PEUGEOT

MODELL USA "NORM 1970"

404 U6S – 504 A91 – 504 A93

- ABGASENTGIFTUNGSANLAGE
- KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG
- ANSAUGLUFTVORWÄRMUNG

BESCHREIBUNG
FUNKTIONSPRINZIP
und
WERKSTATTUNTERLAGEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSPRINZIP	
Abgasentgiftungsanlage	1 bis 5
Kurbelgehäuseentlüftung	7
Ansaugluftvorwärmung	8 & 9
ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG	
I – Kontrolle des beschleunigten Leerlaufs : Bei 3 000 – 9 000 – 18 000 und danach alle 18 000 Meilen	11 & 12
II – Einstellung des Leerlaufs und des beschleunigten Leerlaufs : Bei 3 000 – 9 000 – 18 000 und danach alle 18 000 Meilen	12 & 13
– Einstelltabelle der Vergaser	14
III – Kontrolle und Einstellung der Ansaugluftvorwärmanlage	15
EVENTUELLER AUSTAUSCH DER HAUPTSÄCHLICHEN TEILE	
– Elektroventil	17
– Unterdruckversteller	17
– Vergaser	17
– Elektronisches Schaltgerät	18
– Auge für Abgasentgiftung	18

ABGASENTGIFTUNGSANLAGE

Die Abgasentgiftungsanlage, mit der die Fahrzeuge 404 und 504 (USA) aufgrund der in diesem Land bestehenden Vorschriften ausgerüstet sind, soll den Prozentsatz des im Abgas enthaltenen Kohlenwasserstoffs und Kohlenoxyds verringern.

Zugelassene Höchstwerte

Kohlenwasserstoff	2,2	g/Meile
Kohlenoxyd	23	g/Meile

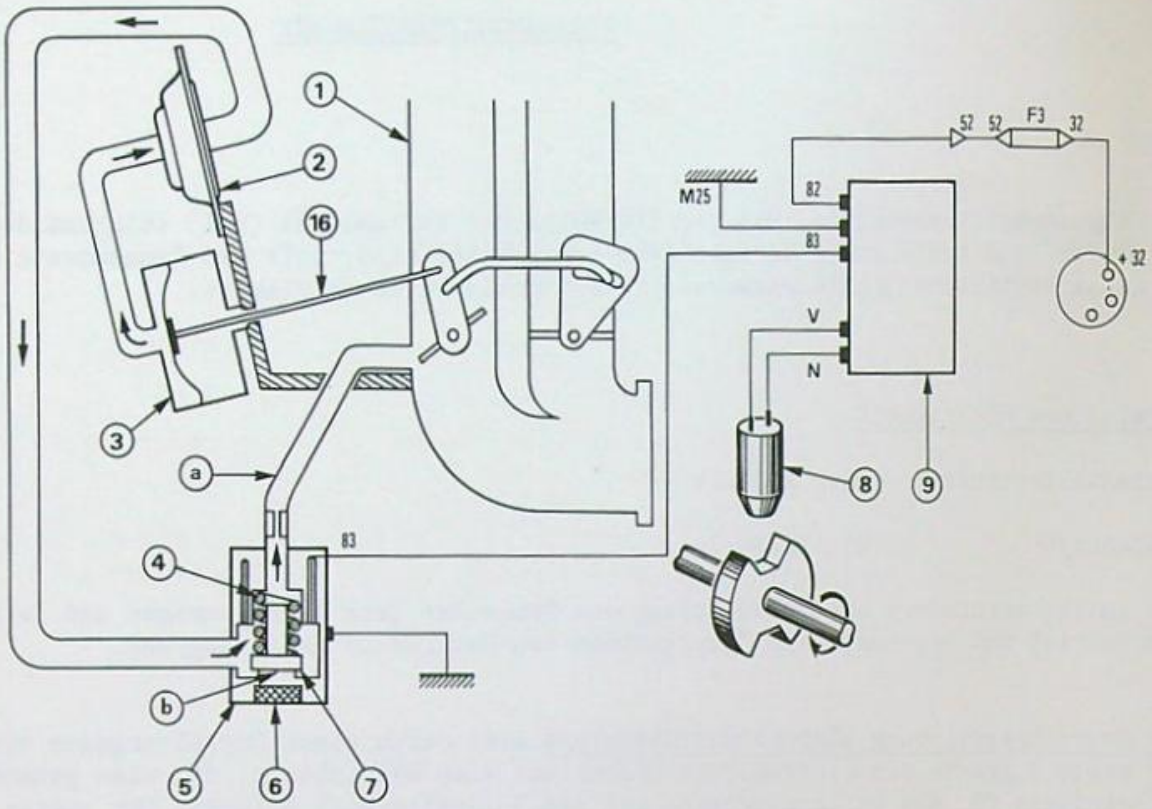
Die Anlage verhindert eine Überfettung des Gemisches beim Beschleunigen und im normalen Fahrbetrieb und begrenzt beim Gaswegnehmen den Unterdruck im Ansaugrohr.

Die Gemischregulierung während des Gasgebens wird durch einen Doppelvergaser erreicht. Der erste Vergaser von kleinem Durchmesser hat eine Einrichtung, die eine genaue Gemischaufbereitung für den Teillastbereich und den Vollastbereich erlaubt. Der zweite Vergaser öffnet erst bei durchgetretenem Gaspedal und gestattet somit die volle Ausnutzung der Motorleistung.

