

BETREFF

Motor 6M 2,3II TS
Instandsetzung der
Motor-Baugruppen

O R D N E R

PKW 2

ABLAG E - GRU P P E

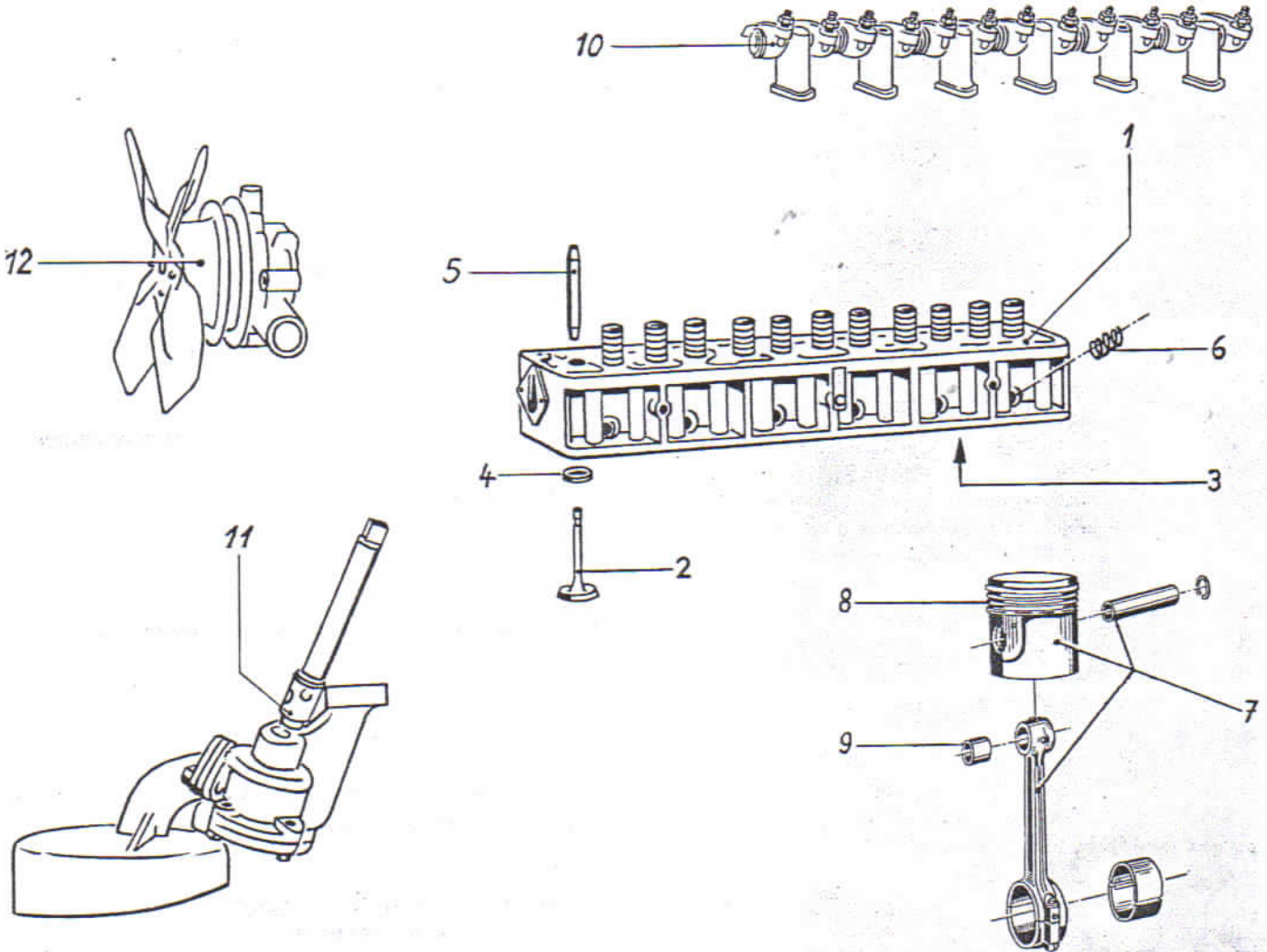
30

R U N D S C H R E I B E N

3

N U M M E R

Bremen, den 1.9.1960



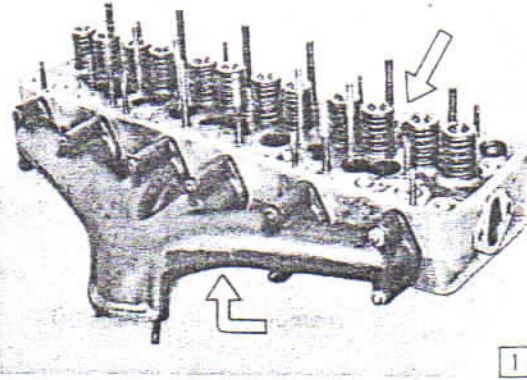
Folgende Arbeiten werden behandelt:

Abb.	Arbeit	Kennzahl	Seite
1	Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen	302 40	2
2	Ventilkegel drehen oder schleifen	302 83	4
3	Ventilsitze bearbeiten	302 85	5
4	Ventilsitzringe ersetzen	302 81	6
5	Ventilführung ersetzen	302 13	6
6	Gewindeeinsatz für Zündkerze erneuern	302 17	7
7	Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	303 12	7
8	Kolbenringe eines Kolbens aus- und einbauen	303 13	8
9	Pleuelbüchse ersetzen und Kolbenbolzen einpassen	303 83	9
10	Kipphebelachse zerlegen und zusammenbauen	304 40	11
11	Ölpumpe zerlegen und zusammenbauen	305 40	11
12	Wasserpumpe zerlegen und zusammenbauen	168 40	13

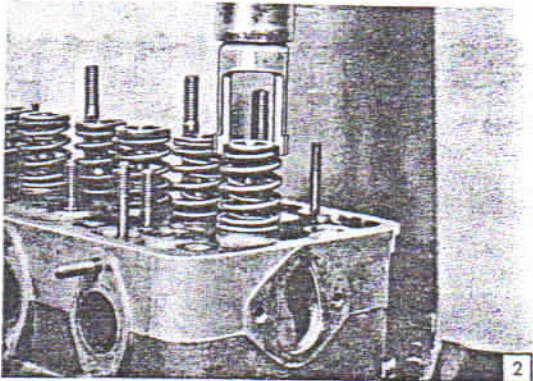
Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen
(Arbeit 302 40)

Zerlegen:

1. Zündkerzen herausschrauben.
Auspuffkrümmer abbauen (Abb. 1)



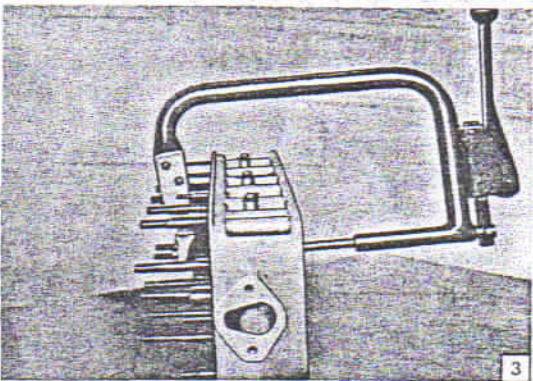
2. Zylinderkopf auf Unterlage für Ventilmontage (BW7a) setzen. Ventilefedern durch Druck auf den Ventilefederteller spannen und Kegelstückhälften herausnehmen.



Spannen der Ventilefedern unter Presse (Abb. 2).

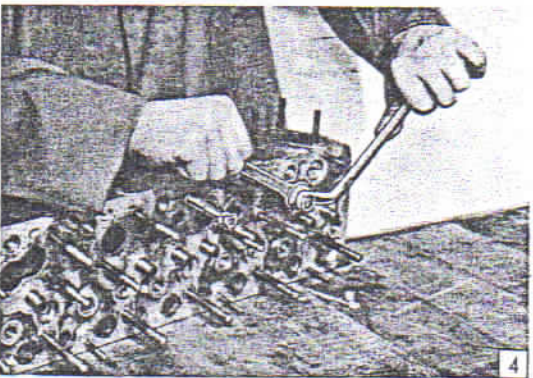
Spannen der Ventilefedern mittels Ventilefederspanner WK 30 (Abb. 3).

3. Ventilefedern und Unterlegscheiben abnehmen.



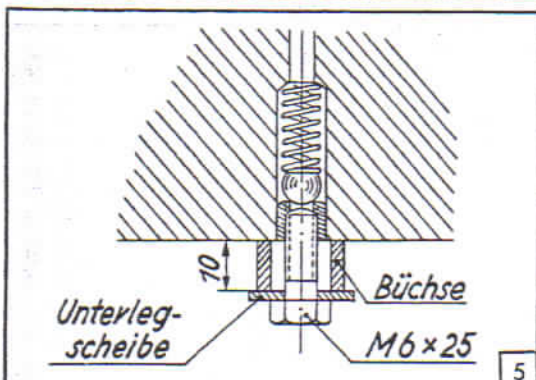
4. Wenn zur weiteren Instandsetzung erforderlich, - Stiftschrauben herausschrauben! (Abb. 4)

Zum Herausschrauben zwei gegeneinander angezogene 6-Kt.-Muttern verwenden!



5. Wenn im Umfang der weiteren Instandsetzung erforderlich, - Ölrückschlagventil ausbauen.

Hierzu in die eingepreßte Büchse Gewinde einschneiden (M 6) und Büchse mit Schraube herausziehen. Zum Herausziehen der Büchse Distanzbüchse mit Unterlegscheibe verwenden (Abb. 5).



Zusammenbau:

Zylinderkopf ist montagefertig, d. h. Ventilsitze sind bearbeitet und Ventilführungen ersetzt bzw. auf Wiederverwendbarkeit geprüft. Zylinderkopffläche ist plan-geprüft bzw. nachgeschliffen.

