

**Motor mit Benzineinspritzung**

**XM-KF 5**

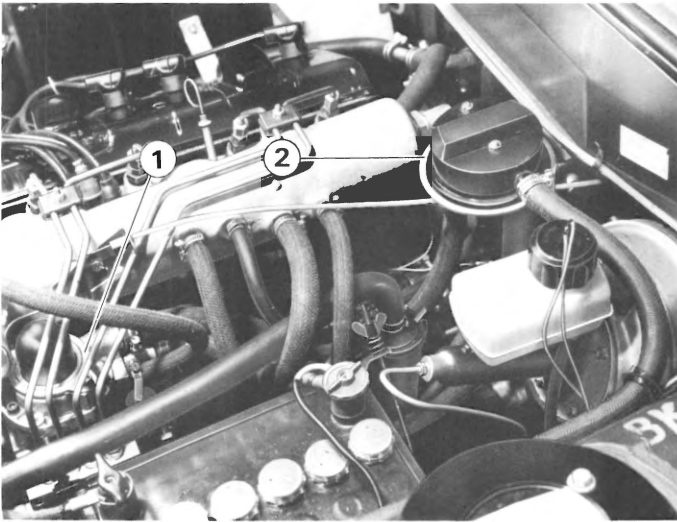
*Der Franzose*  
Interventionen und einstellungen

**Ausbau der Einspritzpumpe**

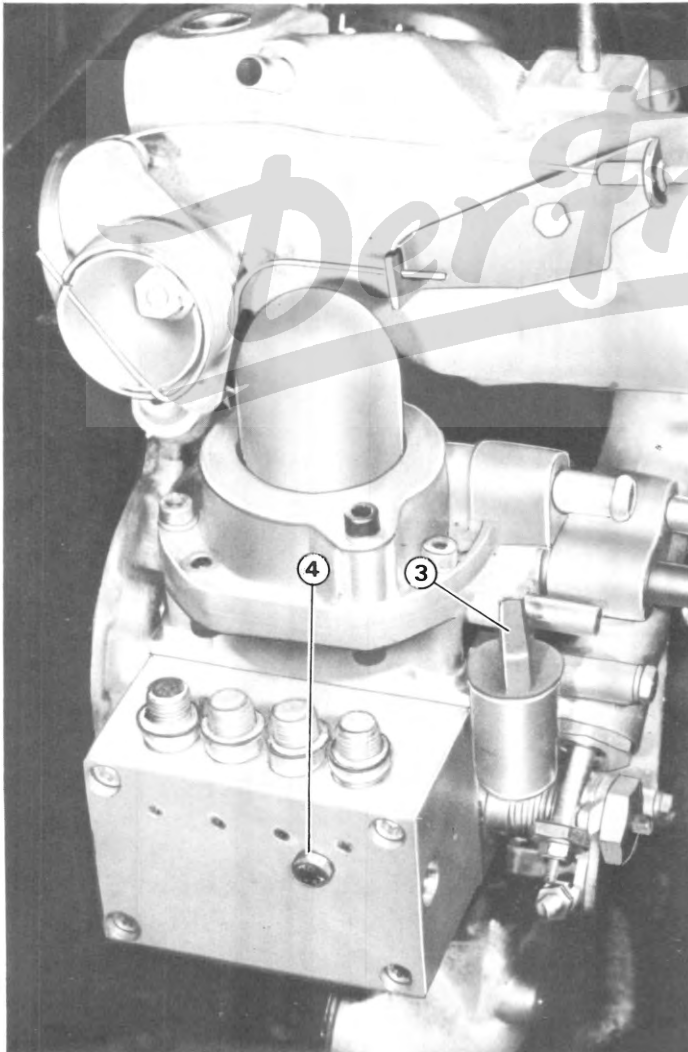
- Abklemmen :
  - den Gummikrümmen am Ansaugstutzen
  - das Rohr zum Absaugen der Öldämpfe am Luftfilter
  - die Batterie
  - das Massekabel vom Steuergehäuse
  - die Einspritzrohrhalter
  - die vier Einspritzrohrleitungen (mit Hilfe des Schlüssels 8.0112 HZ)
  
- DIE PUMPEN– UND EINSPRITZVENTILANSCHLÜSSE DURCH ABDECKKAPPEN SCHÜTZEN.
  
- **Ausbauen :**
  - den Kraftstoffzulaufleitungs–Anschluss an der Einspritzpumpe,
  - den Kraftstoffrücklaufleitungs–Anschluss am Dekantierfilter UND DANACH AN DER EINSPRITZPUMPE, um den Ausbau der Schelle "STAUBLI" zu vermeiden,
  - die Schmierleitung, Ölfilter/Einspritzpumpe,
  - die hintere Halterung der Einspritzpumpe.
  
- An der Einspritzpumpe abbauen :
  - die vier Schläuche mit Gewebeüberzug,
  - die zwei Vorwärmerschläuche des Warmlaufgebers (Provisorisch mit den Öffnungen nach oben befestigen, damit das Wasser mit dem Frostschutzmittel nicht ausläuft).
  
- **Ausbauen :**
  - den Keilriemen des Ventilators und der Wechselstromlichtmaschine,
  - die Kurbelwellenriemenscheibe,
  - den Steuergehäusedeckel.
  
- Die Befestigungsmutter des Einspritzpumpenzahnrades abschrauben.
  
- Das Einspritzpumpenzahnrad mit dem Zahnriemen SEDIS mit dem Abzieher 8.0112 K ausbauen.
  
- Die Einspritzpumpe herausnehmen.

**WICHTIGER HINWEIS -**

*Der abgebaute Zahnriemen darf auf keinen Fall einen Kreisbogen von weniger als 20 mm Radius beschreiben.*

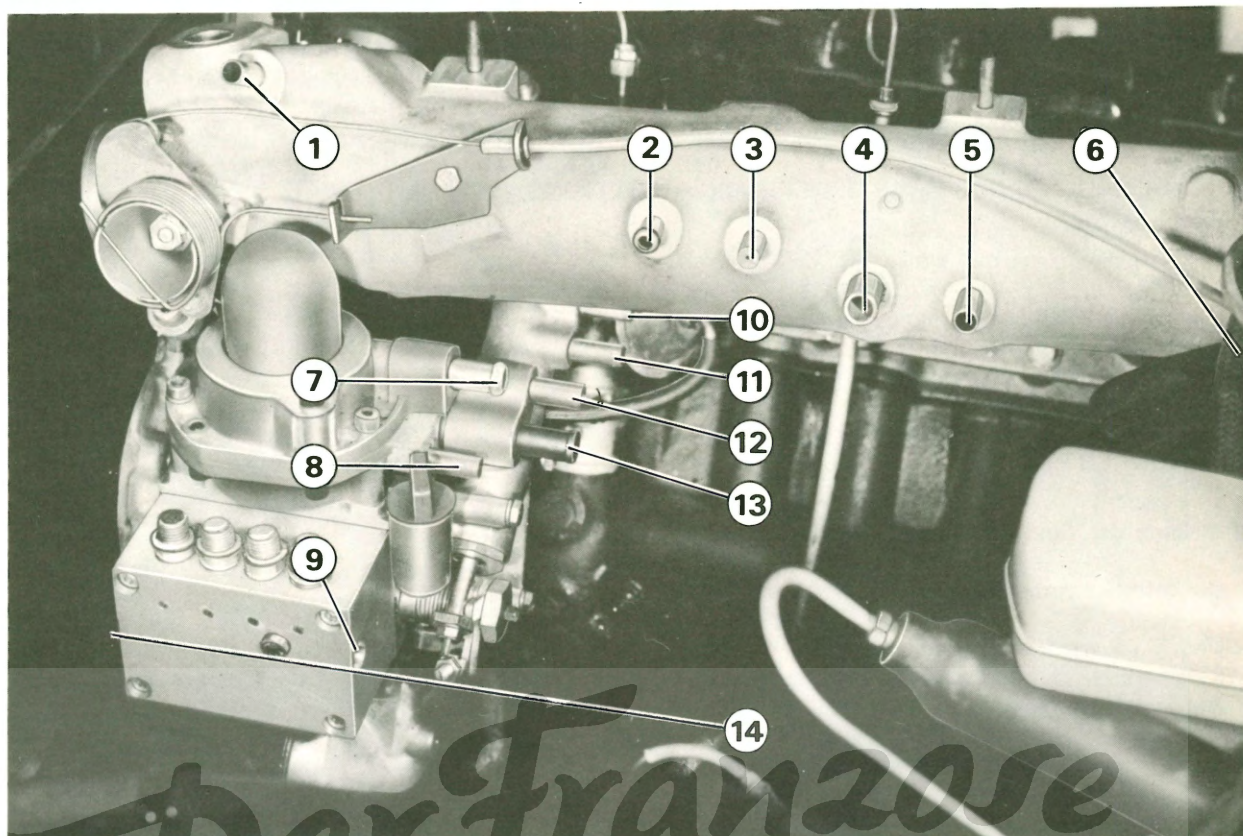
**WICHTIG**

Die Einspritzpumpe 1 bildet mit dem Höhenregler 2 eine **NICHT TRENNBARE EINHEIT**. Der Austausch eines dieser beiden Teile **bedingt ebenfalls** den Ersatz des anderen.

