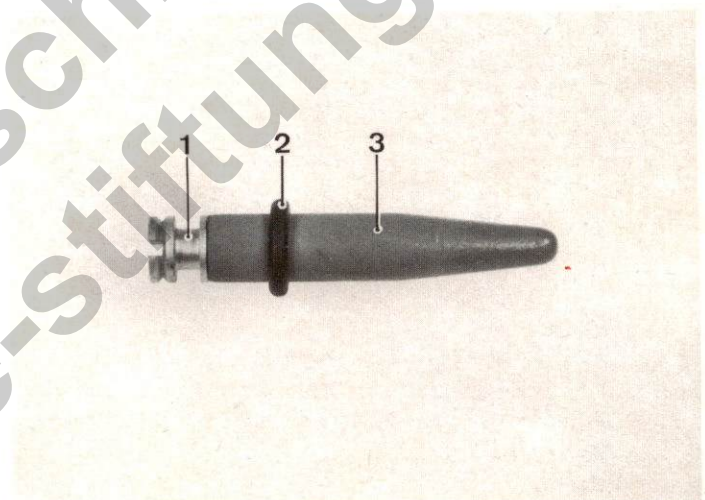


Abb. 28
Einbau des O-Rings auf der Leerlaufgemischschraube
1) Leerlaufgemischschraube - 2) O-Ring - 3) Weber-Werkzeug Best. Nr. 98.013.450

- Eine neue Aludichtung für das Elektromagnetventil einsetzen, um einige Umdrehungen einschrauben, einige Tropfen Sicherungslack aus das Ventilgewinde auftragen, anschrauben und fest anziehen. Das Ventil mit 12V-Spannung versorgen und den Flansch erden; kontrollieren, dass das Elektromagnetventil bei jedem Kontakt umschaltet.
- Einen neuen O-Ring an der *Leerlaufgemischschraube* anbringen und die Schraube gut in den Sitz im Drosselklappenflansch einschrauben.
- Das PTC-Heizelement anbringen, mit 12-V versorgen und kontrollieren, ob der Spannungsbedarf mit steigender Temperatur abnimmt.
- Zwischen Vergasergehäuse und Flansch eine neue Dichtung einsetzen.
- Flansch montieren, wobei die Dichtung zentriert werden muss; die beiden Befestigungsschrauben ansetzen und fest anziehen.

ANMERKUNG: Drosselklappe öffnen und schliessen und überprüfen, ob die Hebelwalze der Beschleunigerpumpe einwandfrei am Pumpennocken gleitet.

DECKEL

- Sollte es erforderlich sein, die Kalibrierung der Leerlaufdüsen und der Düsen des Anreicherungssystems bzw. der Vollstanreicherung zu untersuchen, so sind die im Weber Werkzeugkasten Best. Nr. 98.006.850 enthaltenen Lehren zu verwenden. Die ermittelten Werte sind mit den Angaben aus der Einstelltabelle zu vergleichen.

ANMERKUNG: Die Düsen dürfen niemals mit Metalldrähten oder Werkzeugen gereinigt werden, die die Abmessungen der Düsen selbst verändern könnten. Im Zweifelsfalle sind die geeichten Teile durch Originalteile zu ersetzen.

- Einsetzen der Hauptdüse, des Mischrohrs, der Ausgleichsdüse, der Verschlusschrauben des Anreicherungssystems, der Leerlauf- und Zusatz-leerlaufdüsen; fest anschrauben.

ANMERKUNG: Die Zusatzlerlaufdüse ist länger als die Leerlaufdüse und passt daher nicht in den Sitz der Leerlaufdüse.

- + Neuen Siebfilter einsetzen und Verschlusschraube fest anziehen.
- Zerstäuberdichtung korrekt positionieren (**Abb. 29**). **Zerstäuber** einsetzen und den neuen **Spannstift** bis zum Anschlag einführen.

ANMERKUNG: Nach dem Einbau überprüfen, ob der Zerstäuber sachgemäß sitzt.

- neues Schwimmernadelventil mit entsprechender Aludichtung einbauen und fest anschrauben.

ANMERKUNG: Das Schwimmernadelventil ist ein geeichtes Teil. Kontrollieren, dass die auf dem Ventil aufgedruckte Nummer der Einstelltabelle entspricht.

- Neue Deckeldichtung aufsetzen.
- Schwimmer einbauen und neue Schwimmerachse einsetzen, indem sie von der Seite der Halterung ohne Kerbe eingeführt wird.

SCHWIMMERNIVELLIERUNG

Nach jeder Kontrolle bzw. Überholung, insbesondere aber nach jedem Auswechseln des Schwimmers oder des Schwimmernadelventils, ist die Kontrolle des Schwimmerstandes durchzuführen.

Überprüfen, ob sich die Schwimmernadel im Ventilkörper frei bewegen kann und die gefederte Kugel frei beweglich ist.

Nachprüfen, ob der Schwimmer sich um seinen Drehpunkt frei drehen kann und kein unzulässiges Spiel aufweist. Die Nivellierung wird folgendermaßen vorgenommen:

- Deckel senkrecht halten (**Abb. 30**), so dass die Schwimmerzunge die gefederte Kugel leicht berührt: dabei muss das Schwimmernadelventil geschlossen sein, ohne die Kugel einzudrücken.