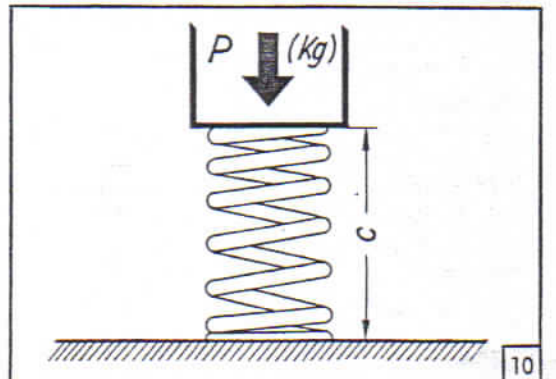
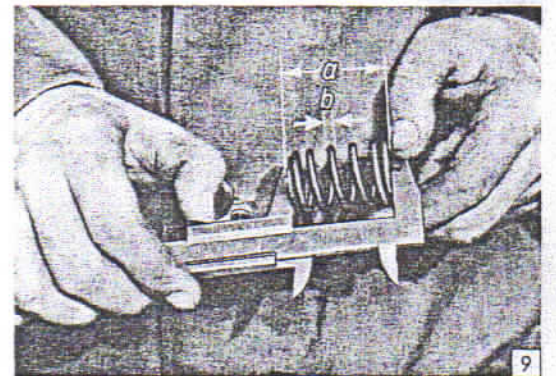
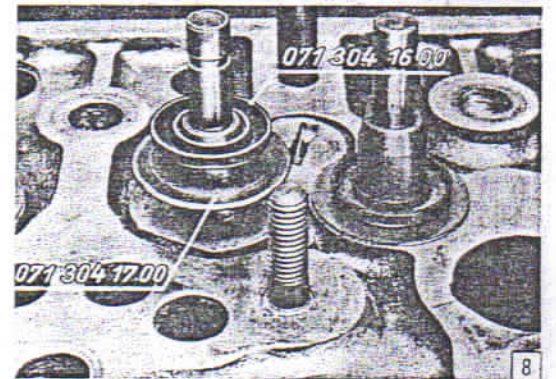
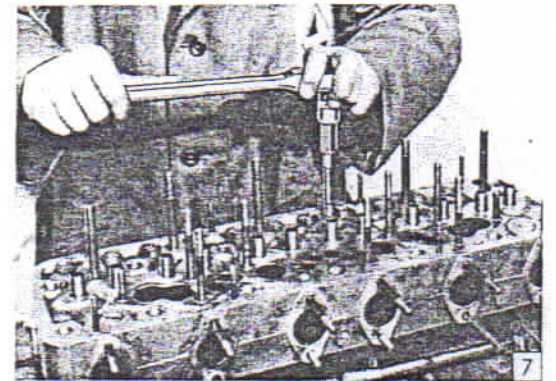
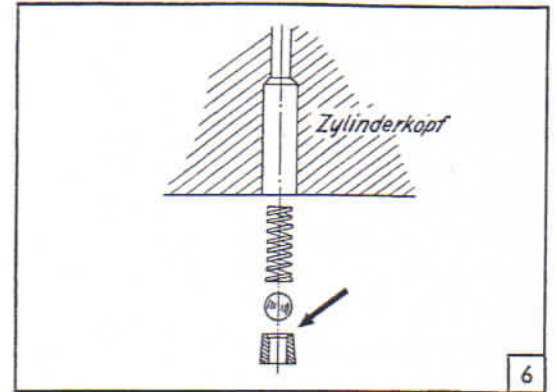
1. Ölrückschlagventil einbauen (Abb. 6).
Achtung! Fase in der Bohrung der Büchse liegt in Richtung Ventilkugel.
2. Evtl. ausgebaute Stiftschrauben mit Dichtungsmasse wieder einsetzen. Zum Einschrauben Hutmutter oder einseitig verschlossenes Gewindestück verwenden (Abb. 7).
3. Ventile an den Schäften mit einem Gemisch aus Motoröl und Molybdädisulfid-Emulsion (Molykote o. ä.) versehen. (Mischungsverhältnis 1 : 4) Ventile im Zylinderkopf einsetzen. Zylinderkopf auf Unterlage für Ventilmontage (BW 7a) auflegen.
4. Unterlegscheiben 071 304 17 00 und Ventildederteller unter 071 304 16 00 für innere Ventildedern auf Zylinderkopf auflegen (Abb. 8).
5. Ventildedern vor dem Einbau auf Wiederverwendung prüfen.

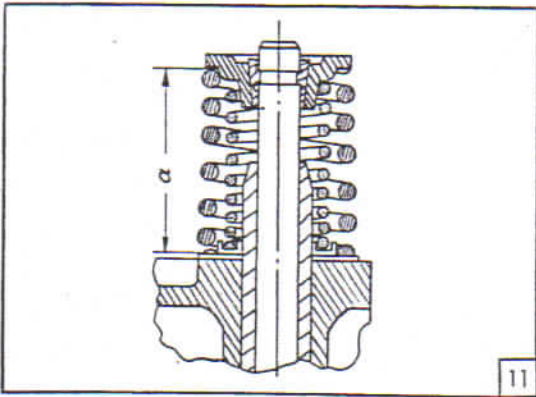
Prüfmaße (Abb. 9 und 10)

	Ventildedern	
	innen 103 304 13 00	außen 103 304 12 00
a) ungespannte Länge	45 mm	48,5 mm
b) Drahtstärke	2,6 mm \varnothing	4 mm \varnothing
c) Prüflänge	26,7 mm	30,5 mm
p) bei Belastung von	18,5 kg	44 kg
zul. Abweichung	$\pm 1,1$ kg	2,6 kg

Prüfen der Ventildedern bei Belastung mit Ventildedern-Prüfgerät! (z. B. Matra Nr. 012 C 075)

6. Ventildedern aufsetzen und Ventildederteller auflegen.



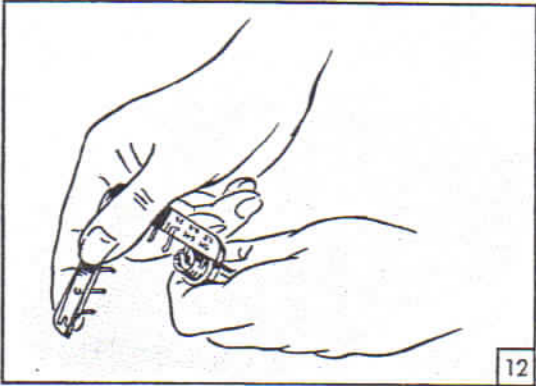


11

7. Ventilsfedern zusammendrücken und Kegelstückhälften einlegen.
8. Einbaulänge der äußeren Ventilsfedern prüfen:

Einbaulänge $a = 39,5 \text{ mm}$ (Abb. 11)

Ist Einbaumaß durch Ventilsitzbearbeitung zu groß geworden, sind unter den Ventilsfedern weitere Unterlegscheiben zu montieren.
(Teile-Nr. 071 304 17 00)

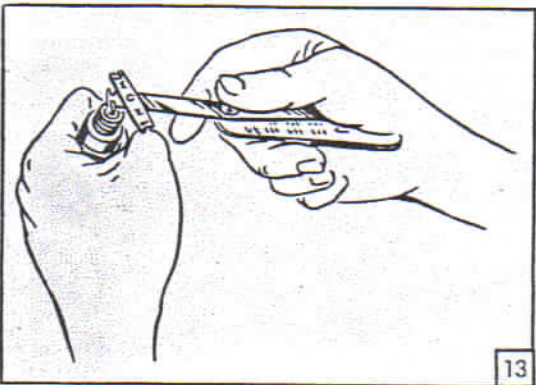


12

9. Zündkerzen in Zylinderkopf einschrauben.

Es können wahlweise verwendet werden:

Fabrikat	6 M 2,3 II TS
Bosch	W 175 T 1 (kittlose Ausf.)
Beru	225/14
Champion	L-85



13

10. Bei Wiederverwendung gebrauchter Zündkerzen, ist eine Reinigung mit nachfolgender Kontrolle wie folgt vorzunehmen:
Zündkerzen strahlen, danach mit Druckluft von kleinen Sandrückständen reinigen.
Elektrodenabstand messen (Abb. 12) und ggf. nachstellen (Abb. 13).

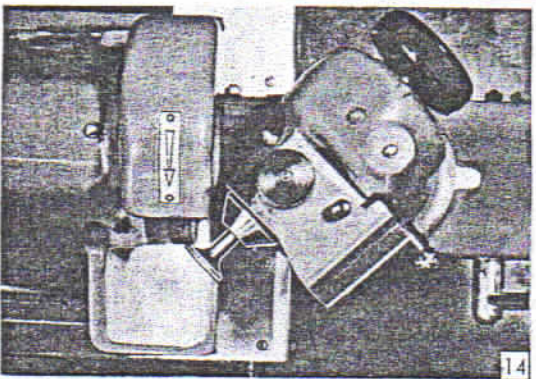
Elektrodenabstand = $0,7 \text{ mm}$

Eine Kontrolle der elektrischen Funktion sowie Gasdichtigkeit ist empfehlenswert.

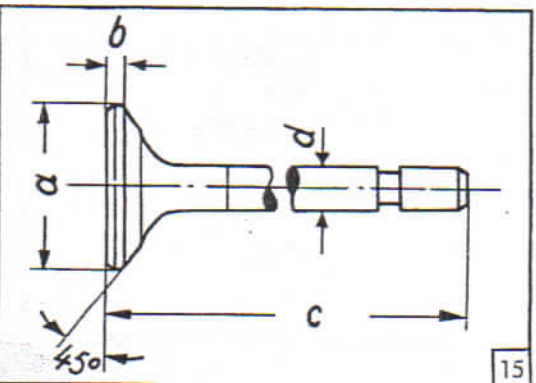
11. Auspuffkrümmer an Zylinderkopf anbauen.

Ventilkegel nacharbeiten (302 83)

Wenn die Ventilkegel an den Sitzen Verbrennungs- oder Rückstandsspuren zeigen, sind diese vor Wiederverwendung nachzuarbeiten. Dieses kann durch Feinstdrehen oder Schleifen geschehen (Abb. 14).



14



15

Ventilkegelabmessungen (mm): (Abb. 15)

	6 M 2,3 II TS	
	Einlaß	Auslaß
a) Kegel \varnothing	$36 \pm 0,2$	$31 \pm 0,2$
b) Tellerstärke (bis Kegel)	$1 \pm 0,1$	$2 \pm 0,15$
c) Ventillänge	$111 \pm 0,1$	$112 \pm 0,1$
d) Schaft \varnothing	- für alle $9 \text{ e } 7 = 8,960-8,975$	

Ventilsitze bearbeiten (302 85)

Die Ventilsitze können durch Fräsen oder Drehen mittels Ventilsitzdrehwerkzeug nachgearbeitet werden.

- A) Ventilsitzbearbeitung mit Ventilsitzdrehwerkzeug (Abb. 16).
- B) Ventilsitzbearbeitung mit Fräser (Abb. 17).

Es ist zweckmäßig, die Ventilsitze vor dem Fräsen mit Schleifleinen abzuziehen! (Schonung der Fräser!)