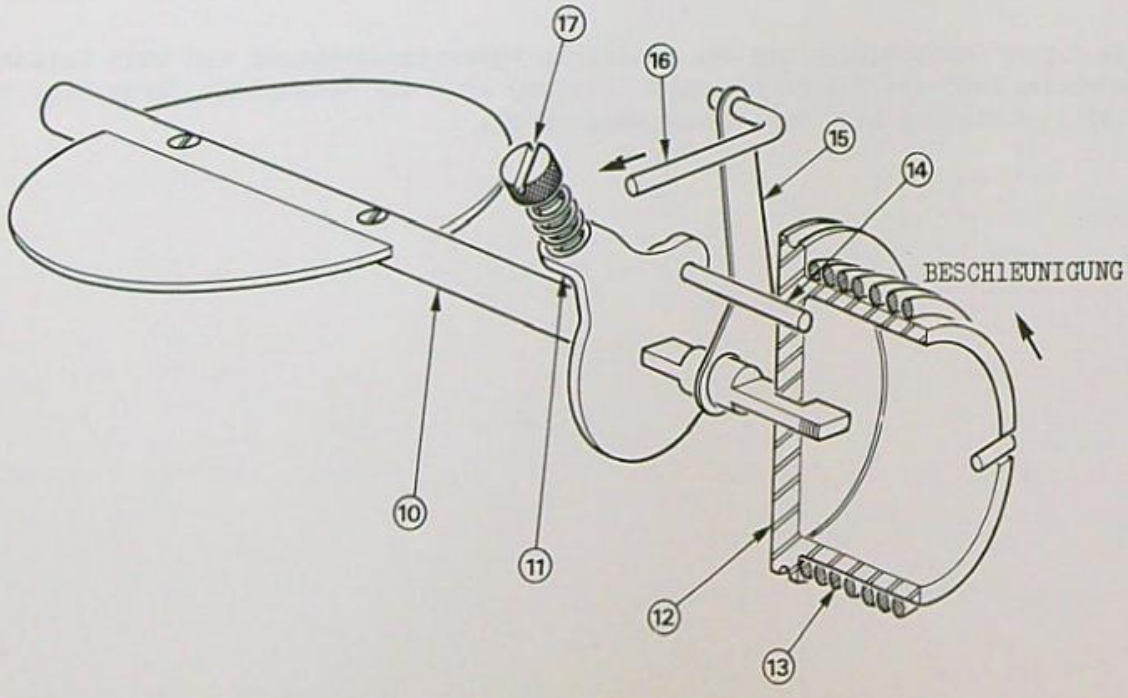
Die Unterdruckbegrenzung im Ansaugrohr während des Gaswegnehmens wird durch leichtes Öffnen der Drosselklappe des 1. Vergasers bewirkt ; dies entspricht einem beschleunigten Leerlauf von 1500 U/min.

Um trotz dieser Gemischdosierung bei niedrigen Aussentemperaturen und beim Kaltstart einen normalen Lauf des Motors zu gewährleisten, wird die Ansaugluft durch eine vor dem Luftfilter angebrachte Vorrichtung vorgewärmt.

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER ABGASENTGIFTUNGSANLAGE



FUNKTIONSSCHEMA DER BETÄTIGUNG FÜR DEN BESCHLEUNIGTEN LEERLAUF



BESCHREIBUNG

Diese Anlage besteht aus :

- Einem Doppelvergaser, der 2. Vergaser tritt erst nach vollkommenen Öffnen des 1. Vergasers in Funktion.

  Der 1. Vergaser (1) hat eine Vorrichtung (siehe Funktionsschema), die je nach Fahrweise die Drosselklappe in zwei Stellungen schliessen lässt ; diese Stellungen entsprechen einer Leerlauftourenzahl von 800 U/min. bzw. einer beschleunigten Leerlauftourenzahl von 1500 U/min.

- Einem Unterdruckversteller (3), dieser verstellt mit einer Zugstange die Drosselklappe

- Einem 3-Wege-Elektroventil (5), das eine Versorgung des Unterdruckverstellers mit Motorunterdruck oder Aussenluftdruck erlaubt.

- Einem Unterdruckbehälter (2) und einer Düse in der Leitung (a), die die Aufgabe haben, den Unterdruck zu bremsen, um bei einer Kontaktunterbrechnung den Motor abzustellen.

- Einem Auge (8) am hinteren Getriebegehäuse für das elektrische Schaltgerät (9). Dieses betätigt das Elektroventil bis 40 km/h bie zunehmender Geschwindigkeit, und unter 36 km/h bei abnehmender Geschwindigkeit.

FUNKTIONSPRINZIP DER BETÄTIGUNG FÜR DEN BESCHLEUNIGTEN LEERLAUF

Die Drosselklappenwelle (10) ist fest mit dem Widerlager (11) und dem Gasbetätigungssegment (12) verbunden.

Das Widerlager (11) ist mit dem Gasbetätigungssegment durch einen am Widerlager angenieteten Stift (14) verbunden.

Der Hebel (15) ist freidrehend auf der Drosselklappenwelle gelagert.

Leerlauf

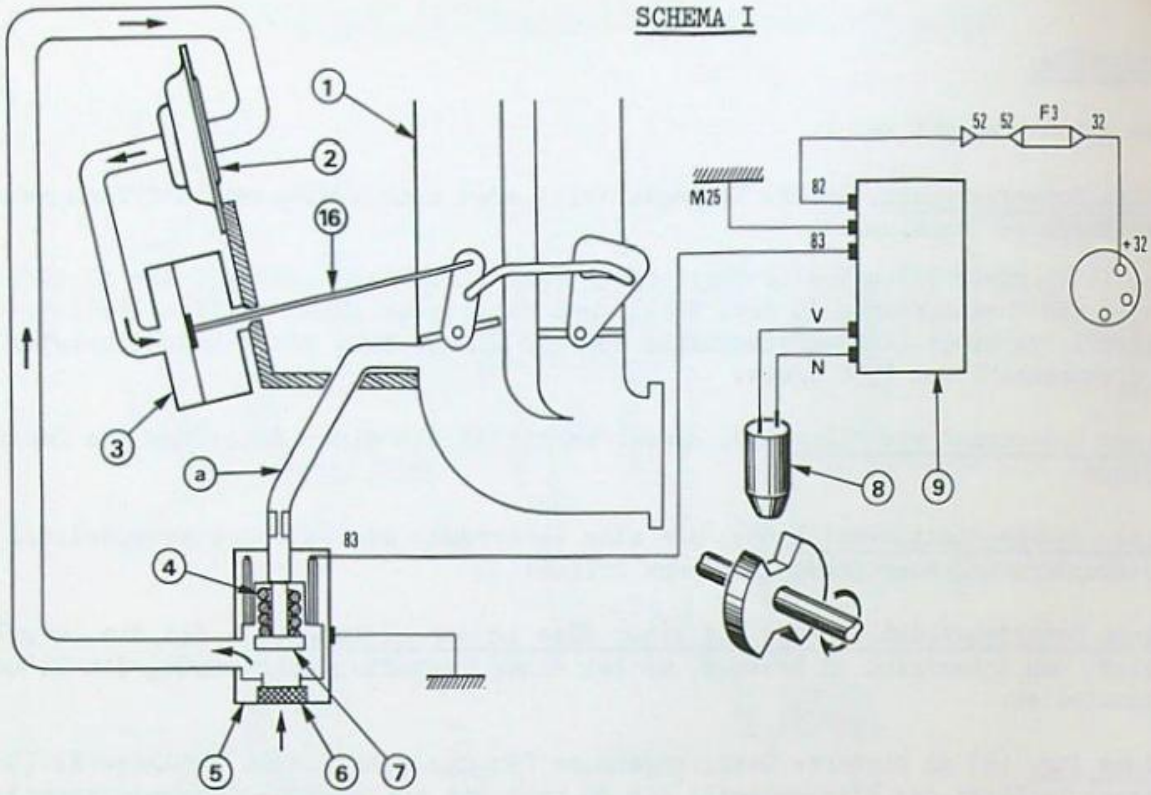
Da die Zugstange (16) keiner Belastung ausgesetzt ist, wird die Einheit durch die Wirkung der Feder (13) verstellt, bis die Schraube (17) mit dem Anschlag am Vergasergehäuse in Berührung kommt.

