



VW Transporter T1 (1954-1964)



Motor und Kupplung 1200 ccm 30 / 34 PS



Inhalt:

Motor

- 1 - Beschreibung des Motors
- 2 - Motor aus- und einbauen
- 3 - Motor zerlegen und zusammenbauen
- 4 - Kühlung
- 5 - Ansaug- und Auspuffanlage mit Heizung
- 6 - Zylinderkopf mit Ventilen
- 7 - Zylinder und Kolben
- 8 - Ölkreislauf
- 9 - Kurbelgehäuse
- 10 - Kurbelwelle mit Pleuelstangen und Nockenwelle
- 11 - Probelauf- und Abnahmebestimmungen
- 12 - Besondere Hinweise

Kupplung

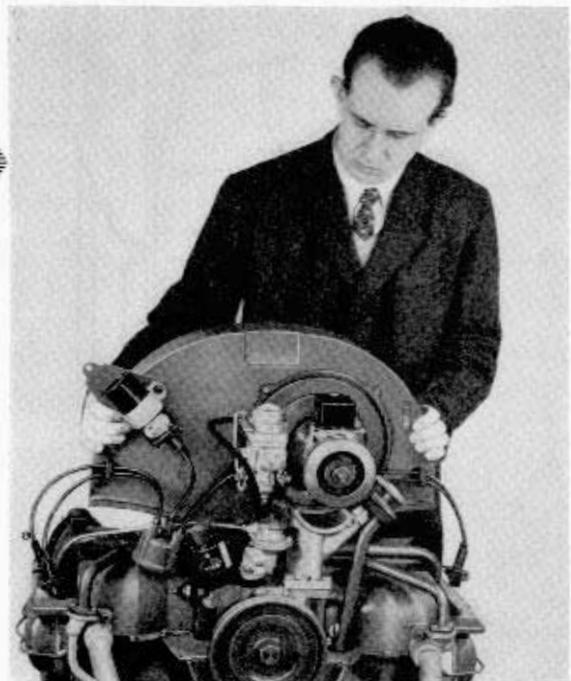
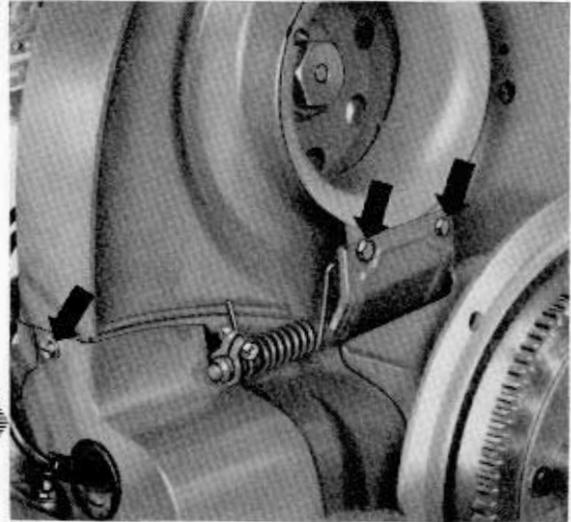
- 13 - Beschreibung der Kupplung
- 14 - Kupplung aus- und einbauen
- 15 - Kupplung überholen
- 16 - Kupplungs-Ausrücklager
- 17 - Kupplungsseil aus- und einbauen
- 18 - Kupplungsfußhebel aus- und einbauen
- 19 - Kupplungsspiel einstellen
- 20 - Besondere Hinweise

- 21 - Werkstatt-Ausrüstung

Kühlgebläse aus- und einbauen

Ausbau

- 1 - Keilriemen abnehmen.
- 2 - Spannband der Lichtmaschine und Kabel an der Zündspule abschrauben.
- 3 - Deckel des Zündverteilers abnehmen und Zündkerzenstecker herausziehen.
- 4 - Schlitzschrauben an beiden Seiten des Gebläsegehäuses herausschrauben.
- 5 - Rückholfeder für automatische Kühlluftregelung aushängen und Schrauben am Drosselring lösen.
- 6 - Kühlgebläse mit Lichtmaschine abheben.