Achtung! Bei notwendig werdendem Austausch der Ventilfehrungen sind diese vor der Ventilsitzbearbeitung zu erneuern (- siehe Arbeit 302 13/Seite 6).

Arbeitsfolge:

1. Zunächst 45° -Ventilsitz bearbeiten! (Abb. 18) Hierbei nur soviel Material abtragen bis der Sitz am ganzen Umfang nachgearbeitet ist und sich keine un bearbeiteten Materialunebenheiten mehr zeigen.
2. 15° -Fläche des Ventilsitzes nacharbeiten bis Maß b erreicht ist. Wird beim Nachsetzen der 15° -Fläche das Material des Zylinderkopfes zu weit angeschnitten, muß Ventilsitzring ersetzt werden (Abb. 19).

b) Sitz \varnothing außen	Einlaß	Auslaß
6 M 2,3 II TS	35,5	30,5

3. Durch Nacharbeiten der 75° -Fase vorgeschriebene Breite des Ventilsitzes herstellen.

Ventilsitzbreite (Abb. 20)

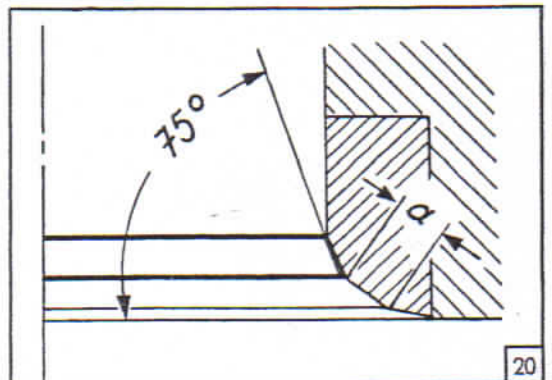
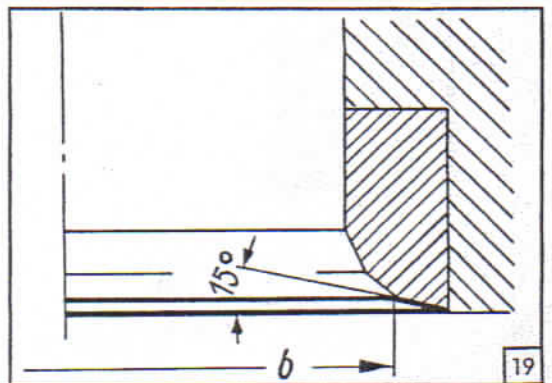
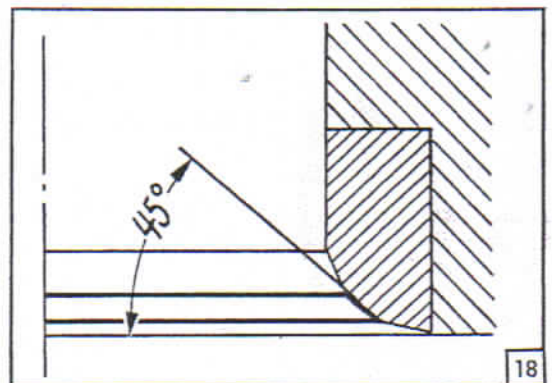
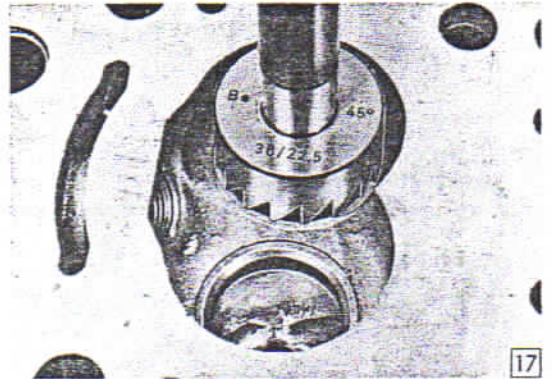
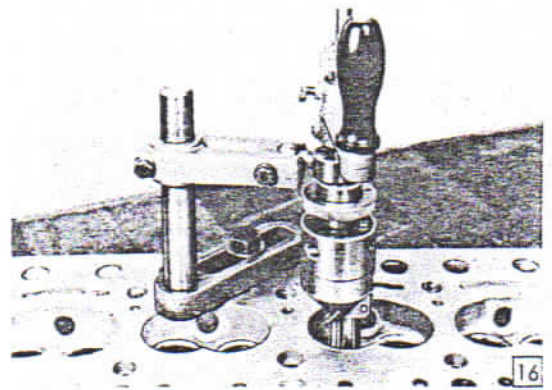
$a = 1,2 - 1,4$ mm für Einlaßventil

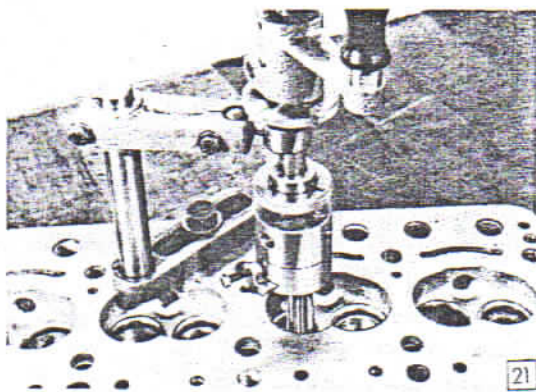
$a = 2,0 - 2,2$ mm für Auslaßventil

Ein Einschleifen der Ventilsitze durch Drehbewegungen des Ventils unter Hinzufügung von Schleifpaste ist nicht immer erforderlich. Bei gedrehtem Ventilsitz und bei Verwendung von neuen oder nachgearbeiteten Ventilen ist lediglich eine Dichtigkeitsprüfung durch Tragbildkontrolle vorzunehmen. Hierzu Ventilkegel mit Tuschiefarbe versehen und im Ventilsitz unter leichtem Druck drehen.

Bei nicht einwandfreiem Tragbild ist ein Einschleifen unerläßlich!

Nach dem Einschleifen sind die Ventile und Ventilsitze zu säubern und die Reste der Schleifpaste sorgfältig zu entfernen.



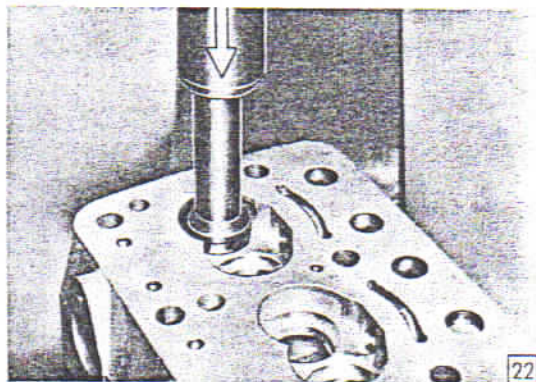


Ventilsitzringe ersetzen (302 81)

Die Erneuerung der Ventilsitze erfordert bestimmte Voraussetzungen, welche für einen einwandfreien Halt der Ringe im Zylinderkopf notwendig sind. Können die näher beschriebenen Maßnahmen bei der Instandsetzung nicht eingehalten werden, ist auf die Erhaltung des Alteiles zu verzichten und der Zylinderkopf zu erneuern.

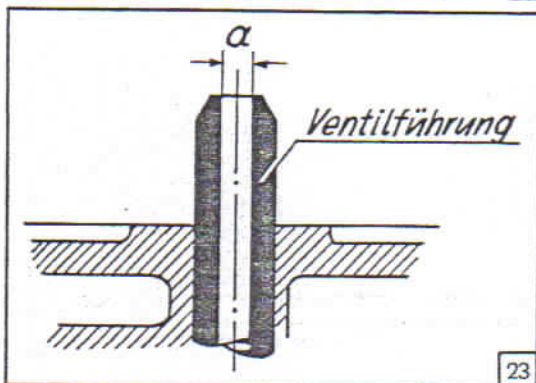
1. Ventilsitzringe mit Ventilsitzdrehwerkzeug ausdrehen. Hierbei beachten, daß der Sitz der Ringe im Zylinderkopf nicht angeschnitten wird (Abb. 21).
2. Zylinderkopf im Wasserbad auf ca. 80 bis 90° C erwärmen.
3. Ventilsitzringe auf ca. -60° C unterkühlen. Hierzu Ringe ca. 5 bis 10 Min. in einen Behälter zwischen Trockeneis legen. (Kohlensäureeis: Temp. ca. -78° C)

Vorsicht Trockeneis! Behälter und Ringe keinesfalls mit Händen anfassen! Zum Transport und beim Einlegen und Herausnehmen der Ringe Zange verwenden!



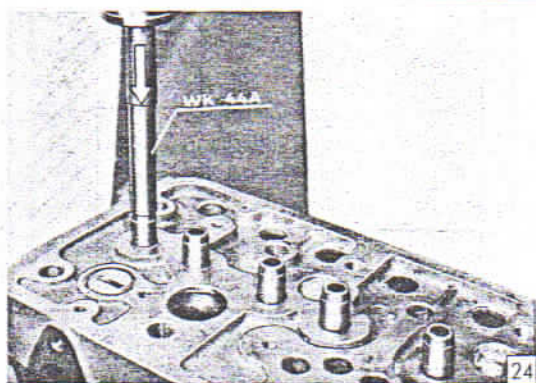
4. Ventilsitzringe mit Zange rasch auf Dorn setzen und in den erwärmten Zylinderkopf einpressen (Abb. 22). Achtung: Fase am Sitzring außen beachten. Der Sitzring muß in der Ansenkung des Zylinderkopfes aufliegen! (Wärmeableitung!)

Weitere Bearbeitung der eingepreßten Ventilsitzringe durch Arbeit 302 85 (siehe Seite 5).



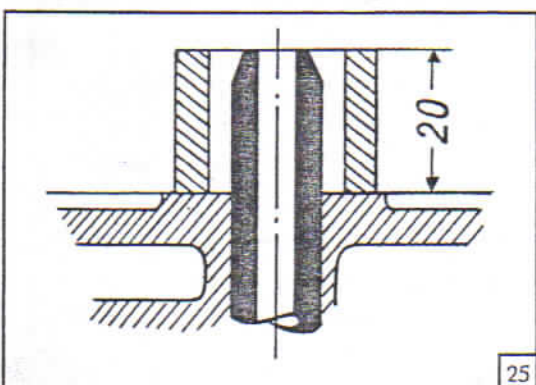
Ventilführung ersetzen (302 13)

Zunächst Innendurchmesser der Ventilführung auf Wiederverwendbarkeit prüfen (Abb. 23).



a) Innen \varnothing (neu) 9,000 - 9,022 mm
Verschleißgrenzmaß 9,10 mm

Wird das Verschleißgrenzmaß annähernd erreicht oder überschritten, muß die jeweilige Ventilführung ersetzt werden.