**Einbau :**

- Die Dichtfläche des Befestigungsflansches der Einspritzpumpe mit "PERFECT SEAL" versehen.
- Die Pumpe am Steuergehäuse befestigen.
- Die hintere Lagerung zwischen dem Pumpengehäuse und dem Ölfiltergehäuse anbringen.
- **DIE VIER BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN MIT NEUEN "ONDUFLEX" und "BLOCFOR" SCHEIBEN VERSEHEN UND MIT 2 mkg ANZIEHEN.**
- Falls erforderlich Öl nachfüllen, hierzu den Öleinfüllstopfen 3 und die Niveaueinstellschraube 4 ausbauen.

"ESSOLUBE 10 W" verwenden.



Der Anschluss der verschiedenen Organe an die Einspritzpumpe ist nach folgender Reihenfolge vorzunehmen :

Organe	Pumpe	Identifizierung
Zylinderkopf	10	Vorwärmleitung des Warmlaufgebers
Wasserpumpe	11	Rücklaufleitung vom Warmlaufgeber
Luftverteiler 5	12	Luft für beschleunigten Leerlauf ( $\phi$ 10)
Luftverteiler 4	13	Unterdruckanschluss ( $\phi$ 13)
Regler 6	7	Höhenregler ( $\phi$ 13)
Luftverteiler 1	8	Luftzufuhr ( $\phi$ 10)
Luftverteiler 2		Anschluss des Mastervac*
Luftverteiler 3		Öldunstabsaugleitung*
	14	Kraftstoffzulaufleitung
	9	Kraftstoffrücklaufleitung

\* Das Abklemmen dieser Leitungen ist nicht unbedingt erforderlich.

- Den Anschluss aller Leitungen wie auf Seite 3 beschrieben vornehmen und dabei alle schadhaften Teile ersetzen.
- Den Anschluss der Kraftstoffzulaufleitung **14** mit **2 mkg** ANZIEHEN.
- DEN ANSCHLUSS DER KRAFTSTOFFRÜCKLAUFLEITUNG ANZIEHEN :
  - an der Pumpe : mit **1,75 mkg**
  - am Filter : mit **2 mkg**
- Die Schmierleitungen der Pumpe anschliessen.
- Die Einspritzleitungen mit ihren Rohrhaltern anbringen.
- Die Einspritzleitungen mit **2,5 mkg** anziehen und DABEI DIE EINSPRITZDÜSEN AN DEM ANSCHLUSS DER LEITUNGEN HALTEN.

#### Einstellung der Einspritzpumpe

- Die Befestigungsmutter der Kurbelwellenriemenscheibe vorläufig anbringen.
- Den Zündverteilerdeckel abnehmen und den Verteilerfinger nach VORNE richten (zwischen die Zündkabel des Zylinders Nr. 1 und Nr. 3). Die Kerbe ist am Blech ersichtlich, welches das auf der Nockenwelle befestigte Antriebsrad abdeckt.
- Den Keil der Pumpenwelle anbringen und zum Pumpenkörper richten.
- Das Antriebsrad der Pumpe mit dem Zahnriemen SEDIS versehen, dass die Markierung des Antriebsrades zwischen den beiden markierten Zähnen des Zahnriemens liegt.
- Der mit einer Markierung versehene Zahn des Zahnriemens soll mit der auf dem Führungsblech des Antriebsrades vorhandenen Kerbe übereinstimmen.
- Das Pumpenantriebsrad in Anschlag an den Keil auf die Welle schieben.
- Die Kurbelwelle in einer beliebigen Richtung drehen, um den Keil in die Keilnute des Antriebsrades zu bringen.
- Das Antriebsrad vollständig auf die Pumpenwelle schieben.
- Die Kurbelwelle um eine Umdrehung zurückdrehen und die Einstellung durch Drehen in der normalen Richtung kontrollieren.
- Die Mutter des Pumpenantriebsrades mit **3,25 mkg** ANZIEHEN und sichern.
- Die Mutter der Kurbelwellenriemenscheibe abnehmen.
- Anbringen :
  - den Steuergehäusedeckel (mit der Zentrierbüchse **0.0128** zentrieren),
  - die Kurbelwellenriemenscheibe und ihre Mutter.

ANZUGSDREHMOMENT : **17 mkg**

- Den Ventilator- und Wechselstromlichtmaschinenkeilriemen anbringen (Spannung 1,5%).
- Den Zündverteilerdeckel und das Massekabel der Batterie anbringen und die Batterie einbauen.
- Den Batterieauptschalter öffnen und die Zeituhr einstellen.
- Den Kontakt herstellen und die Kraftstofförderpumpe einen Augenblick lang betätigen. Die Entlüftung des Unterdrucksystems erfolgt automatisch.
- Den Motor anlassen.
- Die Unterdruckleitungen und die Einspritzleitungen auf Dichtheit prüfen.
- Die Schmierleitung der Einspritzpumpe durch leichtes Lösen der Schraube am Ölschluss der Pumpe ENTLÜFTEN.
- Den Motor abstellen.
- Das Einspritzsystem kontrollieren und eventuell die auf den Seiten 11 bis 17 beschriebenen Einstellungen vornehmen.
- Sich von der Dichtheit der Kühlwasser-, Kraftstoff- und Ölleitungen überzeugen.

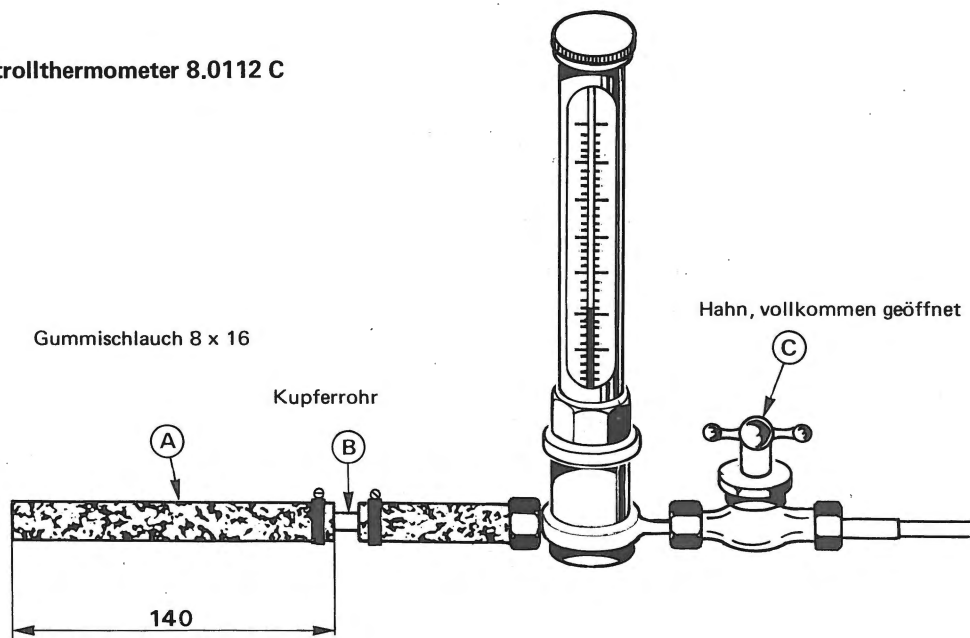
#### WARTUNG

Schmierung der Einspritzpumpe : ESSOLUBE 10 W

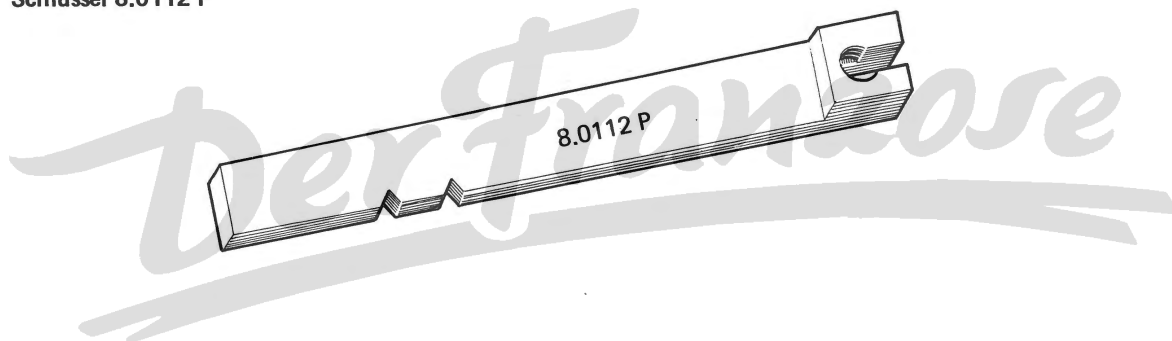
Ölinhalt der Einspritzpumpe : 0,150 dm<sup>3</sup>

