

Motor: Hauptdaten

Modell 126

10**Blatt 1****KURBELGEHÄUSE - ZYLINDER - PLEUELSTANGEN**

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Zylinderbohrungen { Klasse A Klasse B Klasse C	73,500-73,510 73,510-73,520 73,520-73,530
Aussendurchmesser der Zylinder in der Zentrierstelle im Kurbelgehäuse . .	81,410-81,464
Durchmesser der Zylindersitze im Kurbelgehäuse	81,550-81,585
Paarung zwischen Zylinder und Sitz im Kurbelgehäuse: — Einbauspil	0,086-0,175
Durchmesser der Nockenwellenlagerbüchsensitze: — Lager auf der Steuerungsseite — Lager auf der Schwungradseite	43,020-43,045 22,015-22,036
Durchmesser der normalen Stösselsitze	22,003-22,021
Durchmesser der Pleuellagerschalensitze	47,130-47,142
Stärke normaler Pleuellagerschalen	1,534-1,543
Untermass-Stufen der Ersatz-Pleuellagerschalen	0,254-0,508-0,762-1,016
Durchmesser der Pleuelbüchsensitze	21,939-21,972
Innendurchmesser normaler Pleuelbüchsen (*)	20,000-20,006
Untermass-Stufen der Ersatz-Pleuelbüchsen	0,2-0,5
Spiel zwischen Kolbenbolzen und Pleuelbüchse: — Einbauspil	0,005-0,016
Passung zwischen Pleuelbüchse und ihrem Sitz	stets Überdeckung
Spiel zwischen Lagerschalen und Pleuellagerzapfen: — Einbauspil	0,024-0,074
Höchstzulässige Abweichung von der Achsparallelität des Pleuelkopfes und Pleuelauges: — in 125 mm Abstand vom Pleuelschaft gemessen	± 0,15

(*) Bei eingesteckter Büchse auszubohren.



Motor: Hauptdaten

Modell 126

10

Blatt 2

ZYLINDERKOPF

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Ventilfehrungssitze im Zylinderkopf	13,950-13,977
Aussendurchmesser der Ventilfehrungen { Normal-Ventilfehrungen Ersatz-Ventilfehrungen	14,040-14,058 14,060-14,078
Überrass des Aussendurchmessers der Ersatz-Ventilfehrungen	0,2
Innendurchmesser der in den Zylinderkopf eingepressten Ventilfehrungen .	8,022-8,040
Passung zwischen Ventilfehrungen und ihren Sitzen im Zylinderkopf: Überdeckung	0,063-0,108
Durchmesser der Ventilschäfte	7,974-7,992
Passung zwischen Ventilschäften und ihren Föhrungen: — Einbauspiel	0,030-0,066
Neigungswinkel der Ventilsitze im Zylinderkopf	45° ± 5'
Neigungswinkel der Ventilteller	45°30' ± 5'
Durchmesser der Ventilteller { Einlass Auslass	32 28
Höchstzulässiger Ventilschlag bei einer vollständigen Umdrehung auf dem Ventil- schaft (Messuhr in der Mitte der Kontaktfläche angesetzt)	0,03
Breite der Ventilsitze (Kontaktfläche) im Zylinderkopf	1,8-2,1
Innendurchmesser der Ventilsitze im Zylinderkopf { Einlass Auslass	28 24

VENTILFEDERN

	Innenfeder	Aussenfeder
Bestellnummer	4301739	4301740
Prüflänge der Feder bei einer Belastung von 6,1 ± 0,4 kg	35,5 mm	—
Prüflänge der Feder bei einer Belastung von 26 ± 1,5 kg	—	38,5 mm
Mindestbelastung für die genannten Längen	5,2 kg	23,6 kg

KURBELWELLE - LAGERSCHALEN

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser normaler Hauptlagerzapfen	53,970-53,990
Innendurchmesser der Hauptlagerbüchsen (komplett mit Lagerkörper) . . .	54,035-54,050
Untermass-Stufen der Ersatz-Hauptlagerbüchsen (komplett mit Lagerkörper) .	0,2-0,4-0,6-0,8-1,00
Passung zwischen Hauptlagerzapfen und Lagerbüchsen	0,045-0,080
Durchmesser normaler Pleuellagerzapfen	44,000-44,020
Durchmesser der Pleuellagersitze	47,130-47,142
Stärke normaler Pleuellagerschalen	1,534-1,543
Untermass-Stufen der Ersatz-Pleuellagerschalen	0,254-0,508-0,762-1,016
Paarung Pleuellagerschalen-Pleuellagerzapfen: — Einbauspiel	0,024-0,074
Höchstzulässige Fluchtungstoleranz zwischen Pleuellagerzapfen und Hauptlagerzapfen	0,25
Höchstzulässige Unrundheit der Haupt- und Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Höchstzulässige Konizität der Haupt- und Pleuellagerzapfen nach dem Abschleifen	0,005
Rechtwinkligkeit der Mitnehmerfläche der Schwungradbefestigung zur Kurbelwellenachse: — Höchstzulässige Toleranz: zu ermitteln mit einem Messgerät, das seitlich in ca. 25 mm Abstand von der Rotationsachse der Welle angesetzt wird. .	0,025
Schwungrad: — Parallelität zwischen Auflagefläche der Kupplungsscheibe und Anschlussfläche des Kurbelwellenflansches: höchstzulässige Toleranz — Rechtwinkligkeit der genannten Flächen zur Drehachse der Kurbelwelle: höchstzulässige Toleranz	0,10 0,10

Motor: Hauptdaten

Modell 126

10**Blatt 3****STEUERUNG**

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen im Kurbelgehäuse:	
— Steuerungsseite	42,975-43,000
— Schwungradseite	21,979-22,000
Durchmesser der Nockenwellen-Lagersitze im Kurbelgehäuse:	
— Steuerungsseite	43,020-43,045
— Schwungradseite	22,015-22,036
Passung zwischen Nockenwellen-Lagerzapfen und Lagersitzen:	
— Steuerungsseite	0,020-0,070
— Schwungradseite	0,015-0,057
Durchmesser der normalen Stösselsitze im Kurbelgehäuse	22,003-22,021
Aussendurchmesser normaler Stößel	21,978-21,996
Übermass-Stufen der Ersatzstößel	0,05-0,10
Spiel zwischen Stößel und Sitz: Einbauspil	0,007-0,043
Durchmesser der Kipphebelwellenlagerbohrung	18,005-18,023
Durchmesser der Kipphebelwelle	17,988-18,000
Spiel zwischen Kipphebelwelle und Lagern:	
— Einbauspil	0,005-0,035
Durchmesser der Kipphebelbohrungen	18,016-18,043
Spiel zwischen Kipphebel und Kipphebelwelle:	
— Einbauspil	0,016-0,055

KRAFTSTOFFPUMPE

Förderleistung	≥ 25 l/h
Weg des Stössels	2,40 mm
Pumpendruck bei 5000 U/min der Kurbelwelle	1,3-2 kp/cm ²

VERGASER WEBER

Typ	28 IMB 1
Durchmesser des Saugkanals	28 mm
Startvorrichtung	stufenlos regelbar
Durchmesser des Lufttrichters	23 mm
Durchmesser des Nebenlufttrichters	4 mm
Durchmesser der Hauptdüse	1,25 mm
Durchmesser der Leerlaufdüse	0,45 mm
Durchmesser der Starterdüse	0,90 mm (F5)
Durchmesser der Hauptluftdüse	2,25 mm
Durchmesser des Nadelventilsitzes	1,25 mm
Mischrohr	F 8
Durchmesser der Leerlaufdüse	2,00 mm
Übergangsbohrungen { 1. 2. 3.	0,80 mm 0,90 mm 0,90 mm
Schwimmengewicht	9 g
Einstellung des Schwimmerstandes (Siehe Blatt II-d): — Abstand von der Deckelauflagefläche (in senkrechter Stellung) mit Dichtung — Hub	7 mm 8 mm

Motor: Hauptdaten**Modell 126****10****Blatt 4****SCHMIERUNG**

Ölpumpe: Typ	Zahnradpumpe
Pumpenantrieb	durch Nockenwelle
Überdruckventil	koaxial mit der Nockenwelle
Spiel zwischen Zahnradumfang und Pumpengehäuse	0,070-0,130 mm
Spiel zwischen oberer Zahnradfläche und Auflagefläche des Pumpendeckels	0,030-0,087 mm
Spiel zwischen treibendem Zahnrad und seinem Sitz im Pumpengehäuse. . .	0,016-0,053 mm
Spiel zwischen getriebenem Zahnrad und seiner Achse	0,02-0,06 mm
Zahnflankenspiel der kämmenden Zahnräder	0,15 mm
Spiel zwischen Ölüberdruckventil und seiner Welle.	0,020-0,074 mm
Kontaktgeber zur Anzeige unzureichenden Schmieröldrucks	elektrisch
Schmieröldruck bei einer Temperatur von 100° C	2,5-3 kp/cm ²

FEDER DES ÜBERDRUCKVENTILS

Bestellnummer	4127852
Federlänge in Einbaustellung bei 40 ± 2 kg Belastung	17,5 mm
Mindestbelastung für die Federlänge in Einbaustellung	37 kg

KÜHLUNG

Luftkühlung durch Kreiselgebläse und Luftleitblech. Thermostat zur Steuerung der Drosselklappe am Luftaustritt: — Öffnungsbeginn der Drosselklappe — Vollständige Drosselklappenöffnung	68°-73° C 87°-93° C
--	------------------------

ANZUGSMOMENTE

TEIL	Bestell-Nr.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- moment kpm
MOTOR				
Befestigungsschraube der Lagerkörper der Kurbelwelle, Steuerungs- und Schwungradseite	1/60435/30	M 8	R 100	3
Zylinderkopf-Befestigungsmutter am Kurbelgehäuse (*)	1/21647/21	M 10 × 1,25	R 80 Znt (Stift. R 100 Cdt)	4
Zylinderkopf-Befestigungshutmutter am Kurbelgehäuse (*)	1/40549/11	M 10 × 1,25	R 50 Znt (Stift. R 100 Cdt)	4
Pleueldeckel-Befestigungsmutter	1/25549/20	M 8 × 1	R 80 (Schraube R 100)	3,5
Schraube zur Befestigung des Schwungrades an der Kurbelwelle	1/43487/70	M 8	R 120	3,5
Nockenwellenzahnradschraube	1/09794/21	M 6	R 80 Znt	1
Mutter für Stiftschrauben der Kipphebelböcke	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (Stift. R 80)	2,5
Mutter zur Befestigung der Riemenscheibe .	987109	M 24 × 1,5	R 50	15
Mutter zur Befestigung des Gebläserades an der Lichtmaschine	1/21647/11	M 10 × 1,25	R 50 Znt (Welle R 80)	3,5
Mutter zur Befestigung der Riemenscheibe an der Lichtmaschine	1/21647/11	M 10 × 1,25	R 50 Znt (Welle R 80)	3,5
Zündkerzen	4300036	M 14 × 1,25	—	3
TRIEBWERKAUFHÄNGUNG				
Befestigungsmutter der Gummilager an der Traverse	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (Schraube R 50 Sd Stab)	1,5
Befestigungsschraube der Aufhängungs-Traverse an der Karosserie	1/38303/21	M 10 × 1,25	R 80 Cdt	4
Befestigungsmutter für Stiftschraube des Gummilagers am Getriebegehäuse	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (Stift. R 50 Znt)	1,5
Befestigungsschraube für Bügel der Triebwerk-aufhängung an der Hecktraverse	4300975	M 10 × 1,25	R 80 Znt	5
Befestigungsmutter des Bügels am Triebwerk.	1/21647/21	M 10 × 1,25	R 80 Znt (Stift. R 80)	5

Triebwerklagerung

Modell 126

100.01

Blatt 1

AUS- UND EINBAU DES MOTORS

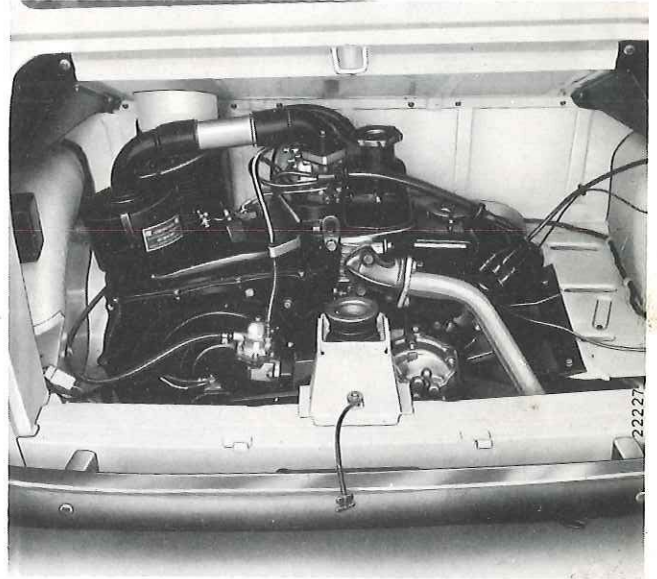
Zum Ausbau des Motors sind nachstehende Arbeiten durchzuführen.

Batterie abklemmen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

— Fahrzeug mit Wagenheber hinten anheben und mit den Stützböcken **Ar. 22908** aufbocken;

— Haken des Halteseils für Motorhaube aushängen und Haube nach Befreiung aus den festen Scharnierhälften entfernen;

— Elektrische Kabel für Lichtmaschine, Zündverteiler und Öldruckgeber lösen;



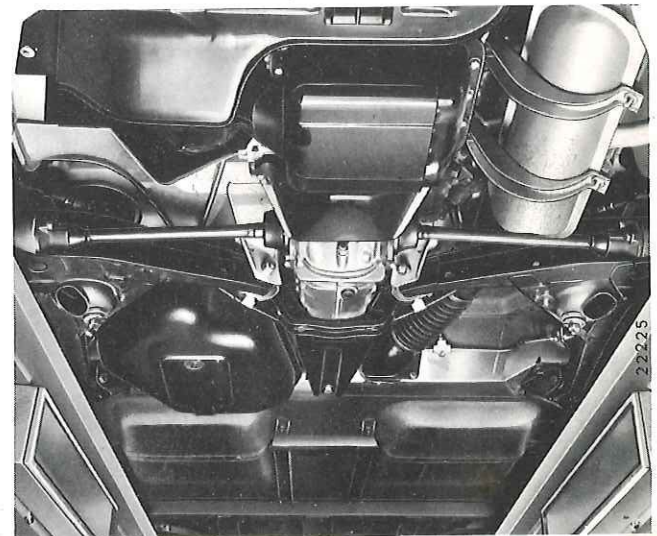
Motor von oben mit zu lösenden mechanischen und elektrischen Teilen.

— Gas- und Starterzug lösen, Benzinschlauch von der Kraftstoffpumpe lösen;

— Schlauchstücke für Kühlluft zum Kühlgebläse und für Warmlufteinlass ins Wageninnere abklemmen;

— Seitliche Motor-Abdeckbleche und Schwungrad-Abdeckblech am Getriebe-Vorderdeckel ausbauen;

— Motor komplett mit Wagenheber und Stützbügel **A. 60587** abstützen;



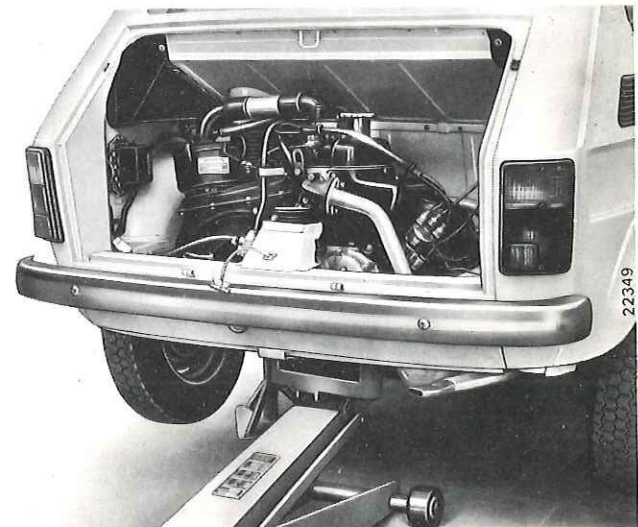
Motor von unten.

— Befestigungsmuttern des Getriebes an Motor und Anlasser lösen;

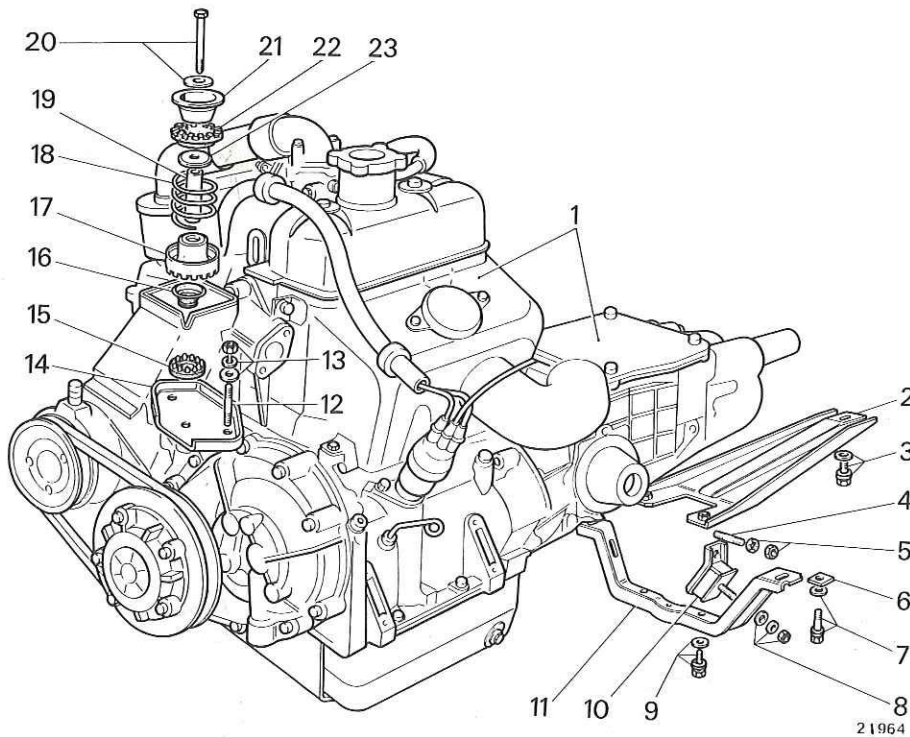
— Muttern zur Befestigung der hinteren Stütztraverse an der Karosserie (Befestigung des Massekabels beachten) entfernen;

— Motor komplett mit hinterer Stütztraverse herausfahren, letztere abbauen.

Beim Wiedereinbau des Motors obige Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



Herausfahren des Motors mit Hilfe des Wagenhebers (komplett mit Stützbügel A. 60587).



Motoraufhängung.

1. Triebwerk.
2. Verankerungs-Bügel.
3. Schraube, Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe.
4. Stiftschraube.
5. Mutter und Sicherungsscheibe.
6. Plättchen.
7. Schraube, Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe.
8. Mutter, Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe.
9. Schraube, Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe.
10. Gummilager.
11. Getriebe-Stütztraverse.
12. Stiftschraube für 12.
13. Mutter, Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe.
14. Motor-Aufhängungsbügel.
15. Gummizwischenlage.
16. Gummibüchse.
17. Gummipuffer.
18. Schraubenfeder.
19. Zentrierstück.
20. Schraube und Scheibe.
21. Teller.
22. Haltering.
23. Scheibe.

PROBELAUF ÜBERHOLTER MOTOREN AUF DEM PRÜFSTAND

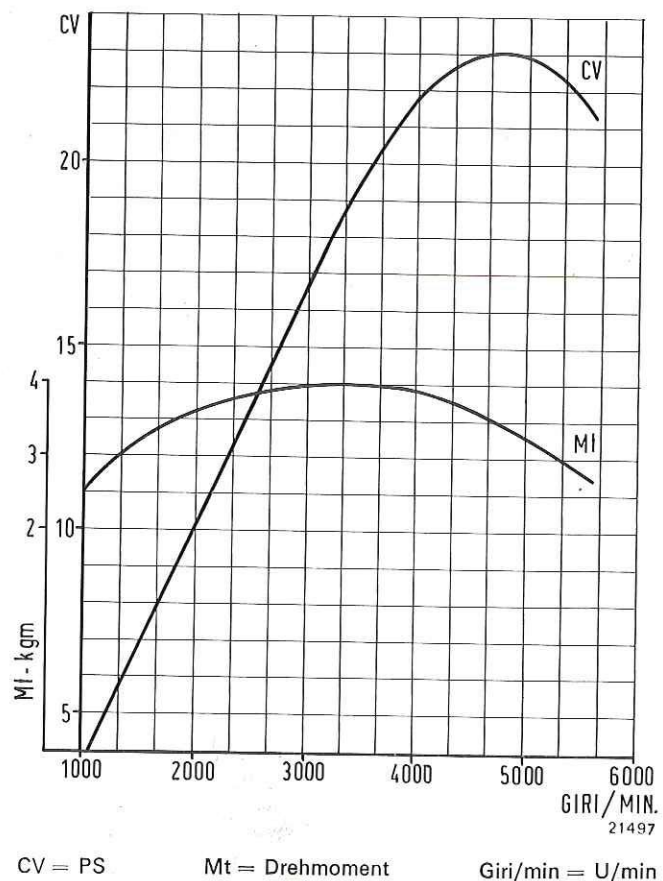
Es sind folgende Daten zu beachten:

Drehzahl U/min	Zeit Min	Bremsbe- lastung
800 - 1000	10'	leer
1500	10'	leer
2000	10'	leer

ZUR BEACHTUNG - Beim Probelauf auf dem Prüfstand ist davon Abstand zu nehmen, den Motor hochzujagen. Man beachte die im Diagramm eingetragenen Höchstwerte; das Einlaufen des Motors wird bei eingebautem Motor weitergeführt.

Leistungskennlinien des Motors nach DIN.

Die eingetragene Leistungskennlinie ist bei überholten und eingelaufenen Motoren mit Kühllüfter, Auspufftopf und Luftfilter in Meereshöhe erreichbar.



Kurbelgehäuse und Zylinderkopf

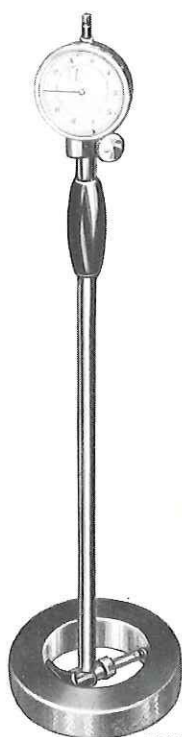
Modell 126

101.01

Blatt 1

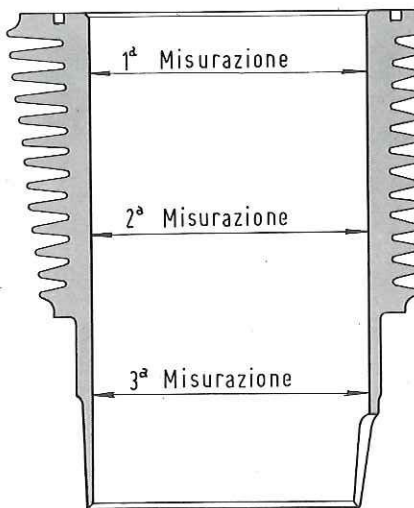
ZYLINDER

Kontrollen.

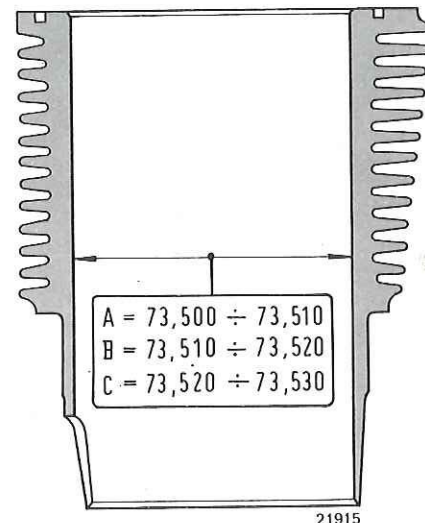


20093

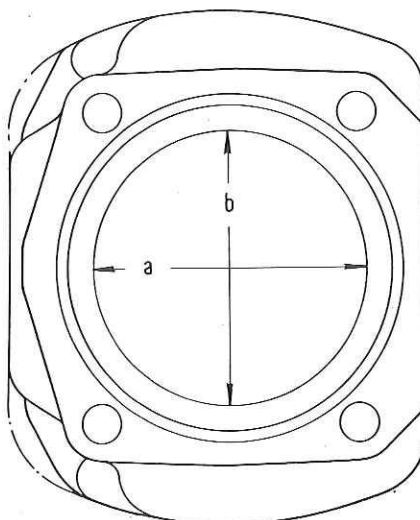
Nullstellung der Messuhr
A. 95687 mit der Ringlehre
A. 95147.



Misurazione = Messtelle



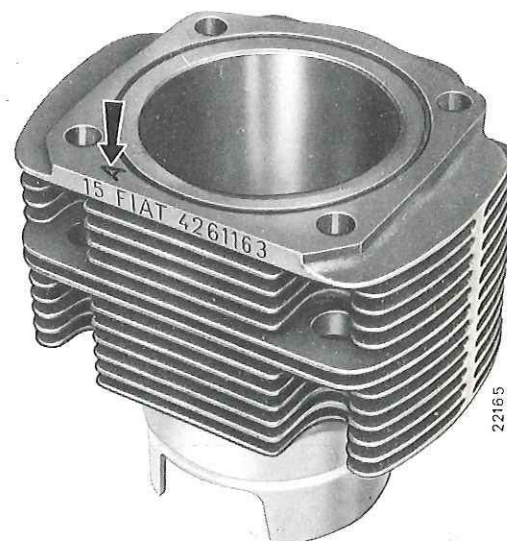
21915



Zylinderklassen und Abmessungen des
Zylinder-Innendurchmessers mit Hilfe
der Messuhr A. 95687.