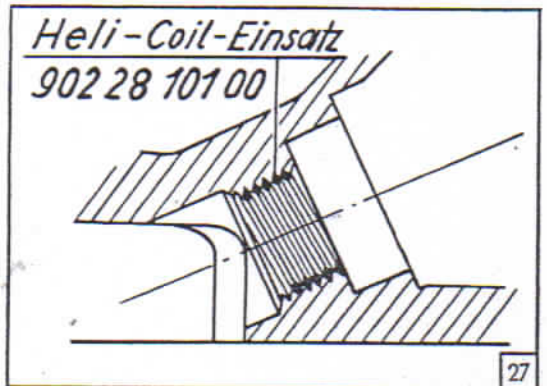
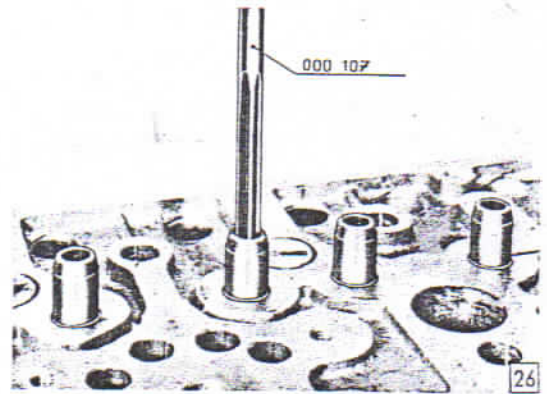


1. Ventilführung mit Dorn WK 44 A zur Verbrennungsraumseite hin herauspressen (Abb. 24).
2. Zum Einpressen der Ventilführungen Zylinderkopf auf ca. 80 - 90° C erwärmen und Ventilführungen in Trockeneis unterkühlen. (Vorbereitungen wie bei Einbau der Ventilsitzringe, siehe oben.) Einbaumaß beachten, - ggf. Abstandsbüchse verwenden! (Abb. 25)

3. Die eingepreßten Ventilführungen sind bei Einpreß-
stauchung ggf. mit einer Spezial-Ventilführungsnach-
reibahle (Matra 000 107) auf Fertigmaß nachzuar-
beiten (Abb. 26).

Achtung!

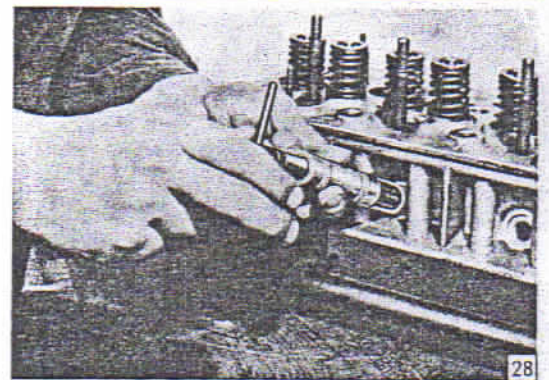
Ventilführungsbohrung oben nicht entgraten! (Öl-
abstreifwirkung!)



Gewindeinsatz für Zündkerze ersetzen (302 17)

Für den Motor 6 M 2,3 II TS werden zur Aufnahme der
Zündkerzen sogenannte Heli-Coil-Gewindeinsätze ein-
gebaut (Abb. 27).

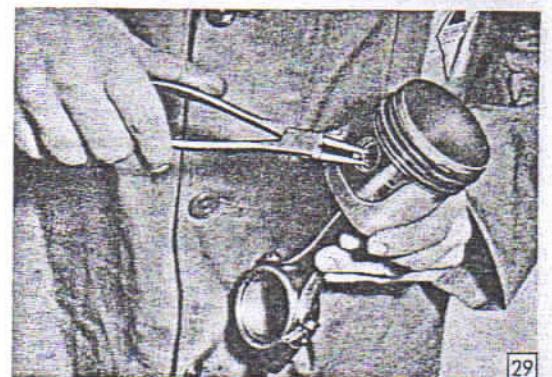
Erfahrungsgemäß ist es nicht erforderlich, diese Gewinde-
einsätze gegen Neuteile auszuwechseln. Lediglich wenn
sich beim Heraus-schrauben der Zündkerze ein Einsatz
gelöst hat, muß zum Wiedereinbau ein neuer Heli-Coil-
Gewindeinsatz vorgesehen werden. Hierzu ist ein Spe-
zial-Einbauwerkzeug erforderlich (Abb. 28). Dieses ge-
hört zum Umfang des empfohlenen Gewindereparatursatzes
lt. KD-Rundschreiben KD-Org. 1/1.



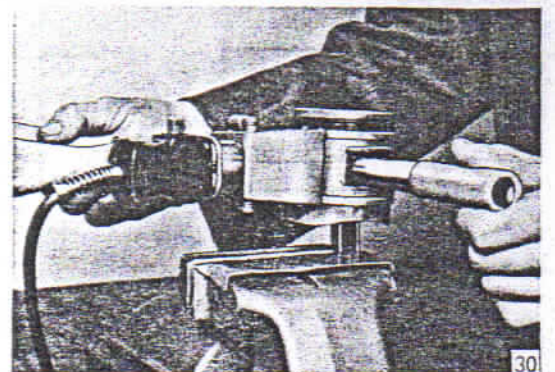
Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen
(303 12)

Zerlegen:

1. Sprengringe zur Kolbenbolzensicherung aus Kolben
herausnehmen (Abb. 29).



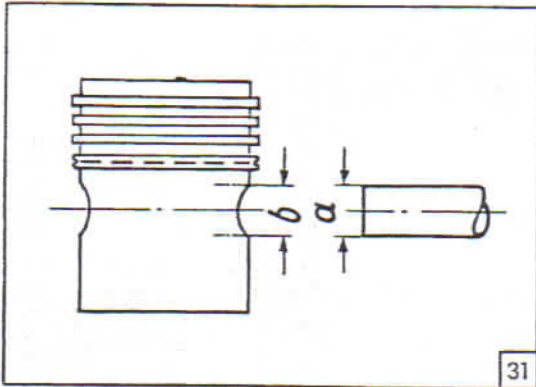
2. Kolben mit elektrischem Kolbenwärmgerät oder in
Heizkammer anwärmen und Kolbenbolzen mit Dorn
herausdrücken (Abb. 30).



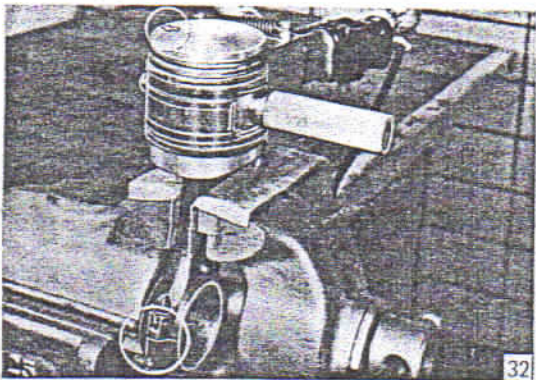
Zusammenbau:

Vor dem Zusammenbau sind Kolbenbolzen und Pleuelbüchse aufeinander einzupassen. (- siehe Arbeit 303 83 / Seite 9) Kolben ist ausgewählt entsprechend dem Zylinderdurchmesser.

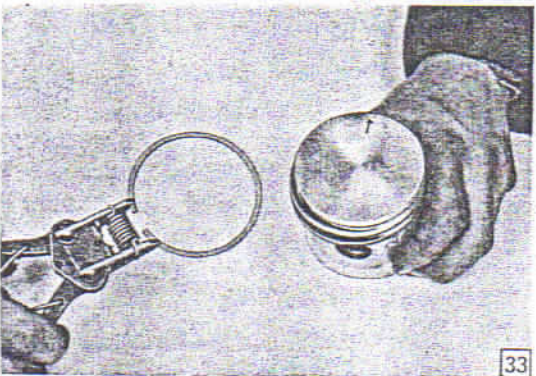
1. Zunächst prüfen, ob Farbmarkierungen des Kolbenbolzens und Kolbens (im Kolben!) übereinstimmen (Abb. 31).



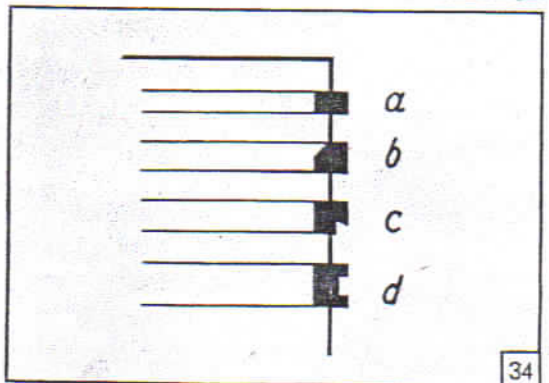
31



32



33



34

Farbe	Kolbenbolzen \varnothing a	Kolbenauge \varnothing b
gelb/schwarz	21,994-21,997	21,992-21,995
grün/weiß	21,997-22,000	21,995-21,998

2. Kolben mit elektrischer Kolbenwärmzange oder in Heizkammer auf ca. 80° C erwärmen, nicht aber mit offener Flamme, da andernfalls Verlust der Einlaufschicht mit nachfolgendem Fressen der Pleuelstange!
3. Pleuelstange mit Metallschutzbacken am Schaft so in Schraubstock einspannen, daß Kolben in Einbaustellung noch beweglich ist, und Pleuelbolzen mit Motoröl versehen.
4. Erwärmten Pleuelbolzen in richtiger Lage über Pleuelstange halten und Pleuelbolzen rasch einführen, dabei Führungsdorn verwenden.

Einbaustellung: Kennzahl auf Pleuelstange nach vorn und Pfeil auf Pleuelbolzen nach links (Abb. 32).

5. Pleuelbolzen vermitteln und auf beiden Seiten durch Sprengring sichern.

Kolbenringe eines Pleuels aus- und einbauen (303 13)

Zum Ein- und Ausbau der Pleuelringe verwendet man eine Spezialzange (z. B. Schwenk-Ideal / früher WK 29) (Abb. 33).

Ist ein Ausbau der Pleuelringe nicht unbedingt erforderlich, läßt man diese auf dem Pleuelbolzen sitzen.