Beschleunigter Leerlauf

Wird die Zugstange (16) in Pfeilrichtung gezogen, dreht sich der Hebel (15) auf der Drosselklappenwelle und kommt mit dem Stift (14) in Anschlag und verstellt das Ganze in Richtung "Beschleunigung".

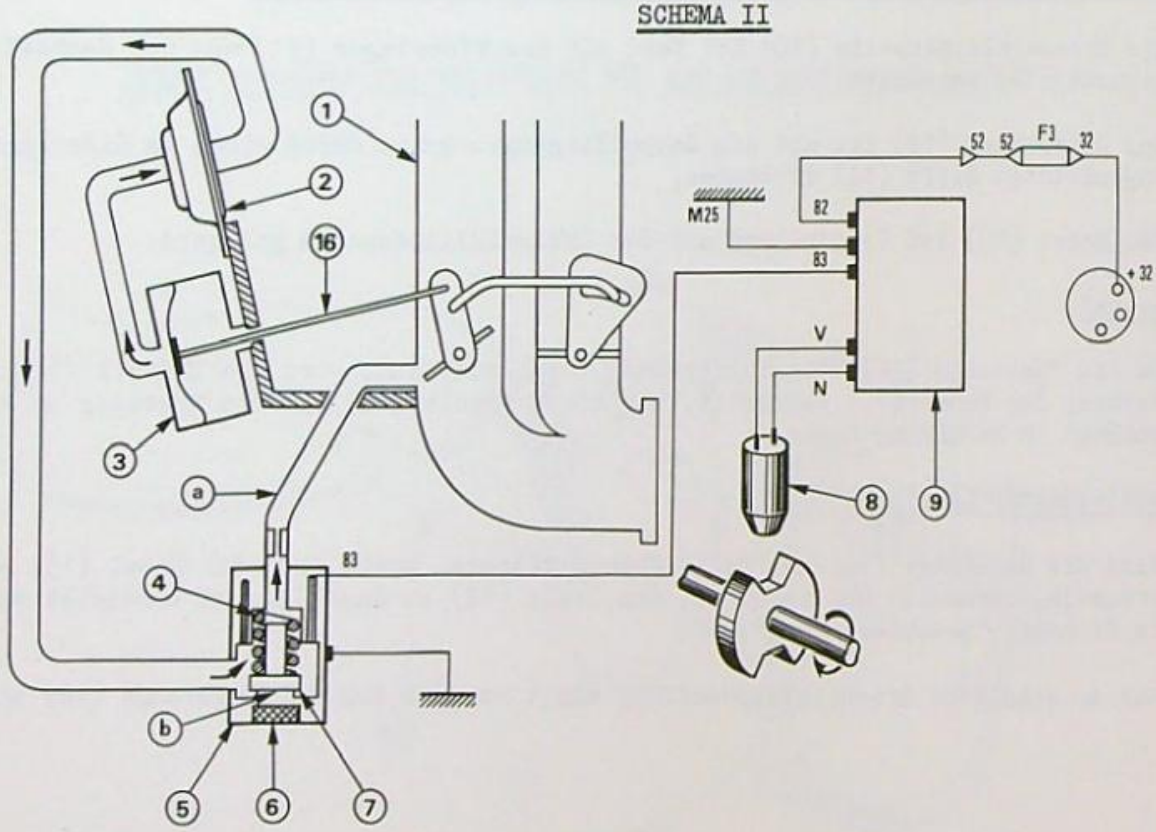
Die so erhaltene Drosselklappenöffung hängt von dem Hub der Zugstange (16) ab.

SCHEMA I



Geschwindigkeit unter 40 km/h (25 Meilen), zunehmend
Geschwindigkeit unter 36 km/h (22 Meilen), abnehmend

SCHEMA II



Geschwindigkeit über 40 km/h (25 Meilen), zunehmend
Geschwindigkeit über 36 km/h (22 Meilen), abnehmend

FUNKTIONSPRINZIP DER ABGASENTGIFTUNG

1°) - Stehendes Fahrzeug (Schema I)

- Beim Anlassen wird das Elektroventil (5) durch Öffnen des Schalttransistors im elektronischen Schaltgerät (9) mit Strom versorgt.

- Der Schieber (7) wird durch den Elektromagnet betätigt und verschliesst die mit dem Unterdruck in Verbindung stehende Leitung (a).

- Der Unterdruckversteller (3) wird der Aussenluft ausgesetzt.

- Die Abgasentgiftungsanlage hat keinerlei Einfluss auf den Motor

2°) - Fahrendes Fahrzeug

- Erreicht das Fahrzeug eine Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph), wird der Schalttransistor des Schaltgerätes (9) durch das Auge (8) abgeschaltet und die Stromversorgung des Elektroventils (5) somit unterbrochen (Schema II).

- Der Schieber (7) wird durch die Spannung der Feder (4) zurückgedrückt und verschliesst die mit der Aussenluft in Verbindung stehender Öffnung (b).