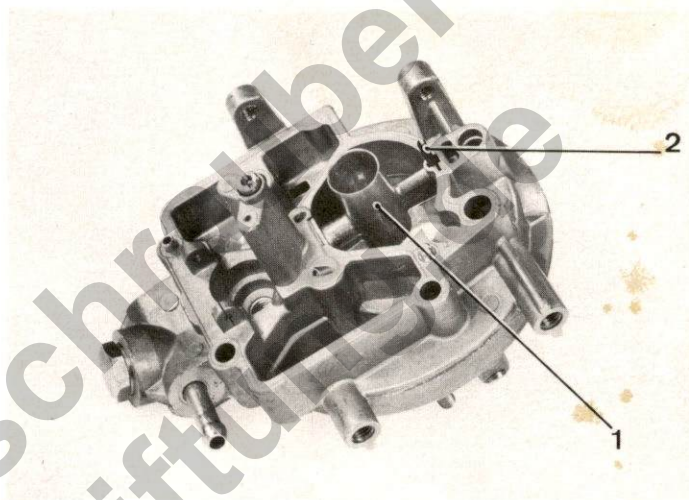


Abb. 29
1) Zerstäuber - 2) Spannstift

Schwimmerjustierung

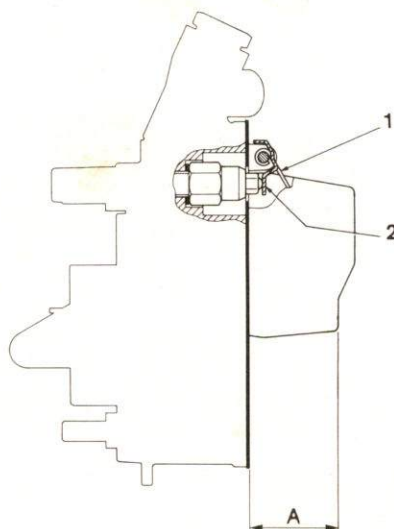


Abb. 30
1) Schwimmerscharnierhebel - 2) Schwimmerzunge

- Kontrollieren, dass die Schwimmerzunge rechtwinkelig zur Schwimmerachse steht (**Abb. 31**). Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Schwimmernadelventildichtung (aus Aluminium) durch eine neue mit anderer Dicke zu ersetzen (Weber Originalersatzteil).

Achse des Schwimmervadels controls

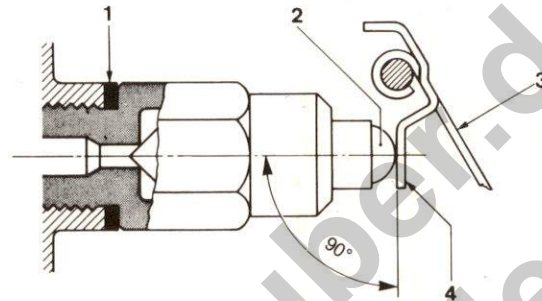


Abb. 31

1) Schwimmernadelventildichtung - 2) Gefederte Kugel - 3) Schwimmerscharnierhebel - 4) Schwimmerzunge

- Bei Senkrechthstellung des Deckels, soll der Abstand «A» zwischen Schwimmer und Deckelfläche (mit montierter Dichtung) nach Messung laut (**Abb. 32**) dem Wert, der Einstelltabelle entsprechen. Wird dieser Wert nicht erreicht, so ist mit dem Weber-Werkzeug Best. Nr. 98.0239.50 **ausschliesslich** die Schwimmerzunge nachzustellen, die auf dem Nadelventil aufliegt (**Abb. 33**), ohne dabei den Schwimmer aus dem Deckel zu entfernen.

Bei erfolgter Nivellierung ist zu überprüfen ob die Schwimmerzunge sich in einem 90°-Winkel zur Achse des Nadelventils befindet.

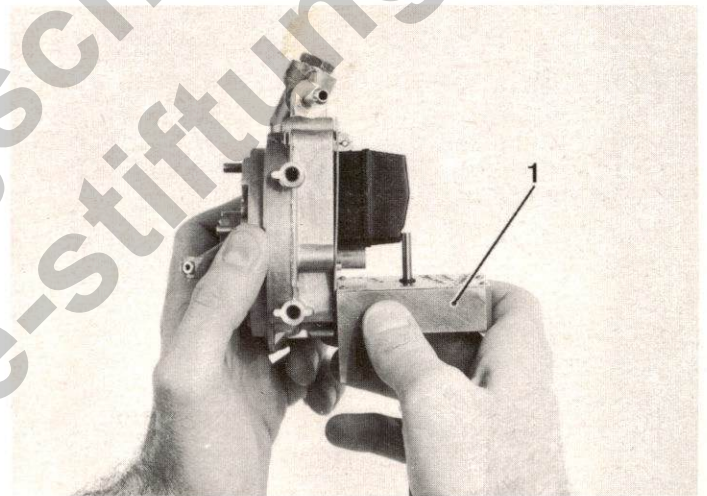


Abb. 32

Schwimmernivellierung

1) Weber-Lehre Best. Nr. 98.007.350/01

Kontrolle der Schwimmernivellierung

ANMERKUNG: Es darf in keinem Fall Gewalt auf die Scharnierhebel der Schwimmerhälften ausgeübt werden.

Die Nivellierung des Schwimmers erfolgt mit Hilfe einer Weber-Lehre Best. Nr. 98.007.350.01 (Dorn der Lehre ist in die Bohrung einzusetzen, neben der der entsprechende Wert abzulesen ist).

- Vergaserdeckel montieren ohne gegen den Schwimmer zu stoßen bzw. diesen zu beschädigen.
- Die drei Befestigungsschrauben des Deckels einsetzen.

ANMERKUNG: Das Massekabel ist unter der Schraube neben dem Kraftstoff-Zuführungsschlauch anzubringen.

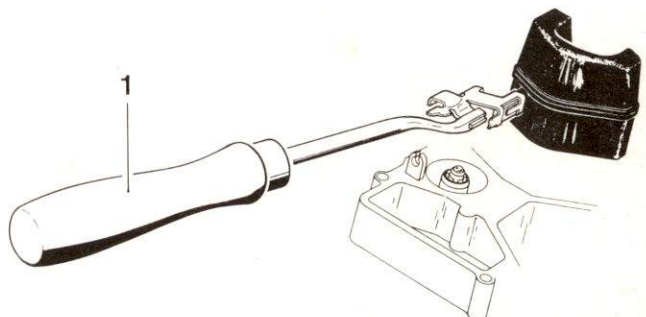


Abb. 33

1) Weber-Werkzeug Best. Nr. 98.0239.50

AUTOMATISCHE STARTERVORRICHTUNG

- Pulldown-Membrane einsetzen wobei die Führungsbuchse einrastet; Feder und Deckel montieren und die drei Schrauben fest anziehen.
- **Startergestänge** montieren.
- Unterdruckschlauch auf die Pulldown-Membranendose aufstecken.