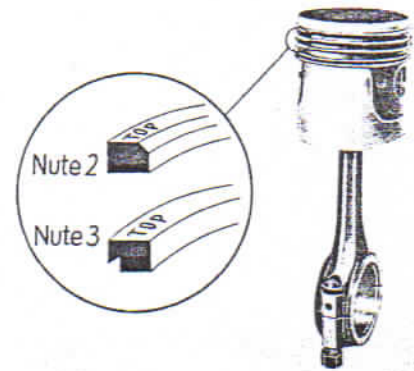
Beim Einbau ist auf die richtige Ringausführung der entsprechenden Nuten im Pleuelbolzen zu achten (Abb. 34).

(Bezeichnung der Ringe für Normal \varnothing)

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| a) Nut 1: Verdichtungsring | 10 f 75/68,4 x 2 |
| b) Nut 2: Winkelring | 12 f 75/68,4 x 2 c |
| c) Nut 3: Nasenring | 30 f 75/68,4 x 2,5 |
| d) Nut 4: Breitschlitzring | 41 f 75/68,4 x 4,5 |

Beim Einbau der Ringe in Nute 2 und 3 ist auf die Kennzeichnung "oben" bzw. "top" zu achten (Abb. 35).

Die aufgesetzten Kolbenringe sind gegeneinander so zu verdrehen, daß die Stoßfugen ca. 90° versetzt liegen.



Prüfung des Höhenspiels der Kolbenringe -

in den Ringnuten mittels Fühlerlehre vornehmen (Abb. 36).

Zulässiges Höhenspiel	0,035 - 0,062 mm
Verschleißgrenze	0,1 mm

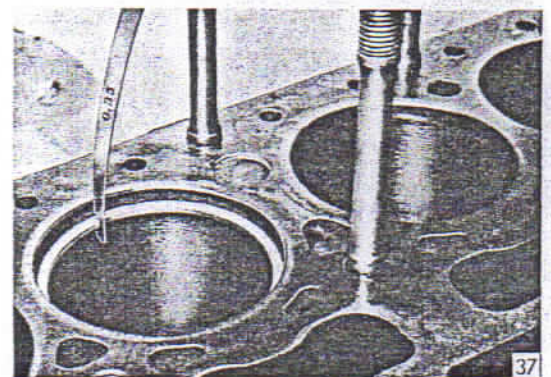


Prüfung des Spaltmaßes an der Stoßfuge

durch Einsetzen des jeweiligen Kolbenringes in die vorge-sehene Zylinderbohrung.

Der Kolbenring soll allseitig im gleichen Abstand von 10.-20 mm unterhalb der Kopffläche im Zylinder sitzen. Prüfung des Spiels mittels Fühlerlehre vornehmen (Abb. 37).

Spaltmaß an Stoßfuge	0,3 - 0,45 mm
----------------------	---------------

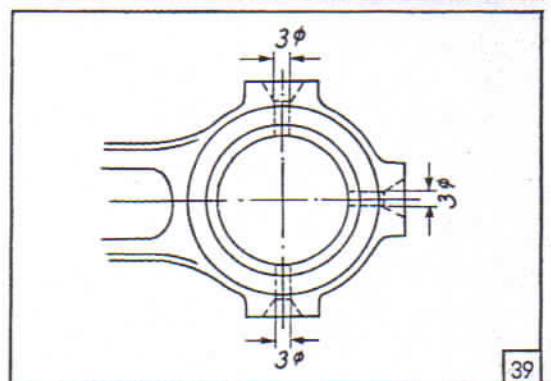
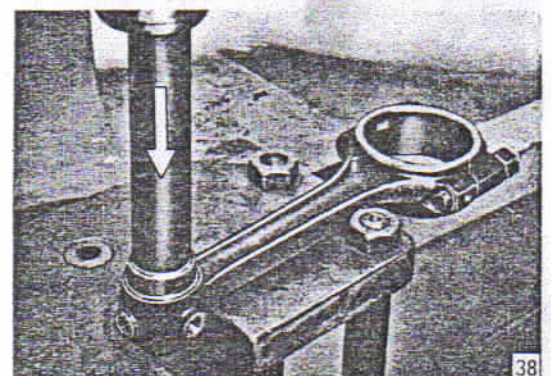


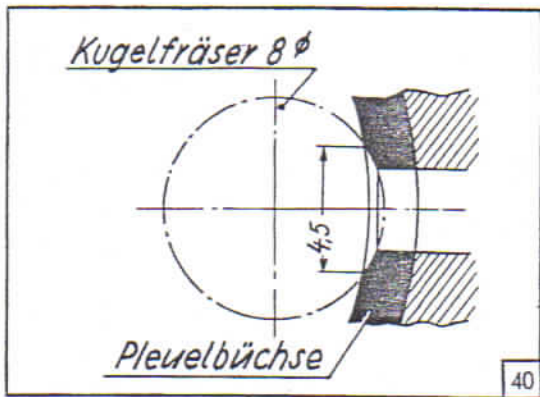
Pleuelbüchse ersetzen und Pleuelbolzen einpassen

(303 83)

Pleuelbüchsen, die unzulässigen Verschleiß aufweisen, sind, wie nachstehend beschrieben, zu ersetzen.

1. Pleuelbüchse auspressen (Abb. 38). Hierzu passenden Dorn verwenden! Bohrung in Pleuelstange säubern.
2. Neue Pleuelbüchse mit Dorn in Pleuelstange einpressen.
3. Pleuelbüchse in den Ölansenkungen mit Bohrer 3 mm Ø durchbohren. (3 Bohrungen!) (Abb. 39)



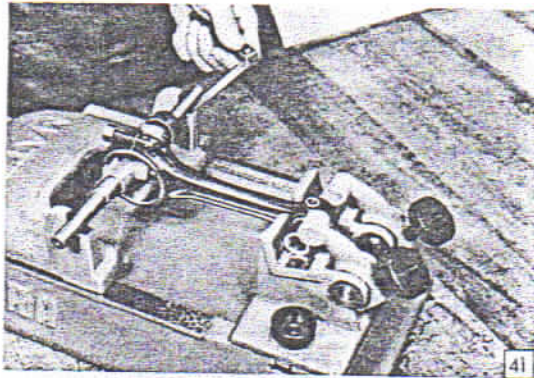


4. Ölbohrungen in der Pleuelbüchse innen mit Kugelfräser (8 mm \varnothing) entgraten. Die Ansenkung soll 4,5 mm lang sein! (Abb. 40)

5. Pleuelbüchse auf Einbaumaß nachreiben und Kolbenbolzen einpassen.
Reibahle mit Führung verwenden!

Pleuelbüchse \varnothing (Einbaumaß)	Kolbenbolzen \varnothing	(Kennfarbe)
22,011-22,014	21,997-22,000	(weiß/grün)
22,008-22,011	21,994-21,997	(schwarz/gelb)
22,009-22,012	*)	(farblos)

*) - es können Kolbenbolzen beider Toleranzstufen (schwarz oder weiß) eingebaut werden!



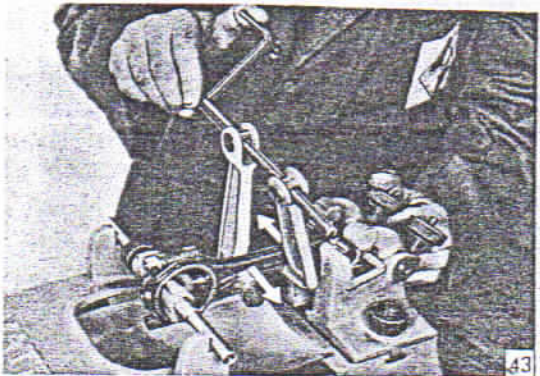
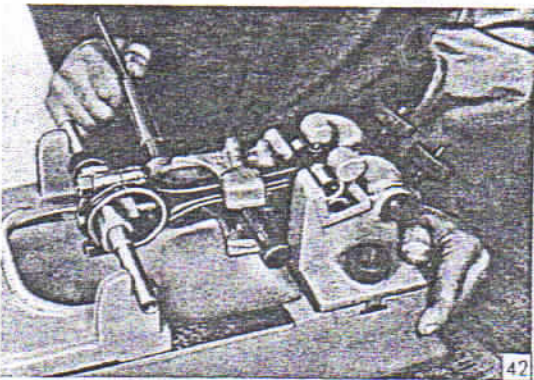
6. Pleuelstange wiegen!

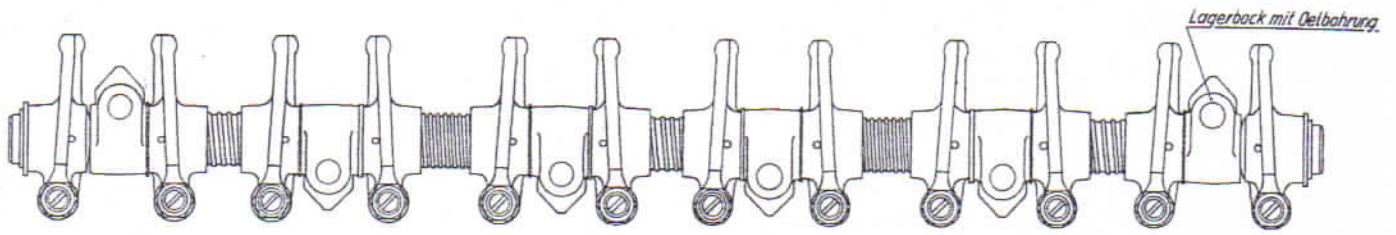
Der Gewichtsunterschied innerhalb der Pleuelstangen eines Motors darf höchstens 5 Gramm betragen.

7. Parallelität der Pleuellagerbohrung und Pleuelbüchse prüfen.

Hierzu eingepaßten Kolbenbolzen in Pleuelbüchse einsetzen und Pleuelstange im Prüf- und Richtgerät aufnehmen (Abb. 41).

Bei Abweichungen sind die Pleuelstangen mit Spezial-Schränkwerkzeug zu biegen (Abb. 42 und 43).





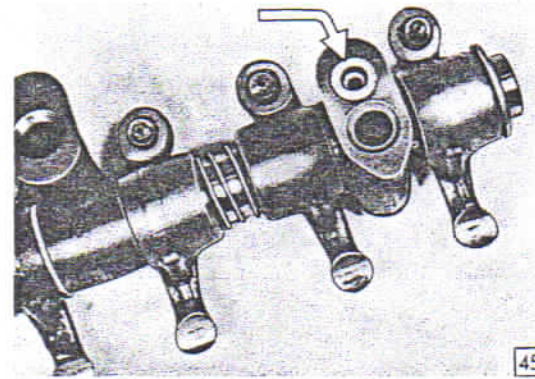
44

Kipphebelachse zerlegen und zusammenbauen (304 40)

Beim Teileaustausch an der Kipphebelachse ist die Reihenfolge und Richtung der Kipphebel und Verbindungsteile zu beachten (siehe Abb. 44).