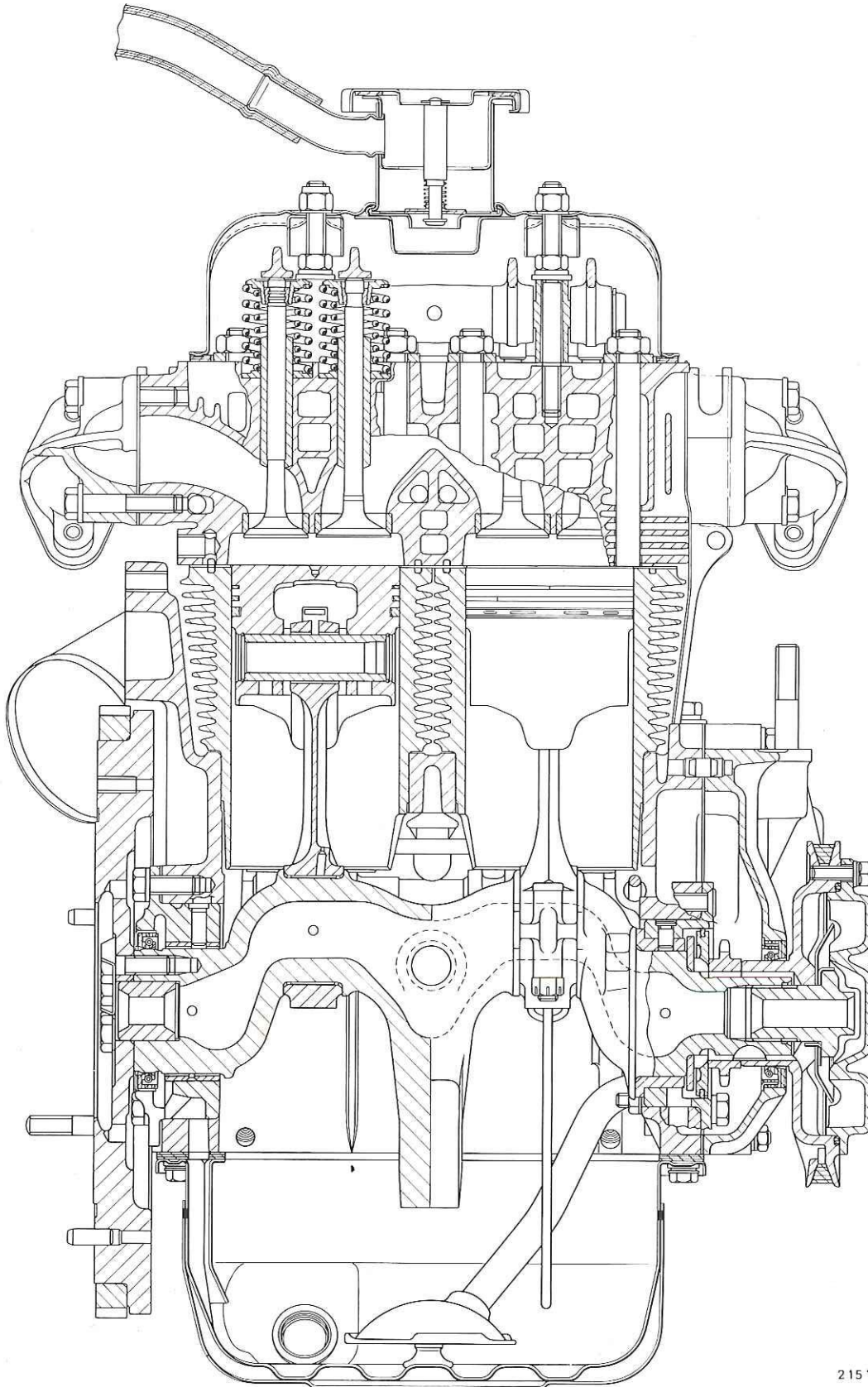
Der auf der oberen Fläche der Zylinder eingestanzte
Buchstabe (**s. Pfeil**) kennzeichnet die Klasse, zu der
der Zylinder auf Grund des Durchmessers gehört.
Die Zylinder sind in Klassen von **0,01 mm** Unterschied
eingeteilt.

Einbauspil zwischen Kolben und Zylinder, senkrecht
zur Normalachse des Kolbenbolzens, **57,25 mm** vom
Kolbenboden gemessen: **0,070-0,090 mm**.



22165

Ansicht des gerippten Zylinders. Der Pfeil zeigt den
Kennbuchstaben zur Zylinderklassenbezeichnung.



21511

Motor: Längsschnitt durch die Zylinder.

Kurbelgehäuse und Zylinderkopf

Modell 126

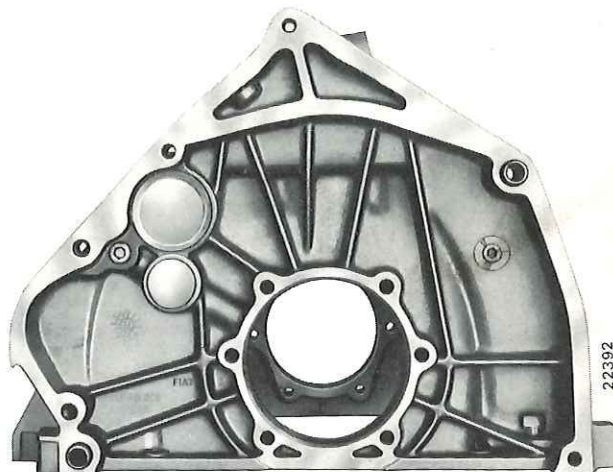
101.01

Blatt 2

KURBELGEHÄUSE

Verschlussstopfen des Kurbelgehäuses auf Dichtheit prüfen; evtl. schadhafte Stopfen erneuern.

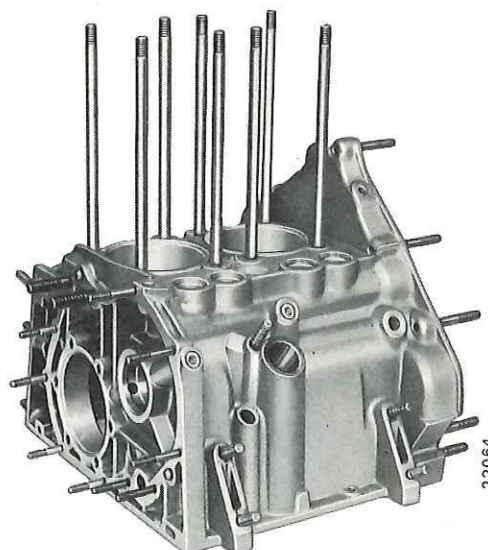
Hintere Ansicht des Kurbelgehäuses.



Befestigungsbolzen des Zylinderkopfes und Stiftschrauben zur Befestigung des Steuerungsdeckels und des Kupplungsdeckels am Motor auf festen Sitz prüfen; wenn nötig, festziehen.

Die Gewinde dürfen nicht beschädigt sein, andernfalls sind Bolzen bzw. Stiftschrauben auszutauschen.

Ansicht des Kurbelgehäuses komplett mit Befestigungsbolzen und Stiftschrauben.



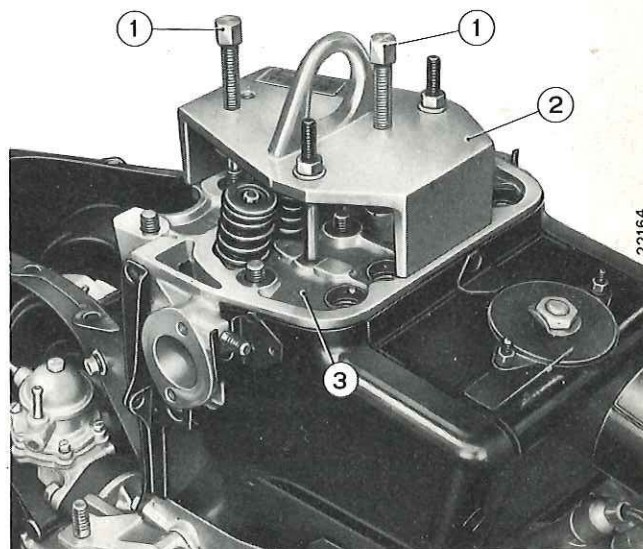
ZYLINDERKOPF

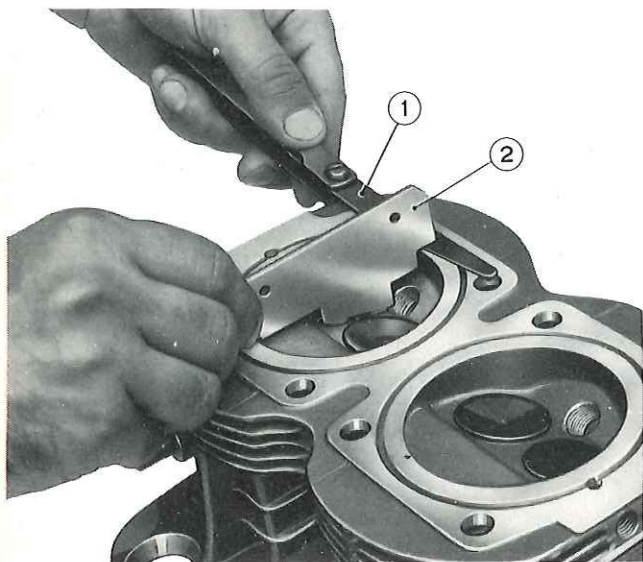
Der Ausbau des Zylinderkopfes ist dann notwendig, wenn Verdichtungsverluste festgestellt werden, oder nach einer gewissen Betriebszeit Verbrennungsrückstände aus den Verbrennungsräumen und Ventilen zu entfernen sind.

Zum leichteren Ausbau des Zylinderkopfes bediene man sich des Abziehers **A. 40051**.

Ausbau des Zylinderkopfes mit Hilfe des Abziehers **A. 40051**.

1. Schraubenbolzen des Abziehers
2. Abzieher **A. 40051**.
3. Zylinderkopf.



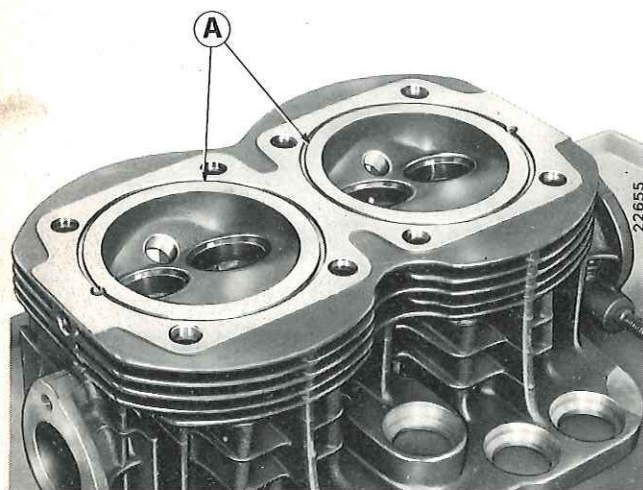


22592

Prüfung der Brennraumtiefe.

Nach dem eventuellen Planschleifen der Zylinderkopfauf­lage­fläche - dabei soll die Materialabnahme möglichst gering sein - wird die Brennraumtiefe geprüft. Der Luftspalt zwischen Dichtfläche des Zylinderkopfs und Lehrenmesskante darf nicht grösser als **0,5 mm** sein.

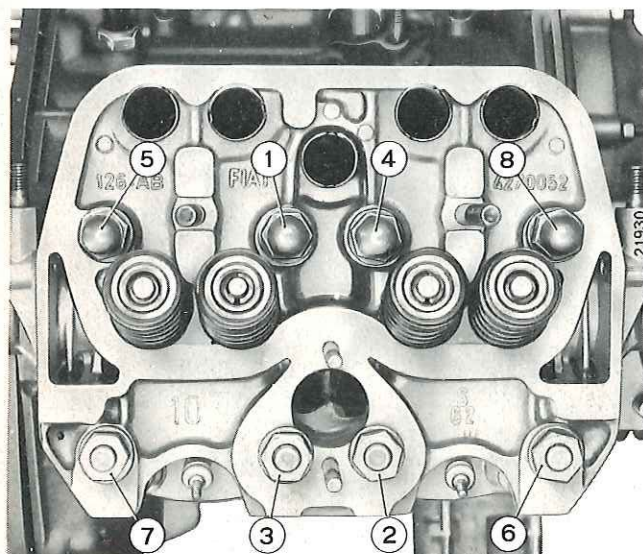
1. Fühllehre.
2. Lehre **A. 96222** zur Prüfung der Brennraumtiefe nach dem Planschleifen der Dichtfläche des Zylinderkopfes.



In der Abbildung ist der Zylinderkopf in Motoren mit Sicherheitseinrichtung für die Heizanlage gezeigt (s. 50, Blatt 2).

Kanalsystem am Zylinderkopf für den Auslass der Verbrennungsgase.

A. Ringnute.



Anziehrefolgenfolge.

Die Zylinderkopfmutter sind unter Beachtung der in der Abb. gezeigten Reihenfolge stufenweise anzuziehen.

Anzugsmoment: **4 kpm.**

Anziehrefolgenfolge der Hutmutter zur Zylinderkopfbefestigung.

Ölwanne und Deckel des Kurbelgehäuses

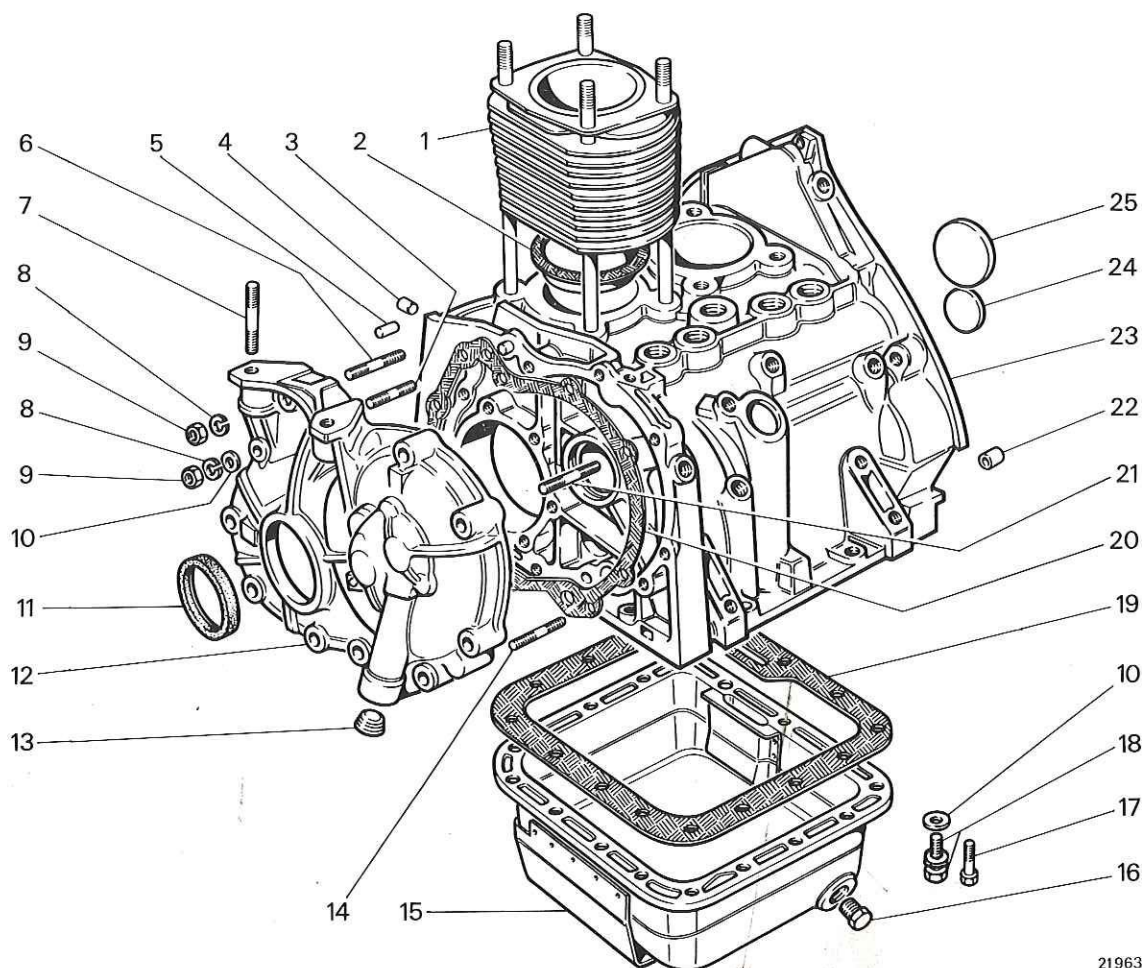
Modell 126

XI - 1973

101.02

Blatt 1

AUSWECHSELN DER DICHTUNGEN



21963

Kurbelgehäusedeckel und Dichtungen.

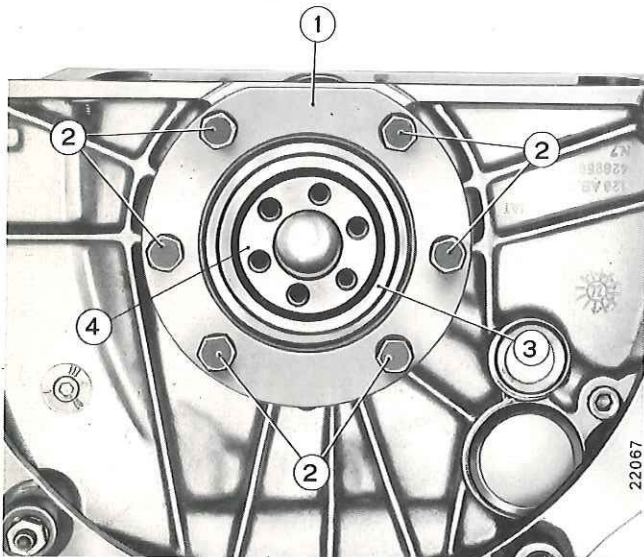
- | | |
|---|--|
| 1. Zylinder. | 14. Stiftschraube für 12. |
| 2. Zylinderdichtung. | 15. Ölwanne. |
| 3. Stiftschraube für 12. | 16. Ölablassschraube. |
| 4. u. 5. Passtifte. | 17. Schraube für Ölwanne am Kurbelgehäuse. |
| 6. Stiftschraube für 12. | 18. Schraube und Sicherungsscheibe für 15. |
| 7. Stiftschraube für Aufhängungsbügel. | 19. Ölwannendichtung. |
| 8. Sicherungsscheibe. | 20. Dichtung für 12. |
| 9. Befestigungsmutter für 12. | 21. Stiftschraube für 12. |
| 10. Scheiben. | 22. Passtift. |
| 11. Dichtung für 12. | 23. Kurbelgehäuse. |
| 12. Steuerungsdeckel. | 24. Unterer Verschlussstopfen. |
| 13. Verschlusschraube für Schmierkanal. | 25. Oberer Verschlussstopfen. |



Bei Motorüberholungen empfiehlt es sich, die Dicht-
ringe mit Innenfeder an den Kurbelwellenenden zu
erneuern; sie befinden sich am Steuerungsdeckel und
am Kurbelwellenträgerkörper an der Schwungradseite.

**Kurbelgehäusedeckel an der Steuerungsseite mit Dicht-
ring.**

1. Kurbelgehäusedeckel.
2. Dichtring mit Innenfeder.



**Kurbelwellen-Tragkörper an der Schwungradseite mit
Dichtring.**

1. Kurbelwellen-Tragkörper.
2. Befestigungsschrauben für 1.
3. Dichtring.
4. Kurbelwelle.

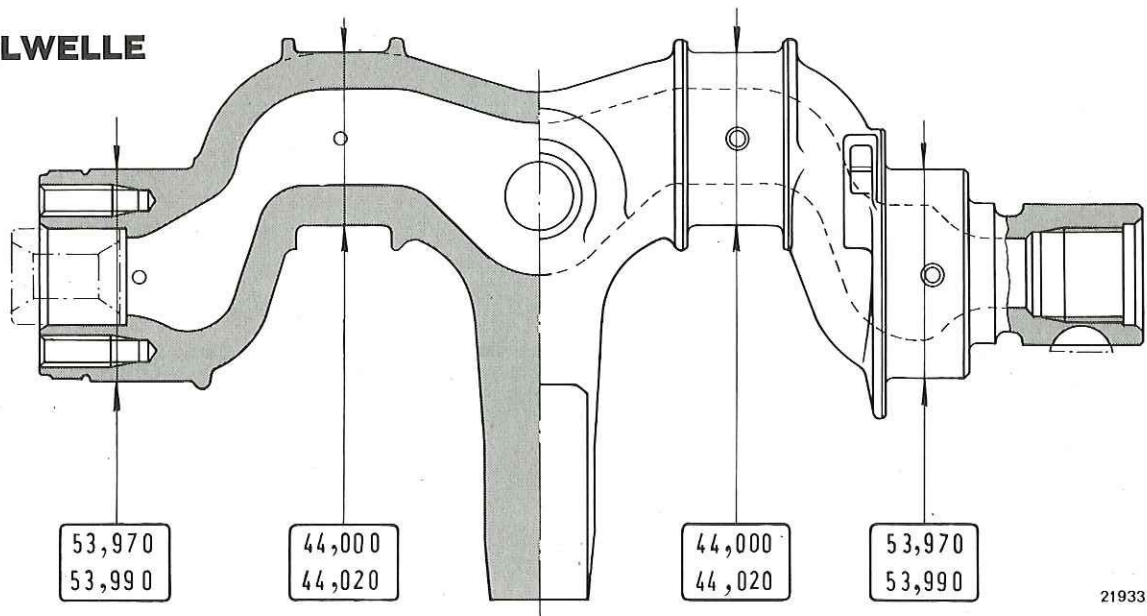
Kurbelwelle und Schwungrad

Modell 126

101.03

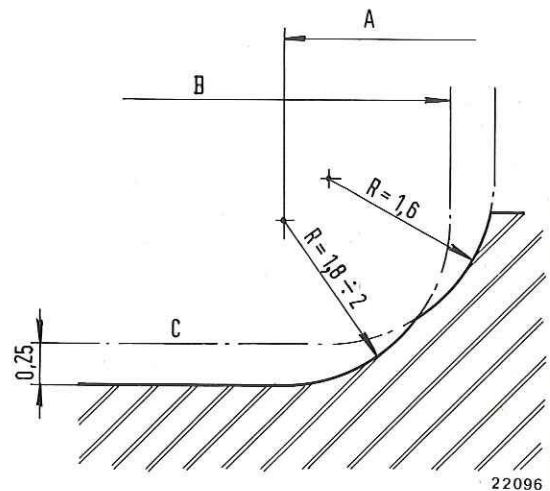
Blatt 1

KURBELWELLE

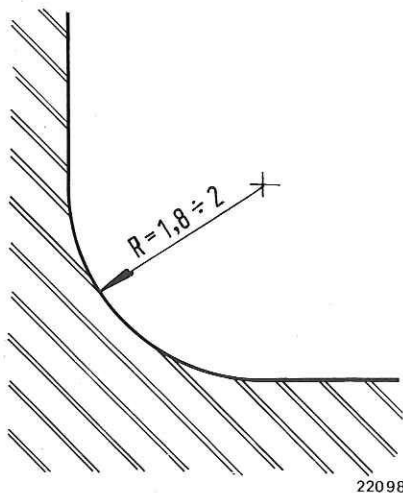


Grundmasse der Haupt- und Pleuellagerzapfen und deren Übergangsradien.

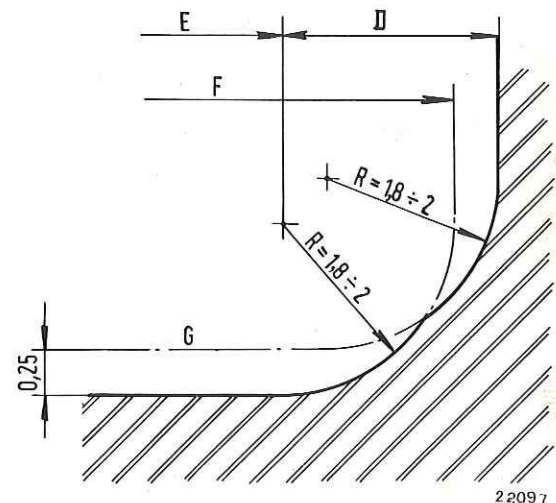
- A. Zur Stirnfläche des Hauptlagerzapfens = max. 180,4 mm.
- B. Schleifscheibenbreite.
- C. Durchmesser nach dem Drehen.
- D. max. 2,55 mm.
- E. Mittenabstand: 20,4 mm.
- F. Schleifsteinbreite.
- G. Durchmesser nach dem Schleifen.



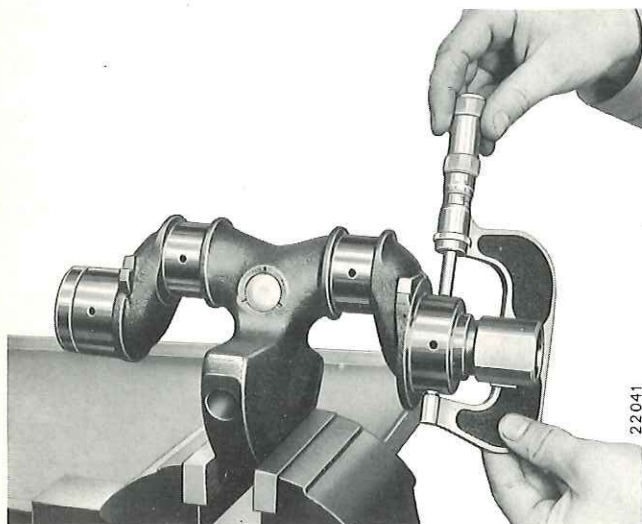
Masse zum Nacharbeiten des Hauptlagerzapfens an den Übergangsstellen zu den Anlaufflächen, Schwungradseite.



Masse zum Nacharbeiten des Hauptlagerzapfens an den Übergangsstellen zu den Anlaufflächen, Steuerungsseite.



Masse zum Nacharbeiten der Pleuellagerzapfen an den Übergangsstellen zu den Anlaufflächen.