ANMERKUNG: Unterdruck am Schlauch (Abb. 34) ansetzen, den Schlauch schließen und überprüfen, ob die Membranenstange in Richtung Pulldown-Gehäuse rückgestellt ist. Ist dies nicht der Fall, so ist die Ursache des Unterdruckverlustes zu orten.

- Startervorrichtung am Vergaser montieren und die drei Befestigungsschrauben fest anziehen.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, einen Tropfen Sicherungslack an den Gewindeteilen der Befestigungsschrauben für die Startervorrichtung aufzutragen.

- Die Sicherungsbuchse des Startergestänges montieren.
- Den Staubschutzdeckel bis zum Anschlag aufsetzen.

ANMERKUNG: Die Drosselklappe etwas öffnen und durch Betätigung der Gabel der Bimetallfeder den freien Bewegungsablauf überprüfen; kontrollieren, ob die Drosselklappe den Saugkanal einwandfrei öffnet bzw. abschliesst.



Abb. 34

1) Unterdruckschlauch - 2) Startgestänge

ANLEITUNGEN FÜR DIE EINSTELLUNG DER STARTERVORRICHTUNG

Wichtig

Die nachfolgenden Einstellungen sind in der angeführten Reihenfolge durchzuführen.

1) Einstellung Schnelleerlauf (Abb. 35)

- Die **Schnelleerlauf-Einstellschraube** an der ersten Stufe des **Schnellerlaufnockens** (höchste Stufe in Bezug auf den Drehpunkt) positionieren. Mit **Sondenlehren** überprüfen, dass die Drosselklappe soweit geöffnet ist, dass die Werte den Angaben der Einstelltabelle entsprechen.

ANMERKUNG: Dieser Wert ist an der Stelle der max. Öffnung der Drosselklappe auf der Seite des Übergangsschlitzes zu überprüfen. Weber-Lehren Best. Nr. 98.006.850 verwenden.

- Falls der ermittelte Wert nicht den Wert laut Einstelltabelle erreicht, die **Plombierkappe** der Schnelleerlauf-Einstellschraube abnehmen und diese nachstellen. Eine neue Plombierkappe montieren.

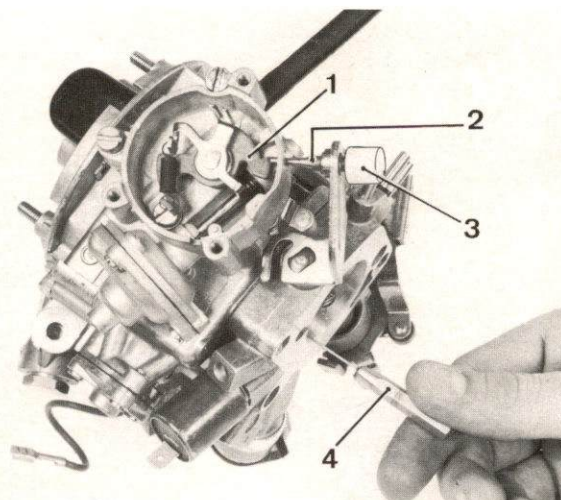


Abb. 35

1) Schnelleerlaufnocken - 2) Schnelleerlauf-Einstellschraube - 3) Plombierkappe
- 4) Sondenlehre

2) Phaseneinstellung Schnelleerlaufnocken (Abb. 36-37)

- Die **Schnelleerlauf-Einstellschraube** an der Stufe des **Schnelleerlaufnockens** (siehe Einstelltabelle «Phaseneinstellung des Schnelleerlaufnockens») neben der vorherigen Stufe positionieren. In dieser Stellung muss die Öffnung der Starterklappe bei Messung mit einer **Weber-Sonde** Best. Nr. 98.0006.750 (siehe Abbildung) den Angaben auf der Einstelltabelle entsprechen.
- Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Startanschlaghebel am Schnelleerlaufnocken entsprechend umzubiegen.
- Bei erfolgter Phaseneinstellung die Aufnahmegabel der Bimetallfeder im Uhrzeigersinn drehen, bis die Feder vollständig zusammengedrückt ist, und kontrollieren, dass die Schnelleerlaufschraube auf keiner Stufe des Nockens aufliegt. Sollte dies jedoch der Fall sein, dann ist die Zugstange der Starterklappe zu überprüfen und die Phaseneinstellung zu Wiederholen. (Abb. 37).

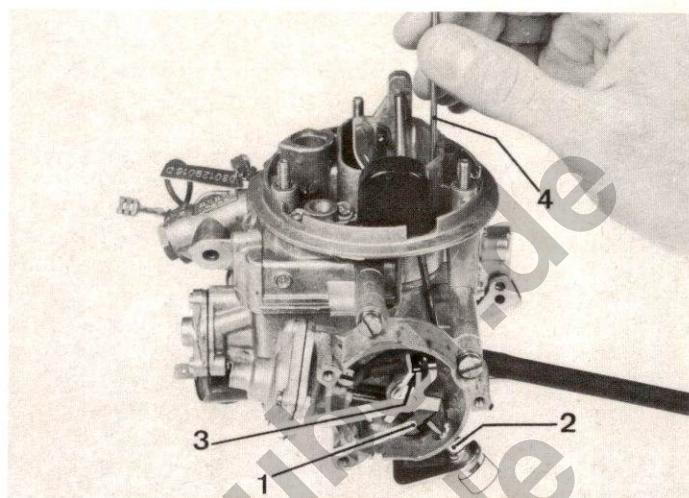


Abb. 36

1) Schnelleerlaufnocken - 2) Schnelleerlaufeinstellschraube - 3) Phaseneinstellvorrichtung - 4) Sondenlehre