Achtung!

Der hintere Lagerbock hat eine Ölbohrung! In die Ansenkung der Ölbohrung ist ein Dichtring (000 982 03 00) einzusetzen (Abb. 45).

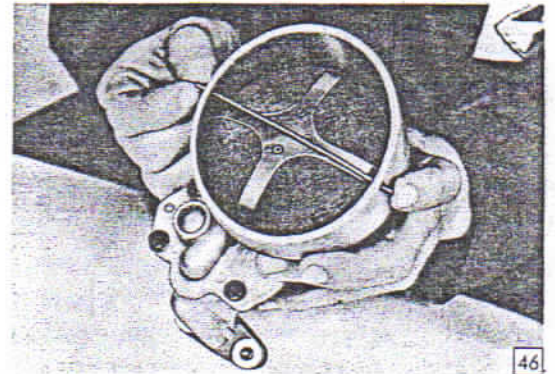


45

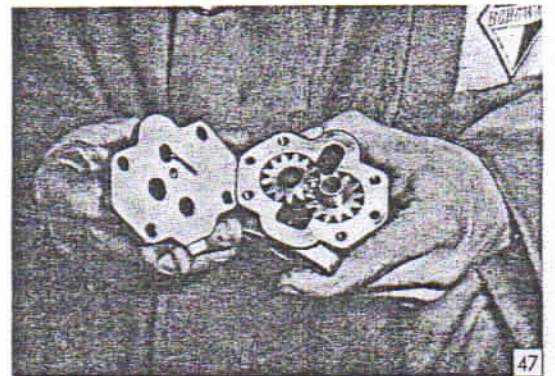
Ölpumpe zerlegen und zusammenbauen (305 40)

Zerlegen:

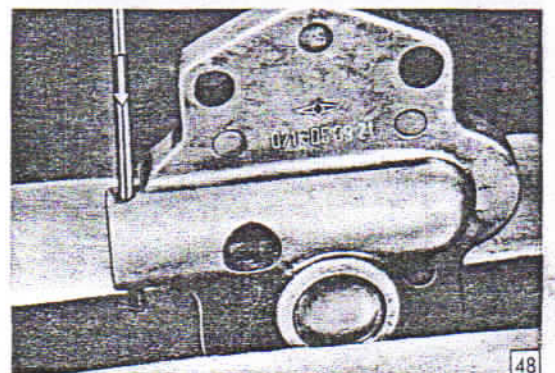
1. Antriebswelle für Ölpumpe abnehmen.
2. Sieb aus Ansaugkorb der Ölpumpe herausnehmen - hierzu Klemmvorrichtung aus Ansaugkorb herausziehen (Abb. 46).
3. Ansaugkorb abbauen.
4. Deckel für Ölpumpe mit eingebautem Überdruckventil abnehmen (Abb. 47).
5. Angetriebenes Zahnrad mit Welle aus Ölpumpengehäuse herausnehmen. Zahnrad von Lagerbolzen abheben.
6. Kerbstift aus Ölpumpengehäuse austreiben und Einzelteile des Überdruckventils herausnehmen (Abb. 48).
7. Wenn erforderlich, Lagerbolzen für Zahnrad aus Gehäuse herauspressen.



46

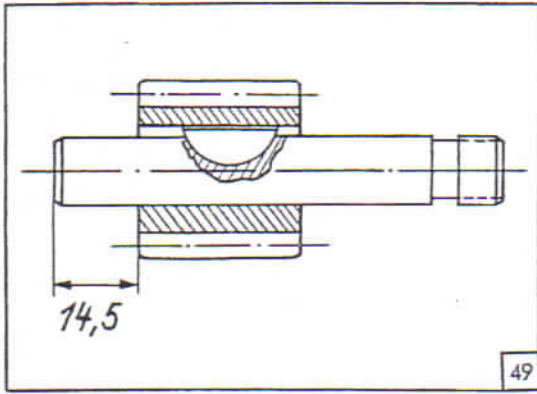


47

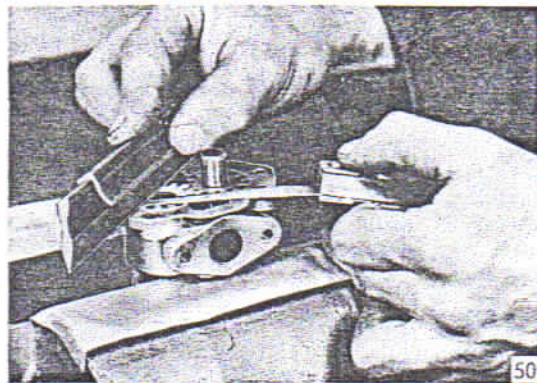


48

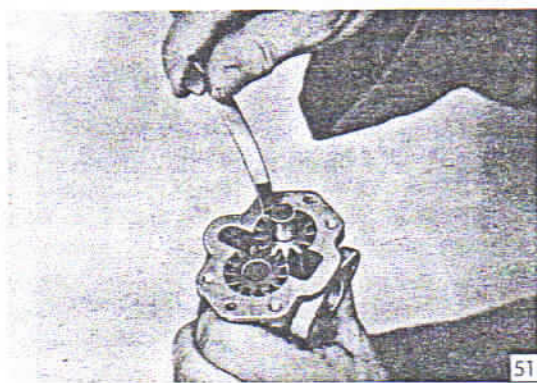
Vor dem Wiederausammenbau der Ölpumpe ist die Büchse für die Antriebswelle im Ölpumpengehäuse zu prüfen, - bei Verschleiß ist das Gehäuse zu ersetzen.



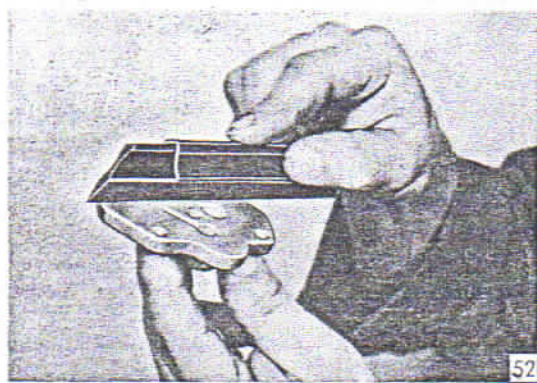
49



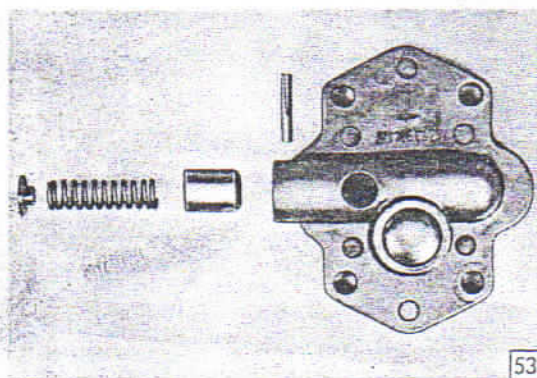
50



51



52



53

Zusammenbau:

1. Scheibenfeder in Welle zur Ölpumpe einsetzen und Zahnrad aufpressen. Zwischen Stirnfläche des Zahnrades und Auflage der Welle muß ein Abstand von 14,5 mm verbleiben (Abb. 49).
2. Lagerbolzen für 2. Zahnrad in Ölpumpengehäuse einpressen, vorher Gehäuse erwärmen.
3. Welle mit aufgepreßtem Zahnrad und 2. Zahnrad in Ölpumpengehäuse einsetzen.
4. Höhenspiel der Zahnräder im Ölpumpengehäuse prüfen. Hierzu Haarlineal über die Flanschfläche des Gehäuses legen und mit Fühlerlehre das Höhenspiel ermitteln (Abb. 50).

Zulässiges Höhenspiel	0,03 mm
-----------------------	---------

Bei zu großem Höhenspiel müssen Zahnräder und Welle nochmals ausgebaut werden. Die Planfläche des Gehäuses ist nachzuarbeiten!

5. Das seitliche Laufspiel der Zahnräder zur Gehäusewand ist ebenfalls mit Fühlerlehre zu prüfen (Abb. 51).

Zulässiges Laufspiel	0,02 mm
----------------------	---------

Bei größerem Laufspiel muß das Ölpumpengehäuse (ggf. auch die Zahnräder) ersetzt werden.

6. Gehäusedeckel mit Haarlineal prüfen (Abb. 52). Bei Einlaufstellen und Unebenheiten ist der Ölpumpendeckel plan nachzuarbeiten oder durch Neuteil zu ersetzen.

7. Ölüberdruckventil einsetzen. Einbau-Reihenfolge der Teile beachten! (Abb. 53)
Kolben des Ölüberdruckventils auf Leichtgängigkeit prüfen.

8. Ölpumpendeckel aufsetzen und mit 6-Kt.-Schrauben befestigen.