Ölwechsel : Alle 50.000 km oder alle 18 Monate

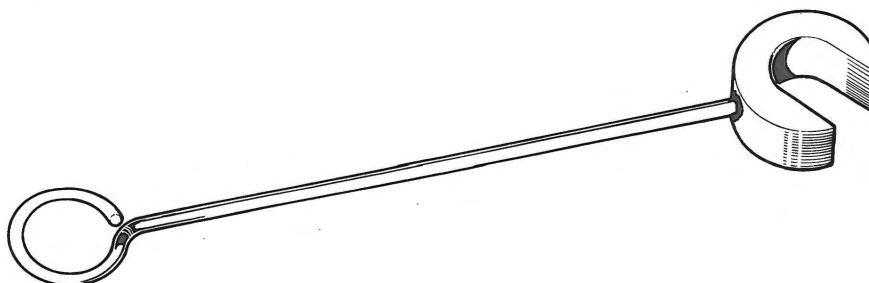
Kontrollthermometer 8.0112 C

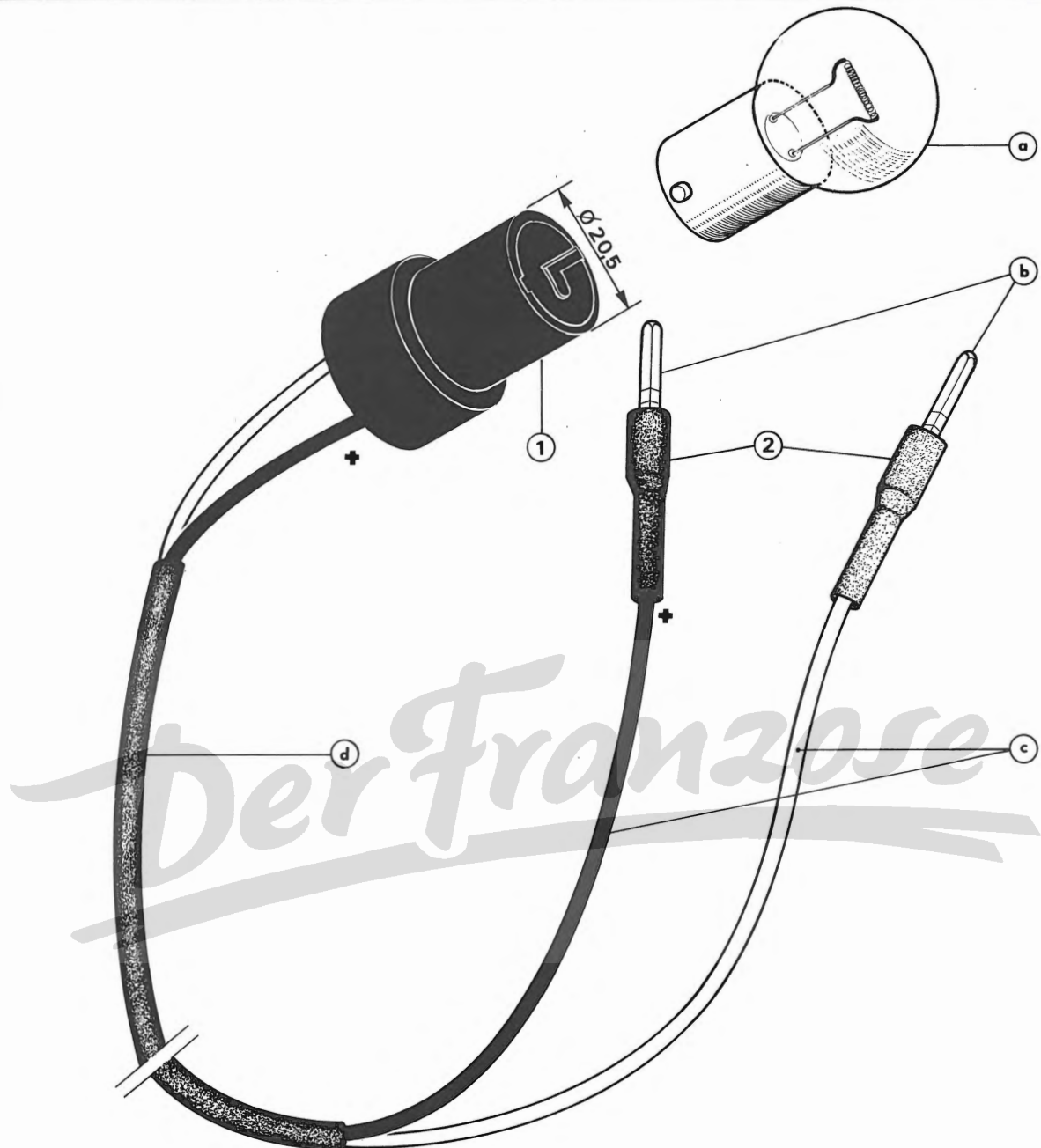


Schlüssel 8.0112 P



Einstellehre 8.0112 T



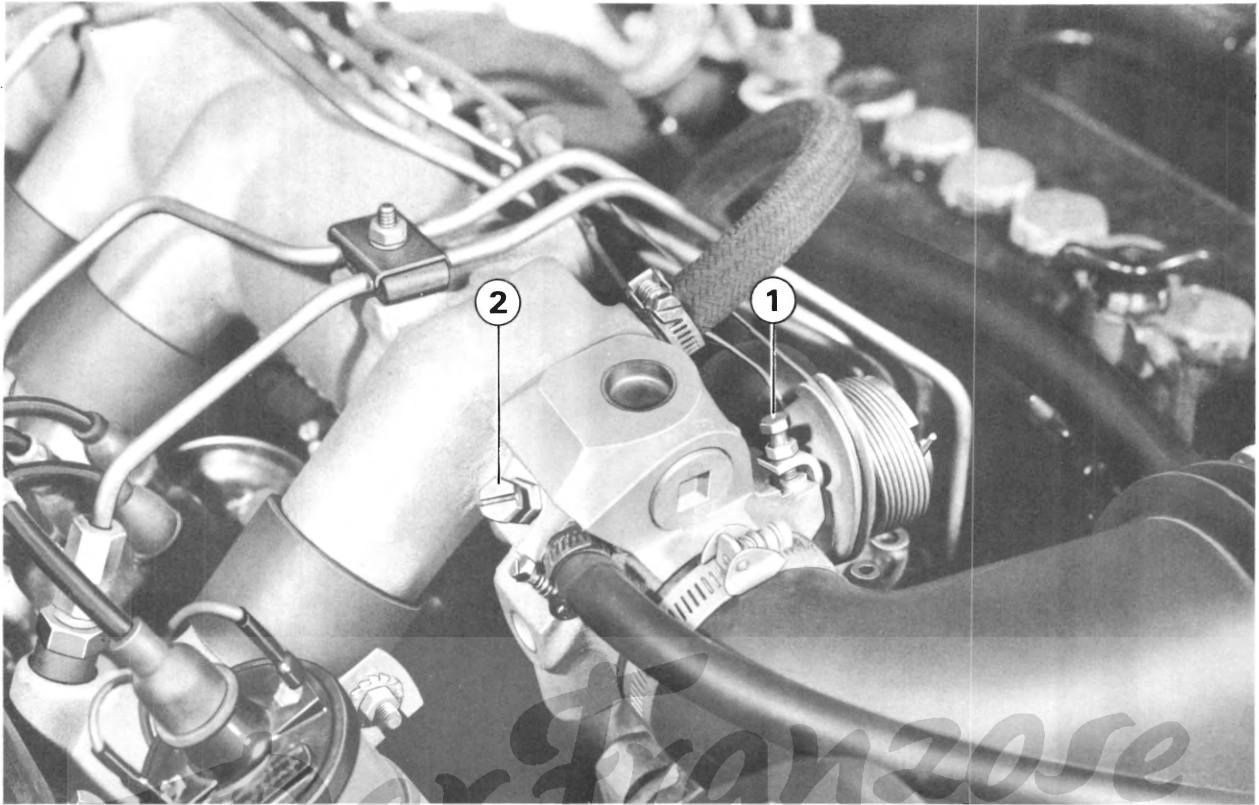


- 1 Lampenfassung mit weichem Plastiküberzug.
- 2 Das + Kabel mit einer roten verschiebbaren Kappe versehen.