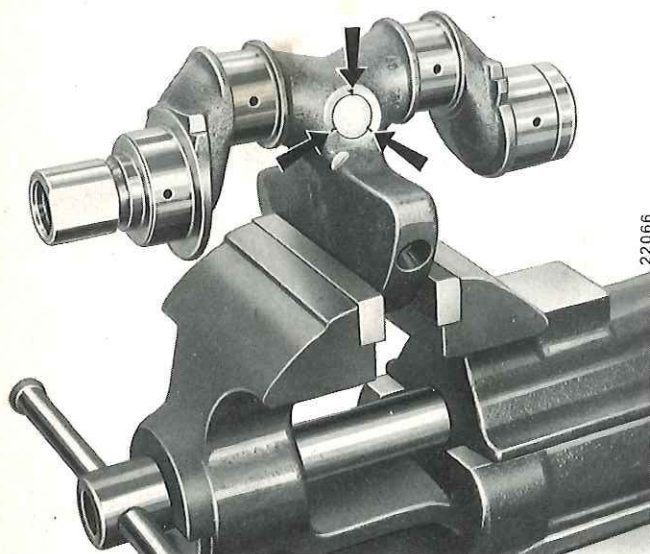


Kontrolle der Haupt- und Pleuellagerzapfen.

Die Kurbelwelle darf weder an den Haupt- und Pleuellagerzapfen noch an den Kurbelwangen Risse aufweisen; andernfalls ist die Welle auszuwechseln, um zu vermeiden, dass sie während des Betriebs bricht. Geringe Fresspuren und Riefen an den Lagerzapfen können mit feinstkörnigem Schleifstein (Kaborundum) beseitigt werden.

Stellt man stärkere Riefen oder eine Unrundheit von über **0,005 mm** fest, dann sind die Lagerzapfen nachzuschleifen. Bei dieser Arbeit beachte man die Werte

Messen des Hauptlagerzapfen-Durchmessers mit der Schraublehre.

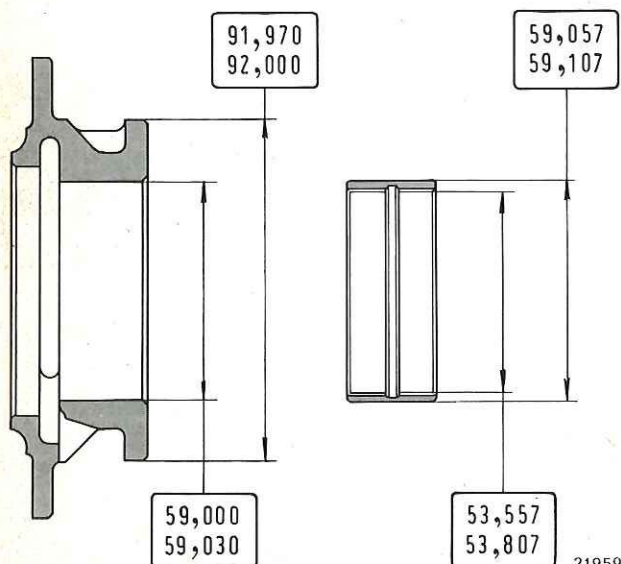


des Einbauspiels und die Untermasskala der Ersatzlagerschalen (s. 10-Blatt 2).

Das Abschleifen der Haupt- und Pleuellagerzapfen muss so erfolgen, dass das vorgeschriebene Einbauspiel sowie die Übergangsradien erreicht werden. Nach dem Schleifen und Polieren sind die Lagerzapfen sorgfältig zu waschen, damit alle Reste vom Schleifmaterial entfernt werden.

Die Schmierölkanäle müssen durch Einspritzen von Benzin mehrmals durchgespült werden.

Verstemmstellen des Verschlussstopfens für Kurbelwellen-Schmierkanal.



Kontrolle der Hauptlager.

Die Kontrolle des Laufspiels zwischen Hauptlagern und Kurbelwellenzapfen ist vor dem Einbau der Kurbelwelle vorzunehmen.

Hierbei wird mit einer geeigneten Schraublehre der grösste Innendurchmesser der Lagerbüchsen und der Durchmesser der Kurbelwellenzapfen gemessen.

Ist das gemessene Lagerspiel grösser als das vorgeschriebene, dann müssen Untermasslager eingebaut und die Kurbelwellenzapfen entsprechend der Wandstärke der neuen Lager geschliffen werden.

Tragkörper und Büchse der Kurbelwellenlagerung an der Schwungradseite.

Kurbelwelle und Schwungrad

Modell 126

101.03

Blatt 2

Die Lagerschalen, komplett mit Tragkörper, werden mit Normal- und Untermasskala geliefert, so dass sie, sofern die Kurbelwellenlagerzapfen auf einen entsprechenden Durchmesser abgeschliffen werden, keiner Anpassungsarbeit bedürfen.

Darüber hinaus ist auch die Ersatzlagerschale an der Steuerungsseite mit innerer Bearbeitungszugabe von 1 mm lieferbar, die gemäss einem besonderen Schleifmass des Kurbelwellenzapfens aufzureiben ist.

Tragkörper und Büchse der Kurbelwellenlagerung an der Steuerungsseite.

Bei im Tragkörper eingesteckter Büchse, ist an dieser die Bohrung zur Aufnahme des Passtiftes anzufertigen. Hierauf wird genannte Bohrung mit der Reibahle **A. 90334** nachgearbeitet. Danach Passtift einstecken.

ZUR BEACHTUNG - Nachdem die Büchse (mit Passtift) eingesteckt wurde und bevor sie plangedreht und aufgerieben wird, ist der komplette Tragkörper auf eine Temperatur von 150° C zu bringen und zwar in einem Ofen oder in einem mit Motoröl gefüllten Behälter.

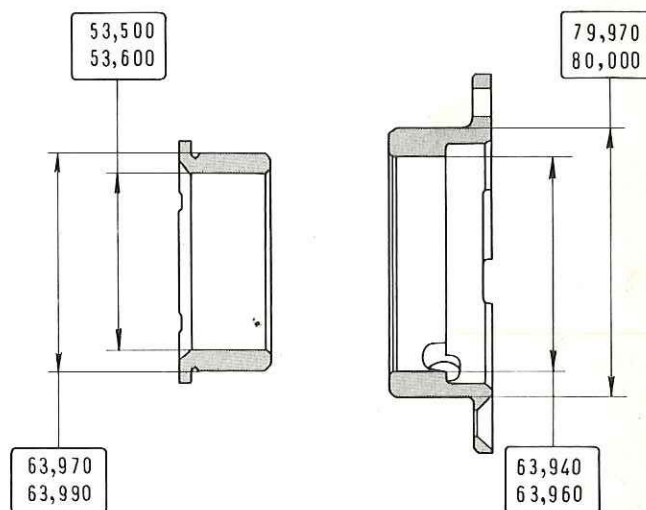
Aufreiben der Bohrung zur Aufnahme des Passtiftes am Tragkörper der Kurbelwellenlagerung an der Steuerungsseite.

1. Windeisen.
2. Reibahle **A. 90334**.
3. Kurbelwellen-Tragkörper.
4. Lagerschalen.

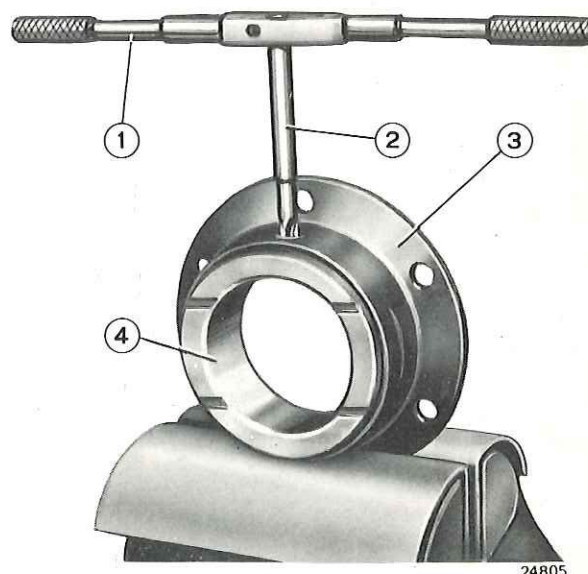
Nach der Kontrolle und den eventuell erforderlichen Auswechselungen, sind die Lagerdeckel aufzusetzen und ihre Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von **3 kpm** anzuziehen.

Tragkörper für Kurbelwelle, Steuerungsseite.

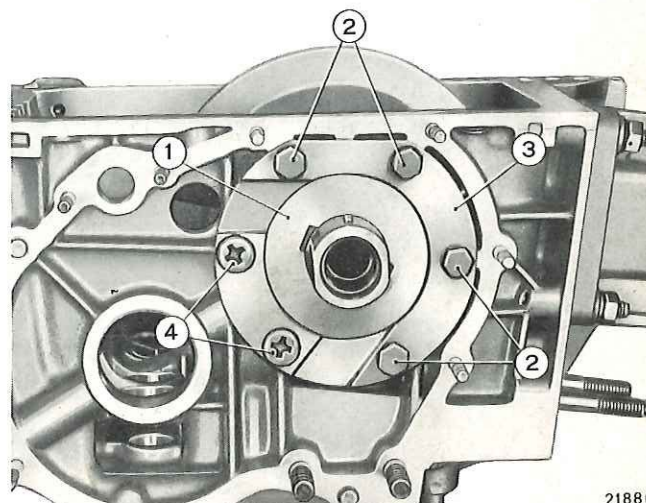
1. Ring.
2. Sechskantschrauben.
3. Lagerkörper.
4. Kreuzschlitzschrauben.



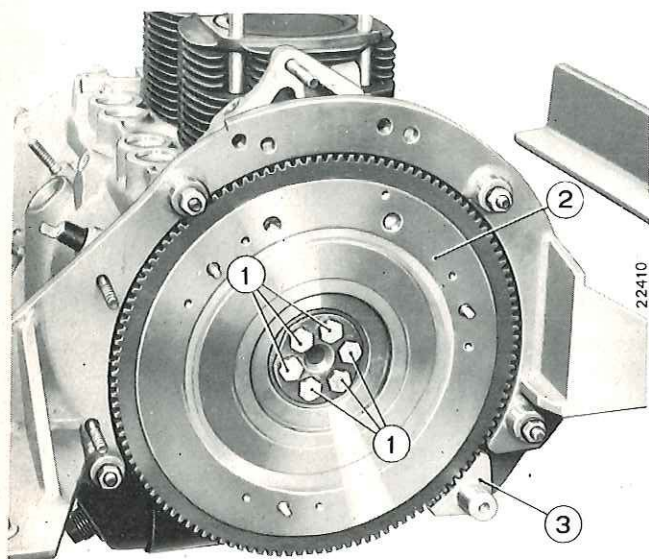
24694



24805



21886

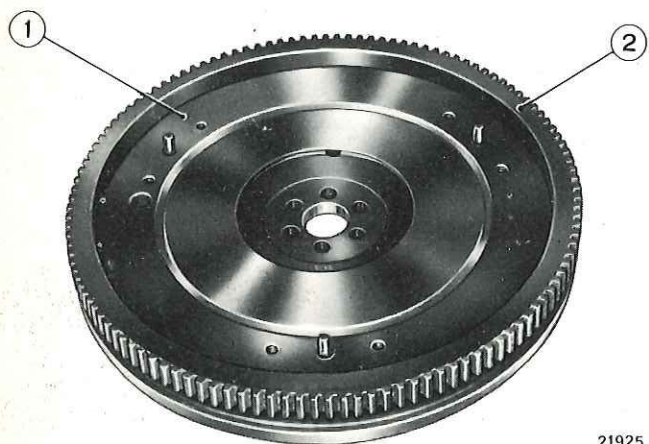


Die Kontaktflächen zwischen Schwungrad und Kurbelwelle sowie der Kupplungsscheibe müssen perfekt glatt und frei von Verkratzungen sein.

Man kontrolliere die Zähne des Zahnkranzes; falls sie sichtlich beschädigt sind, ist der Zahnkranz zu ersetzen.

Ausbau des Schwungrades.

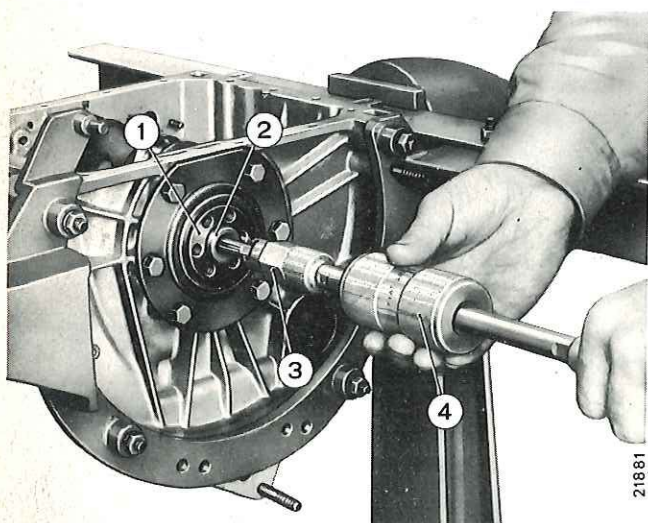
1. Befestigungsschrauben.
2. Schwungrad.
3. Werkzeug **A. 60161** zum Festhalten des Schwungrades.



Vor dem Aufziehen des neuen Zahnkranzes auf das Schwungrad muss der Zahnkranz (im Ofen) auf eine Temperatur von **80° C** erwärmt werden: die hierbei entstehende Ausdehnung erleichtert das Aufschrauben des Zahnkranzes.

Auswechseln des Schwungrad-Zahnkranzes.

1. Schwungrad.
2. Zahnkranz.



Sollte die Zentrierbüchse an der Schwungradseite zur Lagerung der Kupplungswelle übermäßige Abnutzung aufweisen, ist sie zu ersetzen.

Zum Ausbau dieser Büchse verwende man den Abzieher **A. 40206/801** komplett mit **A. 40207/812**.

Ausbau der Zentrierbüchse zur Kupplungswellenlagerung.

1. Kurbelwelle.
2. Zentrierbüchse.
3. Teilstück **A. 40207/812**.
4. Abzieher **A. 40206/801**.

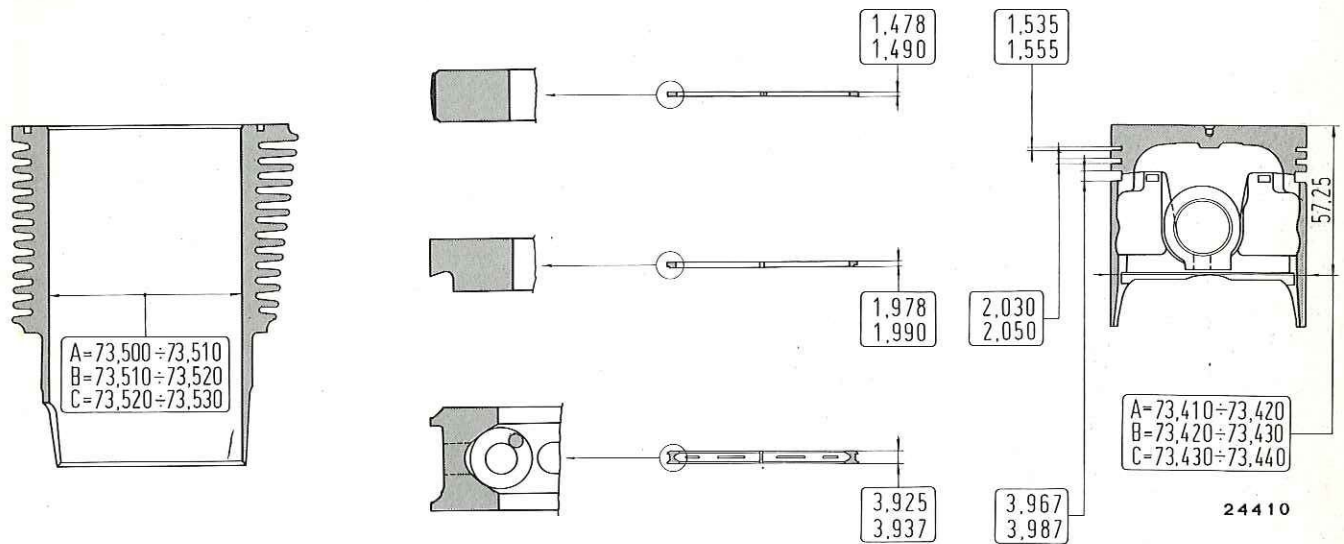
Pleuelstangen und Kolben

Modell 126

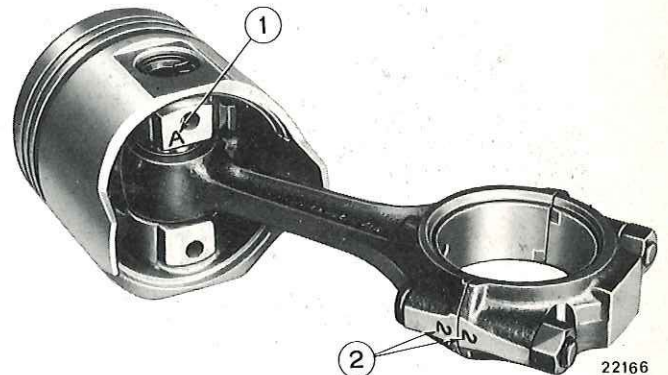
101.05

Blatt 1

KOLBEN - PLEUELSTANGEN



Hauptabmessungen der Zylinder, Kolben und Pleuelstangen.



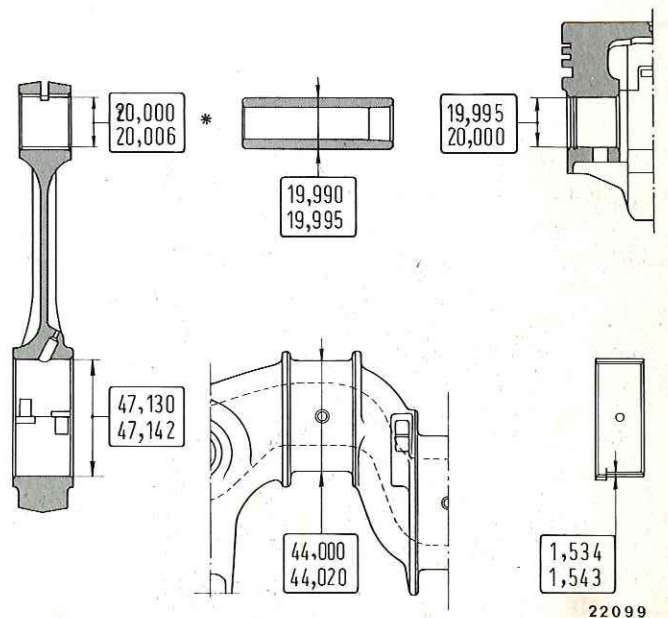
Pleuelstange mit Kolben.

1. Kennbuchstabe der Kolbenklasse für den Einbau in den Zylinder.
2. Kennnummer des Zylinders zu dem die Pleuelstange gehört.

Einbauspil zwischen Kolbenbolzen und Pleuelaugenbühse: **0,005-0,016 mm.**

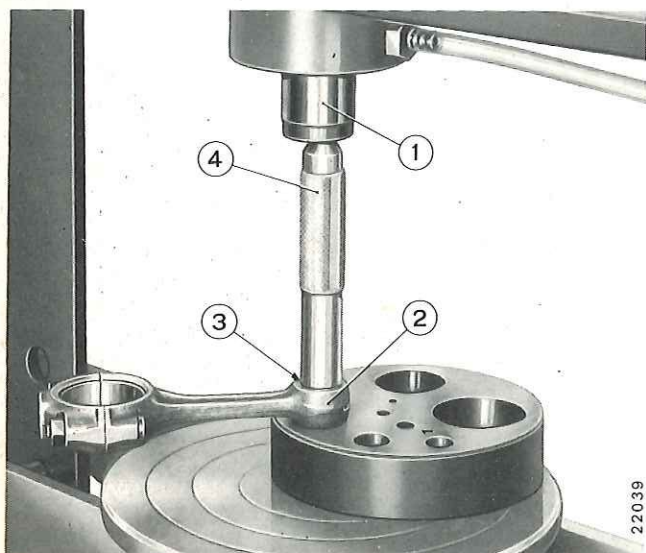
Passung zwischen Kolbenbolzen und Kolbenauge: **0-0,010 mm.**

Einbauspil zwischen Lagerschalen und Pleuellagerzapfen: **0,024-0,074 mm.**



Hauptabmessungen der Pleuelstange, ihrer Böhse, des Kolbenbolzens, des Pleuellagerzapfens und der Pleuellagerschale.

(*) Zu ermittelnde Masse bei eingesteckter Böhse.

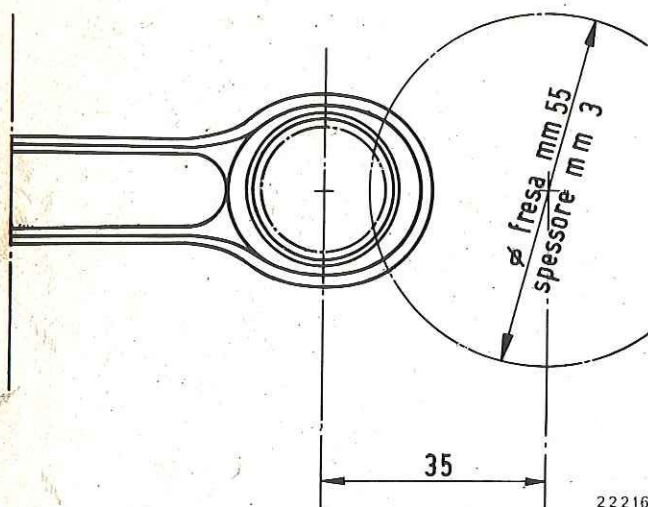


Auswechseln und Prüfung der Pleuelbüchse.

Nach dem Einpressen der Pleuelbüchse in das Pleuelauge mit dem Werkzeug **A. 60213**, ist in Übereinstimmung mit dem Schlitz am Pleuelauge ein Schlitz in der Büchse auszufräsen, um eine ausreichende Schmierung des Kolbenbolzens zu gewährleisten.

Einpressen der Pleuelbüchse unter der Presse.

1. Presse.
2. Pleuelstange.
3. Büchse.
4. Treiber **A. 60213**.

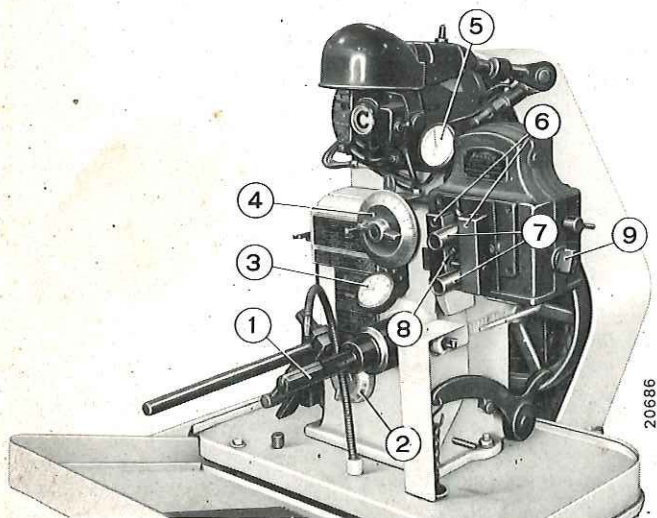


Hierzu wird ein Fräser von 55 mm Durchmesser und 3 mm Breite verwendet (siehe Abb.).

Schliesslich ist die Bohrung der Büchse mit der Schleifmaschine **M. 1044** auf den Solldurchmesser zu bringen, der den Einbau eines normalen Kolbenbolzens ermöglicht.

Schema und Daten zum Ausfräsen einer neuen Pleuelbüchse im Pleuelauge.

Fresa = Fräser.
Spessore = Breite.



Einstellung der Schleifmaschine M. 1044.

1. Schleifspindel.
2. Scheibe mit Gradeinteilung zur Schleifsteinspannung.
3. Messuhr zur Anzeige der Schleifsteinspannung.
4. Vorwähler für automatischen Schleifstein-Vorschub.
5. Messuhr für Lehre 8.
6. Parallelstücke zum Blockieren der Kolbenbolzen.
7. Kolbenbolzen
8. Segmentlehre.
9. Regulierschraube für Einstellung der Segmentlehre.

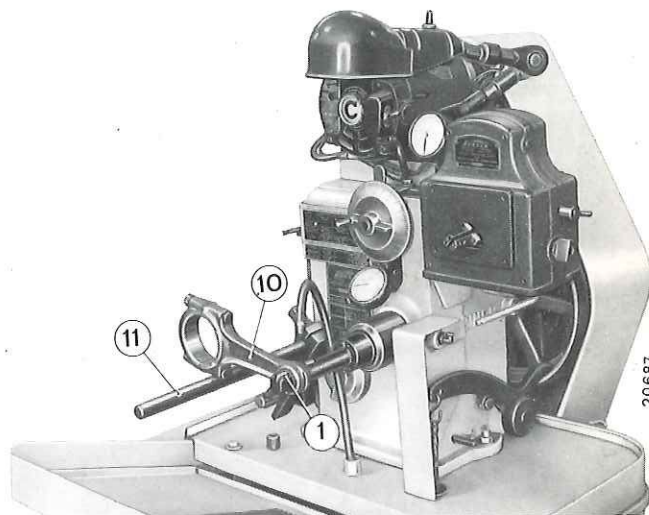
Pleuelstangen und Kolben

Modell 126

Alte Pleuelaugenbüchsen sind nachzuschleifen, wenn die inneren Laufflächen Riefen oder Fressspuren aufweisen.

Schleifen der eingepressten Büchse.