9. Sieb in Ansaugkorb einsetzen und Ansaugkorb mit Dichtung an Ölpumpe anbauen.

10. Antriebswelle auf Ölpumpenwelle aufsetzen.

Wasserpumpe zerlegen und zusammenbauen (168 40)

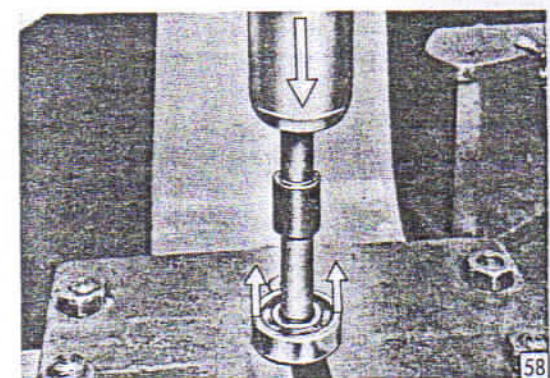
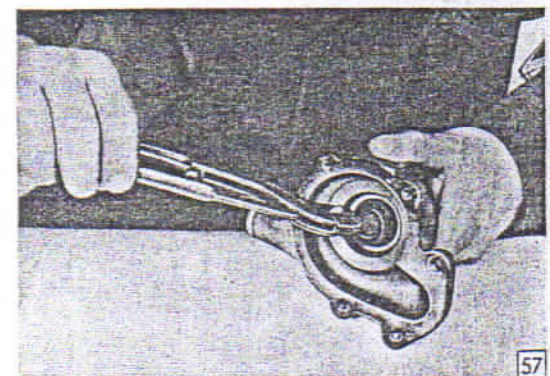
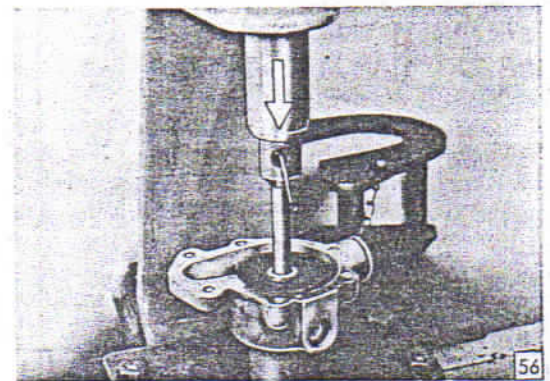
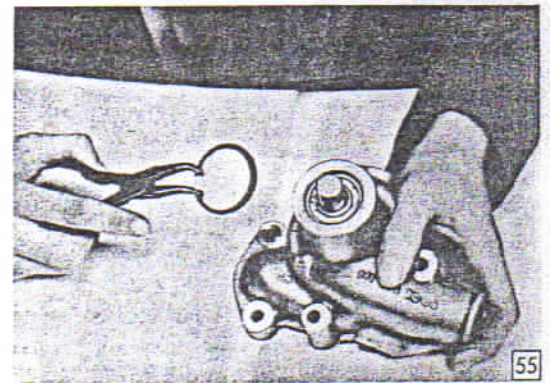
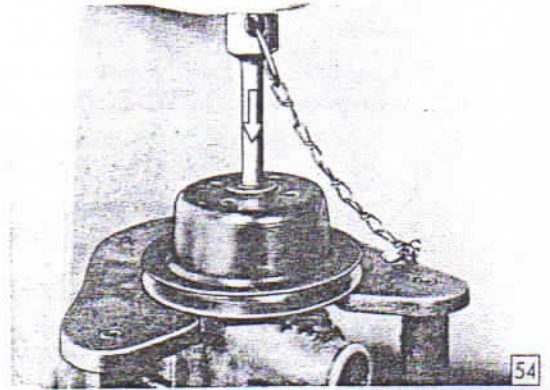
Zerlegen:

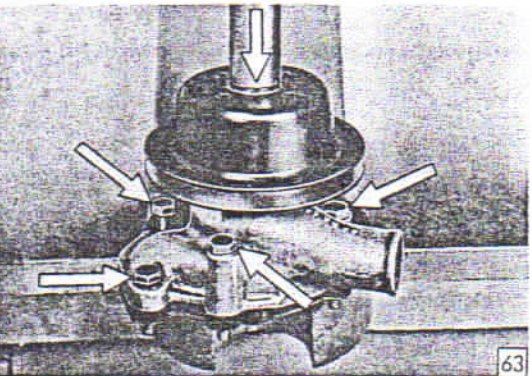
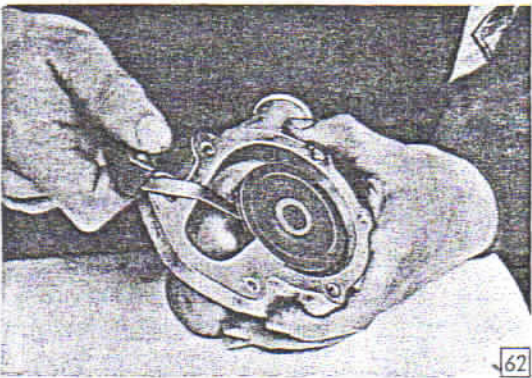
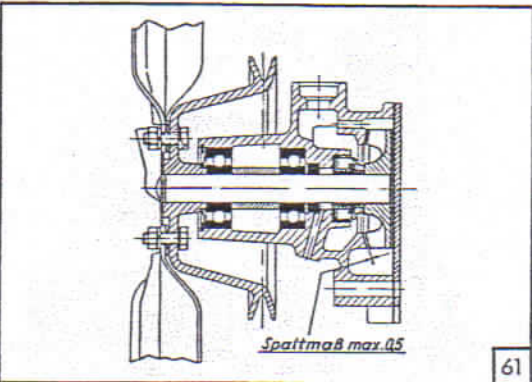
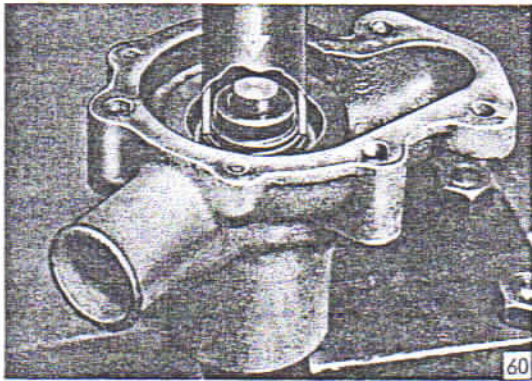
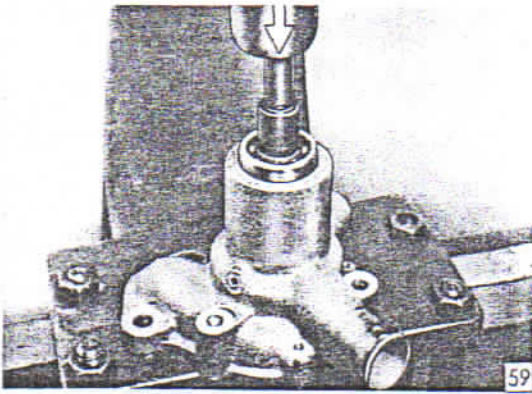
1. Ventilatorflügel abbauen.
2. Keilriemenscheibe mittels Dorn abpressen (Abb. 54).
3. Sicherungsring herausnehmen (Abb. 55). Spannring und Nilosring herausheben.
4. Deckel von Wasserpumpe abnehmen.
5. Wasserpumpenwelle mit Dorn von der Flügelradseite aus ca. 20 mm herauspressen (Abb. 56). Flügelrad herausnehmen.
6. Sitzring der Gleitringdichtung an 2 Stellen mit Kreuzmeißel zerstören und Gleitringdichtung mit Zange aus Gehäuse herausheben (Abb. 57).
7. Wasserpumpenwelle mit Ringrillenlager herauspressen und Scheibe, Filzringhalter und Filzring ebenfalls ausbauen.
8. Ringrillenlager von Wasserpumpenwelle abpressen.

Zusammenbau:

Teile auf Wiederverwendbarkeit prüfen und ggf. zum Zusammenbau Neuteile vorsehen.

1. Scheibe, Filzring und Filzringhalter in Wasserpumpengehäuse einsetzen. Zum Einpressen passendes Druckstück verwenden!
2. Ringrillenlager auf der längeren Seite der Wasserpumpenwelle bis zum Schrumpfring aufpressen (Abb. 58).





3. Wasserpumpenwelle mit 1. Lager im Gehäuse einpressen (Abb. 59).
4. Wasserpumpengehäuse an der Lagerseite zu ca. 1/3 mit Wälzlager- oder Mehrzweckfett füllen.
5. 2. Ringgrillenlager auf Wasserpumpenwelle aufsetzen und ebenfalls in Gehäuse einpressen.
6. Nilosring, Spannring und Sicherungsring in Wasserpumpengehäuse einpressen.
7. Gleitringdichtung in Wasserpumpengehäuse einsetzen (Abb. 60).
Passendes Druckstück verwenden!
8. Flügelrad auf Wasserpumpenwelle aufpressen. Hierbei einen Blechstreifen (0,3 - 0,5 mm dick) seitlich zwischen Flügelrad und Lauffläche des Wasserpumpengehäuses halten.

Spaltmaß (Abb. 61) max. 0,5 mm

9. Prüfung des Spaltmaßes mit Fühlerlehre (Abb. 62).
10. Die in Abb. 63 bezeichneten Befestigungsschrauben mit Weicheisenscheiben in Wasserpumpengehäuse einsetzen. Riemenscheibe anwärmen und bis zur Anlage auf Wasserpumpenwelle aufpressen (Abb. 63).
11. Deckel für Wasserpumpe mit Dichtung anbauen.
12. Ventilatorflügel anbauen.

1. BORGWARD - Spezialwerkzeuge:

WK 44 A Ventilführungsdom (9 \varnothing x 14,9 \varnothing)

2. Hilfs- und Meßwerkzeuge (handelsüblich)

Ventilfederspanner

Zündkerzenschlüssel

Ventilführungsreibahle 9 \varnothing (Matra 000 107)

Kolbenringzange (z. B. Schwenk-Ideal)

Verstellbare Reibahle 22 \varnothing (Fa. Hunger)

Pleuel-Prüf- und Richtgerät mit Schränkwerkzeug

Kugelfräser 8 mm \varnothing

Bohrer 3 mm \varnothing

Zur Ventilkegelbearbeitung wahlweise Schleifmaschine oder Drehgerät

Zur Ventilsitzbearbeitung wahlweise Fräsersatz (15° / 45° / 75°)

mit Zubehör oder Ventilsitz-Drehgerät

Heli-Coil-Gewindereparatursatz (siehe Org. 1/1)

Mikrometer (0 - 25 mm)