- (a) Glühlampe 5 W  
 (b) Bananenstecker, Teile-Nr. 6540.08  
 (c) Kabel  $\phi$  9/10 L : 600  
 (d) Kabelhülle L : 400

KONTROLLAMPE 8.0112 U





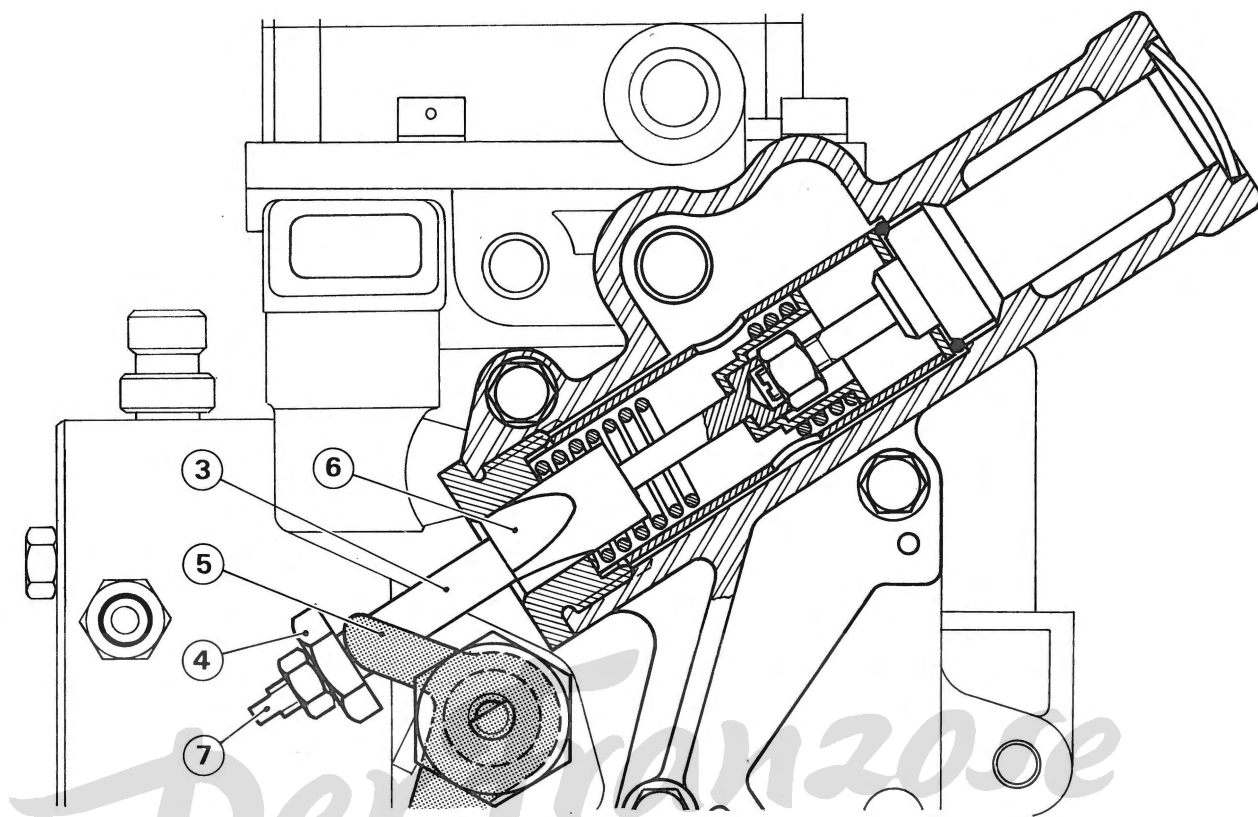
Die Einspritzpumpe KF5 ist nicht mechanisch mit der Drosselklappe im Luftverteiler verbunden. Ihre Betätigung und Regelung erfolgt durch den in den Ansaugkanälen herrschenden Unterdruck. Zur genauen Kontrolle der Luftdurchflussmenge im Luftverteiler bei Leerlauf oder Schubetrieb wurde dieser mit folgenden Einstellvorrichtungen versehen :

- Anschlagschraube 1 für die Drosselklappen–Ruhestellung
- Einstellschraube 2 des By-pass.

– Die Anschlagschraube 1 wird werkseitig eingestellt und mit rotem Sicherungslack plombiert um ihre Verstellung bei Vornahme der verschiedenen Einstellungen zu vermeiden. Die Überprüfung der Drosselklappen–Ruhestellung darf nur bei der 1.000 und 5.000 km–Inspektion erfolgen.

Im Falle eines Austausches von Teilen, die den Ausbau der Drosselklappe bedingen, kann die Neueinstellung unter genauester Einhaltung der auf Seite 11 - 12 - 13 und 14 angegebenen Angaben vorgenommen werden.

– Die Schraube 2 dient ausschliesslich zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl : Zuschrauben zur Verringerung der Drehzahl, Herausschrauben zur Erhöhung der Drehzahl. DIE KONTERMUTTER FESTZIEHEN.



**Warmlaufgeber**

Sein Dehnstoffelement ist dem der Pumpe KF6 gleich.

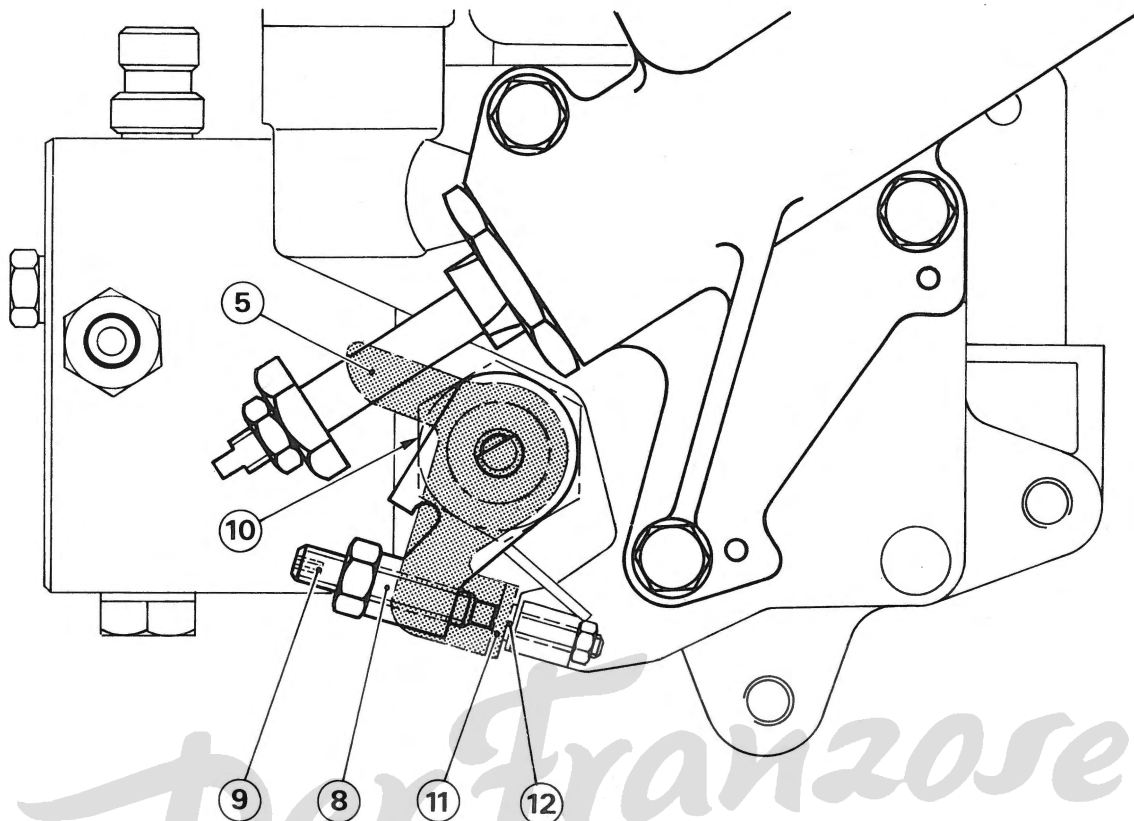
Das Ventil 3 besteht aus einem Stück und erfüllt 2 Aufgaben :

- Die Sechskantmutter 4 bewegt den Anreicherungshebel 5 nach oben, wenn die Temperatur des mit dem Dehnstoffelement in Verbindung stehenden Kühlwassers weniger als 40° C beträgt.
- Durch den Konus 6 erfolgt eine Zusatzluftzufuhr in den Luftverteiler bis zum Erreichen einer Temperatur von 60° C.