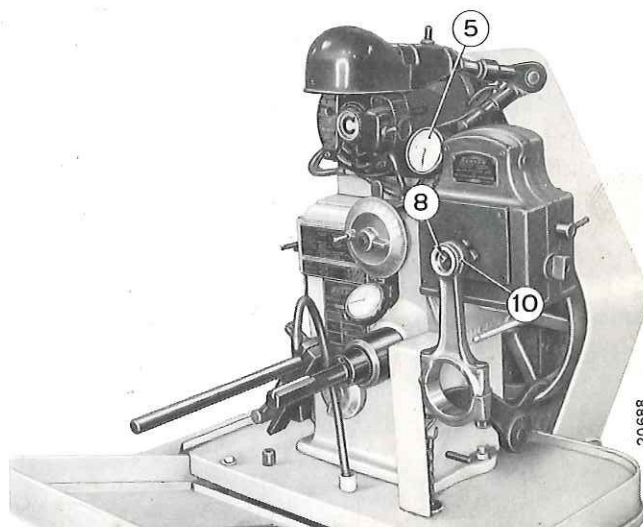
- 1. Schleifsteinspindel.
- 10. Pleuelstange.
- 11. Pleuelhaltestange.



Nach dem Schleifen ist der Büchsendurchmesser zu messen, um das vorgeschriebene Einbauspiel mit dem Normal- bzw. Übermasskolbenbolzen zu erhalten.

Ausmessen des inneren Büchsendurchmessers.

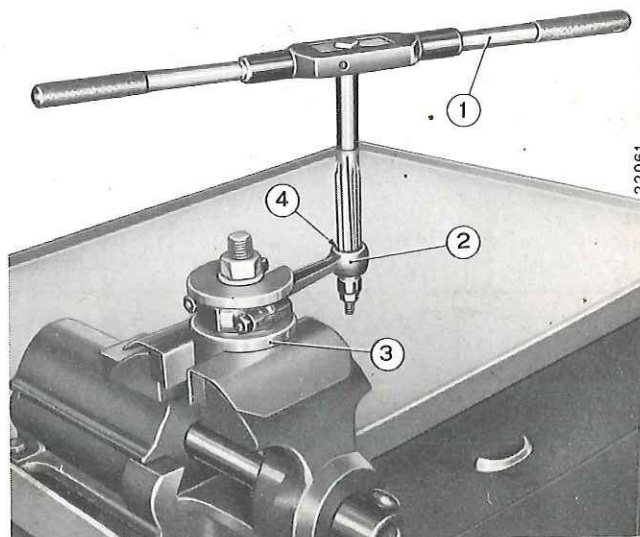
- 5. Messuhr.
- 8. Segmentlehre.
- 10. Pleuelstange.

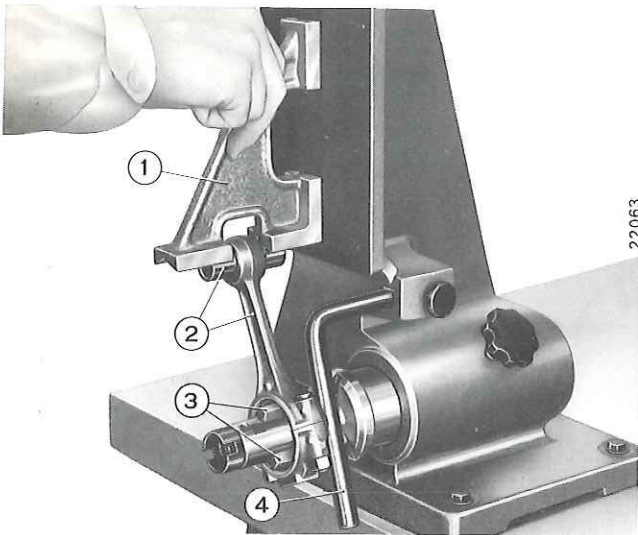


Die Pleuelbüchse kann auch mit der verstellbaren Reibahle aufgerieben werden, wobei der Büchseninnendurchmesser zu wählen ist, so dass sich auch ein Übermass-Kolbenbolzen von **0,2 mm** einbauen lässt. Dabei ist darauf zu achten, dass das Einbauspiel zwischen Kolbenbolzen und Pleuelbüchse **0,005-0,016 mm** betragen muss.

Aufreiben der Pleuelbüchse mit verstellbarer Reibahle A. 90307 mit Hilfe des Werkzeuges A. 60077.

- 1. Windeisen.
- 2. Pleuelstange.
- 3. Pleuel-Spannwerkzeug A. 60077 beim Aufreiben.
- 4. Pleuelbüchse.





Zusammenbau der Gruppe Pleuelstange-Kolben.

Vor dem Zusammenbau ist die Achsenparallelität zwischen Pleuelaugen und -kopf zu prüfen.

Die Abweichung - in 125 mm Abstand von der Längsachse der Pleuelstange gemessen - darf $\pm 0,20 \text{ mm}$ betragen.

Kontrolle der Achsenparallelität der Pleuelstangen mit dem Prüfgerät Ap. 5051.

1. Winkellehre.
2. Gruppe Pleuelstange-Kolben-Kolbenbolzen.
3. Welle mit Spannsteinen.
4. Bezugshebel.

Der Bolzen muss mit einfachem Daumendruck eingeführt werden können.



Bedingungen für die richtige Paarung zwischen Kolben und Kolbenbolzen.

Der Bolzen darf aus dem Kolbenauge nicht herausgleiten.



Zur Kontrolle der Paarung zwischen Kolbenbolzen und Kolbenaugen wird der Kolbenbolzen mit dünnflüssigem Motoröl geschmiert und in das Kolbenauge eingeführt. Bei exakter Paarung muss sich der Bolzen mit einfachem Daumendruck einführen lassen und darf bei senkrechter Stellung aus dem Kolbenauge nicht herausgleiten.

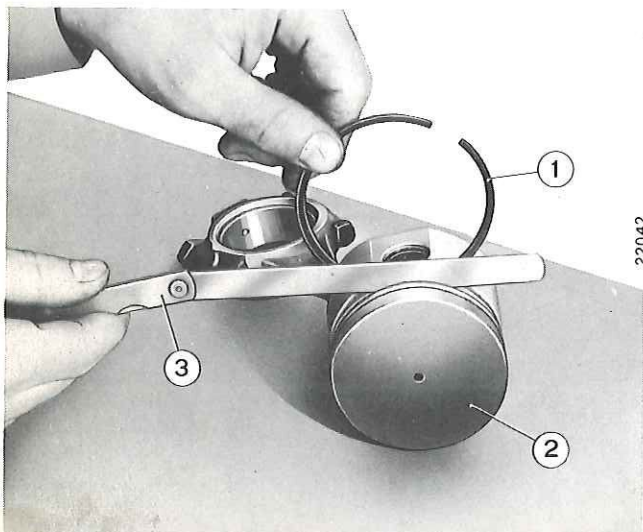
Die Übermass-Kolben werden mit Übermassstufen von **0,2-0,4-0,6 mm** geliefert.

Ersatz-Kolbenbolzen sind auch mit Übermass von **0,2 mm** (ohne Klasseneinteilung) erhältlich.

Der Kolben ist an der Pleuelstange so einzubauen, dass die Achsversetzung (**2 mm**) des Kolbenauges sich auf der entgegengesetzten Seite der eingepprägten Pleuelstangennummer befindet.

Höhenspiel zwischen Kolbenringen und -nuten prüfen (vgl. 10-Blatt 1).

Ersatz-Kolbenringe sind auch mit Übermass-Stufen von **0,2-0,4-0,6 mm** erhältlich.



Kontrolle des Höhspiels zwischen Kolbenringen und -nuten.

1. Kolbenring.
2. Kolben.
3. Fühllehre A. 95113.

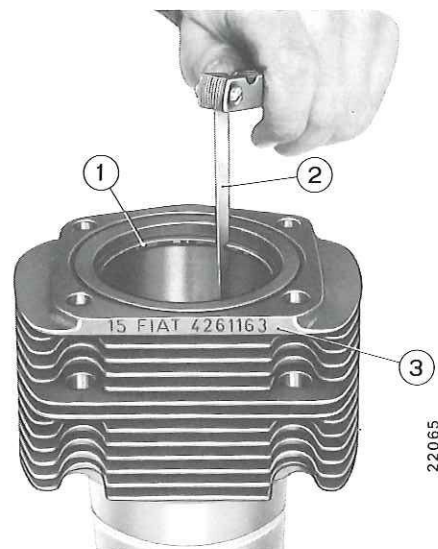
Pleuelstangen und Kolben

Modell 126

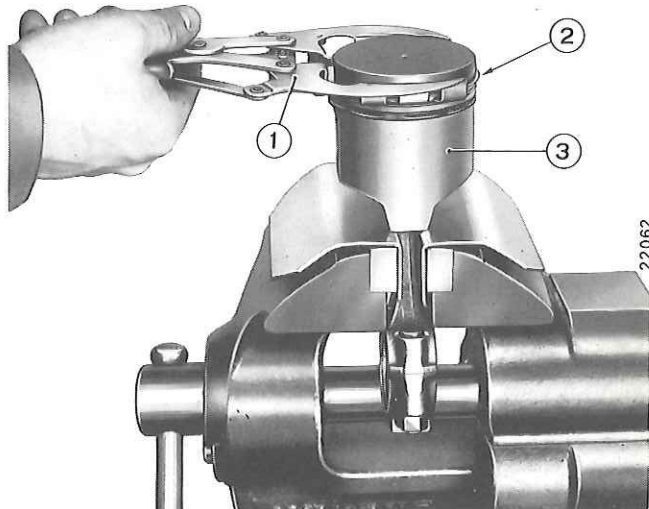
Bevor die Kolbenringe in die Nuten eingesetzt werden, muss man sie in den Zylinder einführen und ihr Stosspiel messen. Wenn sich nicht das vorgeschriebene Spiel (vgl. 10-Blatt 1) ergibt, die Kolbenringstösse bei kleinerem Spiel nacharbeiten, bei grösserem Stosspiel ersetzen.

Kontrolle des Kolbenringstosses im Zylinder.

1. Kolbenring.
2. Fühllehre A. 95113.
3. Zylinder.



Die Ringe sind nach ihrer Montage (mit Hilfe der Zange A. 60182) auf dem Kolben um ca. 120° zueinander zu verdrehen.



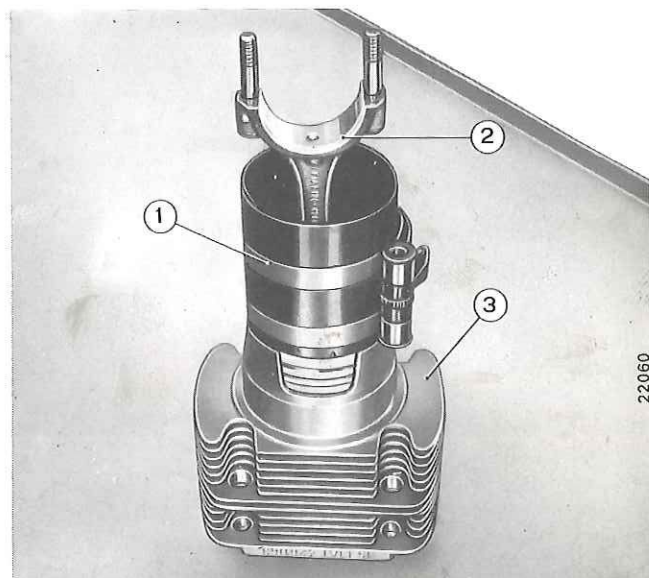
Montage der Kolbenringe auf den Kolben.

1. Zange A. 60182
2. Kolbenring.
3. Kolben.

Der Zusammenbau von Kolben und Pleuel ist auf der Werkbank vorzunehmen

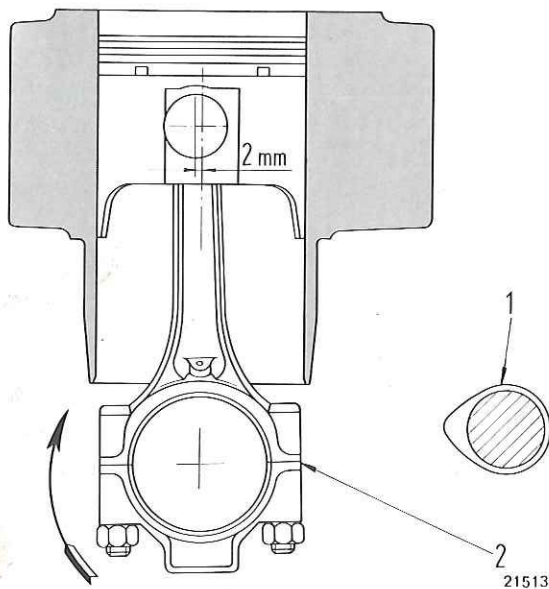
Die Kolben werden von unten in den Zylinder eingeführt.

Zum leichteren Kolbeneinbau verwende man die Kolbenspannhülse A. 60605, damit die Ringe in die Nuten eingepresst werden und sich der Kolben leichter einführen lässt.



Einführen des Kolbens in den Zylinder.

1. Kolbenringspannhülse A. 60605.
2. Gruppe Pleuelstange-Kolben.
3. Zylinder.

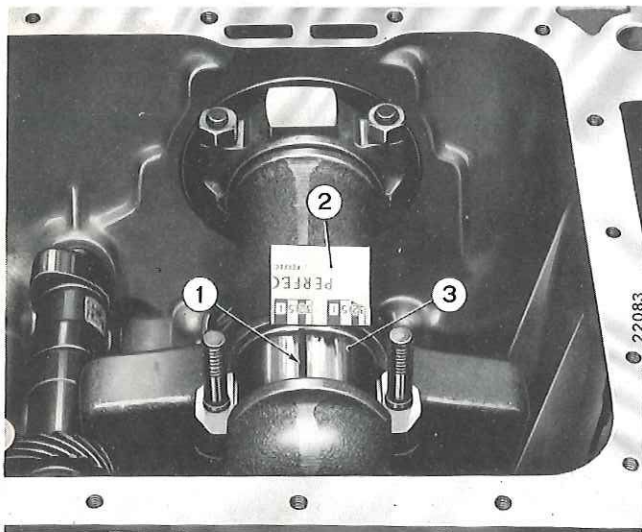


Die Kolbenachsversetzung beträgt **2 mm**; der Einbau der Gruppe Pleuelstange-Kolben muss so erfolgen, dass die auf der Pleuelstange eingeschlagene Kennnummer an der Seite der Nockenwelle steht.

Einbauschema der Gruppe Pleuelstange-Kolben und Orientierung im Motor.

1. Nockenwelle.
2. Einschlagstelle der Zylinder Nummer, zu dem die Pleuelstange gehört.

Pfeil: Motordrehrichtung von der Steuerungsseite gesehen.



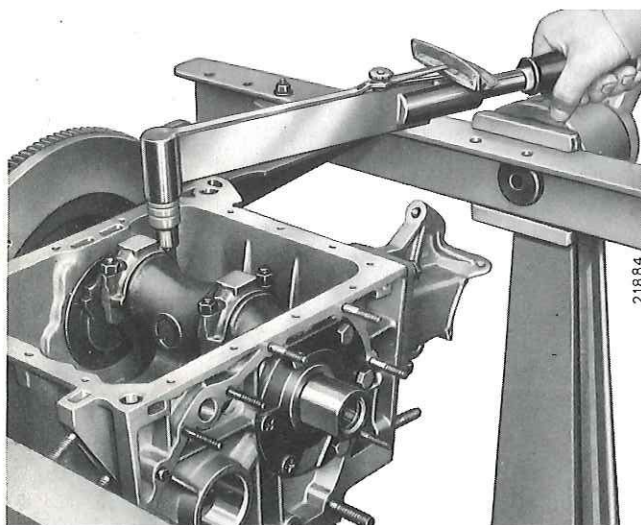
Die Dünnwand-Lagerschalen dürfen nicht nachgearbeitet werden, um den Lagermetallaufguss nicht abzuschaben.

Wenn die Lagerschalen stark riefig oder übermässig abgenutzt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Das Spiel zwischen Lagerschalen und Pleuellagerzapfen muss innerhalb der Toleranz von **0,011-0,061 mm** sein.

Kontrolle des Spiels zwischen Lagerschalen und Pleuellagerzapfen.

1. Quetschung der Plastikschnur.
2. Vergleichsskala auf dem Papierbeutel.
3. Pleuellagerzapfen.

Sollte ein grösseres Spiel festgestellt werden, dann ersetze man die Lagerschalen mit Untermass und schleife die Lagerzapfen nach, wobei darauf zu achten ist, die Zapfen nur soweit abzuschleifen, dass beim Einbau der neuen Lagerschalen das vorgeschriebene Einbauspiel wieder vorhanden ist, möglichst unter Berücksichtigung eines Mittelwertes.



Anzugsmoment der Pleueldeckelmuttern : 3,5 kpm.

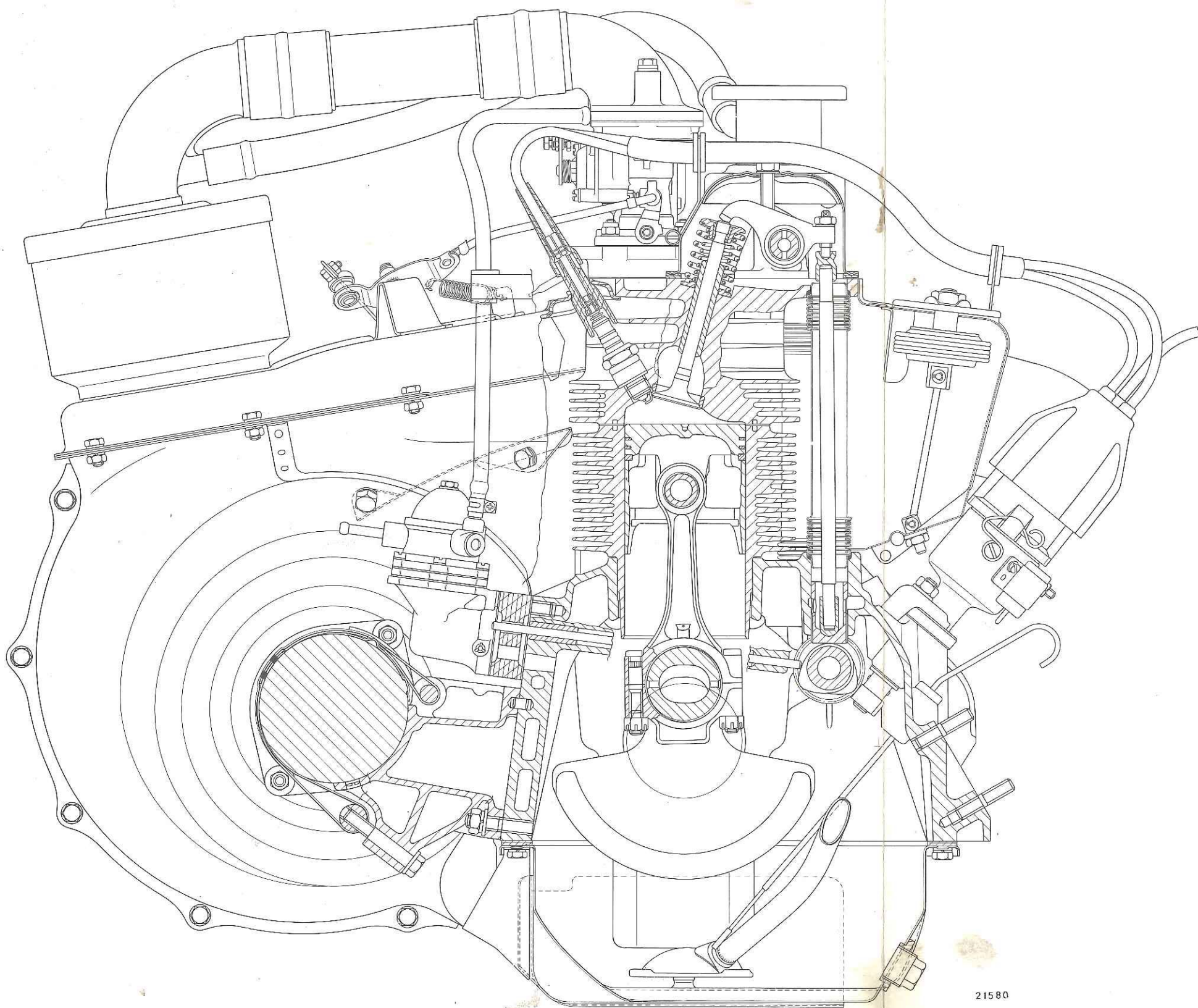
Pleuelstangen und Kolben

Modell 126

XI - 1973

101.05

Blatt 4



21580

Motor: Querschnitt durch die Zylinder.

Steuerungsantrieb

Modell 126

101.06

Blatt 1

AUSWECHSELN DER STEUERKETTE UND STEUERZEITENEINSTELLUNG

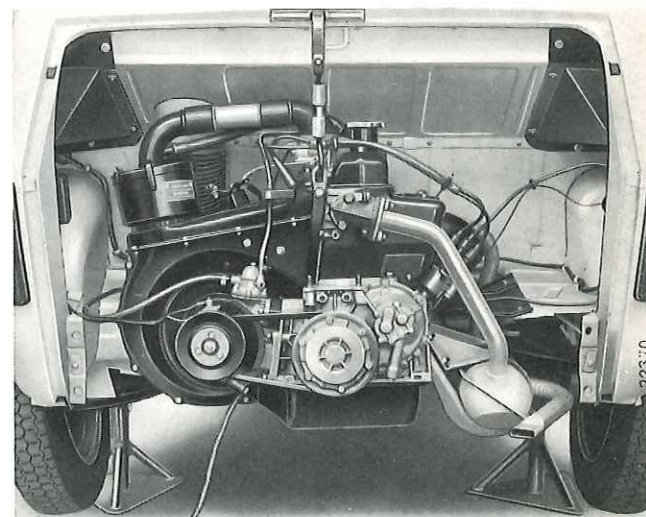
Um Steuerkette und Steuerräder auswechseln zu können, muss man den Motor mit dem Werkzeug **A. 60589** halten (siehe Abb.).

Nach Entfernung der hinteren Stütztraverse, Riemen-scheibe, Kühlgebläse und Steuerungsdeckel ausbauen.

Anbringung des Werkzeuges A. 60589 zur Motorhalterung beim Auswechseln der Steuerkette und der Steuerräder.



Vor dem Ausbau der Steuerkette sicherstellen, dass die Bezugsmarke auf dem Nockenwellenrad mit der Bezugskerbe auf dem Kurbelwellenrad übereinstimmt.



Ansicht des mit Hilfe des Werkzeuges A. 60589 gehaltenen Motors.

Die hintere Stütztraverse ist entfernt worden.

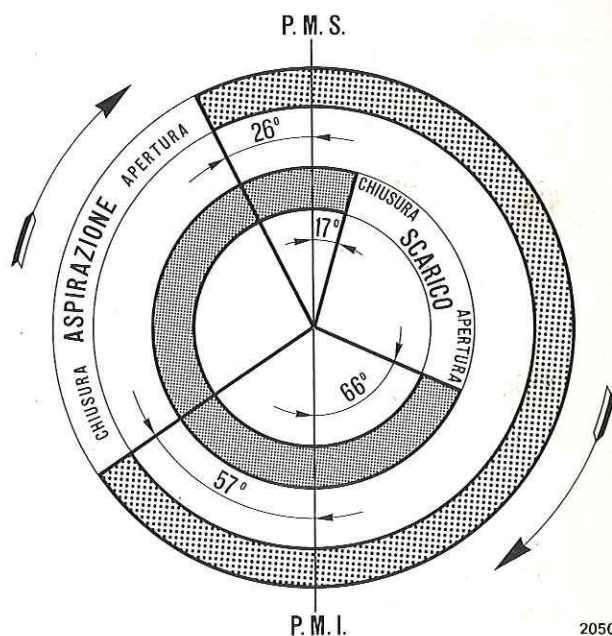
Steuerungsdiagramm.

Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln:

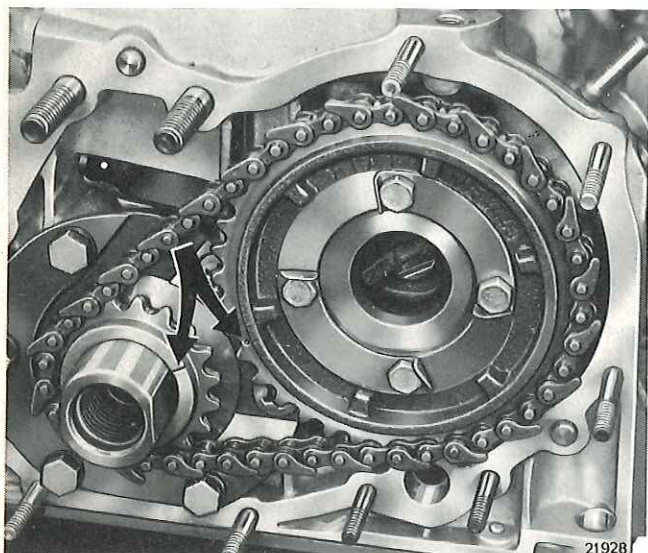
- zur Steuerzeiten-Kontrolle **0,625 mm**
- Betriebsspiel, bei kaltem Motor:
- Einlass **0,20 mm**
- Auslass **0,25 mm**

Chiusura = Schliessung
Aspirazione = Einlass
Apertura = Öffnung

Scarico = Auslass
P.M.S. = O.T.P.
P.M.I. = U.T.P.



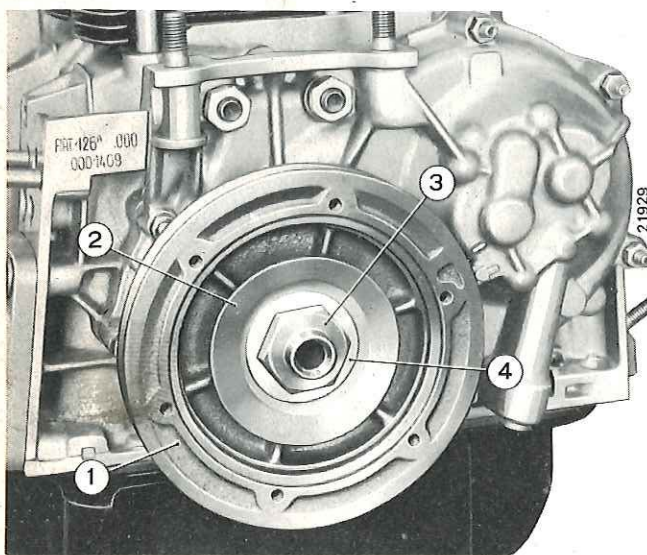
**Steuerungsdiagramm bei einem theoretischen Ventils-
spiel von 0,625 mm.**



Vor dem Einbau kontrollieren, dass die Bezugsmarke auf dem Nockenwellenrad mit der Bezugskerbe auf dem Kurbellwellenrad übereinstimmt und dass die Kettenspanner nach aussen gerichtet sind (siehe Abb.). Anzugsmoment der Nockenwellenradschrauben: **1 kpm**.