Einbau

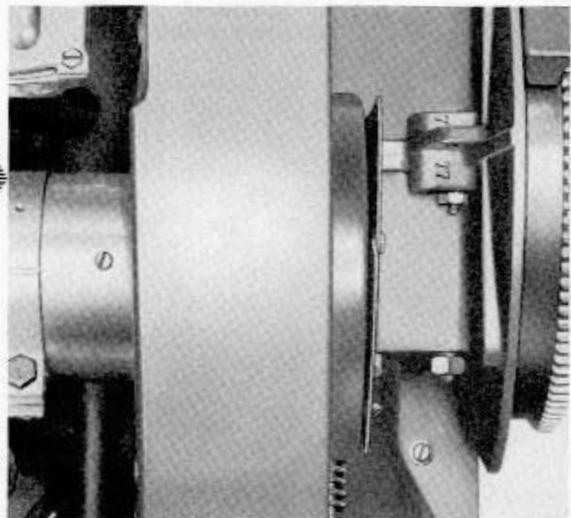
Der Einbau erfolgt unter Beachtung folgender Punkte:

- 1 - Kühlgebläsegehäuse auf Beschädigungen und lockere Führungsbleche untersuchen.
- 2 - Das Kühlgebläsegehäuse muß am Zylindermantel einwandfrei abschließen, damit Kühlluftverluste vermieden werden. Nötigenfalls sind die Bleche etwas nachzubiegen.
- 3 - Drosselring einsetzen und am Halteblech der Betätigungsweile so anschrauben, daß der Rand des Drosselringes nicht einseitig am Umfang des Ansaugstutzens übersteht. Der Drosselring liegt dabei — von der Seite und von oben gesehen — schräg zum Ansaugstutzen des Gehäuses.

Diese Stellung ist aus kühlungstechnischen Gründen beabsichtigt und darf nicht durch Nachbiegen des Haltebleches geändert werden.

Die Zentrierung des Ringes zum Ansaugstutzen ist durch Verschieben in den Langlöchern möglich.

- 4 - Drosselring einstellen.



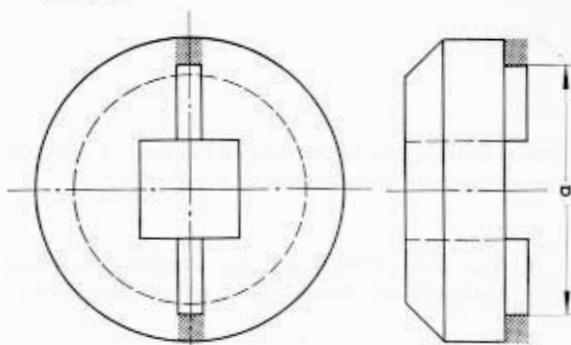
Ausbau

- 1 - Gewinding am Öleinfüllstutzen mit Steckschlüsseinsatz VW 170 heraus-schrauben und Stutzen mit Dichtring abnehmen.

Anmerkung:

Die Hohl-schraube (Ersatzteile-Nr. 113115495) für die Öleinfüllung und Entlüftung wurde geändert. Die bisher durchgehenden Ausfräsungen im Bund der Hohl-schraube wurden durch einen am Durchmesser umlaufenden Steg nach außen begrenzt.

Der zum Heraus- und Hineinschrauben der Hohl-schraube vorgesehene Steck-schlüsseinsatz VW 170 wurde entsprechend geändert. Vorhandene Steck-schlüsseinsätze können anhand der Skizze geändert werden.

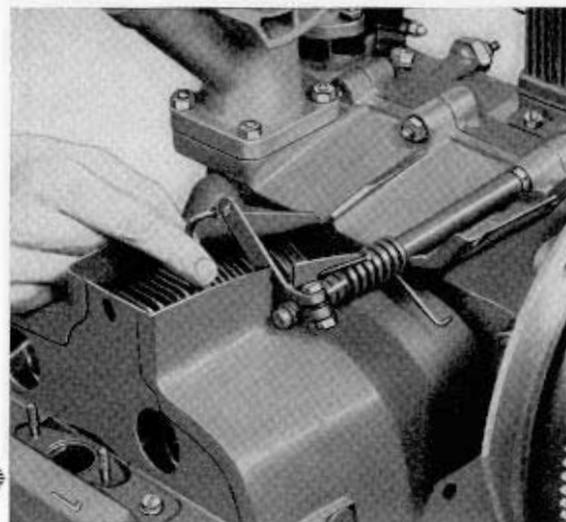


Punktierte Fläche =
zu entfernendes Material

$a =$
33,5 - 34 mm \varnothing



- 2 - Verbindungsschrauben für Zylindermantel und Warmlufführungs-Unterteil heraus-schrauben.
- 3 - Warmlufführungs-Unterteil rechts und links abnehmen.
- 4 - Schraube am Thermostat heraus-schrauben.
- 5 - Thermostat von Verbindungsstange abschrauben.
- 6 - Verbindungsstange am Hebel für Betätigungs-welle aushängen.