Die Einstellung des Anreicherungshebels erfolgt durch Verstellen der Sechskantmutter 4, während die Zugstange 7 des Warmlaufgebers festgehalten wird.

Die Zusatzluftzufuhr ist nicht gesondert einstellbar, sondern hängt von den Konstruktionsmassen des Ventils ab.

ZUR AUSFÜHRUNG DIESER EINSTELLUNG NACH DEN AUF SEITE 14 und 15 BESCHRIEBENEN ANGABEN VORGEHEN.



#### Anschlagschraube zur Einstellung der Gemischanreicherung im Leerlauf

Die Anschlagschraube zur Einstellung der Gemischanreicherung im Leerlauf befindet sich auf dem Exzenter des Anreicherungshebels 8, die Schraube 9 liegt an dem Winkel am Ende des Anreicherungshebels 5 an. Dieser ist freidrehend auf der Mutter 10 angeordnet.

Bei warmen Motor kommt der Winkel 11 des Anreicherungshebels 5 mit dem Anschlag 12 an dem Pumpengehäuse in Berührung.

Durch Verstellen der Schraube 9 verändert sich die Benzinmenge des Gemisches im Leerlauf. Von dieser genauen Einstellung hängt der CO-Gehalt der Auspuffgase ab. Die Anreicherung ist zu prüfen und wenn nötig nachzustellen :

- bei der 1.000 km und 5.000 km-Inspektion
- bei jeder Einstellung der Leerlaufdrehzahl durch die By-pass-Schraube

ZUR DURCHFÜHRUNG DIESER EINSTELLUNG DIE ANWEISUNGEN AUF SEITE 16 und 17 BEACHTEN (EINSTELLVORGANG III).

#### ANMERKUNG -

*Die Bewegung des Anreicherungshebels 5 wird durch das Zusammenziehen des Dehnstoffelements ausgelöst; daher bewirkt die Verstellung der Schraube 9 KEINERLEI VERÄNDERUNG DER VENTIL-EINSTELLUNG 3 - 4. (Siehe Seite 9).*

**WICHTIGE HINWEISE**

Die optimale Dosierung der Einspritzmenge in jedem Drehzahlbereich erfolgt bei der Benzineinspritzanlage mit pneumatischem Regler durch den im Luftverteiler herrschenden Unterdruck.

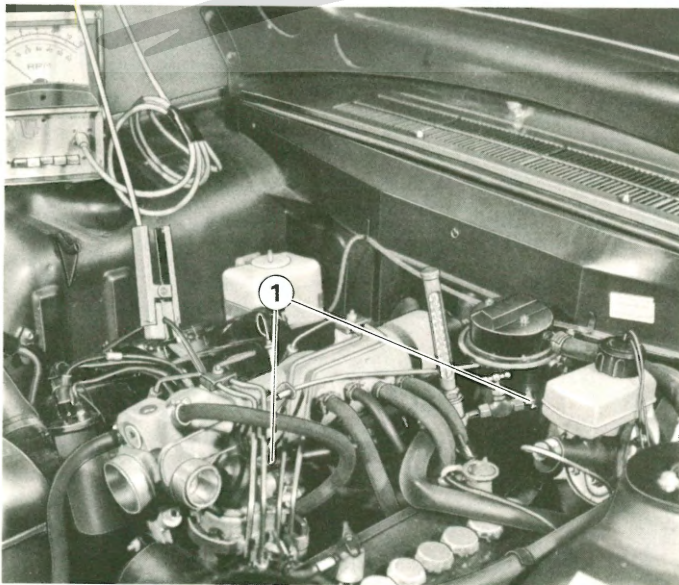
- SCHON DIE GERINGSTE MENGE AN FALSCHLUFT FÜHRT ZU FUNKTIONSSTÖRUNGEN, die insbesondere eine Leerlaufumdrehungszahl des Motors von 850 bis 900 U/min unmöglich machen.
- VOR JEDEM EINGRIFF SOLLEN DAHER ALLE ANSCHLÜSSE DES LUFTVERTEILERS ÜBERPRÜFT WERDEN. (AUF ZUSTAND UND DICHTHEIT).

Ausserdem sollen vorher kontrolliert werden :

- der Ölbad-Luftfilter auf Sauberkeit\*
- der Kompressionsdruck des Motors\*
- der Zustand und die Einstellung der Zündung (Zündverteiler, Zündkerzen : Elektrodenabstand 0,60 – 0,70 mm).

Alle Einstellungen müssen in einer beheizten Werkstatt und unter genauer Einhaltung der Arbeitsanleitungen sowie deren Reihenfolge erfolgen, um eine maximale Motorleistung zu erhalten und den bestehenden Abgasbestimmungen zu genügen.

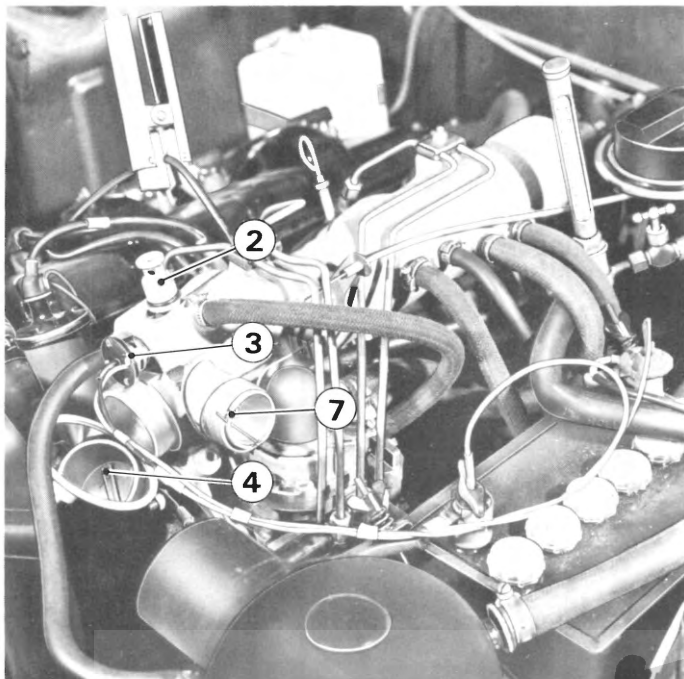
\* Siehe Werkstattunterlagen - Ref. 1293 D - MOTOR 504 mit Benzineinspritzung.

**Vorbereitung**

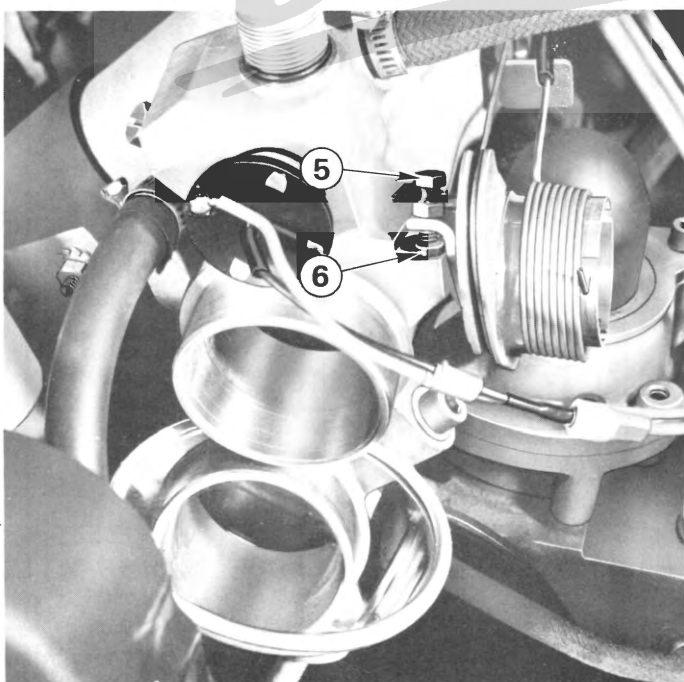
- Ausbauen :
  - die Öldunstabsaugleitung am Luftfilter
  - den Gummischlauch zwischen Luftfilter und Luftverteiler.
- Die Rücklaufleitung 1 zwischen Warmlaufgeber und Wasserpumpe an der Wasserpumpe abklemmen.
- Das nach den Angaben auf Seite 6 abgeänderte Thermometer 8.0112 C ansetzen.

**ANMERKUNG** - Die Rücklaufleitung von ihrer hinteren Halterung am Motor abnehmen und hinter dem Dekantierfilter herumführen, um sie an das Thermometer anzuschliessen.

- Einen Drehzahlmesser mit einer möglichst genauen Einteilung (0 bis 1.200 U/min) an den Motor anschliessen.