Schiebelehre

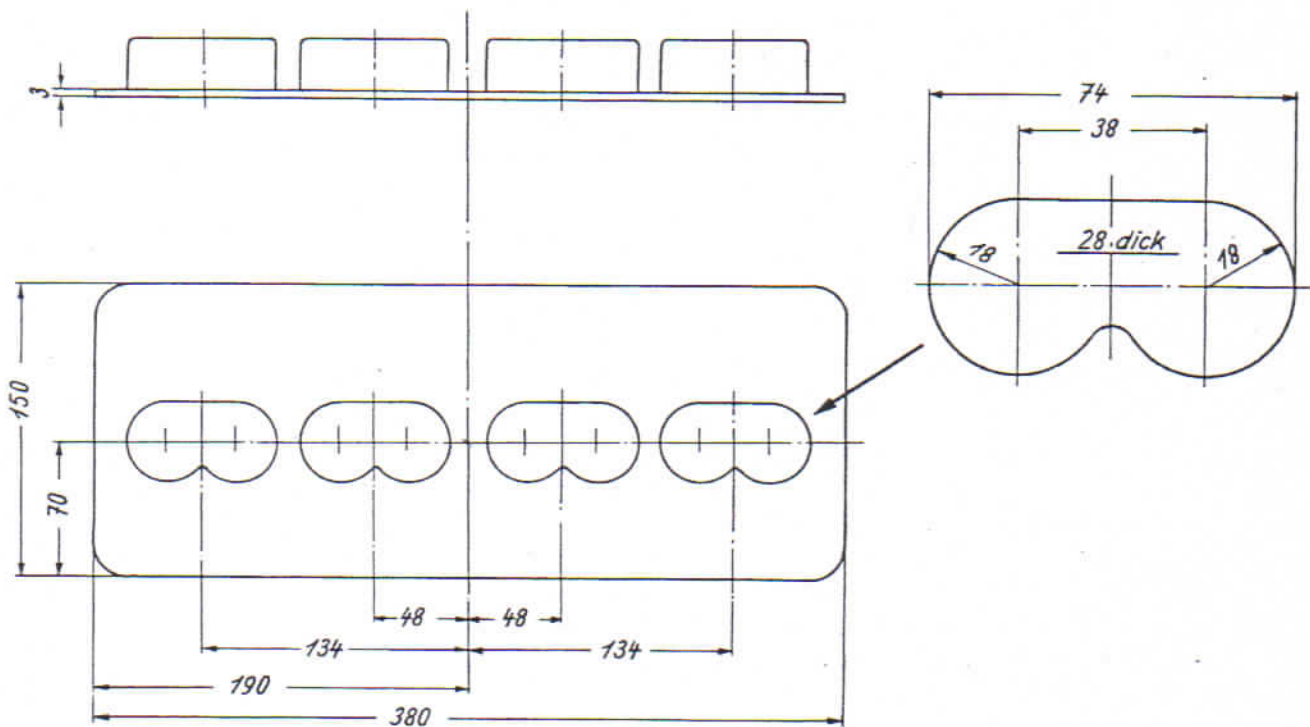
Fühlerlehre 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 mm

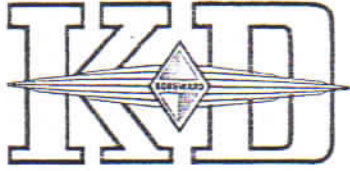
Ventilfeder-Prüfgerät

Haarlineal

3. Hilfswerkzeuge (zur Selbstanfertigung)

BW 7a Unterlage für Ventilmontage für den 4 Zyl. Motor 4 M 1,5 II (TS) kann ebenfalls für den 6 Zyl. Motor 6 M 2,3 II (TS) verwendet werden.





BETREFF

Einstellung des Einsatzpunktes der Beschleunigungspumpe am Vergaser 34 PAITA

O R D N E R

PKW 2
ABLAGENGRUPPE30
RUNDSCHREIBEN4
N U M M E R

Bremen, den 1.9.1960

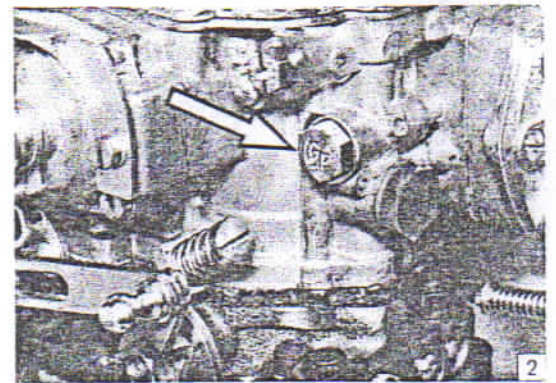
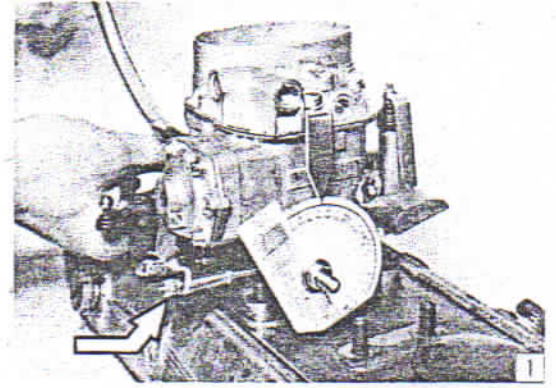
Um eine einwandfreie Funktion des Vergasers im Teillast- wie auch im Vollastbereich hinsichtlich Fahrverhalten und Verbrauch zu erzielen, ist es nötig, den Einsatzpunkt der Beschleunigungspumpe (Öffnungsbeginn des Anreicherungsventils) sehr genau einzustellen.

Der Einsatzpunkt soll 2° - 3° vor dem mechanischen Öffnen der Drosselklappe der 2. Stufe liegen und ist von der Herstellerfirma genau eingestellt.

Sollte trotzdem aus irgendwelchen Gründen der Einsatzpunkt verändert worden sein, so ist dieser, wie nachfolgend beschrieben, neu einzustellen.

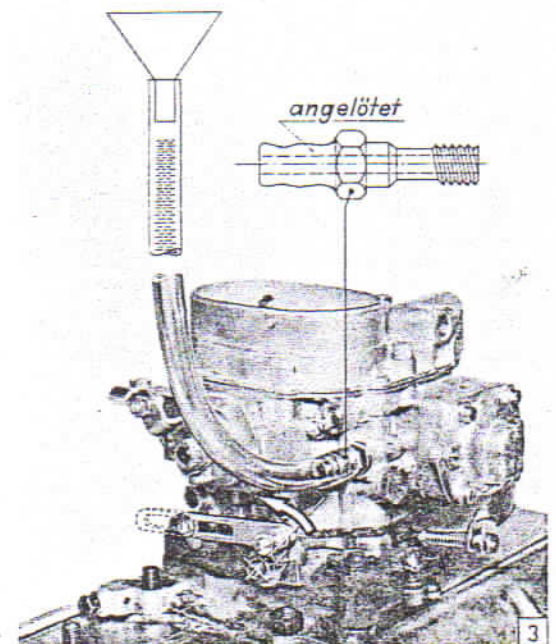
An Hilfsmitteln sind hierzu notwendig:

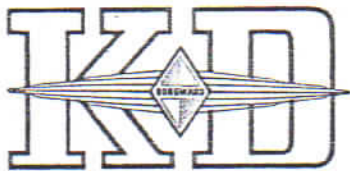
- eine Gradscheibe mit Befestigungsschraube und Zeiger,
- eine Pumpendüse Gp, bei der die beiden Querbohrungen verschlossen sind, die Kalibrierung aufgebohrt ist und die ein Anschlußrohr für einen durchsichtigen Schlauch besitzt.



Einstellung:

- Gradscheibe auf der Drosselklappenwelle der 1. Stufe aufsetzen und Zeiger an Vergaser anbringen (Abb. 1).
- Anstelle der Pumpendüse Gp (Abb. 2) die nach b) geänderte Düse einschrauben und an diese einen durchsichtigen Schlauch anschließen, welcher mit Kraftstoff gefüllt wird (Abb. 3).
- Drosselklappe der ersten Stufe soweit öffnen, bis Anschlag der 2. Stufe zu spüren ist. Stellung auf der Gradscheibe merken.
- Drosselklappe der 1. Stufe $2-3^{\circ}$ zurücknehmen. In diesem Punkt muß das Anreicherungsventil gerade öffnen, was am langsamen Abfließen des Kraftstoffes im Schlauch sichtbar ist.
- Die Verstellmutter (Abb. 1 siehe Pfeil) an der Pumpenstange so verstellen, daß das Anreicherungsventil gerade öffnet. Nach Festziehen der Kontermutter den Einsatzpunkt nochmals kontrollieren.





BETREFF

Änderungsinformation

Motor 6 M 2,3 II TS

O R D N E R

PKW 2

ABLAGE-GRUPPE

30

RUNDSCHREIBEN

5

N U M M E R

Bremen, den 24.11.60

Einsatz der Änderung ab: (M = Motor-Nr.)

1. Pleuel

M 1 270 161 bis 1 270 191

Innerhalb ob. gen. Motornummern wurde eine neue Pleuel-Ausführung neben der bisherigen Serien-Ausführung eingebaut.

Pleuelstange
Pleueldeckel
Pleuelschraube
Sechskantmutter

Serien-Ausführung

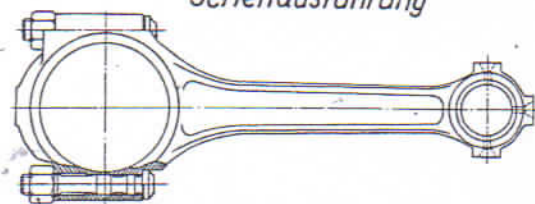
103 303 15 00
103 303 16 00
071 303 18 00
000 992 03 00

Pleuelstange
Pleueldeckel
Pleuelschraube
Sechskantmutter

Neue Ausführung

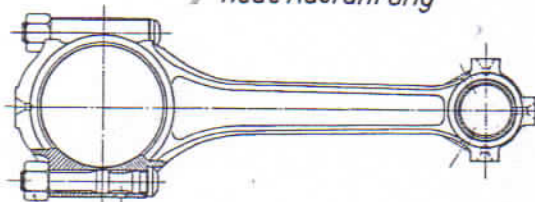
071 303 15 01
071 303 16 01
111 303 18 00
000 992 03 01

Serienausführung



Anzugsdrehmoment 4 mkg

neue Ausführung



Anzugsdrehmoment 3,7 mkg

2. Ölpumpe

Das zulässige Höhenspiel der Zahnräder im Ölpumpengehäuse beträgt 0,04 - 0,094 mm.

Achtung! Bitte vermerken Sie diese Änderung im KD-Rundschreiben PKW 2/30/3 Seite 12 / Pos. 4.

hier ausschneiden

4. Höhenspiel der Zahnräder im Ölpumpengehäuse prüfen. Hierzu Haarlineal über die Flanschfläche des Gehäuses legen und mit Fühlerlehre das Höhenspiel ermitteln (Abb. 50).

Zulässiges Höhenspiel 0,04 - 0,094

3. Kipphebelbock

=====

M 1 270 072

Ab ob. gen. Motornummer werden zwecks Vereinfachung der Fabrikation einheitliche Kipphebelböcke eingebaut.

Kipphebelbock				
"bis Motor"	071	304	30 00	Anz. 1
	071	304	31 00	Anz. 4
	071	304	32 00	Anz. 1

Kipphebelbock				
"ab Motor"	071	304	30 00	Anz. 6