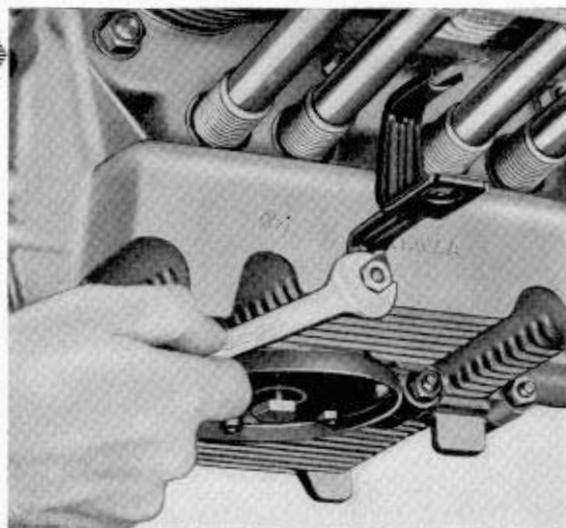


- 7 - Mutter an Drosselring-Lagerachse abschrauben und Achse herausziehen.

- 8 - Halter für Thermostat abbauen.

- 9 - Schlitzschrauben für Zylindermantel neben dem Saugrohr-Fuß heraus-schrauben.

- 10 - Zylindermantel rechts und links abnehmen.



Einbau

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Das Warmlufführungs-Unterteil rechts wird erst nach Aufsetzen des Kühl-gebläsegehäuses und nach Einstellen des Drosselringes angebaut.

Ventile prüfen

- 1 - Ventile mit Drahtbürste von Rückständen reinigen.
- 2 - Kegelsitzfläche auf Verschleiß und Verbrennungen prüfen.

Besonders bei den thermisch höher belasteten Auslaßventilen darf das Maß b des Ventiltellers durch Nachschleifen nicht unterschritten werden.

Zeigt die Sitzfläche stärkeren Verschleiß, so ist das Ventil zu erneuern.

Anmerkung:

Ab Fahrgestell-Nr. 794 677 (Motor-Nr. 5 891 601) werden Auslaßventile geänderter Ausführung eingebaut. Der Ventilschaft und der Ventilteller

mit dem gepanzerten Sitz bestehen aus verschiedenem Material und werden miteinander stumpf verschweißt.

Die geänderten Ventile (Ersatzteile-Nr. 211 109 611) tragen auf dem Ventilteller einen erhabenen Ring von etwa 10 mm \varnothing .

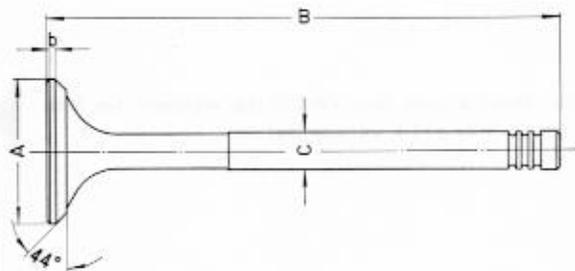
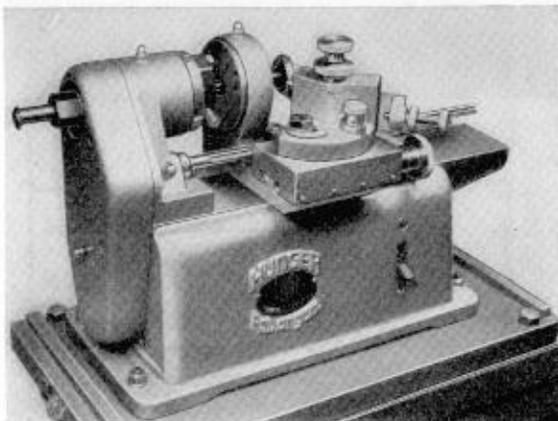
Der wahlweise Einbau erfolgte ab Fahrgestell-Nr. 770 290 (Motor-Nr. 5 776 100). Diese Motoren wurden am Kühlgebläsegehäuse über der Lichtmaschine und am Kurbelgehäuse durch einen weißen Stempel mit der Inschrift „BIMETAL-VALVES“ gekennzeichnet.

Der nachträgliche Einbau kann bei allen Transporter-Motoren ab Mai 1959 vorgenommen werden.

- 3 - Ventile mit verzogenem Schaft, Freßspuren und beschädigtem Sitz für die Ventilkegelstücke sind zu erneuern. Ein Richten oder Nachschleifen der Ventile ist nicht zulässig.

Ventile nacharbeiten

Ventile, deren Kegelsitzfläche Verschleiß- oder Verbrennungsspuren aufweist, welche durch Einschleifen auf den Ventilsitz nicht zu beseitigen sind, können auf einer Ventilkegel-Schleifmaschine oder der Ventilkegel-Drehmaschine nachgearbeitet werden.