- Die Verschlusschraube 2 des Reglers für den Öffnungsbeginn der Drosselklappe ausbauen.
- Die Kontrolllampe 8.0112 U in die Bohrung 3 des Reglers einführen.
- Die Kabel der Lampe 8.0112 U an die ARELCO–Batterieklemmen anschliessen.
- Einen Taschenspiegel 4 unter dem vorderen Ansaugstutzen des Luftverteilers anbringen, sodass der obere Abschnitt der Drosselklappe im Spiegel sichtbar ist (siehe Seite 13).
- SICH DAVON ÜBERZEUGEN, DASS DIE BEFESTIGUNGSMUTTER 7 DES VERSTELLSEGMENTS VORSCHRIFTMÄSSIG MIT 1,75 mkg ANGEZOGEN IST.

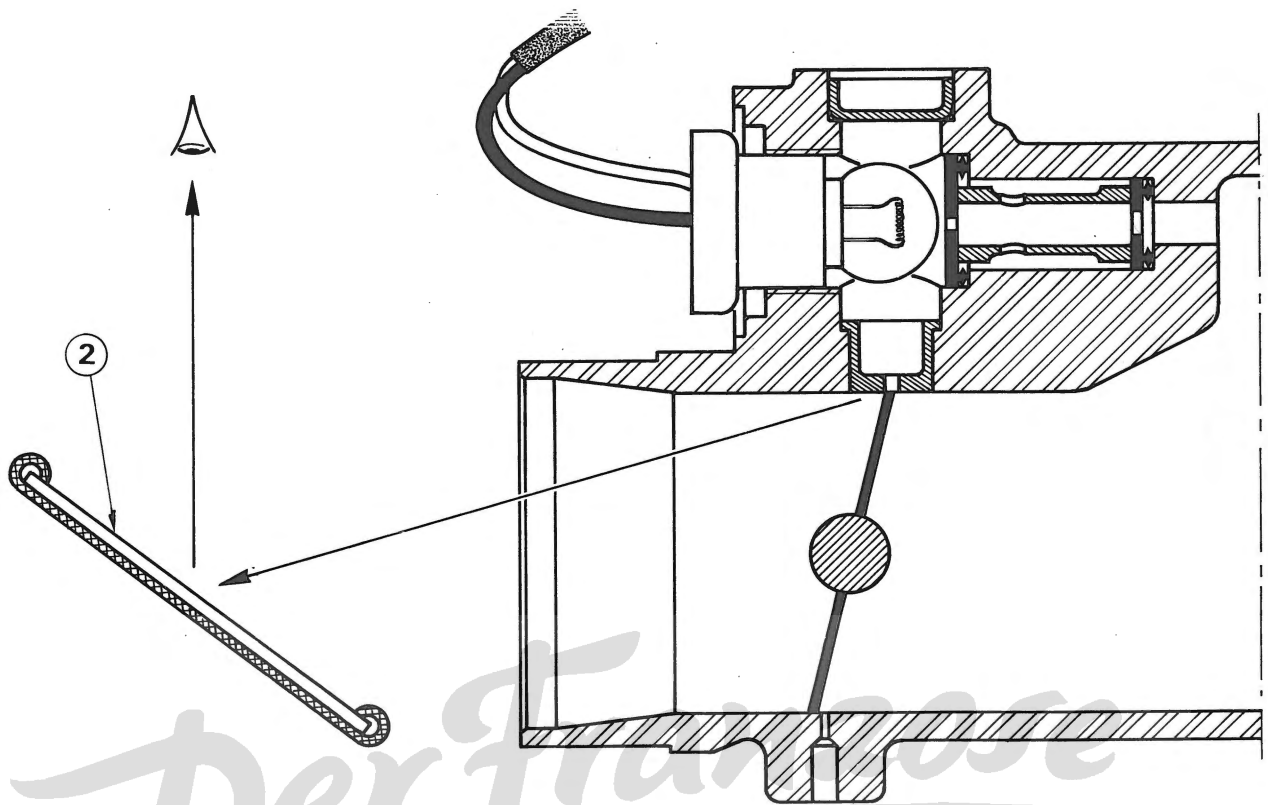


- Prüfen der Einstellung I

Motor abgestellt

- Bei der Spiegel–Beobachtung des oberen Abschnittes der Drosselklappe im Inneren des Luftverteilers soll ein **schmaler** Lichtstreifen sichtbar sein oder bei der **geringsten** Verstellung der Drosselklappe sichtbar werden.
- Sich davon überzeugen, dass die **Anschlagschraube 5** gut gegen den mit dem Luftverteilergehäuse formschlüssig verbundenen Anschlag anliegt 6.

SIND DIESE BEDINGUNGEN ERFÜLLT, NICHT DIE SCHRAUBE 5 BETÄTIGEN, sondern nur die Konterung dieser Schraube überprüfen.



### Einstellung I

Es können folgende 2 Fälle auftreten :

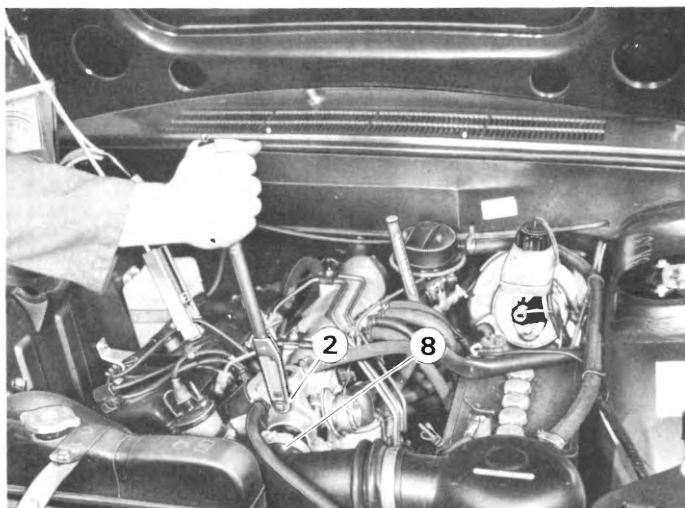
- die umgehend beschriebene Kontrolle zeigt keinen oder einen zu grossen Lichtdurchlass,
- aufgrund des Austausches eines oder mehrerer zur Montage der Drosselklappe nötigen Teile ist eine Neueinstellung vorzunehmen.

### Ruhestellung der Drosselklappe

- Die Kontermutter der Anschlagschraube 1 der Drosselklappe lösen (siehe Seite 8).
- Die Anschlagschraube einschrauben und dabei mittels des Spiegels 2 das Auftreten des Lichtstreifens am oberen Abschnitt der Drosselklappe im Inneren des Luftverteilers beobachten.
- Die Anschlagschraube 1 von neuem sehr langsam bis zum Verschwinden des Lichtstreifens heraus-schrauben.
- In dieser Position, die Schraube höchstens 1/10 Umdrehung hineinschrauben, um einen wirksamen Spielraum an der Drosselklappen–Ruhestellung zu erhalten (ein schmaler Lichtstreifen soll eben sichtbar sein).

**ANMERKUNG** - 1/10 Umdrehung entspricht ungefähr einer Schraubenschlitzbreite.

- DIE KONTERMUTTER DER SCHRAUBE 1 WIEDER ANZIEHEN.
- Die Lampe 8.0112 U herausnehmen.



- Die Verschlusschraube 2 des Reglers für den Öffnungsbeginn der Drosselklappe mit einem neuen O-Ring versehen.
- Sie leicht einölen und einbauen, nachdem sich davon überzeugt wurde, dass sich die Korrekturdüse (Flitterscheibe mit Bohrung von  $\phi 2,5$  mm) an ihrem Platz im Regler befindet.
- DIE VERSCHLUSSSCHRAUBE 2 mit 2 mkg ANZIEHEN.
- Den Lufteintrittsschlauch 8 des Luftverteilers wieder anbringen.