Kontrolle der Übereinstimmung der Bezugszeichen auf den Steuerrädern.

Die Pfeile zeigen die Bezugszeichen.



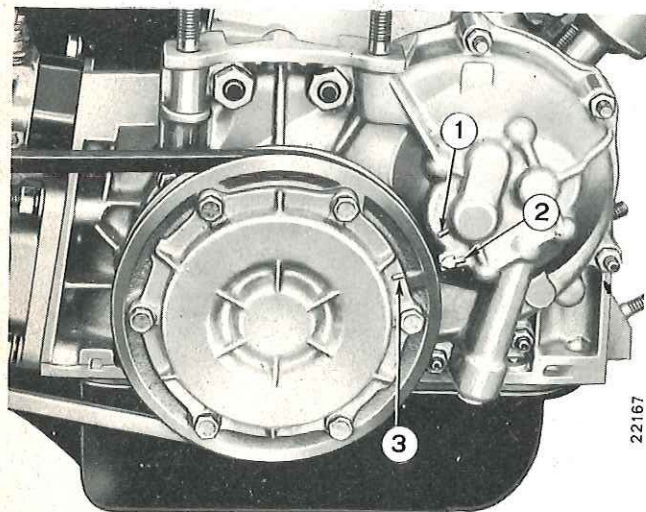
Anzugsmoment der Hohlsschraube zur Befestigung der Antriebsriemenscheibe für Lichtmaschine und Kühlgebläse an der Kurbelwelle: **15 kpm**.

Hohlsschraube zur Riemenscheiben-Befestigung.

1. Riemenscheibe zum Lichtmaschinen- und Kühlgebläseantrieb.
2. Ölleitblech des Fliehkraftreinigers.
3. Hohlsschraube zur Riemenscheiben-Befestigung.
4. Sicherungsblech.

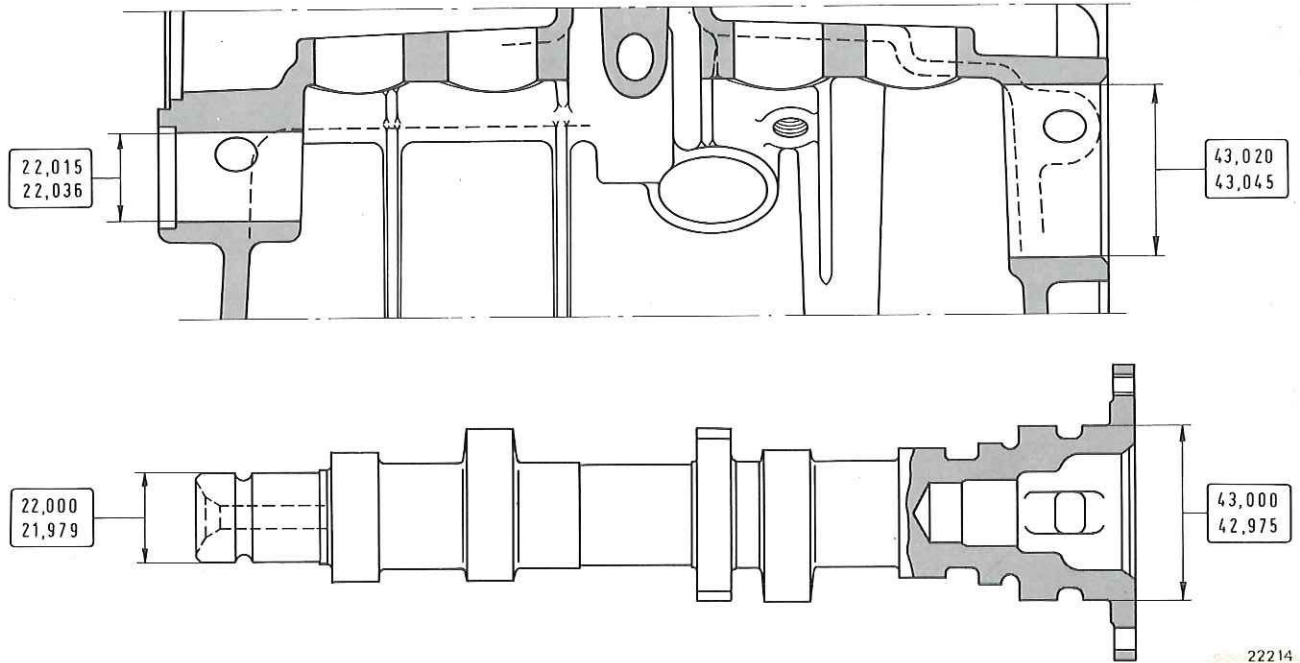
Kontrolle der Zündungseinstellung.

Bei dieser Kontrolle achte man auf die Bezugsmarken auf dem Steuerungsdeckel und auf der Riemenscheibe.



Ansicht der Bezugsmarken auf Steuerungsdeckel und Riemenscheibe. Die Kontrolle der Zündungseinstellung erfolgt mit dem Gerät Ap. 5030.

1. Bezugskerbe für 10° Vorzündung.
2. Bezugskerbe für 0° Vorzündung.
3. Bezugskerbe auf der Antriebsriemenscheibe für Lichtmaschine und Kühlgebläse.

NOCKENWELLE**Grundmasse der Nockenwelle und der entsprechenden Lagersitze im Kurbelgehäuse.**

Passungswerte der Nockenwellen-Lagerzapfen in ihren Sitzen: vgl. Gruppe 10 - Blatt 3.

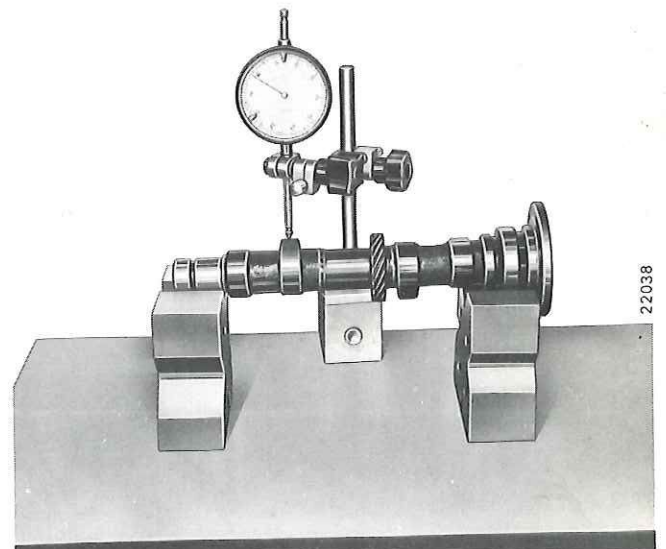
Kontrolle.

Die Laufflächen der Lagerzapfen und die Kontaktflächen der Nockenwellenexzenter müssen in einwandfreiem Zustand sein. Sollten sie Verreibungen, Riefen oder sonstige Beschädigungen aufweisen, die mit feinstem Schleifstein nicht zu entfernen sind, muss die Welle ersetzt werden.

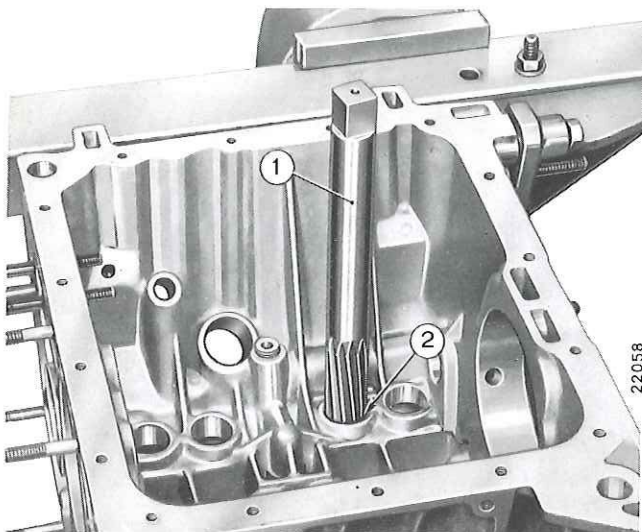
Die Zähne des Nockenwellenritzels für Zündverteilerwelle kontrollieren: sind die Zähne beschädigt oder übermässig abgenutzt, ist die Nockenwelle zu ersetzen. Nockenwelle auf die Parallelständer legen, die ihrerseits auf eine Richtplatte zu setzen sind und mit der Hundertstel-Messuhr **A. 95684** kontrollieren, dass der Hub der

Exzenter für Einlass- und Auslassventile **6,200 mm** beträgt.

Ist die Nockenwelle als in Ordnung befunden, dann kontrolliere man die exakten Steuerzeiten in den einzelnen Zylindern.



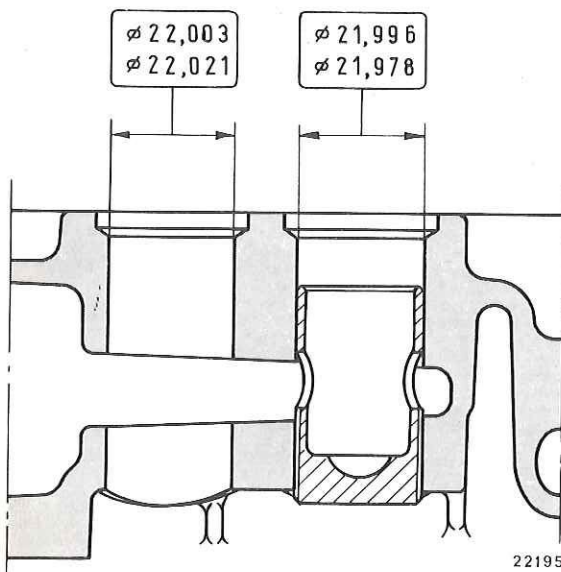
Kontrolle des Exzenterhubs der Nockenwelle mit der Messuhr A. 95684 mit Magnethalter.



Einbauspil zwischen Ventilstösseln und ihren Sitzen prüfen; dieses Spiel darf höchstens **0,043 mm** betragen. Bei übermässigem Spiel Sitz mit der Reibahle **A. 90338/1** (erste Bearbeitungsstufe) und **A 90338/2** (zweite Bearbeitungsstufe) aufreiben; danach Übermass-Stössel verwenden.

Aufreiben der Stösselsitze mit Reibahle.

1. Reibahle **A. 90338/1**.
2. Stösselsitz im Kurbelgehäuse.



Ersatz-Stössel werden auch mit Übermass-Durchmesser von **0,05** und **0,10 mm** geliefert.

Grundmasse der Ventilstössel und ihrer Sitze im Kurbelgehäuse.

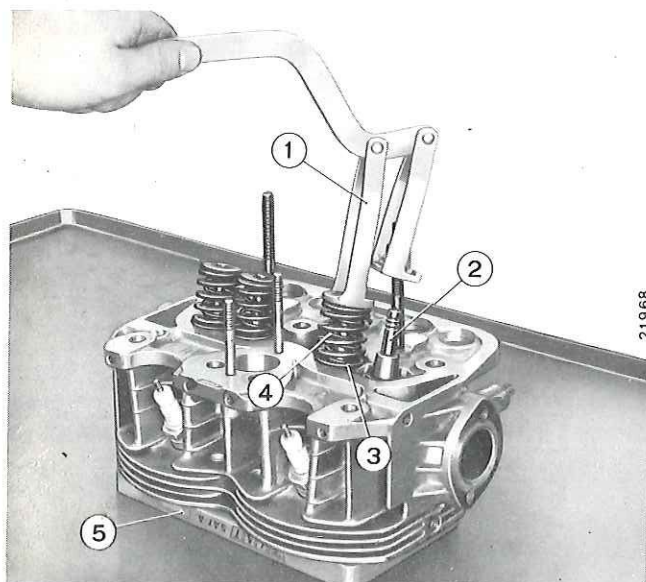
VENTILE UND VENTILSITZE

Aus- und Einbau der Ventile.

Zylinderkopf auf die Auflageplatte (5) setzen, Ventilsfeder mit dem Spanner (1) zusammendrücken (s. Abb.) und Kegelstücke vom Ventilschaft abnehmen. Dann Federteller, Ventilsfeder und Ölfangringe entfernen. Zündkerzen ausbauen, Zylinderkopf umkippen und Ventile aus den Führungen herausgleiten lassen. Beim Einbau sind obige Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

Ausbau der Ventile.

1. Federspanner **A. 60084**.
2. Ventilschaft.
3. Äussere Ventilsfeder.
4. Innere Ventilsfeder.
5. Auflageplatte **A. 60158**.



Steuerung

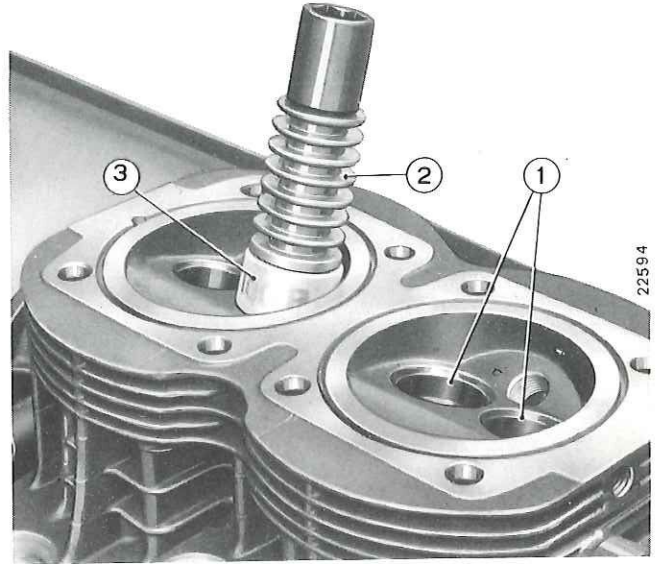
Modell 126

Nachschleifen der Ventilsitze.

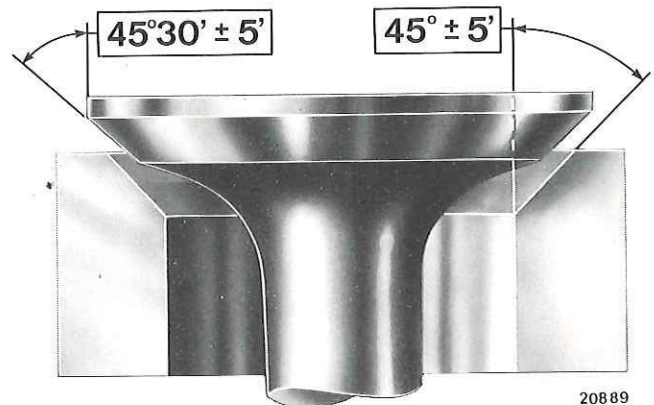
Die Ventilsitze im Zylinderkopf dürfen keine Druckstellen auf der Ventil-Kontaktfläche aufweisen. Andernfalls sind die Ventilsitze nachzuschleifen, um Vibrationen und daher ein fehlerhaftes Nachschleifen zu vermeiden.

Nachschleifen der Ventilsitze im Zylinderkopf.

1. Ventilsitze.
2. Spindel **A. 94069** für Schleifscheibe.
3. 45°-Schleifscheibe **A. 94056**.



Vor dem Nachschleifen der Ventilsitze ist die Schleifscheibe **A. 94056** mit dem Gerät **Ap. 5050** abzurichten, damit immer der Neigungswinkel der Schleifscheibe von $45^\circ \pm 5'$ gewährleistet ist.

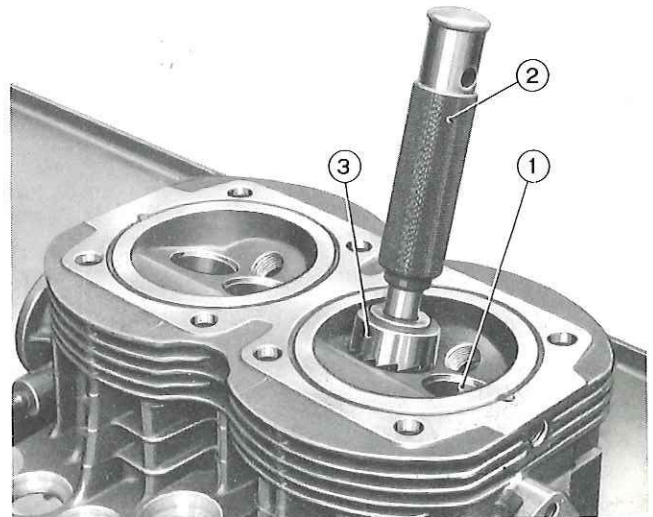


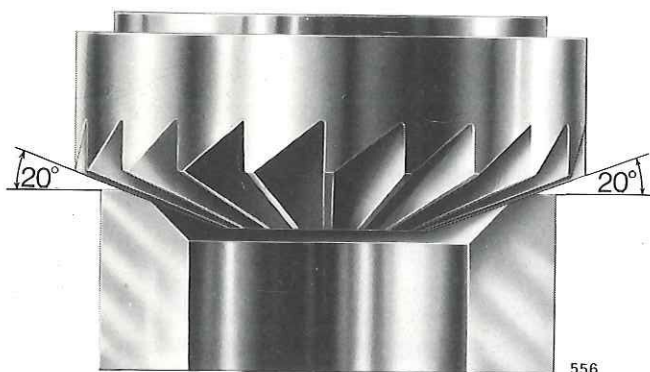
Neigungswinkel der Ventilsitze und der Ventilkegel.

Nach dem Schleifen ist die Breite der Ventilsitze zu reduzieren; durch die Reduzierung der Kontaktfläche zwischen Ventilen und Sitzen erreicht man ein einwandfreies Schliessen der Ventile.

Reduzieren der Ventilsitzbreite.

1. Ventilsitz.
2. Spindel **A. 94058**.
3. 20°-Fräser **A. 94057**.

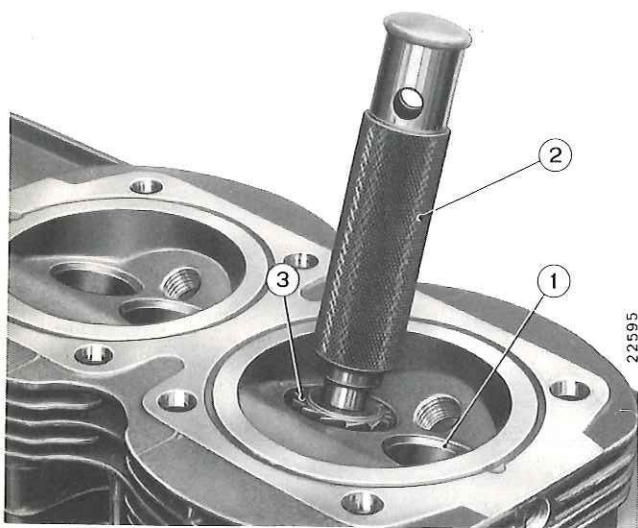




Die 20°- und 75°-Fräser sind abwechselnd zu verwenden. Zur Ausführung dieser Arbeit ist der Führungsbolzen **A. 94059** in die Ventilfehrung einzusetzen.

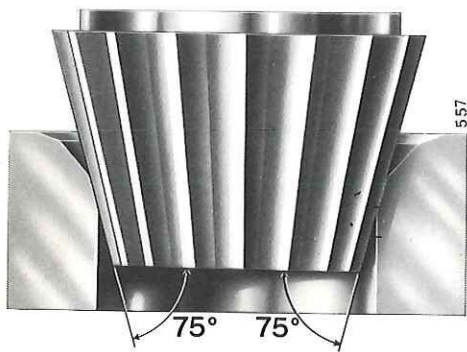
Reduzierung der Ventilsitzbreite mit dem 20°-Fräser A. 94057.

ANMERKUNG - Die Fräser A. 94057 und A. 94030 zum Reduzieren der Ventilsitze sind für Einlass- und Auslassventile geeignet.

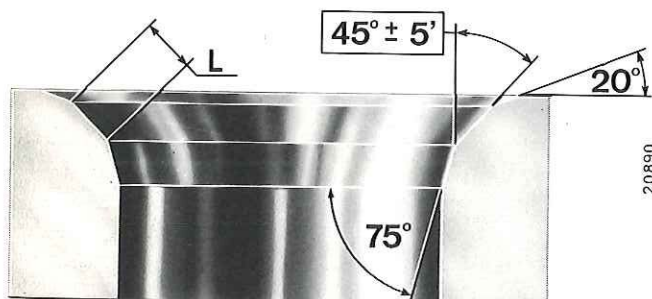


Reduzierung der Ventilsitzbreite.

1. Ventilsitz.
2. Fräterspindel **A. 94058**.
3. 75°-Fräser **A. 94030**.



Reduzierung der Ventilsitzbreite mit 75°-Fräser A. 94030.



Die Breite der Einlass- und Auslass-Ventilsitze muss nach dem Schleifen **1,8-2,1 mm (L)** betragen.

Ansicht eines mit 20°- und 75°-Fräser reduzierten Ventilsitzes.

Steuerung

Modell 126

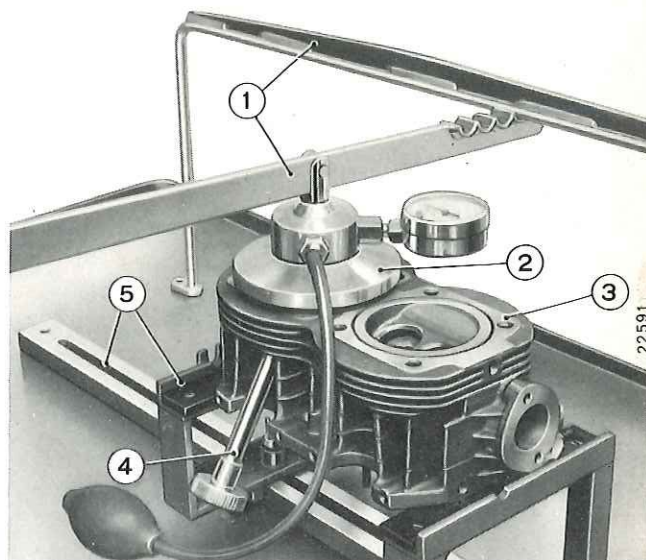
101.07

Blatt 3

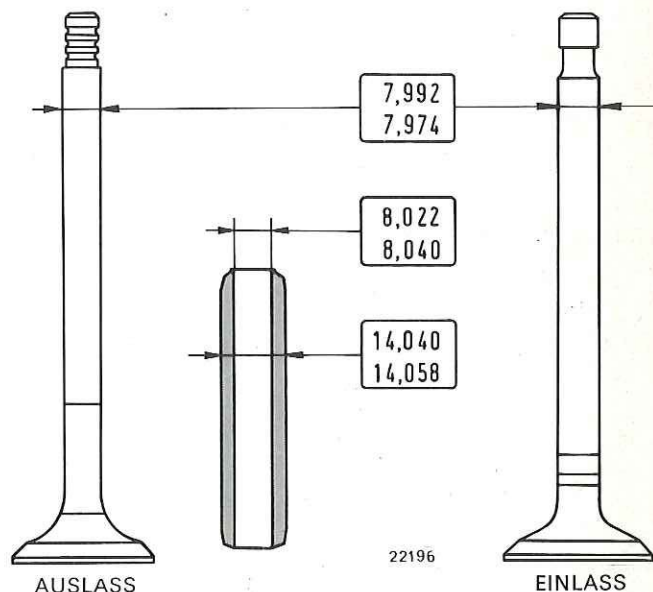
Wenn die Ventile nicht einwandfrei schliessen, wird das Entweichen der komprimierten Luft durch das mehr oder weniger schnelle Zurückgehen des Zeigers des Druckmessers zum Nullpunkt angezeigt.

Dichtprobe der Ventile.

1. Werkzeug **A. 60041/2** zum Befestigen des Geräts **A. 95868**.
2. Gerät **A. 95868** zur Ventil-Dichtprobe.
3. Zylinderkopf.
4. Stopfen **A. 60018** für Zündkerzensitze.
5. Aufspannvorrichtung **A. 60041** für Zylinderkopf.



Die Ventile dürfen nicht zu stark abgenutzt oder beschädigt sein; gegebenenfalls ist der Ventilkegel mit Hilfe der Schleifmaschine **M. 1014** nachzuschleifen, wobei der Drehbock so eingestellt werden muss, dass der Ventilkegel nach dem Abschleifen den vorgeschriebenen Winkel von $45^{\circ}30' \pm 5'$ aufweist. Nach dem Abschleifen ist zu prüfen, ob der Ventilteller am äusseren Umfang noch mindestens **0,5 mm** stark ist.