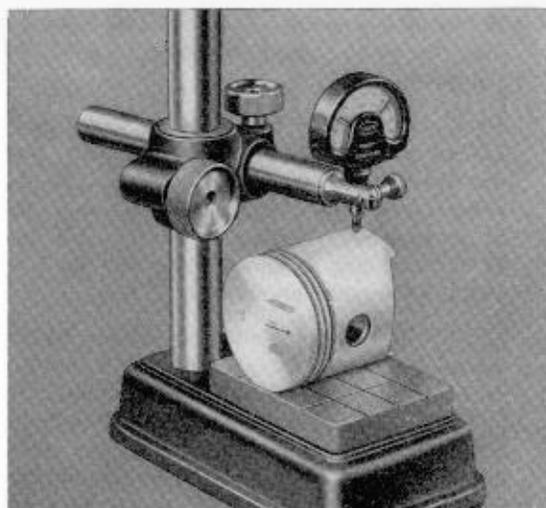
	Einlaßventil	Auslaßventil
A	31,4 — 31,6 mm \varnothing	29,9 — 30,1 mm \varnothing
B	111,4 — 112,2 mm	111,6 — 112,4 mm
C	7,94 — 7,95 mm \varnothing	7,91 — 7,92 mm \varnothing
b	0,8 — 1,5 mm	1,00 — 1,70 mm

Dichtigkeit prüfen

Bei einwandfrei bearbeitetem Ventilsitz und neuen Ventilen ist das Einschleifen der Ventile nicht unbedingt erforderlich. Die Prüfung kann durch Herstellung eines Tragbildes erfolgen.

Tragbild

- 1 - Ventilkegelfläche **leicht** mit Tuschiefarbe überziehen.
- 2 - Ventil in die Ventilführung schieben und unter leichtem Druck auf den Ventilsitz um etwa $\frac{1}{4}$ Umdrehung verdrehen.
- 3 - Ventil vom Sitz abheben. Aus dem sichtbar werdenden Tragbild ist leicht festzustellen, welche Stellen nicht getragen haben. Nötigenfalls sind die Ventile einzuschleifen.



Der Nenndurchmesser des Kolbens ist oben auf dem Kolbenboden eingeschlagen. Die Messung erfolgt am unteren Ende des Schaftes senkrecht zur Kolbenbolzenachse.

Die Unterteilung der Zylinder mit dem zugehörigen Kolben in drei verschiedene Größenklassen erfolgt nach folgendem Schema:

	Farbe	Zylinder mm \varnothing	Zugehöriger Kolben mm \varnothing
Normalgröße Nennmaß 77,0 mm \varnothing	Blau	76,990—76,999	76,95
	Rosa	77,000—77,009	76,96
	Grün	77,010—77,020	76,97
1. Übergröße Nennmaß 77,5 mm \varnothing	Blau	77,490—77,499	77,45
	Rosa	77,500—77,509	77,46
	Grün	77,510—77,520	77,47
2. Übergröße Nennmaß 78,0 mm \varnothing	Blau	77,990—77,999	77,95
	Rosa	78,000—78,009	77,96
	Grün	78,010—78,020	77,97

Wird beim Vermessen von Kolben und zugehörigem Zylinder festgestellt, daß sich das Spiel dem Wert von 0,20 mm nähert, so sind Kolben und Zylinder gemeinsam gegen einen Satz gleicher Größenklasse auszutauschen. Der Gewichtsunterschied der Kolben in einem Motor darf max. 10 g betragen. Kolben, deren zugeordnete Zylinder Verschleißspuren aufweisen, dürfen nicht einzeln ersetzt werden. Weist der zugehörige Zylinder eines beschädigten Kolbens keine Verschleißspuren auf, so genügt oft der Einbau eines neuen Kolbens der entsprechenden Größenklasse.

Da beim Einbau ausgeschliffener Zylinder das Verdichtungsverhältnis erhalten bleiben soll, sind die zugeordneten Übermaßkolben (77,5 bzw. 78 mm \varnothing) entsprechend niedriger gehalten (Maß Kolbenboden—Kolbenbolzenauge).

Achtung!

Maßgebend für die Entscheidung, ob neue Kolben und Zylinder eingebaut werden sollen, ist neben der Verschleißprüfung auch der Ölverbrauch des Motors. Übersteigt der Verbrauch 1 Liter/1000 km, so ist im allgemeinen eine Überholung der Maschine notwendig. Motoren mit merklichem Ölverbrauch können während der warmen Jahreszeit mit einem Öl höherer Viskosität, z. B. SAE 30, geschmiert werden.