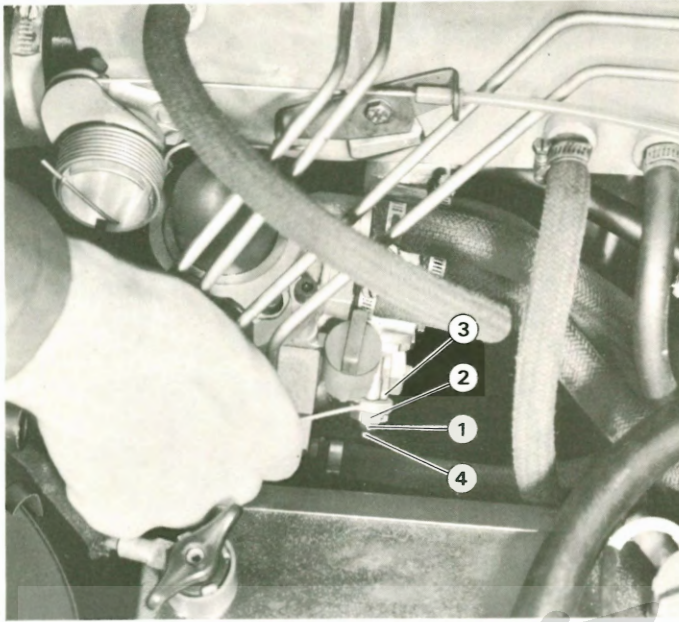
#### Einstellung II. Warmlaufgeber

#### WICHTIGER HINWEIS -

*Diese Einstellung ist bei warmen Motor, JEDOCH BEI ANSTEIGENDER TEMPERATUR vorzunehmen.*



- Bei Arbeiten an einem Fahrzeug mit laufendem und betriebswarmen Motor, diesen abstellen und warten, bis die Kühlwassertemperatur  $65^{\circ}$  C oder weniger beträgt.
- Bei Arbeiten an einem Motor, dessen Leerlauf-einstellung ungenau erscheint, darauf achten, dass die Leerlauf-tourenzahl sich nicht unter :
  - 900 U/min bei einem neuen Motor oder
  - 850 U/min bei einem eingefahrenen Motor befindet.
- Eventuell durch Verstellung der By-pass-Schraube den Leerlauf einstellen.
- Benötigtes Werkzeug :
  - 17er Mausschlüssel für das Ventil des Warmlaufgebers,
  - 10er Mausschlüssel für die Kontermutter des Ventils
  - Halteschlüssel 8.0112 P für die Zugstange
  - Einstellehre 8.0112 T.



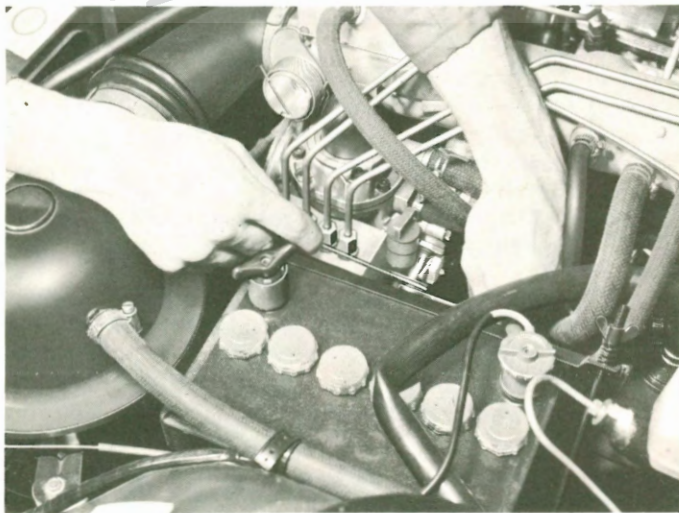
- Die Kontermutter 1 des Warmlaufgeberventils lösen.
- Den Motor anlassen und unter Beobachtung des Thermometers 8.0112 C im Leerlauf laufen lassen.
- Die Einstellehre 8.0112 T zur Kontrolle des Spieles zwischen Ventilmutter 2 und Anreicherungshebel 3 vorbereiten :

**SOBALD AM THERMOMETER EINE TEMPERATUR VON 80° C ABGELESEN WIRD**

**DEN MOTOR SOFORT ABSTELLEN.**

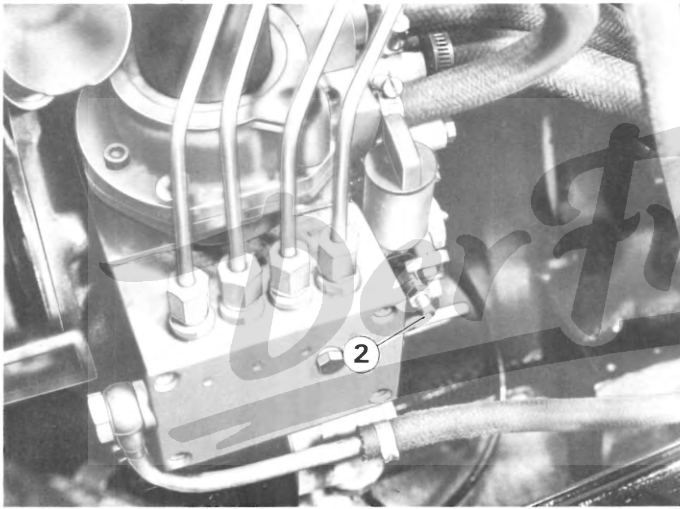
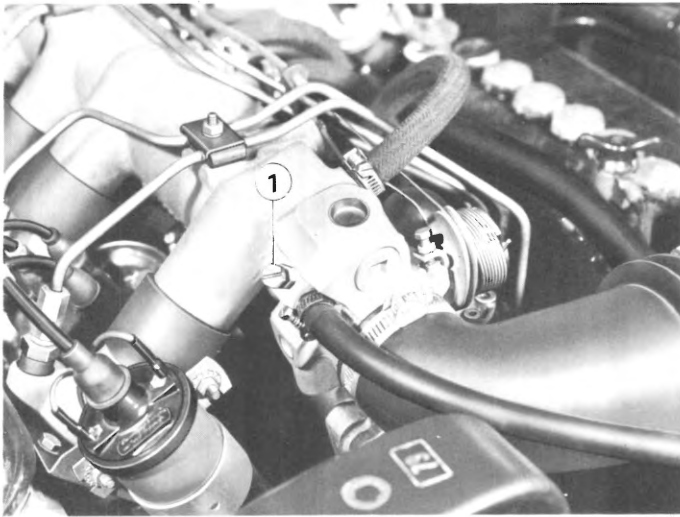
Es stehen einem jetzt ca. 2 Minuten zur Verfügung, um die Nacheinstellung vorzunehmen. Dies geschieht durch Verstellen der Mutter 2, während die Zugstange 4 mit dem Schlüssel 8.0112 P gehalten wird.

*Der Franzose*



- FÄLLT DIE TEMPERATUR UNTER 75° C, so ist der Einstellvorgang zu unterbrechen und der Motor bei 70° C erneut anzulassen.
- Bei 80° C erneut den Zwischenraum mit der Einstellehre überprüfen und wenn nötig einstellen und darauf achten, dass dieser Einstellvorgang vor Erreichen von 75° C beendet wird.
- Die Einstellehre 8.0112 T abnehmen.
- Die Kontermutter des Warmlaufgeber-Ventils anziehen.





### Einstellung III

#### Prinzip

#### Gemischdosierung im Leerlauf :

Die LeerlaufEinstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der beiden folgenden Vorrichtungen :

- 1 - **Luftmenge** : Einstellung durch Verstellen der By-pass-Schraube 1.
- 2 - **Benzinmenge** : Einstellung durch Verstellen der Schraube 2.

#### WICHTIGE GRUNDBEGRIFFE :

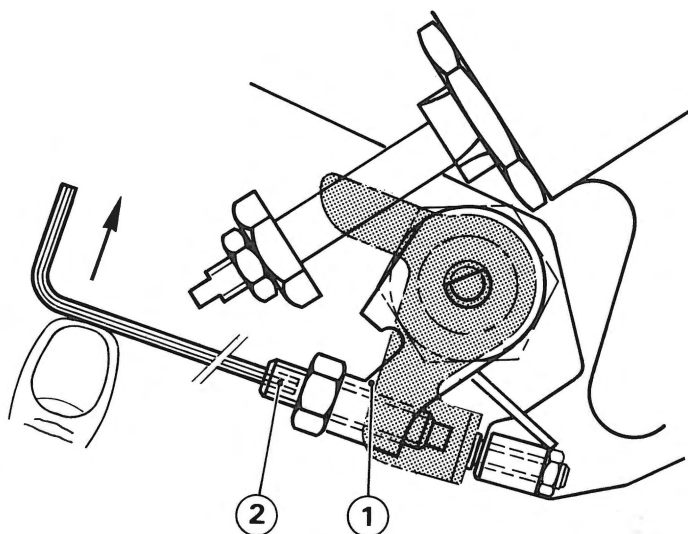
- Durch EINSCHRAUBEN der Anschlagschraube 2 erfolgt eine **Benzinanreicherung** des Gemisches.
- Durch HERAUSSCHRAUBEN dieser Schraube erfolgt eine **Verringerung** der Benzineinspritzung.
- Die günstigste Dosierung des Gemisches wird durch Prüfen der Anreicherung bei gleichzeitiger Kontrolle der Leerlaufdrehzahl des Motors festgestellt.

#### LeerlaufEinstellung

- Die Kühlwassertemperatur des Motors soll ca. 80°C betragen.
- Den Leerlauf durch Verstellen der By-pass-Schraube einstellen, um folgende Drehzahl zu erhalten :
  - 900 U/min für einen Motor mit weniger als 5.000 km Fahrleistung,
  - oder
  - 850 U/min für einen eingefahrenen Motor (ab 5.000 km ungefähr).