3) Spieleinstellung zwischen Pulldown-Stange und Starterhebel (Abb. 38)

- **Gummiband** zwischen Aufnahmegabel für Bimetallfeder und Filterbefestigungsschraube wie aus der Abbildung ersichtlich ansetzen.
- Drosselklappe öffnen; das Gummiband wird die Starterklappe schliessen.
- Die Drosselklappe schliessen und das Spiel zwischen Anschlag und Mitnahmeffläche der **Buchse der Pulldownstange** überprüfen (siehe Einstelltabelle «Spiel zwischen Stange und Starterhebel»).
- Bei nicht einwandfreiem Spiel, den **Anschlag** entsprechend umbiegen.

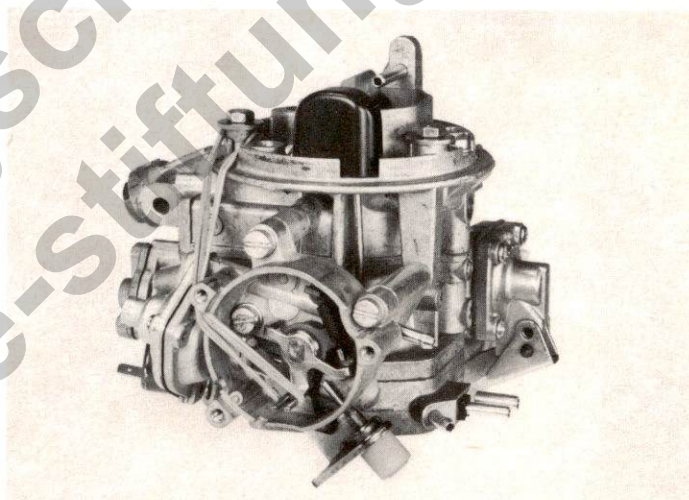


Abb. 37

1) Gummiband - 2) Buchse f. Pulldown-Stange - 3) Starteranschlaghebel

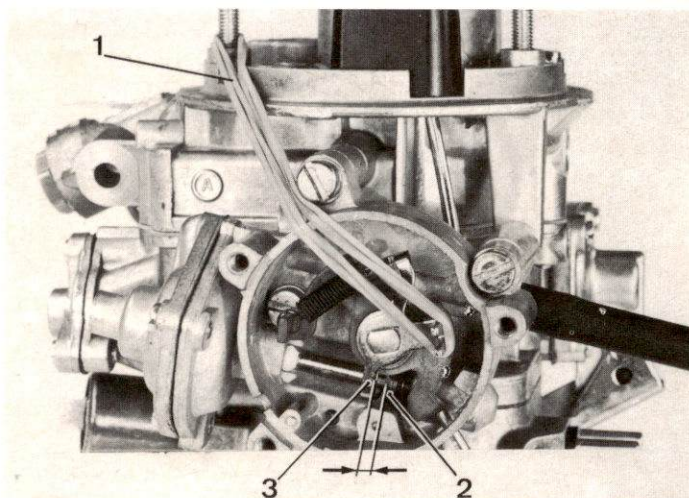


Abb. 38

1) Verbindungstück - 2) Vakuumpumpe - 3) Druckluft-Verbindungsstück

4) Einstellung des pneumatischen Leerlauf-Pulldowns (Abb. 39-40)

- Das Gummiband muss montiert sein (Simulierung Bimetallspirale vorgespannt).
- **Verbindungsstück** an den Pulldown-Unterdruckschlauch für **Unterdruckquelle** (Weber Best. Nr. 98.016.250) anschliessen. Diese muss mindestens 400 kPa erzeugen.
- Drosselklappe langsam öffnen und schliessen und überprüfen, ob die Starterklappe den Luft-einlauf völlig schliesst, wobei an der Pulldown-Dose nochb kein Unterdruck anliegen darf.
- Unterdruck anlegen. Die Starterklappe muss da-durch öffnen. Die Öffnung der Starterklappe muss dem in der Einstelltable angegebene Wert ent-sprechen.
- Sollte der Wert nicht dem der Einstelltable ent-sprechen, ist die **Regulierschraube** entspre-chend nachzustellen.
- Nach erfolgter Einstellung den Schraubensitz si-chern (Lack bzw. Silikon).
- Unterdruck abschalten und Pulldown-Unterdruckschlauch an das am Flansch montierte Anschlussrohr anschliessen (Rohr ohne Markie-rungen).

