



BETRIEBSANLEITUNG

UND

ERSATZTEILLISTE

BMW 404

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG MÜNCHEN

Ausgabe Sept. 1959



BETRIEBSANLEITUNG

UND

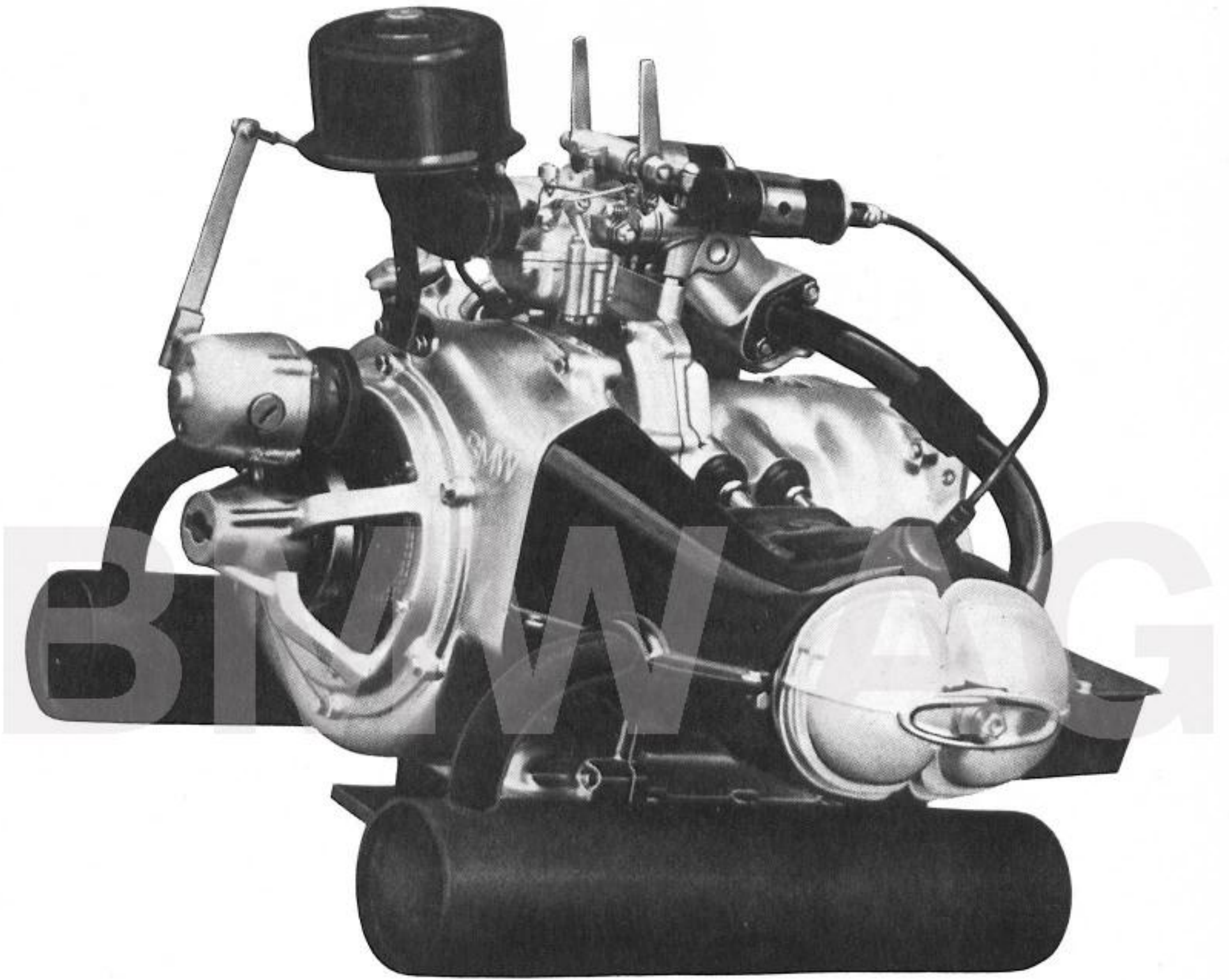
ERSATZTEILLISTE

BMW INDUSTRIEMOTOR

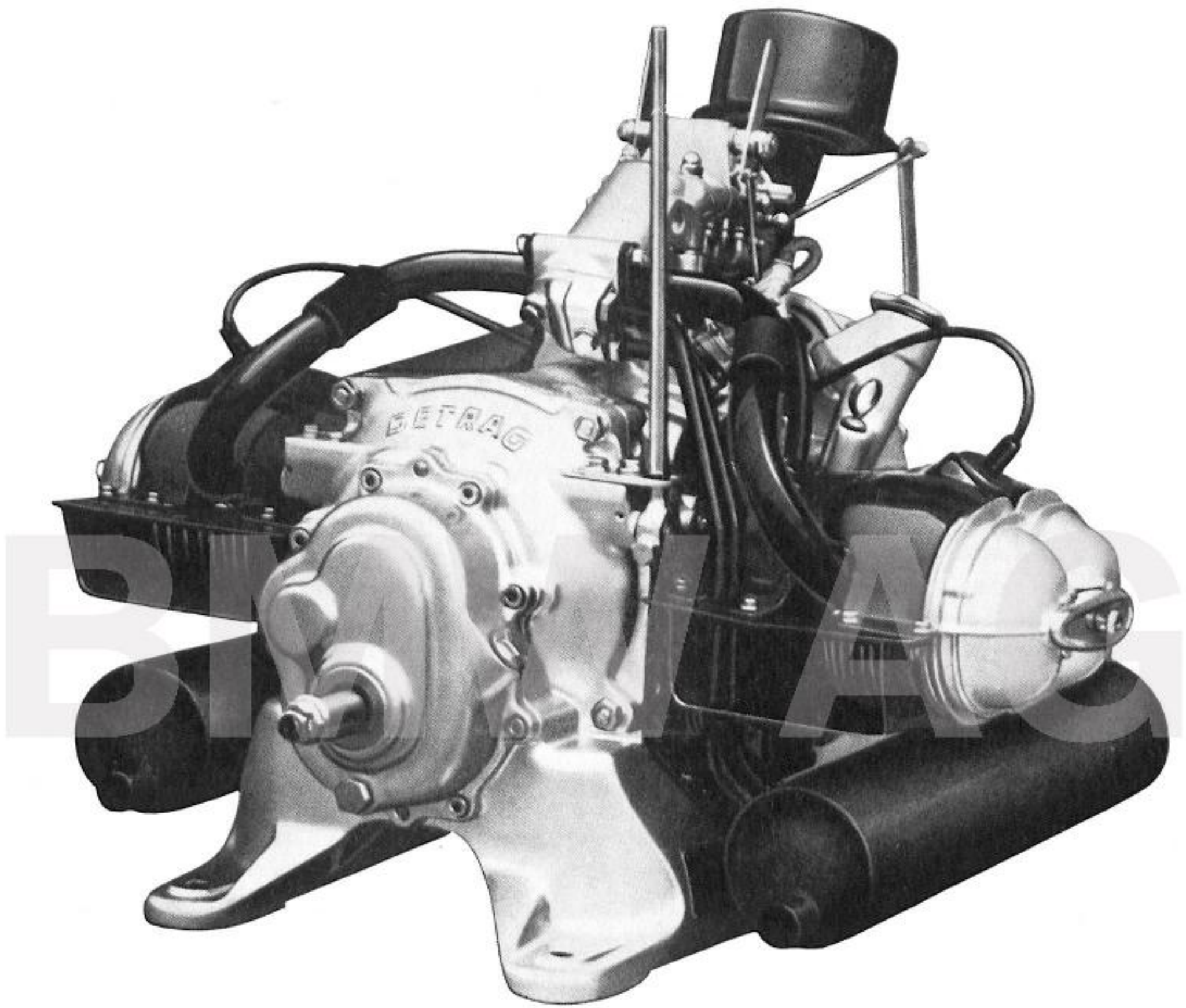
404

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG. MÜNCHEN 13

Printed in West-Germany



BMW 404



BMW 404 Getriebeseite

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	3
Technische Daten	5
Beschreibung	7
Pflegedienstplan	9
Technische Pflege.	12
Anlassen des Motors	16
Abstellen des Motors	17
Einlauf des Motors.	17
Schmierung und Wartung	17
Gewährleistungsbedingungen	19
Ersatzteilliste	21