#### WICHTIGER HINWEIS :

*Während des Einstellvorgangs das Erregerkabel von der Wechselstrom Lichtmaschine abklemmen.*

**Kontrolle der Anreicherung (Abgasentgiftung) :**

- Einen 3 mm Inbusschlüssel in den Innensechskant der Schraube 2 einführen.
- **Aufmerksam den Drehzahlmesser beobachten**, während der Anreicherungshebel 1 mit Hilfe des Inbusschlüssels **sehr langsam** angehoben wird (maximal 3 mm).
- Dieser Vorgang kann :
  - eine Drehzahlsteigerung oder
  - eine Drehzahlverringern, Abwürgen des Motors, zur Folge haben.
- **BEI EINER DREHZAHLERHÖHUNG** sich davon überzeugen, dass dieser Maximal-Wert zwischen :
  - 1020 und 1050 U/min bei einem neuen Motor oder
  - 950 und 970 U/min bei einem eingefahrenen Motor,

liegt.

**EVENTUELLE NACHEINSTELLUNGEN**

Sollte der Motor diese Maximal-Drehzahlen **übersteigen** (1050 oder 970 U/min) ist die Benzinmenge des Gemisches **zu gering** :

Die Schraube 2 um eine 1/4 Umdrehung **ZUDREHEN**.

Erreicht der Motor nicht die vorgeschriebenen Mindest-Drehzahlen (1020 oder 950 U/min), so ist die Benzinmenge des Gemisches **zu gross** :

Die Schraube 2 um eine 1/4 Umdrehung **HERAUSDREHEN**.

**WICHTIGER HINWEIS :**

*Nach jeder Einstellung der Gemischanreicherung muss der Leerlauf erneut mit der By-pass-Schraube in seine Normaleinstellung gebracht werden. Die Kontrolle der Anreicherung wiederholen und eventuell die Schraube 2 erneut nachstellen, wenn die Maximal-Drehzahlen immer noch nicht mit den obigen Angaben übereinstimmen.*

- Das Thermometer 8.0112 C und den Drehzahlmesser abnehmen.
- Die Wasserrücklaufleitung in ihre Halterung hinter dem Motor bringen und unter Verwendung einer neuen Klemmschelle wieder anschliessen.
- Falls nötig, Kühlwasser nachfüllen.
- **SICH VON DER VOLLKOMMENEN DICHTHEIT DES KÜHLWASSERLEITUNGSSYSTEMS ÜBERZEUGEN.**
- Das Erregerkabel wieder an die Wechselstromlichtmaschine anschliessen.

**1.000 KM–INSPEKTION**

- a) Sich zuerst auf die auf Seite 11 beschriebenen Hinweise beziehen.
- b) Das Kontrollthermometer **8.0112 C** mit geöffnetem Hahn an die Wasserrücklaufleitung des Warmlaufgebers anschliessen.
- c) Die **Einstellung des Warmlaufgebers** überprüfen und wenn nötig wie auf Seite 14 und 15 beschrieben einstellen.
- d) Die Leerlaufdrehzahl auf 900 U/min bringen, indem **ausschliesslich die By–pass–Schraube** verstellt wird.
- e) Die Kontrolle der Anreicherung im Leerlauf nach den Angaben auf Seite 17 vornehmen und dabei berücksichtigen, dass es sich um einen **neuen Motor** handelt.

*Der Franzose*

**5.000 KM–INSPEKTION**

- Die Drosselklappen–Ruhestellung wie auf Seite 12 beschrieben überprüfen.
- Die oben erwähnten Arbeitsgänge vornehmen und dabei berücksichtigen, dass der **Motor eingefahren** ist (Leerlaufdrehzahl : 850 U/min).

**A – HYDRAULIK KONTROLLE****Prüfmethode des Förderdrucks**

- Den Schraubanschluss am Kraftstoffzulauf vom Magnetventil abnehmen und in den Messinganschluss des Manometers **8.0112 JZ** einschrauben.
- Die Zündung einschalten.
- Der am Manometer abgelesene Druck muss zwischen 1,1 – 1,7 bar liegen.
- Die Zündung ausschalten und das Manometer abnehmen.
- Den Kraftstoffzulauf-Anschluss wieder an das Magnetventil anschliessen.

**1 – Beträgt der Druck weniger als 1 bar.****Prüfen :**

- Die Kraftstoffmenge im Kraftstoffbehälter (Mindestmenge : 5 l.)
- Die Sauberkeit des Einsatzes des Hauptfilters und des Vorfilters der Förderpumpe.
- Die Stromspannung an der Förderpumpe ( $12\text{ V} \pm 0,1$ ).
- Die Dichtheit der Förderleitungen.
- Die Überprüfung wiederholen und die Pumpe austauschen, sofern der Druck noch immer unzureichend ist.

**2 – Beträgt der Druck mehr als 1,7 bar.****Prüfen :**

- Den Zustand (Sauberkeit) des Einspritzpumpen-Vorfilters.
- Ob die Düse\* im Pumpenkörper der Einspritzpumpe und die Rücklaufleitungen nicht verstopft sind.

**B – ELEKTRISCHE KONTROLLE**

Wenn der Elektromotor der Förderpumpe nicht funktioniert, prüfen :

- Den Zustand der Sicherung **3**.
- Die elektrischen Leitungen und den Masseanschluss.

Besteht die Störung weiter, so ist die Förderpumpe auszutauschen.

\* Zur Überprüfung den Anschluss der Rücklaufleitungen abnehmen

Die Überprüfung der Einspritzventile hat zu erfolgen bei Auftreten von :

- Fehlzündungen
- "Aussetzen" bei Beschleunigung
- schlechtem Leerlauf.

#### Ausbau eines Einspritzventils

- Die Einspritzleitung mit Hilfe des Schlüssels **8.0112 HZ** abnehmen, wobei das Einspritzventil am Einspritzleitungsanschluss gehalten wird.
- Den Einspritzventilanschluss mit Schutzkappe versehen.
- Das Einspritzventil ausbauen und die Öffnung am Ansaugrohr verschliessen.

#### Einbau eines Einspritzventils

- Die Kupferdichtung am Ansaugrohr jedesmal erneuern.
- Anzug des Einspritzventils am Ansaugrohr : **2,25 mkg.**
- Anzug der Einspritzleitung : **2,5 mkg.** wobei das Einspritzventil am Einspritzleitungsanschluss gehalten wird.

#### ANMERKUNG :

*Im Falle einer Undichtheit den Einspritzventilanschluss nicht über das vorgeschriebene Drehmoment anziehen, sondern bei laufendem Motor nochmals auf- und zuschrauben. Bleibt die Undichtheit vorhanden, die Einspritzleitung oder das Einspritzventil ersetzen.*

#### ÜBERPRÜFUNG

##### a - Material

- Abspritzgerät für Einspritzventile PM - Typ 22-41-01-0002 versehen mit dem Manometer (von 0 bis 50 bar) **8.0113 A.**
- Rohr **8.0113 B** an dessen Ende das Einspritzventil befestigt ist.
- Prüfflüssigkeit : Dieselöl, Prüföl oder fein filtriertes Benzin.

##### b - Spülung

- Das Einspritzventil vor jeder Überprüfung durch mehrere kurze Hübe mit dem Abspritzgerät ausgiebig durchspülen.

##### c - Abspritzdruck

Angegebener Abspritzdruck : 30 - 38 bar

Min. zugelassener Abspritzdruck : 15 bar

- Eine Einstellung des Druckes ist nicht möglich.

##### d - Dichtheit

- Keine Tropfenbildung nach 5 Sekunden bei einem Abspritzdruck von 15 bar.

##### e - Spritzbild

- Feine Zerstäubung in konischer Form, frei von Streustrahlen.

Jedes Einspritzventil das diesen 3 Punkten **c, d** und **e** nicht entspricht, ist zu ersetzen.

**A – ZÜNDKERZEN**

Marchal : GT 34 HD

Champion : N 6 Y

Elektrodenabstand : 0,70

Diese Einstellung muss sehr sorgfältig  
durchgeführt werden. Toleranz  $\pm 0,05$  mm

(alle 5.000 km zu kontrollieren)

**B – ZÜNDVERTEILER**

Ducellier Kurve M 53

Einstellungen :

- Nockenwinkel :  $57^\circ \pm 2^\circ$
- Kontaktabstand : 0,40 mm
- Zündfolge 1 - 3 - 4 - 2.

Angegebener Vorzündzeitpunkt :

- $10^\circ$  oder 0,8 mm Kolbenhub vor dem oberen Totpunkt.

*Der Franzose*