- Der Unterdruckversteller (3) wird dem Unterdruck ausgesetzt und zieht die Membrane zusammen ; diese betätigt über die Zugstange (16) den Hebel am Vergaser, bis die Zugstange gegen die Anschlagschraube am Verstellerboden stösst.

Nimmt man den Fuss vom Gaspedal, so verstellt sich die Drosselklappe in Position "beschleunigter Leerlauf", dessen Stellung durch die oben genannte Anschlagstellschraube bestimmt wird.

In diesem Fall bleibt die Drosselklappe etwas geöffnet und verriegelt den Saugrohrunterdruck. Dadurch wird eine zu reiche Gemischbildung und ein Ansteigen der giftigen Abgaszusammensetzungen verhindert.

- Erreicht das Fahrzeug in diesem Schiebebetrieb die Geschwindigkeit von 36 km/h (22 mph) wird der Schalttransistor durch das Auge betätigt und somit der Stromkreis des Elektroventils geöffnet, dessen Schieber (7) den Einlass (a) verschliesst (Schema I).

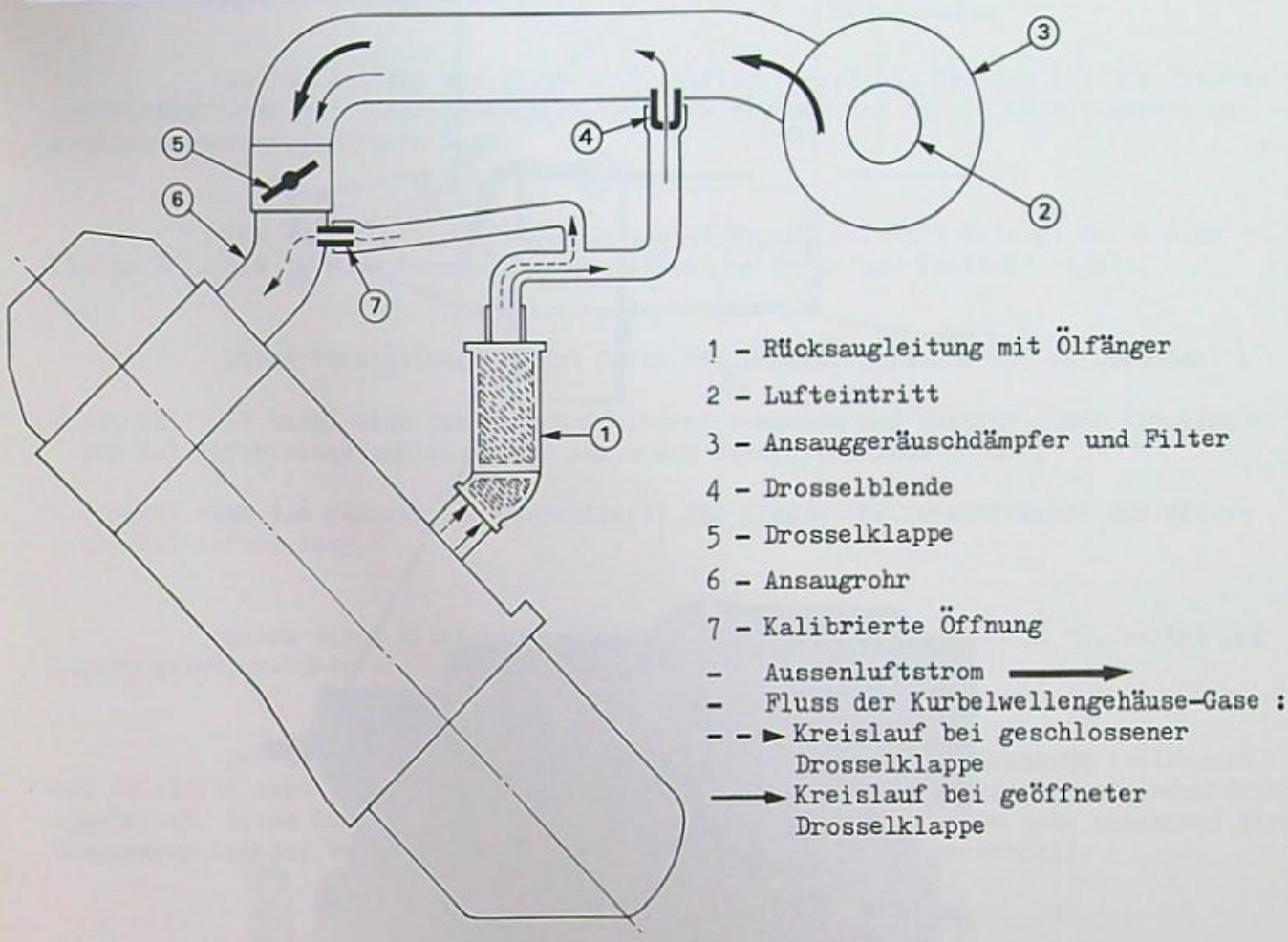
- Die eintretende Aussenluft gelangt durch den Filter (6) in den Unterdruckversteller und die Membrane wird durch die Wirkung der Feder an der Vergasertrommel in ihre Ausgangstellung zurückgezogen.

- Die Drosselklappe geht in die Stellung des normalen Leerlaufs (800 U/min.) zurück.

KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG

Diese Anlage soll verhindern, dass die Gase im Kurbelgehäuse (Öldämpfe, Verbrennungsgase, unverbrannter Benzindampf und Wasserdampf) ungehindert ins Freie gelangen und dass ein Überdruck, bedingt durch Ölaustritt an den Lagern und Dichtungen, entsteht.