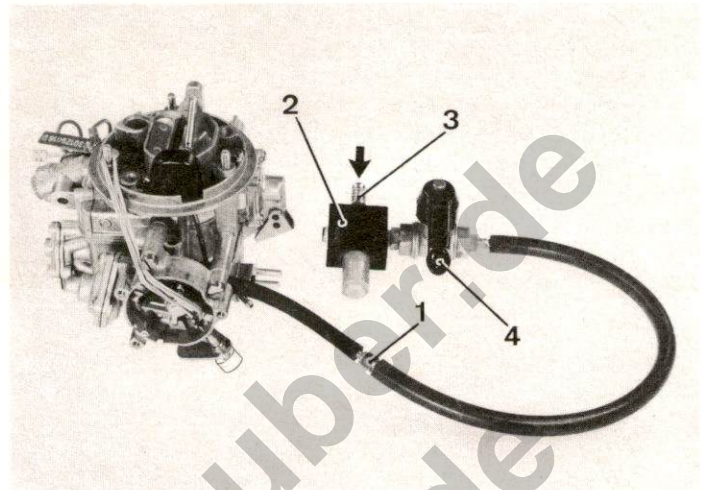


Abb. 39

1) Sondenlehre - 2) Regulierschraube f. pneumatisches Pulldown

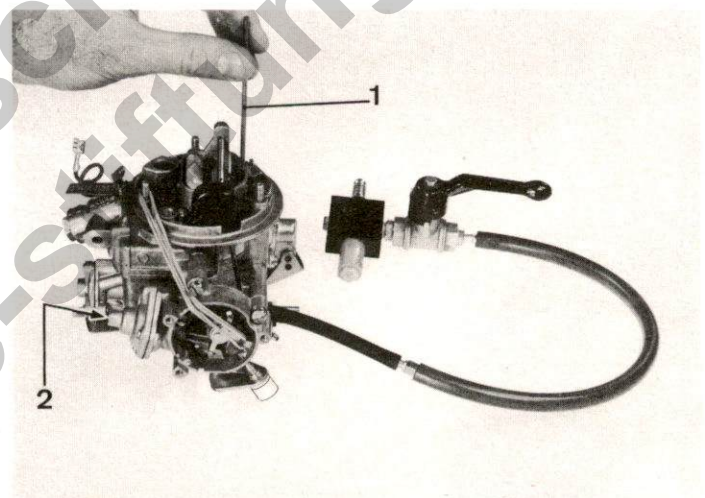


Abb. 40

1) Sondenlehre

5) Einstellung des mechanischen Pulldown (Abb. 41)

- Gummiband muss montiert sein; Drosselklappe völlig öffnen.
- Mittels **Weber-Lehre** Best. Nr. 98.006.750, die dem Wert laut Einstelltable entspricht, die Öff-nung der Starterklappe kontrollieren; siehe Ein-stelltable «Mechanisches Pulldown».
- Sollte der Wert nicht dem der Einstelltable ent-sprechen, ist der Anschlag entsprechend nach-zustellen.
- Gummiband abnehmen.

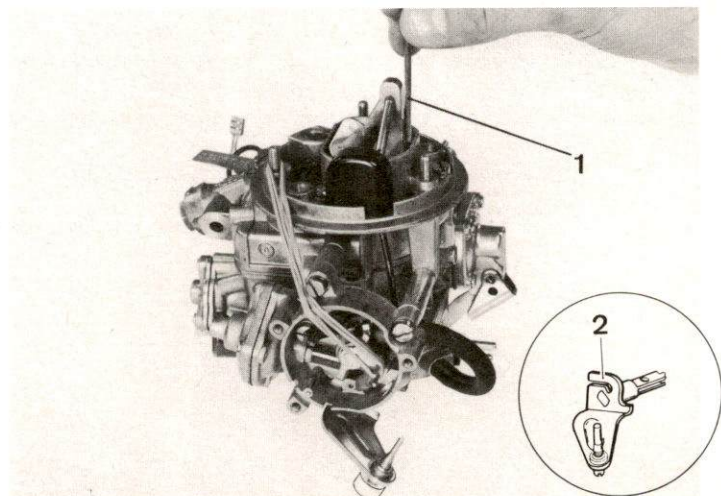


Abb. 41

1) Bimetallfeder - 2) Mittelzapfen

KONTROLLE BIMETALLFEDERGEHÄUSE (Abb. 42)

- Gleichförmigkeit der **Bimetallfeder** überprüfen; d.h. die Feder darf keine zu eng aneinanderliegenden bzw. zu weit auseinanderliegende Windungen aufweisen.
- Schlitz des Mittelzapfens überprüfen; kontrollieren ob die Bimetallfeder fest sitzt.

Es empfiehlt sich, auf alle Fälle nach ca. 50.000 km bzw. alle zwei Jahre die Bimetallgehäuse auszuwechseln.

ANMERKUNG: Das Bimetallgehäuse wird als Ersatzteil geliefert; die Bezugkerbe zur Positionierung auf die Markierung am Startergehäuse ist bereits aufgedruckt.

MONTAGE BIMETALLGEHÄUSE UND EINSTELLUNG DER LAGEMARKIERUNG (Abb. 43)

- Elektrische Starterheizung montieren.
- Endstück der Bimetallfeder mit der Gabel des Starteranschlaghebel verbinden und die drei Befestigungsschrauben am Gehäuse etwas anschrauben.
- Die **Bezugsmarkierungen** müssen übereinstimmen (Kerbe an der Startervorrichtung mit der Kerbe am Bimetallgehäuse); die drei Befestigungsschrauben sichern.

AUSWECHSELN DER STARTERVORRICHTUNG, ANBRINGEN DER BEZUGSMARKIERUNG (Abb. 44)

Bei Austausch der Startervorrichtung muss die Bezugsmarkierung angebracht werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

- Alle vorhergehend genannten Einstellungen durchführen;
- Das Werkzeug 1 anbringen, dessen Markierungswinkel dem (Bezugsmarkierung) auf dem Einstellblatt des vorliegenden Vergasers angegeben entspricht;
- Das Werkzeug drehen, bis die Starterklappe vollständig geschlossen ist und eine Kerbe A in Übereinstimmung mit der Rinne 2 des Werkzeugs anbringen.

MONTAGE GASBLASENABSCHEIDER

- Haltebügel für den Gasblasenabscheider anschrauben.
- Kraftstoff-Zuführungsschlauch austecken und die neue Schelle mit der geeigneten Zange festklemmen.