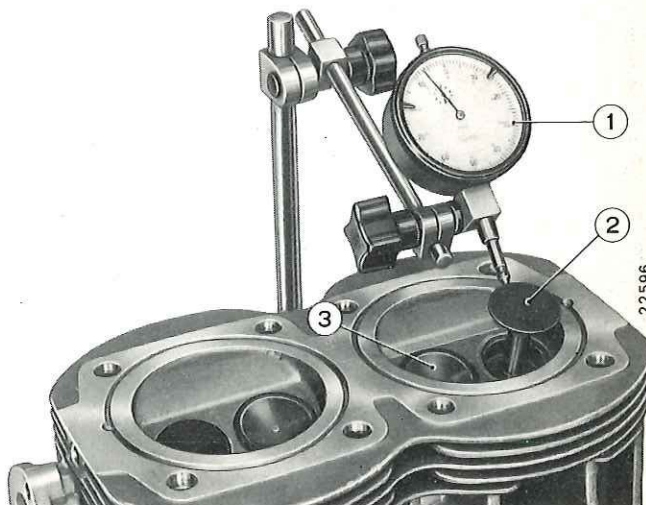


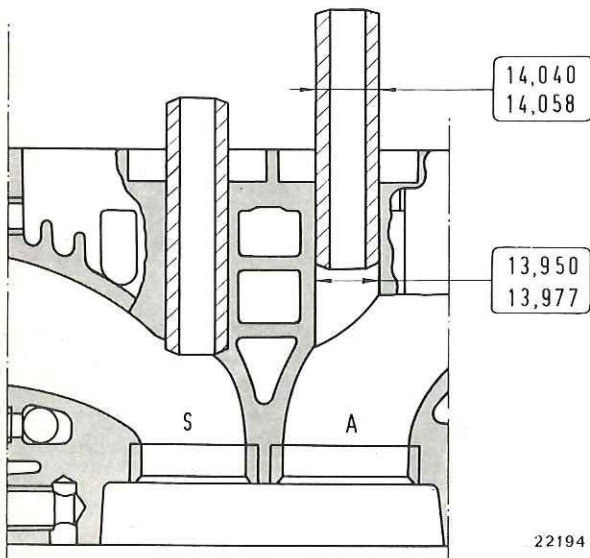
Einbaumasse der Ventile und ihrer Führungen.

Höchstzulässiger Schlag der am Schaft geführten Ventile bei einer vollständigen Umdrehung (mit Taststift der Messuhr in der Mitte der Kontaktfläche): **0,03 mm**.

Kontrolle der Zentrierung und des Spiels zwischen Ventilschaft und Ventilfehrung.

1. Messuhr **A. 95684** mit Magnethalter.
2. Auslassventil.
3. Einlassventil.





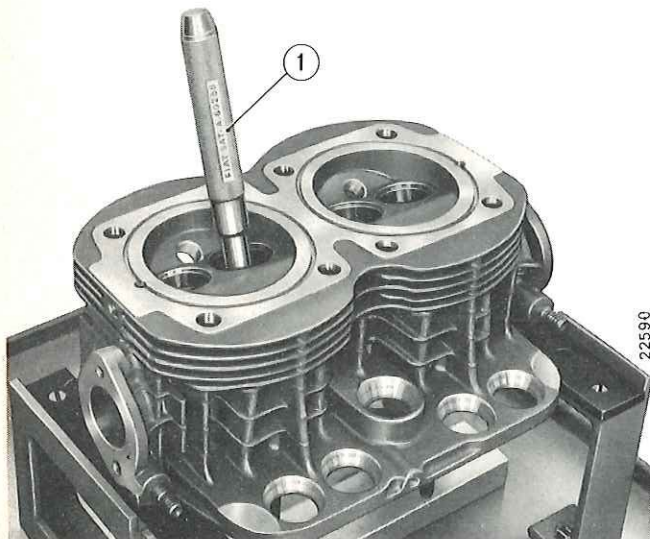
VENTILFÜHRUNGEN- FEDERN-STÖSSEL

Auswechseln der Ventileführungen.

Die Ventileführungen sind in ihre Sitze mit einer Überdeckung von **0,063-0,108 mm** eingepresst. Man kontrolliere, dass sie nicht locker sitzen. Ersatz-Ventileführungen werden mit Normal- und Übermass-Aussendurchmesser von **14,240-14,258 mm** geliefert.

Einbaumasse zwischen Ventileführungen und ihren Sitzen im Zylinderkopf.

22194



Einbauspiel zwischen Ventilschaft und -führung für Auslass- und Einlassventile: **0,030-0,066 mm**.

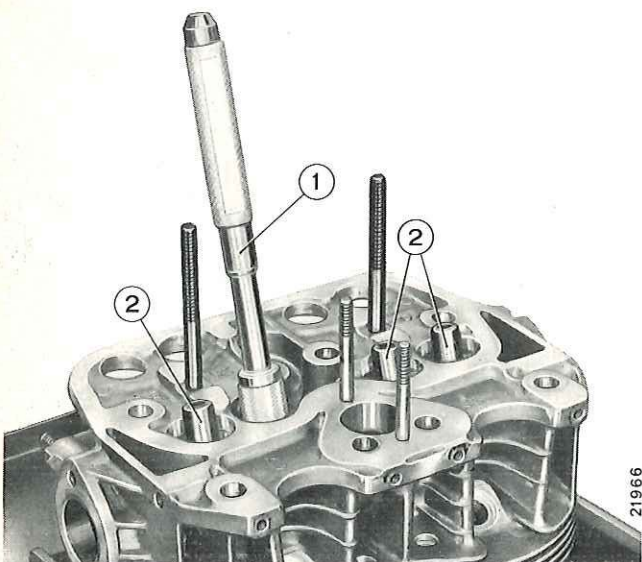
Die Ventileführungen sind jedesmal zu ersetzen, wenn ein übermässiges Spiel zwischen Ventilschaft und Ventileführung nicht durch Auswechseln des Ventils behoben werden kann, oder wenn die Ventileführungen nicht mehr fest sitzen.

Zu dieser Arbeit verwende man den Treibdorn **A. 60153/1**.

Ausbau der Ventileführung.

1. Treibdorn **A. 60153/1**.

Zum Einbau und korrekten Einsetzen der Ventileführungen verwende man den Treibdorn **A. 60153/1** mit dem Teilstück **A. 60153/6A**.



Einbau und Positionieren der Ventileführung.

1. Treibdorn **A. 60153/1** mit Teilstück **A. 60153/6 A**.
2. Ventileführung.

Steuerung

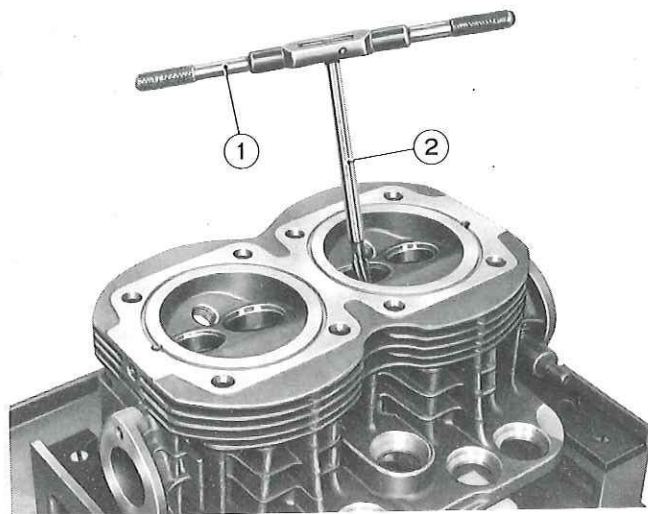
Modell 126

Die Ersatz-Ventilführungen werden mit einem fertig bearbeiteten Innendurchmesser geliefert.

Ein Aufreiben nach dem Einpressen ist nur dann notwendig, wenn bei der Montage eventuelle Verformungen aufgetreten sind. In solchem Fall verwendet man die Reibahle **A. 90310**.

Aufreiben der Ventilführungen.

1. Windeisen.
2. Reibahle **A. 90310**.

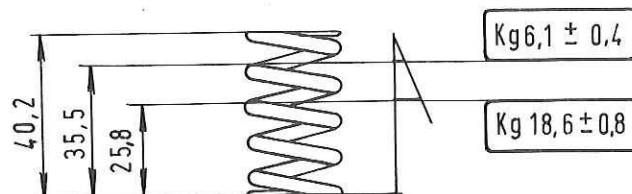


22589

Kontrolle der Ventildfedern.

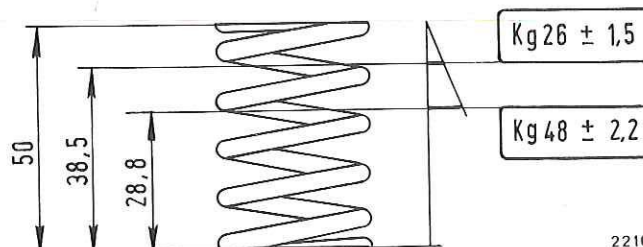
Die Federwirkung wird mit dem Gerät **Ap. 5049** geprüft; die mit diesem Gerät festgestellten Werte vergleiche man mit den Kenndaten der neuen Federn.

Hauptdaten zur Kontrolle der inneren Ventildfedern.



22240

ANMERKUNG - Mindestzulässige Belastung der Ventildfedern bezüglich der Höhe der Feder in ihrem Sitz: siehe 10-Blatt 2.



22101

Hauptdaten zur Kontrolle der äusseren Ventildfedern.

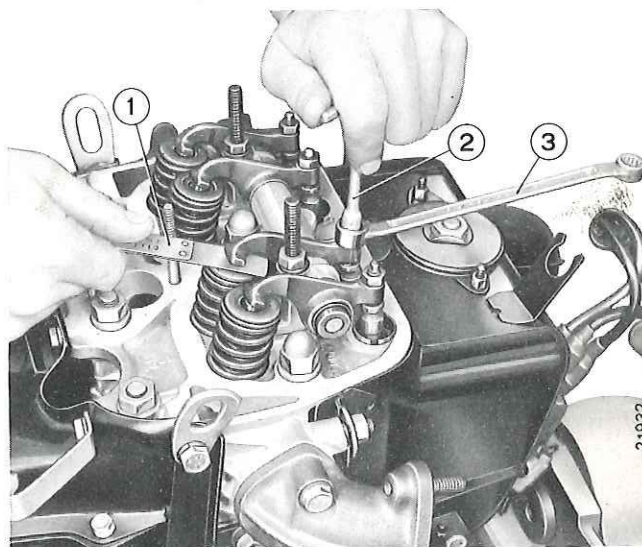
Einstellung des Spiels zwischen Ventilen und Kipphebeln.

Diese Einstellung muss mit Sorgfalt durchgeführt werden. Vorgeschriebenes Einbauspiel: **0,20 mm** für Einlassventile, **0,25 mm** für Auslassventile.

Wenn das Ist-Spiel nicht mit dem Soll-Spiel übereinstimmt, wird das Steuerungsdiagramm verändert und der Motor beschädigt.

Einstellung des Spiels zwischen Ventilen und Kipphebeln.

1. Fühllehre **A. 95110**.
2. Schlüssel **A. 50117** für Kipphebel-Einstellschraube.
3. Schlüssel **A. 50108** für Gegenmutter der Kipphebel-Einstellschraube.



21932

Modell 126

Kraftstoffpumpe und Leitungen

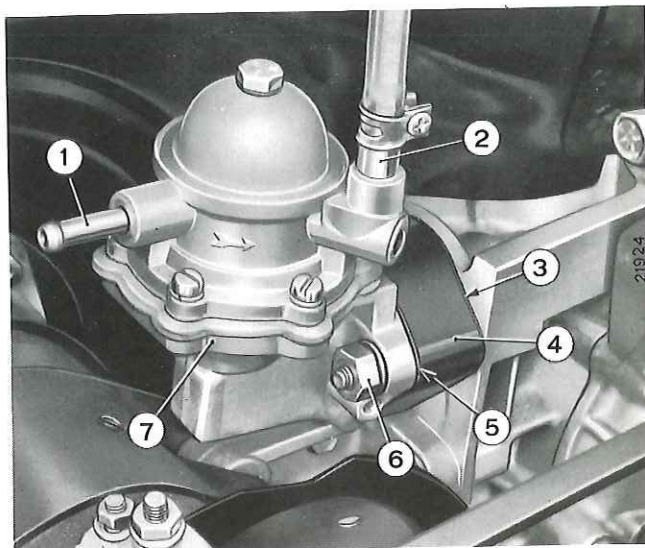
Modell 126

KRAFTSTOFFPUMPE

Der Förderdruck der Kraftstoffpumpe muss bei **5000 U/min** der Kurbelwelle **1,3-2 kp/cm²** betragen. Ein mangelnder Kraftstoffzufluss zum Vergaser kann von einer defekten Kraftstoffpumpe bzw. deren Leitungen verursacht werden.

Kraftstoffpumpe am Motor.

1. Schlauchstück der Kraftstoffzufuhrleitung vom Behälter zur Pumpe.
2. Schlauchstück zum Vergaser.
3. Dichtung (erhältliche Stärken 0,3-0,7-1,2 mm).
4. Isolierstück.
5. Dichtung (Stärke 0,3 mm).
6. Mutter für Pumpe am Kurbelgehäuse.
7. Kraftstoffpumpe.



ANMERKUNG - Bei defekten Saug- und Druckventilen ist das obere Pumpen-Gehäuseteil auszutauschen.

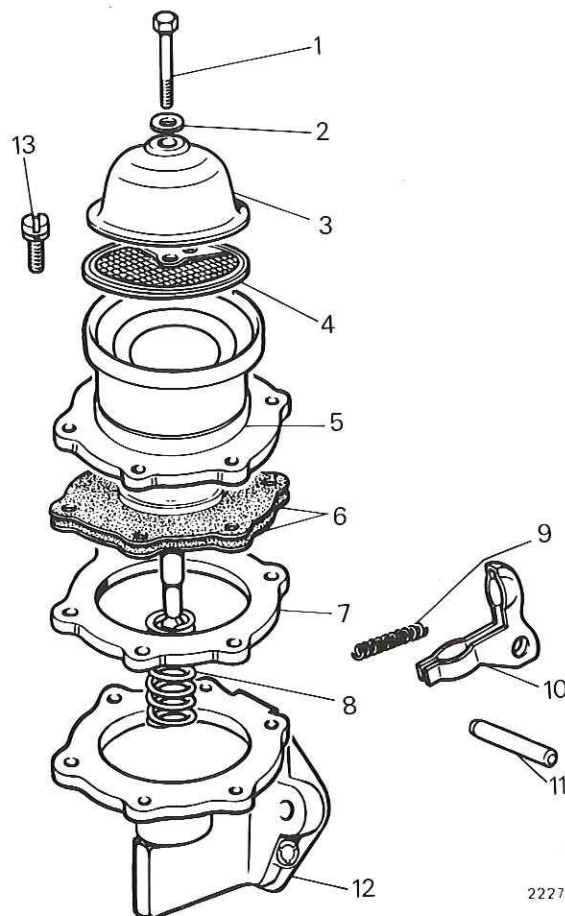
Kontrollen.

Man kontrolliere ob

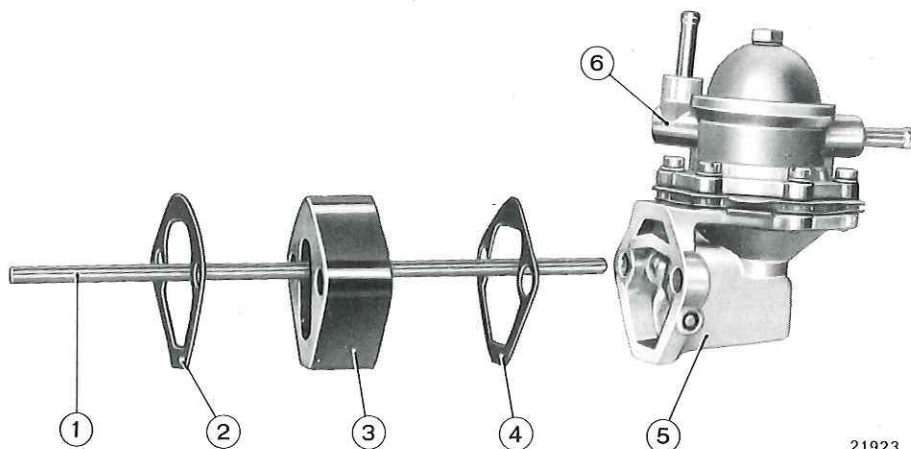
- die Schrauben (13 und 1) zur Verbindung beider Pumpengehäuseteile gelöst sind;
- die Pumpenleitungen verstopft oder beschädigt sind, und ob deren Schlauchbänder nachgezogen werden müssen;
- die Filter verstopft oder beschädigt sind;
- die Federn (8 und 9) der Membran und des Betätigungshebels verzogen oder ermüdet sind;
- die Membran hart oder brüchig geworden ist.

Bestandteile der Kraftstoffpumpe.

1. Deckelschraube.
2. Dichtring.
3. Deckel.
4. Filter.
5. Oberes Gehäuseteil.
6. Membran.
7. Zwischenplatte.
8. Stößelfeder.
9. Betätigungshebelfeder.
10. Betätigungshebel.
11. Hebelachse.
12. Unteres Gehäuseteil.
13. Verbindungsschrauben des oberen mit dem unteren Gehäuseteil.



22274



21923

Kraftstoffpumpe.

1. Betätigungsstößel.
2. Dichtung (erhältliche Stärken: 0,3-0,7-1,2 mm).
3. Isolierstück.
4. Dichtring (Stärke 0,3 mm).
5. Unteres Gehäuseeteil.
6. Oberes Gehäuseeteil.

Einstellung.

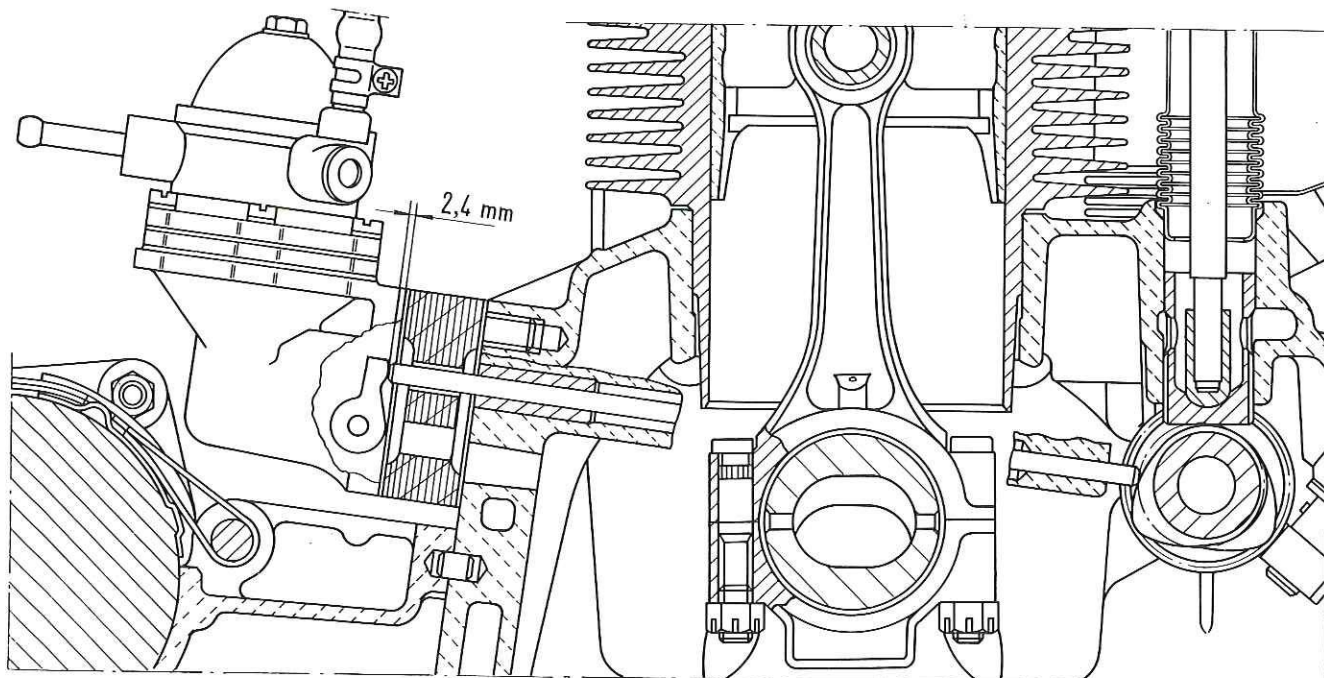
Stößelhub: 2,4 mm.

Der Stößelabstand, beim Hubbeginn, in bezug auf die äussere Dichtung (4) muss **1-1,5 mm** betragen. Ergeben sich andere Messwerte, dann ist die Dichtung (2) auszutauschen, und zwar:

— bei kleinerem Mass als **1 mm** wird eine Dichtung mit einer Stärke von **0,3 mm** montiert;

— bei grösserem Mass als **1,5 mm** muss man eine Dichtung mit der Stärke von **1,2 mm** verwenden.

Normalerweise wird eine Dichtung von **0,7 mm** Stärke montiert.



22213

Teilschnitt des Motors durch die Kraftstoffpumpenbetätigung.

Stößelhub: 2,4 mm.

Vergaser und Luftfilter

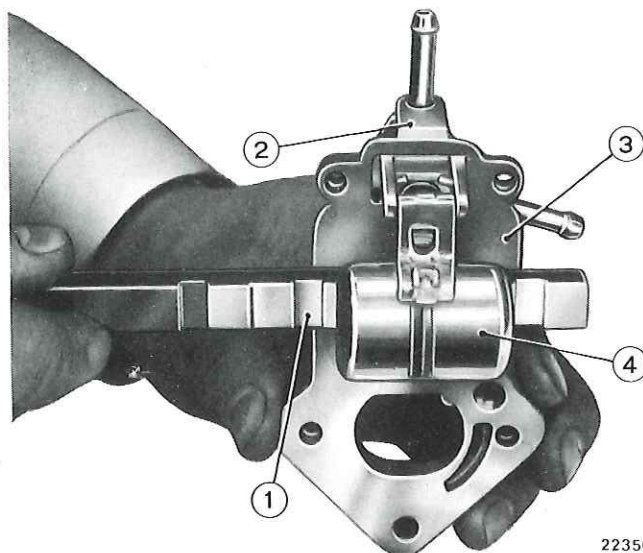
Modell 126

KRAFTSTOFFNIVEAU EINSTELLEN

Die Einstellung des Kraftstoffniveaus muss jedesmal nach dem Austausch des Schwimmers oder des Nadelventils vorgenommen werden; dabei empfiehlt es sich, auch die Dichtung des Nadelventilsitzes zu ersetzen, wobei man sich überzeugen muss, dass das neue Nadelventil in seinem Sitz fest eingeschraubt ist.

Kontrolle des Schwimmerstandes mit der Lehre A. 95141.

1. Lehre A. 95141.
2. Vergaserdeckel.
3. Dichtung.
4. Schwimmer.



22350

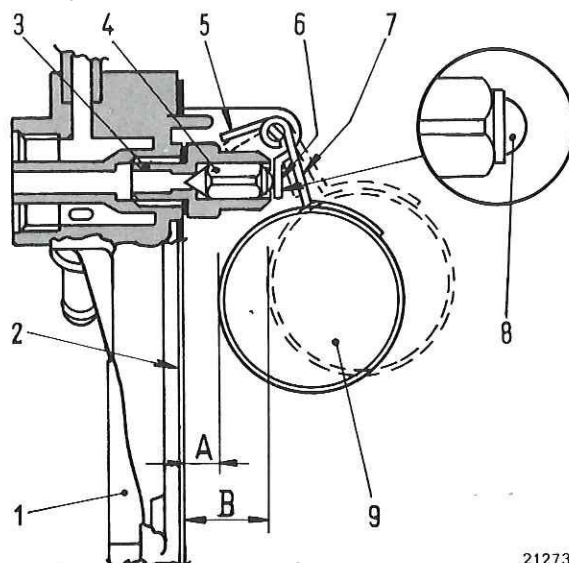
Einstellung des Schwimmerstandes.

1. Vergaserdeckel.
2. Deckeldichtung.
3. Nadelventilsitz.
4. Nadelventil.
5. Ansatz.
6. Zunge.
7. Schwimmerarm.
8. Nadelventilkugel.
9. Schwimmer.

A = 8 mm : Abstand zwischen Schwimmer und Deckel, mit Dichtung, bei senkrechter Stellung.

B - A = 8 mm : Schwimmerweg.

B = 16 mm : Höchstabstand zwischen Schwimmer und Deckel mit Dichtung, bei senkrechter Stellung.



21273

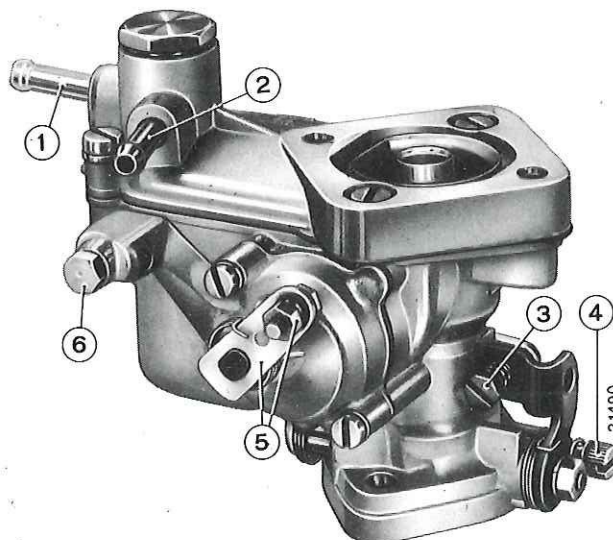
Anlassen des Motors.

Anlassen bei kaltem Motor : Startvorrichtung vollkommen einschalten; sobald der Motor anspringt, Startvorrichtung allmählich ausschalten.

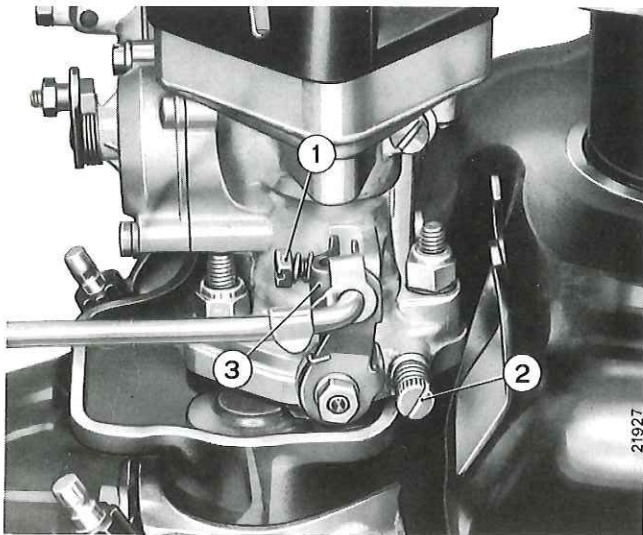
Anlassen bei ziemlich warmem Motor : Startvorrichtung nur teilweise einschalten.