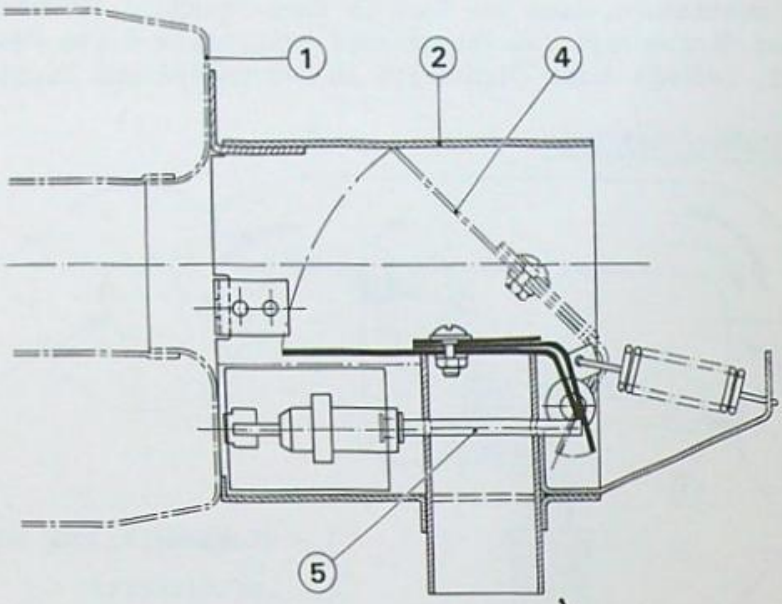
BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSPRINZIP

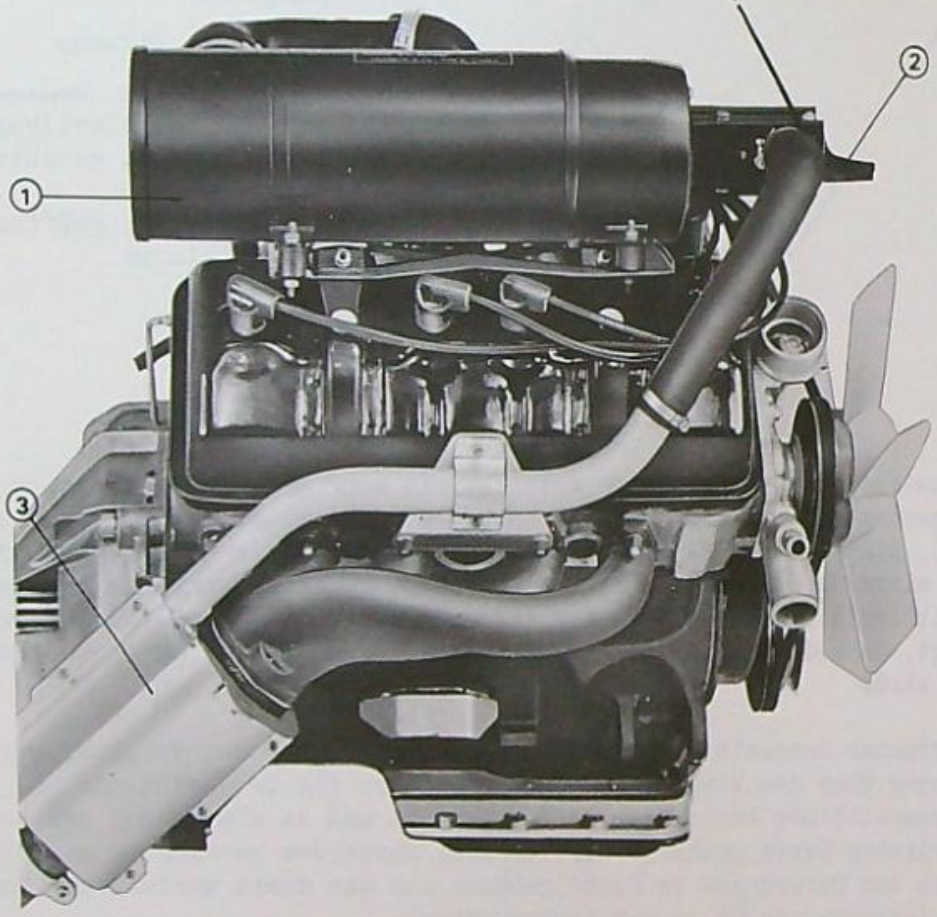


1°) Bei geschlossener Drosselklappe entsteht ein sehr geringer Unterdruck oberhalb des Vergasers und ein sehr starker Unterdruck unterhalb des Vergasers im Ansaugrohr (6). Die Gase aus dem Kurbelgehäuse steigen in die Rücksaugleitung (1), diese ist mit einem Metallsieb zum Auffangen von Oltröpfchen versehen und gelangen durch die kalibrierte Öffnung (7) in das Ansaugrohr. Diese kalibrierte Offnung ist so ausgelegt, dass durch diesen Vorgang keine Störung des normalen Leerlaufs hervorgerufen wird.

2°) Bei geöffneter Drosselklappe ist der Unterdruck unter dem Vergaser gering, jedoch gross genug über dem Vergaser, um die Gase über die Drosselblende (4) anzusaugen. Diese Drosselblende bewirkt einen Druckabfall und es können so, die zur Absaugung erforderlichen Werte gewährleistet werden. Ausserdem verringert sie bei hohen Umdrehungen den Unterdruck im Kurbelgehäuse und den damit verbundenen Lufteintritt und das Ansaugen von Öl in das Ansaugsystem.

3°) Bei Zwischenstellungen der Drosselklappe arbeiten beide Kreisläufe gleichzeitig.





ANSAUGLUFT-VORWÄRMUNG

BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSPRINZIP

Am Lufteinlass des Filters (1) befindet sich ein Gehäuse (2) zum Mischen der direkt unter der Motorhaube angesaugten Frischluft und der im Wärmetauscher am Austauschrohr vorgewärmten Luft.

Die mengenmässige Dosierung von Warm- und Kaltluft erfolgt durch eine Klappe (4), die je nach Verstellung den Anteil an Warm- und Kaltluft regelt.

Diese Verstellung erfolgt durch ein Dehnstoffelement (5) im Luftkanal :

- bei Kaltluft zieht sich das Dehnstoffelement zusammen und bewirkt, dass die Klappe den Kaltlufteinlass schliesst und somit den Warmlufteinlass öffnet.
- erwärmt sich das Element, so verschliesst die Klappe den Warmluftkanal und öffnet den Kaltlufteinlass.

Durch diese Einrichtung bleibt die Ansaugluft immer um 35 °C, selbst bei Umgebungstemperaturen von -10 °C.

Bei kaltem Wetter schliesst die Klappe während des Anlassens vollkommen den Kaltlufteintritt, und dem Motor wird die Luft aus dem Wärmetauscher am Auspuffrohr zugeleitet. Diese Luft erwärmt sich aufgrund ihrer geringen Dichte sehr rasch und die Temperatur der dem Vergaser zugeleiteten Luft steigt daher sehr schnell.

ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN

I - KONTROLLE DES BESCHLEUNIGTEN LEERLAUFS

- Die Funktionskontrolle des effektiven Leerlaufs soll systematisch bei 3 000 - 9 000 - 18 000 und danach alle 18 000 Meilen erfolgen.

  - entweder auf einem Rollenprüfstand
  - oder auf der Strasse, wobei man das Fahrzeug bei Erreichen von 30 Meilen/Std. bis zum Stillstand ausrollen lassen soll.

Bei normaler Einstellung soll der Leerlauf bei einer Geschwindigkeitserhöhung über 25 Meilen /Std. beschleunigen und beim Geschwindigkeitsabfall unter 22 Meilen/Std. auf seine normale Leerlauftourenzahl (800 7/min.) zurückgehen.

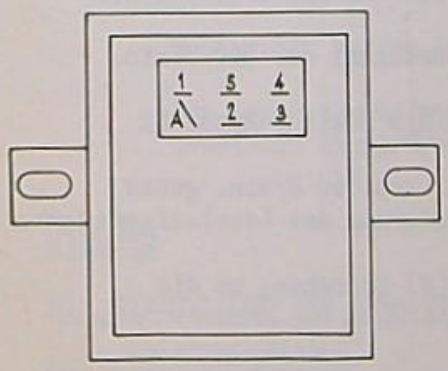
Es können 2 Abweichungen von der Normaleinstellung auftreten :
- der Leerlauf bleibt selbst bei stehendem Fahrzeug beschleunigt
- der Leerlauf bleibt normal, selbst bei höherer Geschwindigkeit als 25 Meilen/Std.

a) - Der Leerlauf bleibt immer beschleunigt

Zur Überprüfung in folgender Reihenfolge vorgehen :

- Die Leitung des Unterdruckverstellers abhängen.
  Der Leerlauf muss seine normale Drehzahl erreichen - Sollte dies nicht der Fall sein, das einwandfreie Funktionieren des Gaspedals, der Kabelhülle, des Gaskabels und des Bedienungshebels des beschleunigten Leerlaufs überprüfen und nötigenfalls schmieren.

- Die Stromversorgung des Elektroventils mit einem Voltmeter überprüfen :
  . ist diese korrekt, das Elektroventil ersetzen (siehe Seite 17)
  . ist die Stromzufuhr zum Elektroventil unterbrochen, die Sicherung F3 überprüfen. Erfolgt diese ordnungsgemäss, mit einem Voltmeter prüfen, ob eine Spannung von mindestens 12 Volt an der Plusklemme des 3-poligen Steckers am elektronischen Schaltgerät besteht. Arbeitet das Schaltgerät nicht korrekt, es ausbauen und ersetzen (siehe Seite 18).



Stecker, 3-polig
(1-Batterie - plus (Kabel 82)
(5-Batterie - minus (M25)
(4-Kabelende grün Elektroventil
((Kabel 83)

Steckverbinder..... A, geneigt, um umgekehrtes Anschliessen des Steckers zu vermeiden

Stecker, 2-polig
(2-Auge für Abgasentgiftung - Plus
((Kabel grün)
(3-Auge für Abgasentgigtung - Minus
((Kabel schwarz)

Schaltbild

- Der Leerlauf bleibt immer normal

Sollte die Einrichtung des beschleunigten Leerlaufs nicht mehr funktionieren, sind, Motor im normalen Leerlauf, folgende Überprüfungen vorzunehmen :

- Den Unterdruckversteller überprüfen, indem er direkt an den Unterdruckanschluss des Vergasers, der normalerweise mit dem Elektroventil verbunden ist, angeschlossen wird. Dreht der Motor jetzt nicht im beschleunigten Leerlauf den Unterdruckversteller austauschen (siehe Seite 17).

- Durch Abklemmen des 3-poligen Steckers am elektronischen Schaltgerät überprüfen, dass der Leerlauf beschleunigt.

Sind nach der Kontrolle der elektrischen Anschlüsse die beiden oben beschriebenen Tests positiv, soll das elektronische Schaltgerät ausgebaut und ersetzt werden (siehe Seite 18).

NMERKUNG - Bei Arbeiten am Stromkreis des elektronischen Schaltgeräts ist grundsätzlich in Voltmeter zu benutzen. Niemals eine Kontrolleuchte verwenden.

- EINSTELLUNG DES NORMALEN LEERLAUFES UND BESCHLEUNIGTEN LEERLAUFS

- Benötigtes Werkzeug : Elektronischer Drehzahlmesser von 0 bis 2 000 U/min. mit einer