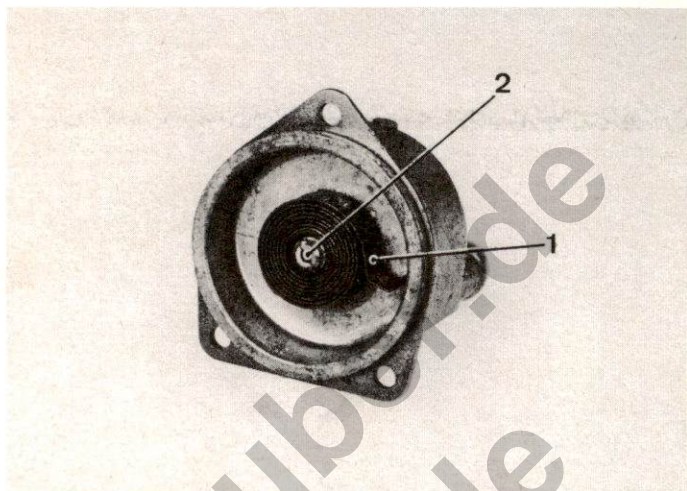


Abb. 42

1) Bezugsmarkierung (Startervorrichtung) - 2) Bezugsmarkierung Index (Bimetallgehäuse)

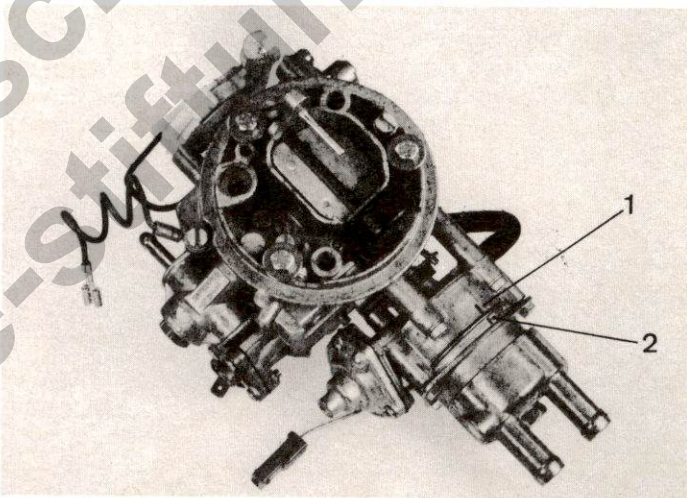


Abb. 43

1) Einstellehre - 2) Einzuprägende Kerbe - 3) Eichrinne

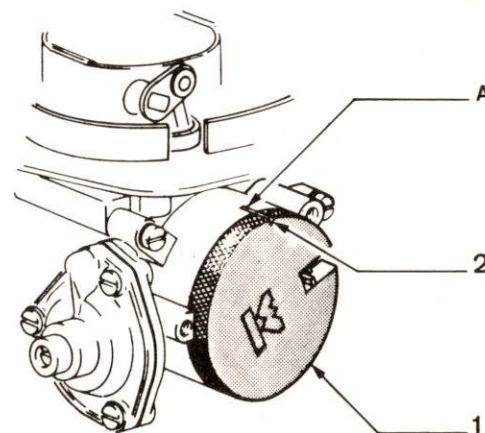


Abb. 44

1) Einstellehre - 2) Einzuprägende Kerbe - A) Eichrinne

KONTROLLE DER BESCHLEUNIGERPUMPEN-FÖRDERMENGE

- Die Funktionskontrolle der Beschleunigerpumpe kann auf dem Weber-Prüfstand vorgenommen werden, unter Einhaltung der Vorschriften «Banco di Servizio Carburatori» (Vergaserprüfstand), Best. Nr. 95.0000.18; eine ausreichend genaue Prüfung kann jedoch auch wie folgt vorgenommen werden:
- Vergaser auf einer horizontalen Fläche befestigen und Schwimmergehäuse füllen.
- Drosselklappe solange öffnen und schliessen, bis das Pumpensystem aufgefüllt ist.

ANMERKUNG: Während dieser Operation ist die Spritzrichtung der Pumpenspritzdüse zu kontrollieren, wobei die Austrittsrichtung des Strahles in Richtung Drosselklappe erfolgen muss.

- Drosselklappe langsam und vollständig 10 Mal öffnen und schliessen. Dabei ist der aus der Pumpenspritzdüse getretene Kraftstoff in einem Messzylinder mit geeichter Skala aufzufangen.
- Kontrolle einige Male wiederholen und überprüfen, ob die ausgetretene Kraftstoffmenge den Angaben der Einstelltabelle entspricht.
- Falls die Fördermenge nicht dem vorgenannten Wert entspricht, so ist der Pumpennocken, die Stellung des Pumpenhebelstifts, die Membrane (Tellerabmessungen), das Saugventil sowie die Einstellung der Pumpenspritzdüse zu überprüfen.

EINSTELLUNG DES LEERLAUFS, VERGASER AUF MOTOR MONTIERT

- Falls der Flansch bereits auf dem Weber-Prüfstand eingestellt ist (Luftdurchlass mittels Regelung der Drosselklappenanschlagschraube), so ist folgendermassen vorzugehen:
- Motor warm laufen lassen und Sonde des Abgasmessgeräts in das Auspuffrohr einsetzen.
- Einen Präzisionsdrehzahlmesser anschliessen.
- Sämtliche Verbraucher ausschalten (Klimanlage, Heckscheibenheizung, usw.).
- Umgemischschraube soweit verstellen, bis der Motor eine Drehzahl von 850 U/min erreicht hat.
- Leerlaufgemischschraube soweit verstellen, bis am Auspuff ein Co-Gehalt von 1-1,5 Vol. % gemessen wird.
- Ausschiesslich diese beiden vorgenannten Schrauben nachstellen, bis die vorschriftsmässigen Werte erreicht sind. Einen neuen Plombierstopfen im Sitz der Leerlaufgemischschraube montieren.