Vergaser Weber 28 IMB, Startvorrichtungsseite.

1. Kraftstoff-Rücklaufstutzen.
2. Kraftstoff-Zulaufstutzen.
3. Leerlaufeinstellschraube.
4. Leerlaufgemisch-Regulierschraube.
5. Drosselhebel und Mutter für Starterzugdraht.
6. Klemmschraube der Bowdenzugspirale.



21490



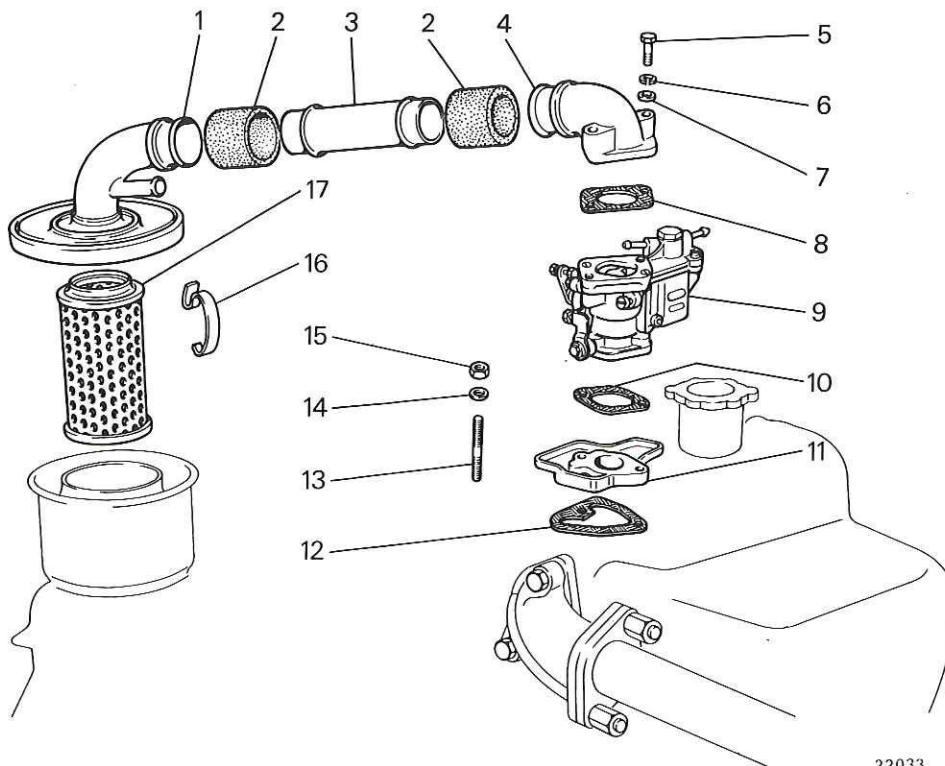
Leerlaufeinstellung.

Die Leerlaufregulierung ist bei warmem, laufendem Motor vorzunehmen. Zunächst wird durch die Leerlaufregulierschraube (1) die kleinste Drosselklappenöffnung gesucht, bei welcher der Motor gerade noch einwandfrei läuft.

Dann ist durch die Gemischregulierschraube (2) die beste Dosierung des Gemisches zu finden, die für die obige Drosselklappenöffnung den schnellsten und gleichmässigen Motorleerlauf ergibt. Dann Drosselklappenspalte etwas verengen, bis der zweckmässigste Tourenlauf erreicht ist.

Leerlaufeinstellung.

1. Regulierschraube für Drosselöffnung.
2. Gemischregulierschraube.
3. Drosselhebel.

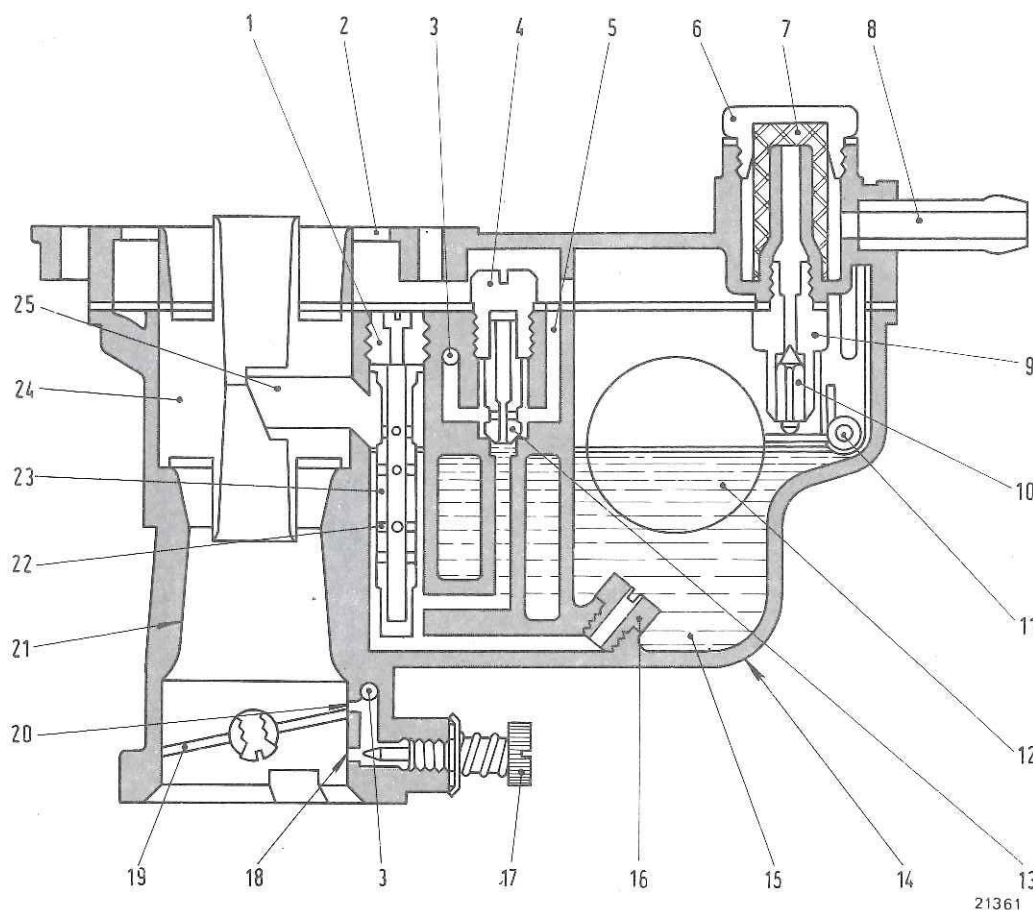


22033

Einzelteile des Vergaserfilters.

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Filterdeckel. | 10. Dichtung. |
| 2. Schlauchstücke. | 11. Isolierstück. |
| 3. Luftleitung zum Vergaser. | 12. Dichtung. |
| 4. Vergaser-Anschluss-Stutzen. | 13. Stiftschraube zur Vergaserbefestigung. |
| 5. Schraube. | 14. Scheibe. |
| 6. Sicherungsscheibe. | 15. Vergaser-Befestigungsmutter am Zylinderkopf. |
| 7. Scheibe. | 16. Klemmbügel für Filterdeckel. |
| 8. Dichtung. | 17. Filtereinsatz. |
| 9. Vergaser. | |

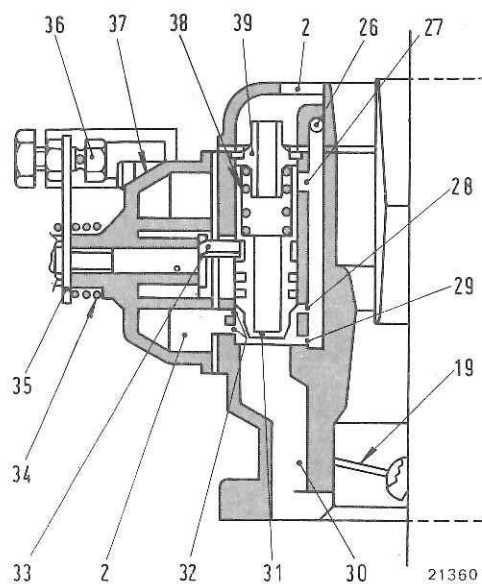
SCHEMEN DES VERGASERS WEBER 28 IMB



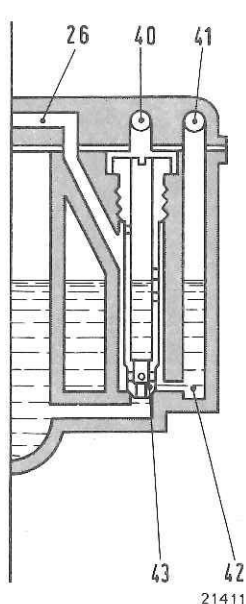
1. Luftkorrekturdüse.
2. Lufterdüse.
3. Leerlaufgemischkanal.
4. Leerlaufdüsenträger.
5. Leerlaufluftdüse.
6. Filter-Inspektionsverschluss.
7. Filtersieb.
8. Kraftstoff-Zulaufstutzen.
9. Nadelventil.
10. Ventalnadel.
11. Schwimmer-Gelenkachse.
12. Schwimmer.
13. Leerlaufdüse.
14. Vergasergehäuse.
15. Schwimmergehäuse.
16. Hauptdüse.
17. Leerlaufgemisch-Regulierschraube.
18. Saugkanalbohrung für Leerlaufgemisch.
19. Drosselklappe.
20. Übergangsbohrung.
21. Lufttrichter.
22. Emulgierlöcher.
23. Mischrohr.
24. Nebenlufttrichter.
25. Spritzrohr.
26. Gemischkanal.
27. Gemischabmagerungsbohrung.
- 28-29. Gemischbohrungen.
30. Gemischkanal.
31. Starterventil.
32. Starterluftbohrung.
33. Mitnehmer.
34. Rückholfeder.
35. Starterhebel.
36. Klemmschraube des Starterzugdrahtes.
37. Starterkörper mit Halter für Starterzugspirale.
38. Ventalfeder.
39. Federhülse mit Halter.
40. Luftbohrung für Startdüse.
41. Luftbohrung für Vorratsräume.
42. Vorratsraum.
43. Startdüse.

STARTVORRICHTUNG

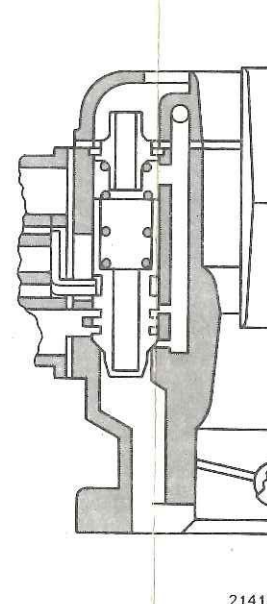
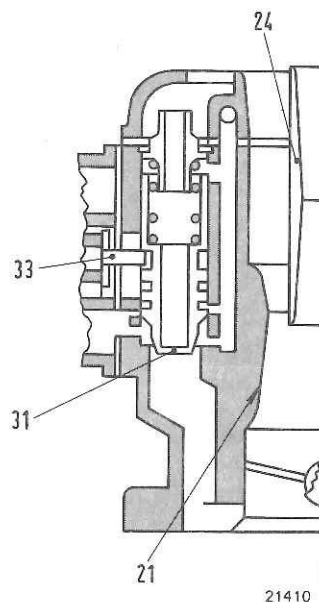
vollkommen eingeschaltet



teilweise eingeschaltet



ausgeschaltet

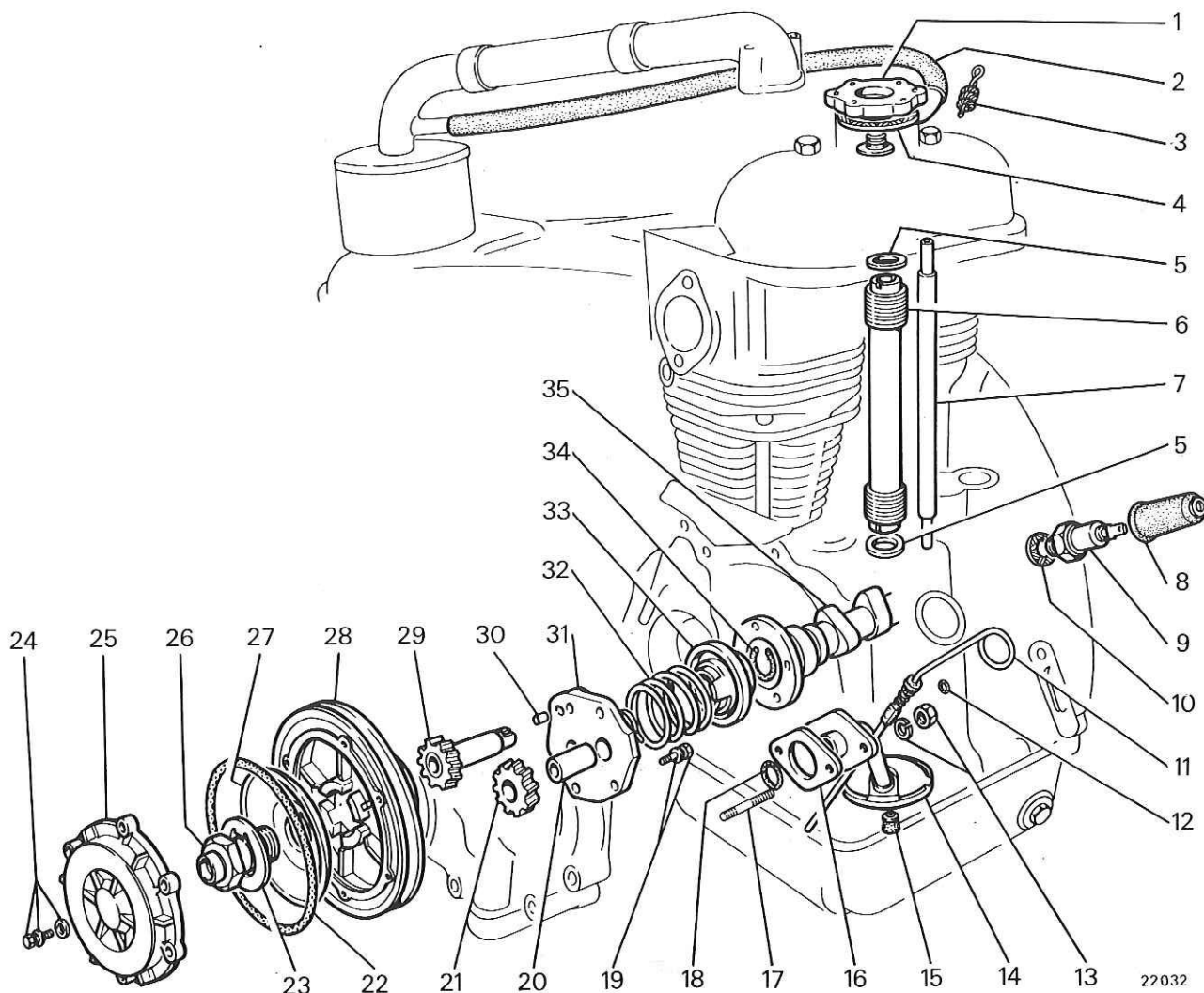


Schmierung

Modell 126

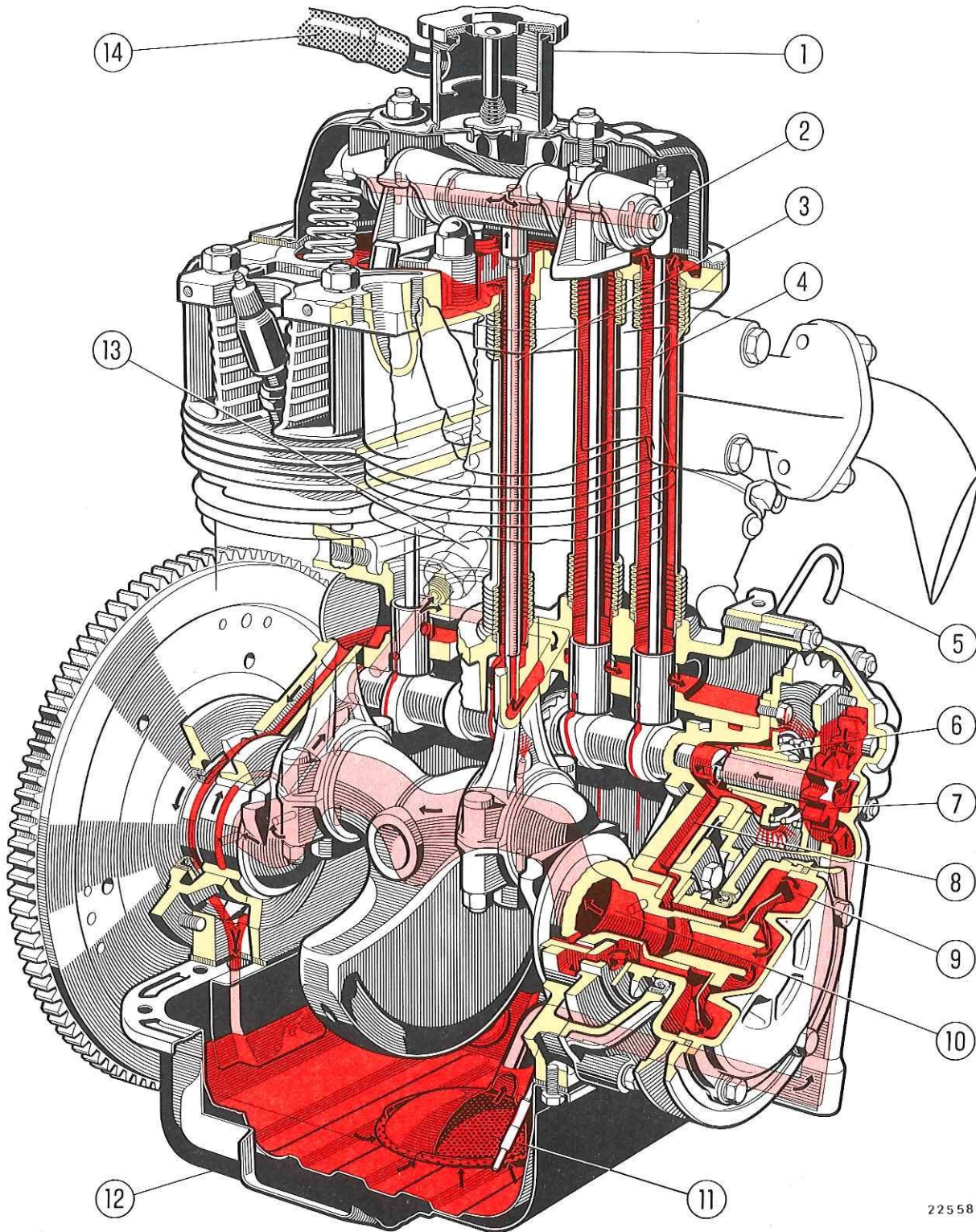
103.01

Blatt 1

**Einzelteile der Motorschmierung.**

- | | |
|--|---|
| 1. Verschlussdeckel mit Entlüftungsventil. | 19. Schraube und Sicherungsscheibe. |
| 2. Entlüftungsschlauch. | 20. Welle des angetriebenen Pumpenrades. |
| 3. Flammenlöcher. | 21. Getriebenes Zahnrad. |
| 4. Deckeldichtung. | 22. Dichtring. |
| 5. Dichtung für 6. | 23. Sicherungsplättchen. |
| 6. Mantelrohr. | 24. Schraube, Scheibe und Sicherungsscheibe. |
| 7. Druckleitung zur Kipphebelachse. | 25. Deckel des Fliehkraftreglers. |
| 8. Schutzkappe. | 26. Hohlschraube. |
| 9. Öldruckgeber. | 27. Leitblech des Fliehkraftreinigers. |
| 10. Dichtring. | 28. Riemenscheibe zum Lichtmaschinen- und Kühlgebläseantrieb. |
| 11. Ölmesstab. | 29. Antriebs-Zahnrad. |
| 12. Dichtring. | 30. Passtift. |
| 13. Mutter und Sicherungsring. | 31. Pumpendeckel. |
| 14. Saugfilter. | 32. Druckfeder des Ölüberdruckventils. |
| 15. Dämpfer. | 33. Überdruckventil. |
| 16. Abstandstück. | 34. Sicherungsring. |
| 17. Stiftschraube. | 35. Nockenwelle. |
| 18. Dichtring. | |

ANMERKUNG — Der Flammenlöcher (3) kann, zwecks Reinigung bzw. Austauschs, aus seinem Sitz herausgenommen werden.



22558

Schema der Motorschmierung.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Öleinfüllstutzen. | 8. Druckleitung zum Fliehkraftreiniger. |
| 2. Kipphebelachse. | 9. Fliehkraftreiniger. |
| 3. Druckleitung zur Kipphebelachse. | 10. Kurbelwelle mit mittlerem Ölkanal. |
| 4. Rücklaufleitung vom Zylinderkopf. | 11. Saugfilter. |
| 5. Ölmesstab. | 12. Kühlluft-Leitblech an der Ölwanne. |
| 6. Ölüberdruckventil. | 13. Öldruckgeber. |
| 7. Zahnradpumpe. | 14. Rücklaufleitung für Öldünste und geblasene Abgase. |

Schmierung

Modell 126

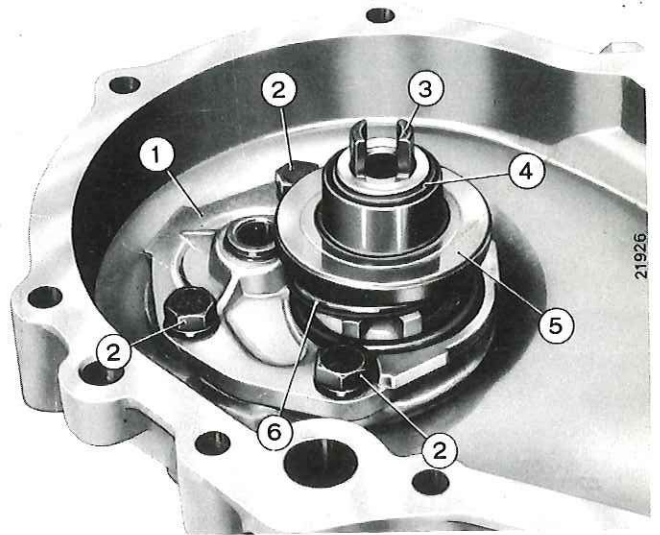
ÖLPUMPE

Ausbau bei eingebautem Motor.

Zum Ausbau der Ölpumpe (Motor im Fahrzeug) muss die Gruppe Motor-Getriebe mit dem Werkzeug **A. 60589** gehalten werden.

Steuerungsdeckel mit Ölpumpe und Überdruckventil.

1. Pumpendeckel.
2. Befestigungsschrauben der Pumpe am Steuerungsdeckel.
3. Welle für Pumpenantriebsrad.
4. Sicherungsring.
5. Ölüberdruckventil.
6. Ventiltfeder.



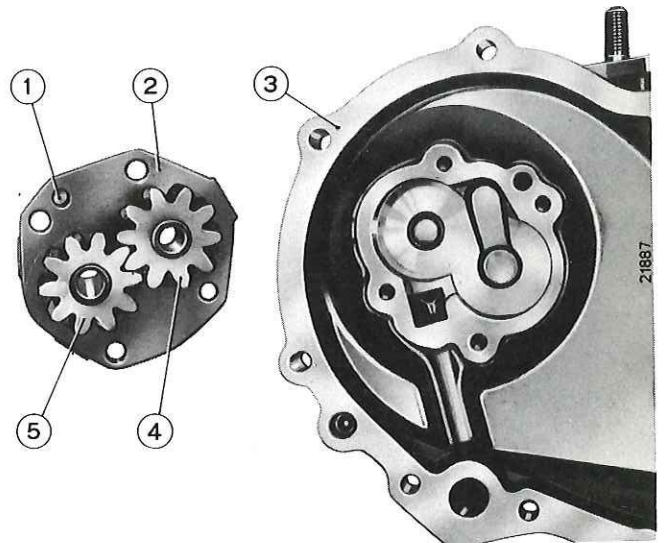
Zunächst wird die hintere, am Motor und an der Karosserie befestigte Stütztraverse ausgebaut; dann werden die Riemenscheibe und der Steuerungsdeckel entfernt.

Kontrollen.

Der Schmieröldruck muss bei einer Temperatur von **100° C 2,5-3 kp/cm²** erreichen; die Prüfung erfolgt mit dem Manometer **A. 60162**.

Zahnräder, Deckel und Sitz der Ölpumpe.

1. Passtift.
2. Pumpendeckel.
3. Steuerungsdeckel.
4. Getriebenes Pumpenrad.
5. Pumpenantriebsrad mit Welle.

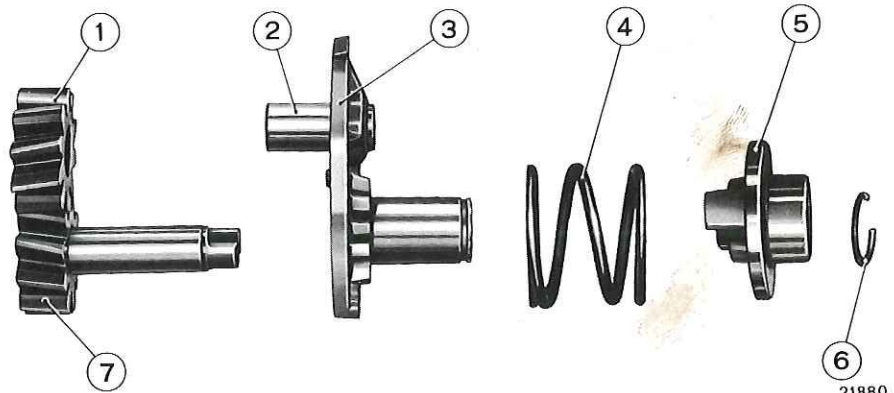


Nach der Montage der Ölpumpe ist zu prüfen ob sie weich und hemmungslos läuft. Hierzu genügt es, ihre Welle mit der Hand zu drehen.