  - Tolerenz von ± 2,5 %

  - Ansprechempfindlichkeit von ± 0,5 %

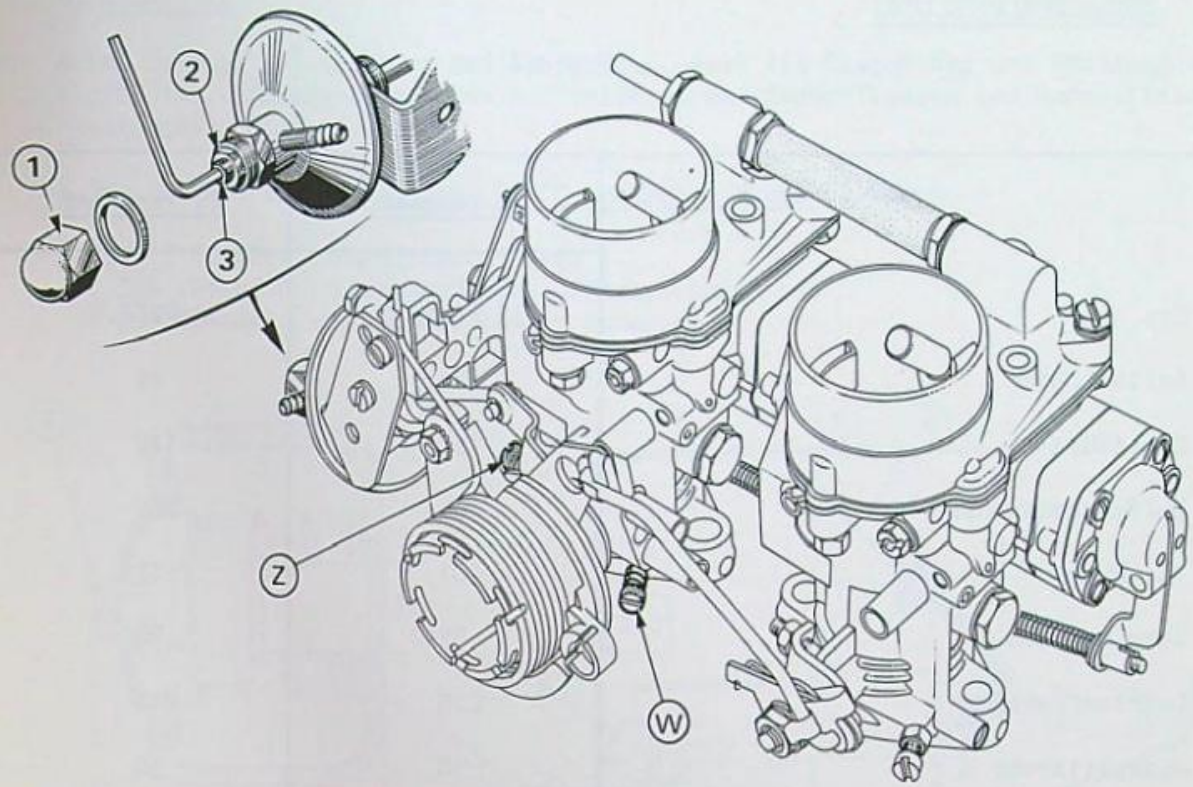
- Diese Einstellung soll bei 3 000 - 9 000 - 18 000 und danach alle 18 000 Meilen erfolgen, nachdem der Zündzeitpunkt eingestellt wurde.

  Der Motor muss in betriebswarmen Zustand (der auskuppelbare Ventilator ist eingeschaltet) und die Stromversorgung des Spannungsreglers unterbrochen sein, um auf diese Weise die Unterschiede in der Motor-Drehzahl, hervorgerufen durch unterschiedliche Belastung durch die Wechselstromlichtmaschine, abzutellen.

- Die Einstellungen in folgender Reihenfolge vornehmen :

1°) - Einstellungen des normalen Leerlaufs

  - Mit der Leerlauf-Regulierschraube (Z) den Motor auf die Drehzahl von 860 U/min. einstellen.
  - Mit Hilfe der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W) die Maximal-Drehzahl einstellen.
  - Nochmals mit der Leerlauf-Regulierschraube (Z) die Drehzahl auf 860 U/min. bringen.
  - Mit der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W) erneut die Maximal-Drehzahl einstellen.
  - Diesen Vorgang solange wiederholen, bis die Drehzahl von 860 U/min. genau der Maximal-Drehzahl entspricht, die man durch Veränderung des Leerlaufgemisches herstellen kann.
  - Anschliessend die Leerlaufgemisch-Regulierschraube (W) zudrehen, um die Drehzahl auf 800 U/min. zu bringen.



2°) – Einstellung des beschleunigten Leerlaufs

- Den 3-poligen Stecker vom elektronischen Schaltgerät lösen, um die Einstellung des beschleunigten Leerlaufes zu erhalten.

  Die Verschlussmutter (1) abnehmen, die Kontermutter (2) lösen und anschliessend die Anschlagschraube des Unterdruckverstellers (3) so einstellen, dass eine Drehzahl von 1 500 U/min. erhalten wird (einem 3 mm-Inbusschlüssel verwenden).

- Die Kontermutter (2) anziehen

- Den 3-poligen Stecker wieder anschliessen

- Nach einer kurzen Laufzeit soll die Drehzahl auf 800 U/min. zurückgehen

- Den Spannungsregler wieder anschliessen und das Funktionieren des beschleunigten Leerlaufs überprüfen. (siehe Seite 11).

WICHTIG

DIE EINSTELLUNG DER SCHRAUBE ÜBER DER LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE DARF AUF KEINEN FALL GEÄNDERT WERDEN.

AN DEM 2. VERGASER DARF KEINERLEI EINSTELLUNG VORGENOMMEN WERDEN.

VERGASEREINSTELLUNG

	1. Vergaser	2. Vergaser
- Typ	32 PBICA.8	34 PBIC.8
- Lufttrichter	24	24
- Hauptdüse	120	120
- Luftkorrekturdüse	195	200
- Mischrohr	101	17
- Leerlaufdüse	55	50
- Leerlaufbohrung	210	210
- Einspritzrohr	50	50
- Düsenhalter	3,2	3,2
- Bohrung für Unterdruckversteller	0,45	-
- Pumpenhub	4 ± 0,5 mm	6 ± 0,5 mm
- By-pass	115	110
- Schwimmernadelventil, gekoppelt	1,50	1,50
- Schwimmer	5,7 g	5,7 g
- Drosselklappe	32	34
- Starterkraftstoffdüse	190	-
- Starter	60	-