Vorwort

Der Bedarf an betriebssicheren, wirtschaftlichen Kraftquellen für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft, insbesondere für Arbeitsgeräte, die ortsveränderlich und unabhängig von den verschiedenartigen Stromnetzen sein müssen, ist in steter Zunahme.

BMW hat sich deshalb entschlossen, den vieltausendfach bewährten 2-Zyl. Boxermotor, der auch schon im Motorrad eine langjährige Erprobung hinter sich hat, in einer Sonderausführung für diese besonderen Aufgaben zur Verfügung zu stellen.

Die betriebssichere, robuste Bauweise dieses Motors, seine geringen Betriebskosten und die einfache Bedienung und Wartung machen ihn sowohl für stationäre, als auch für transportable Anlagen in gleicher Weise besonders geeignet.

Der Motor arbeitet in dem sparsamen 4-Taktverfahren mit Vergaser für normalen Tankstellenkraftstoff. Auf Wunsch kann er auch für Zweistoffbetrieb, Benzin-Petroleum geliefert werden.

BMW 404 ist als Flanschmotor ausgebildet, kann aber auch ebenso durch Anbau eines Flanschdeckels als freistehender Standmotor verwendet, wie auch mit einem den jeweiligen Betriebsverhältnissen angepaßten Getriebe versehen werden.

In vorliegender Betriebsanleitung ist eine kurze Beschreibung des Motors und eine Anleitung für den Betrieb und die an sich einfache Wartung gegeben.

Wenn Sie diese kurze Anleitung durchlesen, wissen Sie alles was nötig ist, um Ihnen einen einwandfreien Betrieb des Motors zu gewährleisten.

Sollten Sie dennoch einmal eine Störung haben, so wird Ihnen der über das ganze Bundesgebiet verteilte Kundendienst unserer Händlerorganisation schnell und sicher zur Verfügung stehen. Das dort vorhandene Fachpersonal und Ersatzteillager gewährleisten Ihnen einwandfreie Beratung und Hilfe.

Anschließend ist noch eine Ersatzteilliste angefügt. Bei Bestellung von Ersatzteilen wollen Sie bitte die dort angegebenen Anweisungen beachten.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

Technische Daten

Motor	BMW Zweizylinder 4-Takt-Boxermotor mit Gebläsekühlung
Bohrung	74 mm
Hub	68 mm
Hubraum	582 ccm
Verdichtungsverhältnis	6,5 : 1

Motorleistung

a) im Fahrzeug	19,5 PS bei 4500 U/min. nach SAE – 23 HP –
b) Dauerleistung A	13,0 PS bei 3000 U/min.
	14,8 PS bei 3600 U/min.
Dauerleistung B	14,5 PS bei 3000 U/min.
	16,2 PS bei 3600 U/min.

Kraftstoff-Verbrauch	A	B
bei 3000 U/min.	235	235 g/PSh
bei 3600 U/min.	240	240 g/PSh

Ventile V-förmig, im Zylinderkopf hängend angeordnet
 Ventilzeiten Steuerwelleneinstellung bei 2 mm Ventilspiel (Einstellspiel)

Einlaß öffnet 4°nOT Einlaß schließt 36°nUT
 Auslaß schließt 4°vOT Auslaß öffnet 36°vUT

Schmiersystem Druckölmalschmierung mit Hauptstromfilter
 Kupplung nach Bedarf
 Motoreinbau Angeflanscht am Getriebe, oder Aggregat.