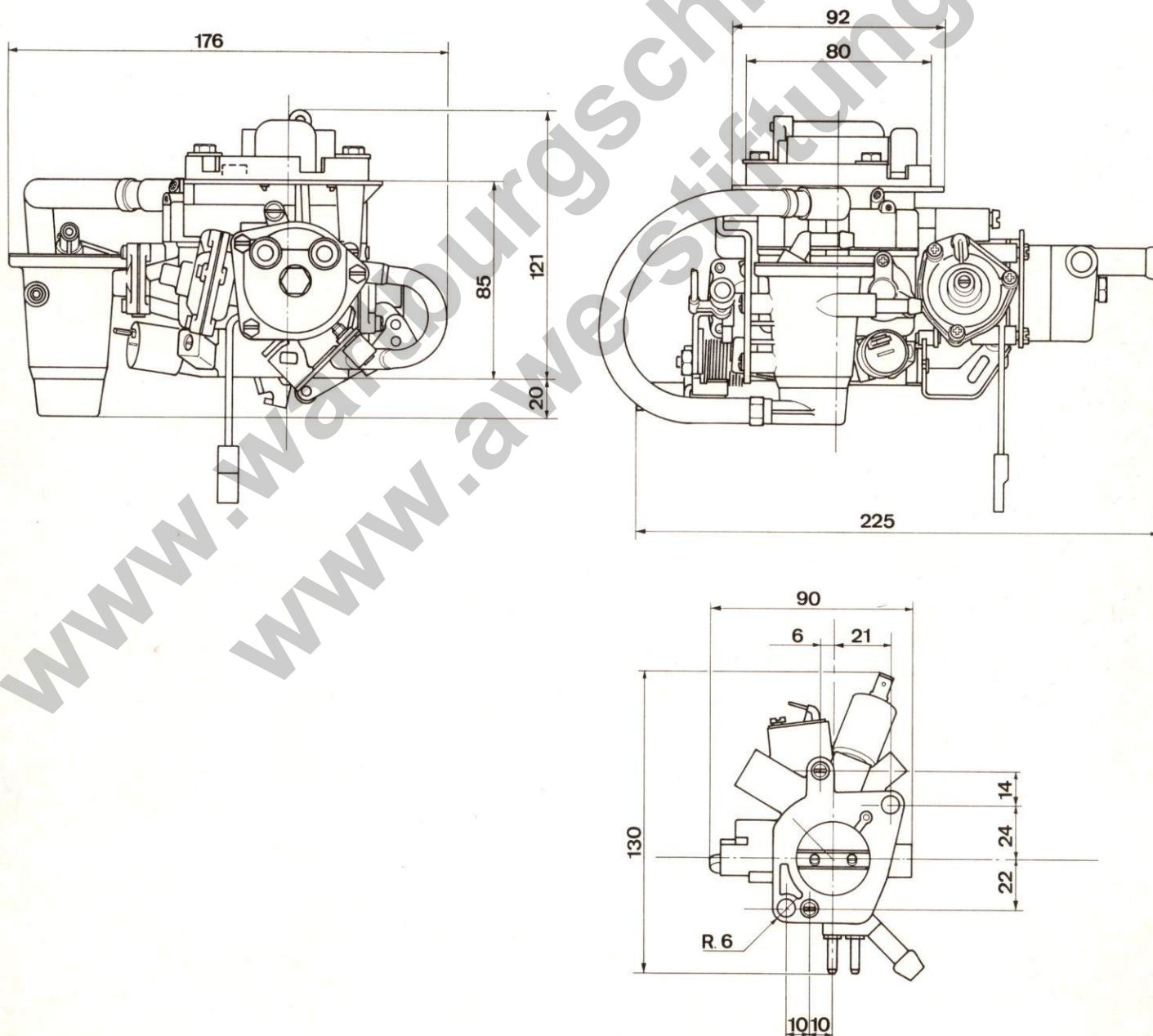
— Falls der Luftdurchlass am Flansch nicht eingestellt wurde, so ist der Leerlauf am Fahrzeug wie folgt einzustellen:

- Plombierstopfen bzw. -kappe von der Drosselklappenanschlagschraube und von der Leerlaufgemischschraube entfernen.
- Motor warm laufen lassen und Sonde des Abgasmessgeräts in das Auspuffrohr einführen.
- Sämtliche Verbraucher ausschalten (Klimaanlage, Heckscheibenheizung, usw.).
- Drosselklappenanschlagschraube soweit herausdrehen, dass keine Berührung mit dem Drosselklappenhebel mehr vorhanden ist. Danach diese Schraube wieder soweit eindrehen, bis der Motor eine Drehzahl von 600 U/min erreicht hat. Einstellung der Gemischzusammensetzung durch Drehen der Leerlaufgemischschraube bis zum Erreichen eines CO-Gehalts am Auspuff von 2-2,5 Vol. %. Drehzahl erneut überprüfen.
- Umgemischschraube soweit verstellen, bis eine Motor-Drehzahl von 850 U/min erreicht ist; CO-Gehalt auf 1-1,5 Vol. % einstellen. Neue Plombierkappe und neuen Plombierstopfen an Leerlaufanschlag- und Leerlaufgemischschraube montieren.

WEBER-SPEZIALWERKZEUGE

— Endoskop	Bestell-Nr. 96.016.150
— Lehre zur Schwimmernivellierung	Bestell-Nr. 98.007.350.01
— Werkzeug zum Einsetzen von O-Ringen	Bestell-Nr. 98.013.450
— Satz Lehren (0,4 bis 1,5 mm)	Bestell-Nr. 98.006.850
— Satz Lehren (2 bis 12 mm)	Bestell-Nr. 98.006.750
— Vakuumpumpe	Bestell-Nr. 98.016.250
— Werkzeug für Bezugsmarkierung	Bestell-Nr. 98.0138.50
— Werkzeug zur Schwimmernivellierung	Bestell-Nr. 98.0239.50

GESAMTABMESSUNGEN



ALLGEMEINES

Zur Vermeidung von Schäden und Betriebsstörungen sollten Motor, Zündung und Vergaser in regelmässigen Zeitabständen sorgfältig gewartet und eingestellt werden.
Die Häufigkeit der Wartungen hängt von den Betriebsbedingungen des Fahrzeugs ab; sie sollten aber auf jeden Fall einmal jährlich oder alle 15.000-20.000 km. erfolgen.