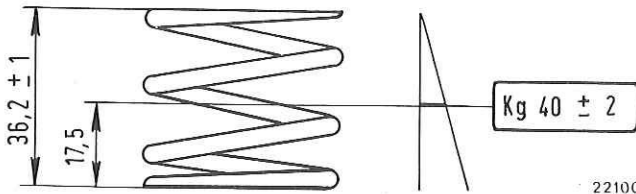
WICHTIG! - Schmutz und Ölrückstände können das Festsetzen des Überdruckventils verursachen. Deshalb sind das bewegliche Ventiltteil und sein Sitz zu reinigen.

Pumpenteile und Ölüberdruckventil.

1. Getriebenes Pumpenrad.
2. Welle für 1.
3. Pumpendeckel.
4. Ventiltfeder.
5. Überdruckventil.
6. Sicherungsring.
7. Pumpenantriebsrad mit Welle.



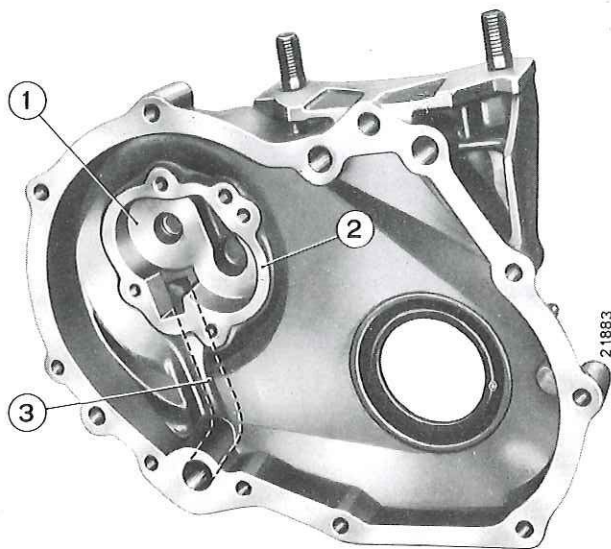
Modell 126



Bei jeder Überholung ist zu prüfen, ob die Ventilsfeder Anrisse aufweist oder lahm geworden ist.

22100

Hauptdaten zur Kontrolle der Feder des Überdruckventils.

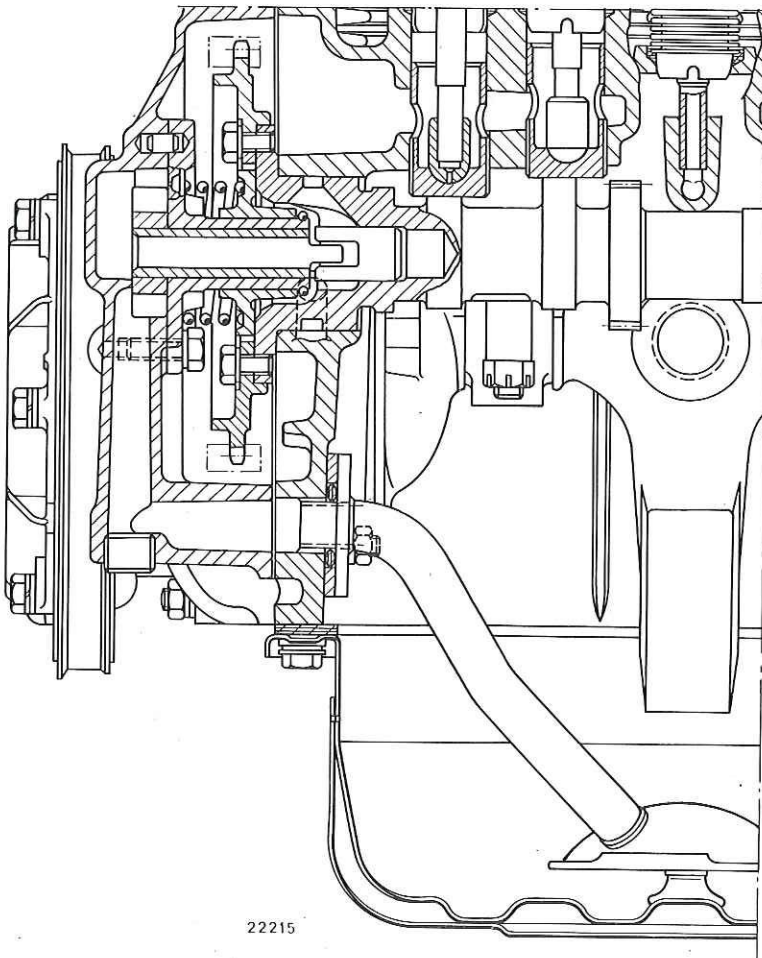


Die Federkraft kann mit dem Prüfgerät **Ap. 5049** gemessen werden und ist mit den Sollwerten in der Abbildung zu vergleichen.

Die kleinstzulässige Federbelastung bei der Federlänge von **17,5 mm** beträgt **37,6 kg**.

Steuergehäusedeckel mit Ölpumpensitz.

1. Sitz für Pumpenräder.
2. Steuergehäusedeckel.
3. Ölkanal vom Saugkorb zur Pumpe.



Teilschnitt des Motors durch die Ölpumpe.

Die Welle des Pumpenantriebsrades wird, wie aus der Abbildung ersichtlich, von der Nockenwelle über eine in der Nockenwelle selbst eingepresste Büchse mit Klauenkupplung angetrieben. Die Zahnradwelle ist hohl ausgeführt, um das Durchfließen des Schmieröls zur hinteren Nockenwellenlagerung und somit in den Ölkreislauf zu ermöglichen.

Luftklappen und -leitblech

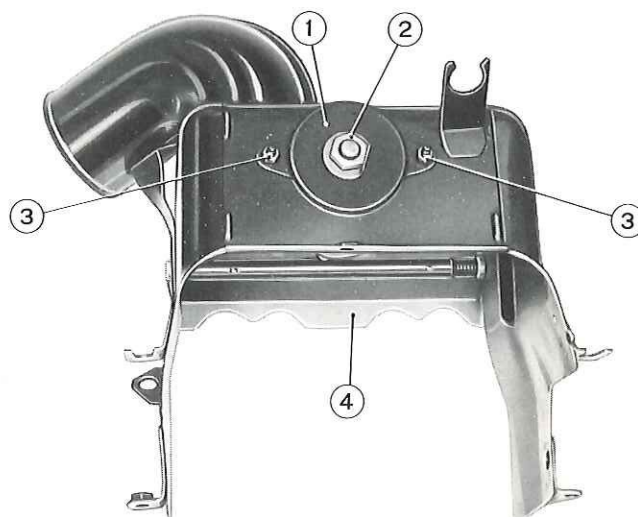
Modell 126

KÜHLUNG

Damit der Motor stets seine beste Leistung erreicht, muss der Thermostat bei der angegebenen Temperatur öffnen. Öffnet die Drosselklappe bei einer

Vorrichtung zur Kühllufttemperaturregelung.

1. Thermostatendeckel.
2. Befestigungsmutter für Thermostat.
3. Muttern zur Deckelbefestigung.
4. Drosselklappe zur Regelung des Luftaustritts aus der Motorverkleidung.

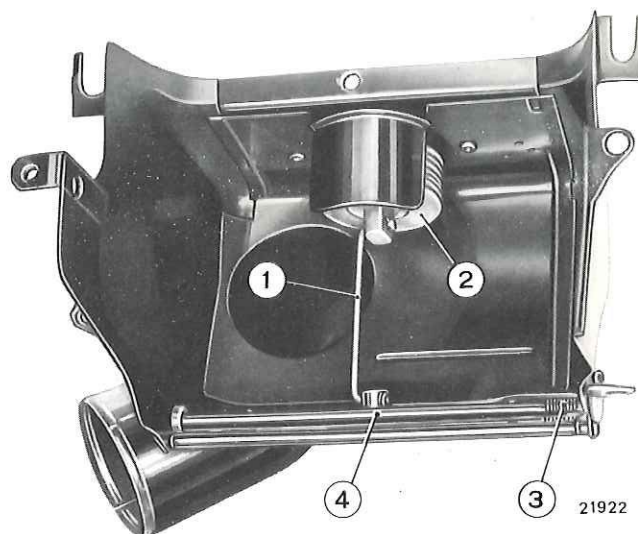


21921

niedrigeren Temperatur, kommt der Motor nur schwer auf seine normale Betriebstemperatur. Öffnet die Drosselklappe zu spät, ist die Kühlung unzureichend (Motorüberhitzung).

Details zur Kühllufttemperaturregelung.

1. Zugstange.
2. Thermostat.
3. Rückholfeder für Drosselklappe.
4. Drosselklappenwelle.



21922

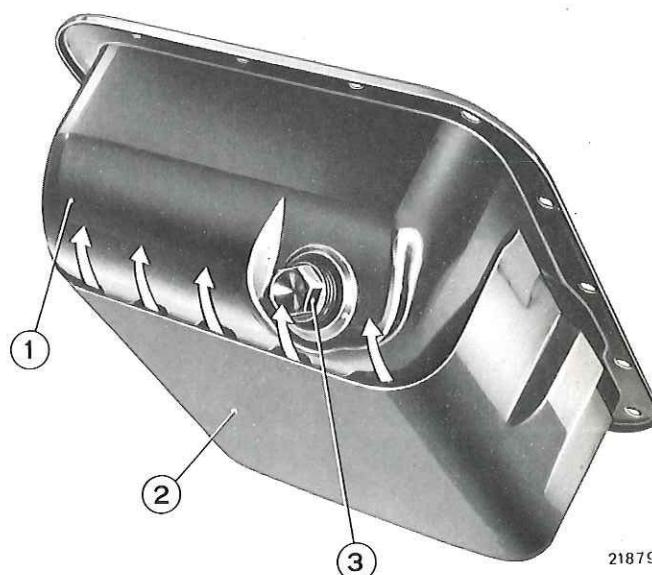
Bei der Überholung ist zu prüfen, dass der Thermostat zur Öffnung der Reglerklappe bei folgenden Temperaturverhältnissen wirkt:

- Öffnungsbeginn der Drosselklappe . . 68°-73° C
- Vollständige Öffnung der Drosselklappe 87°-93° C

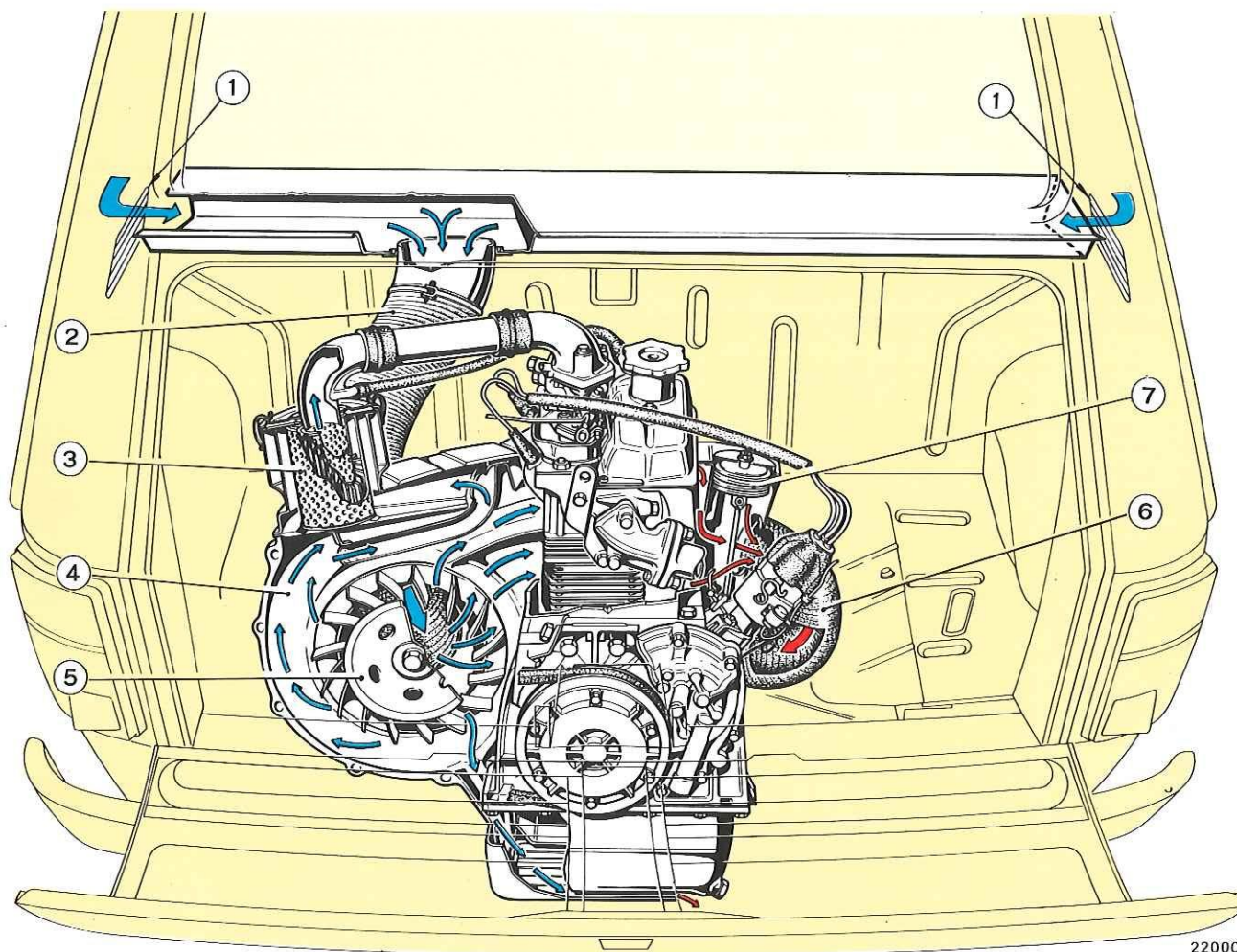
Motor-Ölwanne mit Kühlluftkanälen.

1. Ölwanne.
2. Ölwanne-Luftleitblech.
3. Ölablass-Schraube.

Die Pfeile zeigen den Kühlluftaustritt.



21879



22000

Motorkühlsystem und Innenraumheizung.

- | | |
|--|--|
| 1. Frischluft-Einlassschlitze. | 5. Kühlgebläse. |
| 2. Kühlluftkanal zum Kühlgebläse. | 6. Warmluftleitung der Heisanlage. |
| 3. Vergaser-Luftfilter. | 7. Thermostat am Kühlluftaustritt zur Öffnung der Drosselklappe. |
| 4. Luftleitblech zur Motorkühlung und zur Luftzufuhr zum Vergaserfilter. | |

Kühlgebläse - Keilriemen

Modell 126

104.09

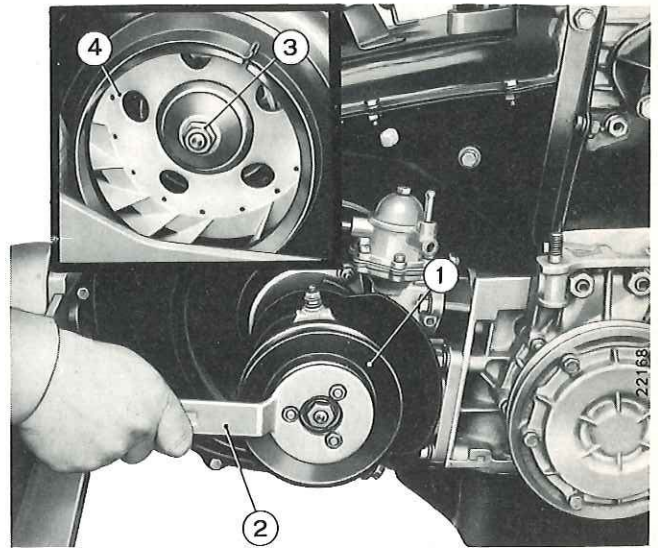
Blatt 1

KEILRIEMEN-SPANNUNG FÜR LICHTMASCHINE UND KÜHLGEBLÄSE

Anzugsmoment der Befestigungsmutter (3) des Kühlgebläses (4) an der Lichtmaschinenwelle: **3,5 kpm.**

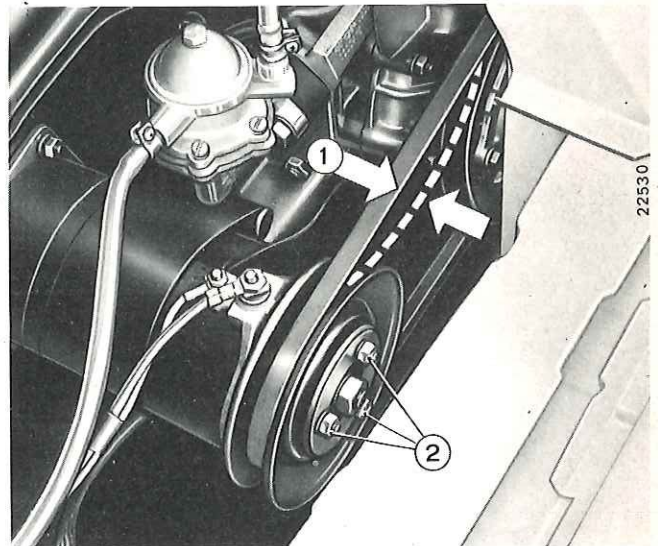
Anziehen der Befestigungsmutter des Kühlgebläses an der Lichtmaschinenwelle.

1. Lichtmaschine.
2. Schlüssel **A. 50103** zum Festhalten der Riemenscheibe beim Aus- und Einbau der Lichtmaschine und des Kühlgebläses.
3. Befestigungsmutter für Kühlgebläse an der Lichtmaschinenwelle.
4. Kühlgebläse.



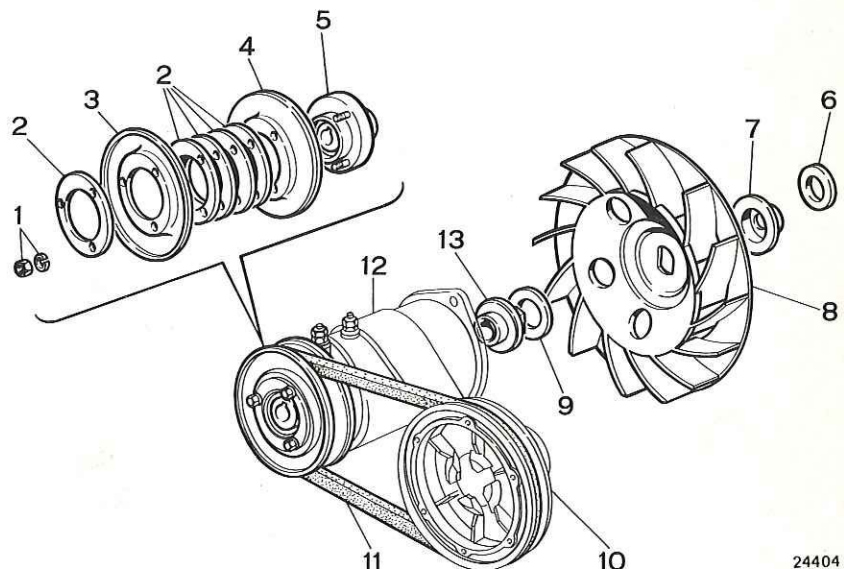
Spannung des Keilriemens prüfen. Bei schwacher Spannung neigt der Riemen zum Rutschen. Die richtige Riemen Spannung wird wie folgt erzielt:

- Muttern (2) der Riemenscheibe lockern;
- hintere Scheibenhälfte entfernen;
- eine angemessene Zahl von Einstellscheiben abnehmen, um die Kehlenbreite reduzieren zu können. Die abgenommenen Einstellscheiben werden an beiden Seiten der Riemenscheibe befestigt.



Nachspannung des Keilriemens zum Antrieb der Lichtmaschine und des Kühlgebläses.

1. Normale Durchbiegung des Keilriemens bei einem Druck von **10 kg : 1-1,5 cm.**
2. Befestigungsmuttern der hinteren Riemenscheibenhälfte.



Einzelteile des Kühlgebläses.

1. Mutter und Sicherungsscheibe.
2. Einstellscheiben.
3. Hintere Riemenscheibenhälfte.
4. Vordere Riemenscheibenhälfte.
5. Nabe.
6. Dichtring.
7. Abstandstück.
8. Kühlgebläse.
9. Scheibe.
10. Antriebsriemenscheibe.
11. Keilriemen.
12. Lichtmaschine.
13. Nabe.



A. 40051 Abzieher für Zylinderkopt.



A. 40206/801 Schlagabzieher, zu verwenden mit **A. 40207/812**.



A. 40207/812 Abzieher für Passbüchse der Kupplungs- welle, zu verwenden mit **A. 40206/801**.



A. 50089 Stecknuss für Befestigungsmuttern der Kipphebelböcke.



A. 50103 Schlüssel zum Festhalten der Riemen- scheibe beim Aus- und Einbau der Lichtmaschine und des Luftgebläses.



A. 50108 Schlüssel für Muttern der Kipphebel- Einstellschraube.



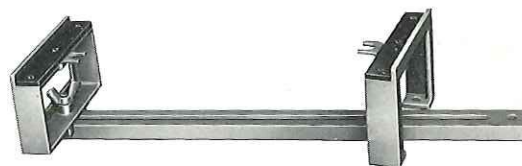
A. 50117 Schlüssel für Kipphebel-Einstellschraube.



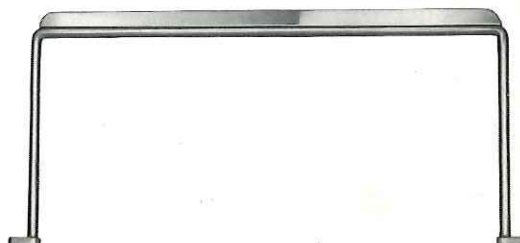
A. 60018 Verschluss für Zündkerzensitze bei der Ventil-Dichtprobe.



A. 60027 Werkzeug mit Zentrierring (**60027/19**) zum Einspannen der Zylinder beim Nach- schleifen.



A. 60041 Aufspannvorrichtung des Zylinderkopfes beim Bearbeiten der Ventilsitze.



A. 60041/2 Halter für Ventil-Dichtprobegerät, zu verwenden mit **A. 95868**.



A. 60077 Werkzeug zum Festhalten der Pleuelstangen beim Aufreiben der Pleuelbüchse.



A. 60084 Werkzeug zum Aus- und Einbau der Ventile.



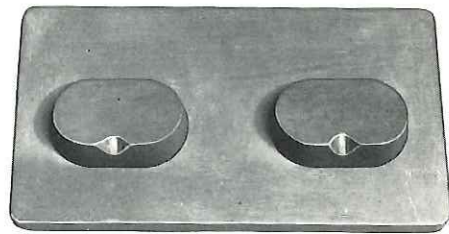
A. 60152 Flansch und Büchse zum Einspannen der Kurbelwelle auf der Schleifmaschine.



A. 60395/1/2 Treibdorn zum Aus- und Einbau der Ventilführungen.



A. 60156 Halter für Zylinder beim Kippen des Motors am Überholungsbock.



A. 60158 Holzunterlage für Zylinderkopf beim Aus- und Einbau der Ventile.



A. 60161 Werkzeug zum Festhalten des Schwungrades bei dessen Befestigung an der Kurbelwelle.



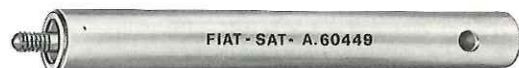
A. 60182 Zange zum Aus- und Einbau der Kolbenringe.



A. 60212 Treibdorn zum Aus- und Einbau des Kolbenbolzens.



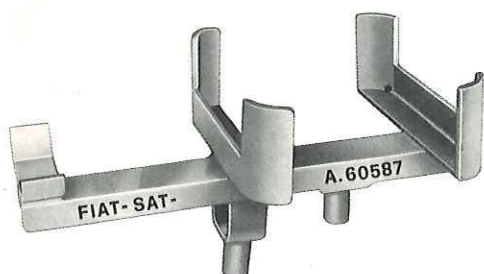
A. 60213 Treibdorn zum Aus- und Einbau der Pleuelbüchsen.



A. 60449 Gewindebolzen (zwei) zum Drehen des Schwungrades bei der Kontrolle der Steuerzeiten.

Spezialwerkzeuge

Modell 126



A. 60587 Stütze für Gruppe Motor-Getriebe-Differential beim Aus- und Einbau.



A. 61001/7 Stütze zur Befestigung des Motors am Drehbock **Ar. 22204**.



A. 60588 Haltewerkzeug für Motor im Wagen beim Aus- und Einbau der hinteren Traverse.



A. 90307 Verstell-Reibahle für Pleuelbüchsen.



A. 90310 Reibahle für Ventilführungssitze.



A. 60589 Haken zum Anheben und Transportieren der Gruppe Motor-Getriebe-Differential.



A. 90334 Reibahle für Sitze der Passtifte an den Kurbelwellenlagern.



A. 90338/1
A. 90338/2 } Reibahle für Stösselsitze.



A. 60605 Spannband zur Einführung der Kolben in die Zylinder.



(*) **A. 94030** Fräser (75°) für Ventilsitze.



(*) **A. 94056** Schleifscheibe (45°) für Ventilsitze.



(*) **A. 94057** Fräser (20°) für Ventilsitze.



(*) **A. 94058** Fräterspindel.



(*) **A. 94059** Satz Führungsdorne für Fräser.



(*) **A. 94069** Spindel für Schleifscheibe.



A. 95110 Fühllehre (0,10-0,20 mm) zur Kontrolle des Kipphebelspiels.



A. 95141 Lehre zur Kontrolle des Schwimmerstandes.



A. 95868 Ventil-Dichtprobegerät.



A. 96147 Ringlehre (Ø 73,5 mm) zur Nullstellung der Messuhr **A. 95687**.



A. 96222 Lehre zur Kontrolle der Verbrennungsraumtiefe im Zylinderkopf.

(*) Die Werkzeuge deren Nummern mit einem (*) versehen ist, werden nicht mehr geliefert, da an ihrer Stelle das Gerät **Ap. 5133** verwendet wird.