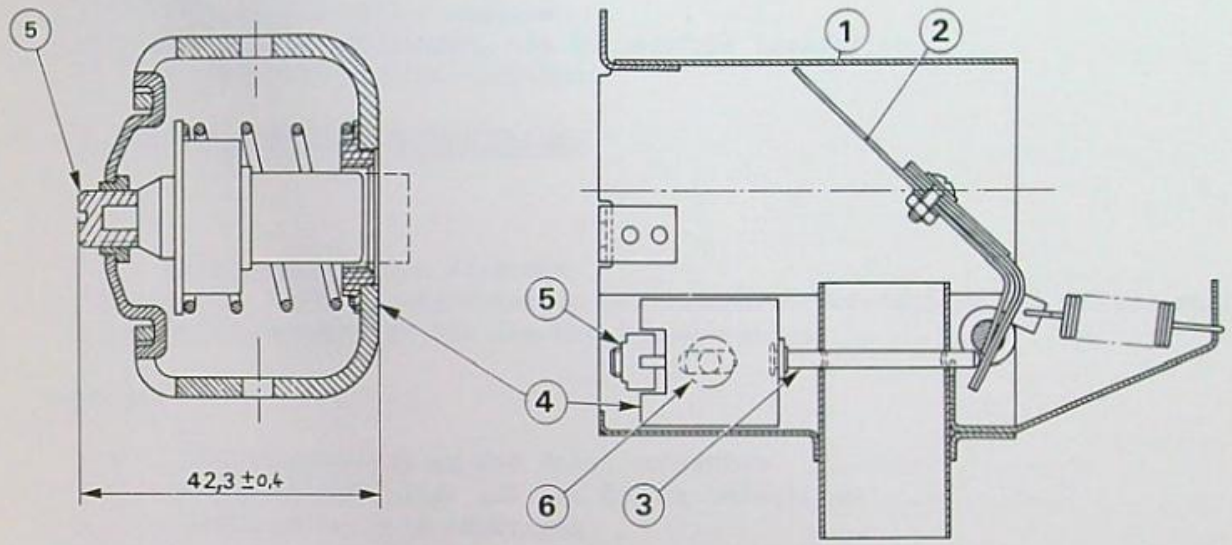
III - KONTROLLE UND EINSTELLUNG DES ANSAUGLUFTVORWÄRM-ANLAGE

a) Kontrolle

- Das Gehäuse (1) ausbauen und überprüfen, dass die Klappe von der Stellung des grössten Öffnungswinkels bis zum vollkommenen Verschliessen des Warmlufteinlasses einwandfrei funktioniert.

- Das Gehäuse in auf 18 bis 20 °C erwärmtes Wasser tauchen

- Nach 5 Minuten kontrollieren, dass :
  . die Klappe (2) ihren grössten Öffnungswinkel hat
  . der Stössel (3) kein Axialspiel aufweist



b) Einstellung

- Den Wärmefühler (4) ausbauen und mit der Schraube (5), dass oben angegebene Mass von 12,3 ± 0,4 einstellen

- Den Wärmefühler wieder einbauen, ohne die Befestigungsschraube (6) anzuziehen

- Nach 5 Minuten langem Eintauchen in Wasser von 18 - 20 °C :
  . die Klappe (2) in ihre grösste Öffnungsstellung gegen das Gehäuse bringen
  . das Dehnstoffelement (4) so in das Gehäuse bringen, dass die Stösselstange (3) kein Spiel aufweist
  . die Befestigungsschrauben (6) anziehen
  . mit einer langen Flachzange überprüfen, dass die Stösselstange kein Spiel aufweist
- Eventuell die Einstellung durch die Schraube (5) vornehmen

WÄHREND DER KONTROLLE UND DES EINSTELLUNGSVORGANGES DAS GEHÄUSE NICHT AUS DEM WASSER NEHMEN

Vor Einbau des Gehäuses, dieses sorgfältig AUSBLASEN und TROCKNEN.

EVENTUELL ZU ERSETZENDE TEILE

I - ERSETZEN DES ELEKTROVENTILS

Ausbau

- Die Zuleitungen abnehmen
- Die Stromzuführung lösen
- Die untere Mutter lösen und das Elektroventil herausnehmen, indem man es nach vorne gleiten lässt, um es vom Halter zu befreien.

Einbau

- Den Apparat in die Gabel des Halters gleiten lassen
- Die Befestigungsmutter anziehen
- Die Zuleitungen anbringen, die Stromzufuhr herstellen
- Eine Funktionskontrolle vornehmen

II - ERSETZEN DES UNTERDRUCKVERSTELLERS

Ausbau

- Den Unterdruckschlauch abnehmen
- Die beiden Befestigungsschrauben des Unterdruckverstellers vom Halter entfernen
- Die Betätigungsstange von dem Hebel abschrauben

Einbau

- Die Betätigungsstange an den Hebel schrauben
- Den Unterdruckversteller auf dem Halter befestigen
- Den Unterdruckschlauch anbringen
- Die Leerlaufeinstellungen vornehmen

III - ERSETZEN DER VERGASER

Ausbau

- Den Luftfilter ausbauen
- Den Gaszug lösen
- Den Starterzug lösen
- Den Unterdruckschlauch lösen
- Die Benzinzuleitung lösen
- Die Befestigungsmuttern abschrauben und die Vergaser abnehmen

Einbau

- Die Vergaser befestigen
- Den Gaszug befestigen
- Den Starterzug befestigen
- Den Unterdruckschlauch befestigen
- Die Benzinzuleitung befestigen
- Den Luftfilter anbauen
- Den Motor bis zum Einschalten des automatischen Ventilators warmfahren und die Leerlaufeinstellungen vornehmen.

IV - AUSTAUSCH DES ELEKTRONISCHEN SCHALTGERÄTES

Ausbau

- Die Batterie abklemmen
- Den 3-poligen Stecker für die Stromversorgung des Schaltgerätes und des Elektroventils herausziehen
- Den 2-poligen Stecker für die Stromversorgung des Auges herausziehen
- Die beiden Schrauben zur Befestigung des Schaltgerätes an seiner Halterung abschrauben

Einbau

- Das Schaltgerät mit den beiden Schrauben an seiner Halterung befestigen
- Den 3-poligen Stecker für die Stromversorgung des Schaltgerätes und des Elektroventils anschliessen (Achtung Einbaurichtung)
- Den 2-poligen Stecker für das Auge anschliessen
- Die Batterie anschliessen

V - AUSTAUSCH DES AUGES FÜR DIE ABGASENTGIFTUNG

Ausbau

- Die Batterie abklemmen
- Das Getriebeöl ablassen
- Den 2-poligen Stecker zwischen Auge und Schaltgerät herausziehen
- Die Tachowelle abschrauben
- Den Sicherungsring, zur Befestigung des Auges auf dem hintern Getriebegehäuse, abnehemen
- Die Scheibe "CRIBO" herausnehmen und an der Tachowelle entlanggleiten lassen
- Das Auge herausnehmen und dabei darauf achten, dass der Kabel nicht herausgezogen wird
- Den O-Ring aus der Lagerung des Auges im Getriebegehäuse nehmen

Einbau

- Einen neuen O-Ring einsetzen
- Das Auge in seine Lagerung drücken, bis es gut am Vorsprung anliegt
- Die Scheibe "CRIBO" am Boden des Auges anbringen
- Den 2-poligen Stecker am Schaltgerät anschliessen
- Die Tachowelle anschliessen
- Den normalen Getriebeölstand wieder herstellen
- Die Batterie anschliessen

Printed in France

6.70 - N° 1405 D