Anlasser:

a) Normalausführung	mit Andrehkurbel
b) Sonderausführung	12 V Lichtanlaßanlage Fabr. Bosch Type LABM 12/130 R

Elektrische Anlage:

a) Normalausführung	Magnetzündanlage Type 404 107 64 12
b) Sonderausführung	Lichtmaschine Leistung 130/190 W spannungsregelnd
Zündkerzen	Bosch W 225 T 2 (Langgewinde)
Elektrodenabstand	0,6 mm
Zündspulen 6 Volt	2 Stück Fabr. Bosch Type TJ 6/4 in Reihe geschaltet (Zündspulen nur bei Sonderausführung)
Batterie	12 V 24 Ah (nur bei Sonderausführung erforderlich)
Entstörung	El. Anlage auf Wunsch vollentstört
Kühlung	Kühlung mittels Schleudergebläse

Vergaser:

Baumuster	Zenith-Flachstromvergaser 28 KLP-8
Lufttrichter	23 ø
Hauptdüse	155
Luftkorrekturdüse	220
Leerlaufdüse	50

Leerlaufdüse 160
 Mischrohr N 4

Luftfilter:

Mikronicfilterpatrone auswechselbar
 Ölbadluftfilter

Motordrehzahlregler:

a) Normalausführung 3000 U/min. Fa. Heinzmann
 b) Sonderausführung 3000 U/min. und 3600 U/min. verstellbar
 (Fliehkraftregler auf die Vergaserdrossel wirkend)

Mittlere Kolbengeschwindigkeit
 bei 3000 U/min. 6,80 m/sek.
 bei 3600 U/min. 8,15 m/sek.