- Es wird empfohlen, die Betriebsfähigkeit der Kühlwasserkreisläufe sowohl im Motor als auch im Vergaser sorgfältig zu überprüfen.
- Ferner sollten alle elektrischen Anschlüsse vom und zum Vergaser kontrolliert werden.
- Alle Schläuche und Anschlüsse zur Kraftstoffversorgung sind zu überprüfen.
- Alle Schläuche zum Auffüllen und zur Belüftung des Kraftstofftanks müssen kontrolliert werden.
- Die Betriebstüchtigkeit und Förderleistung/Druck der Kraftstoffzupfuhrpumpe überprüfen.
- Die Betriebsfähigkeit des Luftfilters kontrollieren.
- Überprüfen, dass das Gestänge des Gaspedals betriebsfähig ist und unbehindert und korrekt gleitet.

FEHLERSUCHE

A) Startschwierigkeiten bei kaltem Motor

Zu kontrollieren:

- Elektrische Zündanlage: insgesamt
- Zündkerzen: Elektrodenabstand
- Schmieröl: muss den Angaben des Automobilherstellers entsprechen
- Halbautomatische Startervorrichtung: Anwendungsweise, Regulierung, Betriebsfähigkeit Bimetallfeder, mechanische Verhärtungen oder Verklemmungen
- Leerlauf: normale Einstellung

Während des Anlassens bei kaltem Motor ist das Gaspedal nicht zu betätigen.

B) Startschwierigkeiten bei warmen Motor

Kontrollen wie in Abschnitt A durchführen.

Schäden am Anlasser können auf eine starke Kraftstoffverdunstung im Schwimmergehäuse zurückzuführen sein, verursacht durch Überhitzung des Motors: in diesem Fall kommt es zur Bildung von Dämpfen, die sich im Luftfilter und in den Leitungen sammeln und zum Ersaufen des Motors führen. Das Gaspedal muss daher zur Hälfte betätigt werden, und während des Anlassens in dieser Stellung festgehalten werden.

C) Unregelmässiger Leerlauf

Zu kontrollieren:

- Dichtungen: zwischen Saugkrümmer und Zylinderkopf.
- Dichtungen: zwischen Saugkrümmer und Vergaser.
- Halterungen der Vergaserwelle: Falschluf durch Verschleiss.
- Leerlaufdüse: Angaben zur Eichung und Reinigung, Inspektion von Leitungen und Sicherungen der Vergaserdüsen.
- Startvorrichtung: vollständiges Ausschalten.
- Drosselklappe: muss bei nicht betätigtem Gaspedal in Leerlaufstellung zurückkerhern. Es ist daher zu kontrollieren, dass die Steuerorgane sich unbehindert bewegen.
- Leerlaufabschaltventil: Betriebsfähigkeit, Zufuhr, Massekabel zum Vergaser, Ventilgehäuse.
- Regulierung von Drehzahl und Gemischzusammensetzung: alle Einstellungen sind unter Beachtung der in der Betriebsanleitung aufgeführten Werte und Vorgehensweisen durchzuführen.
- Betriebstüchtigkeit Schubabschaltung: Verkablungen überprüfen, den Kontakt mit der Drosselklappe in Leerlaufstellung, Betriebsfähigkeit der Steuerelektronik.
- Zündzeitpunkt: wie von Automobilhersteller vorgesehen.
- Elektrische Anlage und Zündanlage: insgesamt.
- Zündkerzen: Elektrodenabstand - wie von Automobilhersteller vorgeschrieben.

D) Ersaufen und Kraftstoffleckagen**Zu kontrollieren:**

- Nadelventil: Betriebszustand.
- Schwimmer: Betriebszustand.
- Schwimmernivellierung: siehe Vorschriften in der Betriebsanleitung.
- Eventuelle Reibungen, die den freien Bewegungsablauf des Schwimmers behindern könnten oder Unreinheiten, welche die Nadel in ihrer Führung behindern, sind zu eliminieren.
- Kraftstoffdruck: mit einem geeigneten Manometer den Druck der Kraftstoffpumpe überprüfen.

E) Ungenügende Beschleunigung und Geschwindigkeit**Zu kontrollieren:**

- Elektrische Zündanlage: insgesamt.
- Motorenorgane: allgemeiner Betriebszustand.
- Vergasereinstellung: anhand der Einstelltabellen vorgehen.
- Schwimmernivellierung: siehe Vorschriften in der Betriebsanleitung.
- Drosselklappe des Vergasers: bei durchgedrücktem Gaspedal muss sich die Drosselklappe vollständig öffnen.
- Zündzeitpunkt: wie vom Automobilhersteller vorgesehen.
- Bremsorgane und Kupplung des Fahrzeugs: eventuelle Verklemmungen in den Bremsorganen sind zu eliminieren. Ferner prüfen, ob die Kupplung nicht zum Schleifen neigt.

F) Zu hoher Verbrauch**Zu kontrollieren:**

- Motorenorgane: allgemeine Betriebszustand.
- Vergasereinstellung: wie von Automobilhersteller vorgeschrieben.
- Startvorrichtung: überprüfen, ob sie betriebsgerecht ausgeschaltet wird.
- Nadelventil: Dichtigkeit.
- Schwimmer: korrekter Betriebszustand.
- Schwimmernivellierung: siehe in der Betriebsanleitung aufgeführte Vorschriften.
- Elektrische Zündanlage: insgesamt.
- Zündzeitpunkt: wie vom Automobilhersteller vorgeschrieben.
- Filtereinsatz Luftfilter: korrekte Betriebsbedingungen.

ANMERKUNGEN

www.wartburgschrauber.de
www.awe-stiftung.de

Weber Carburatori
Direzione Commerciale

40134 Bologna
Via Timavo 33
Telefono 051/427011
Telex: 510119 Web Bo - I