Gewicht trocken 70 kg

Länge 450 mm ohne Handstarter und Regler

Breite 690 mm ohne Handstarter und Regler

Höhe 450 mm ohne Handstarter und Regler

Schmierstoff HD Öl für Ottomotoren 10 W 30

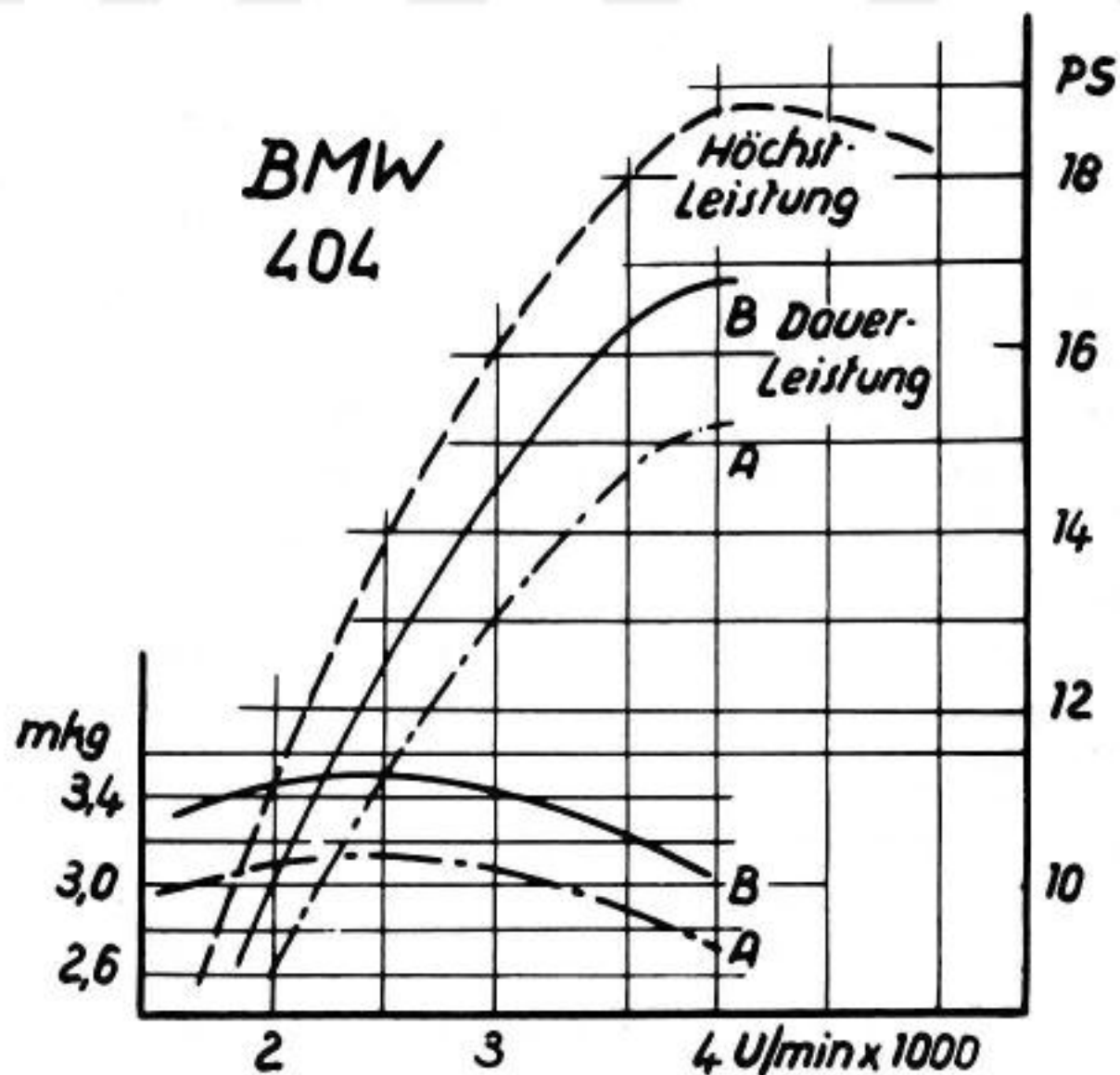
Ölverbrauch etwa 0,05 l/h

Öfüllmenge 2,0 Liter

Betriebsventilspiel bei kaltem Motor
 Einlaß 0,15 mm Auslaß 0,20 mm

Zündeneinstellung 9° v. OT Spätzündung

Kraftstoff Normaler Tankstellen-Kraftstoff



Beschreibung

Der Industrie- und Einbaumotor BMW 404 ist ein luftgekühlter Zweizylinder-4-Takt-Ver-gasermotor mit Gebläsekühlung. Er kann sowohl als Flanschmotor direkt an das Arbeits-gerät angebaut, wie auch als Sockelmotor mit Standfuß verwendet werden.

Der Motordrehsinn ist auf die Abtriebsseite gesehen linkslaufend.

Je nach Verwendungszweck eignet sich der Motor als Flansch- oder Standmotor.

Als Flanschmotor wird er mit dem Arbeitsgerät, z. B. einem Generator festgeschraubt. Zur Aufhängung des gesamten Aggregates in Gummi besteht am Motor eine Befestigungs-möglichkeit, die andere müßte hinten am Generator sein.

Die Verwendung des Motors als Standmotor ist möglich mit einem Kupplungsgehäuse-deckel und Wellenstummel mit dazugehörigem Standfuß oder auch mit einem Getriebe in verschiedenen Ausführungen unter Verwendung von verschiedenartigen Kupplungen.

Der Motor besitzt ein Kurbelgehäuse aus einer besonders widerstandsfähigen Leicht-metall-Legierung in dem die gut ausgewuchtete Kurbelwelle in 2 kräftigen Kugellagern und einem Stirnlagerdeckel solide gelagert ist.

Die Pleuelstangen laufen mit Nadellager unmittelbar auf dem Hubzapfen der Kurbelwelle.

Die Leichtmetallkolben mit ihren 2 Verdichtungs- und 1 Ölabstreifring gewährleisten gute Verdichtung und geringen Schmierölverbrauch.

Die Graugußzylinder genauestens geschliffen und gehont, besitzen zu ihrer guten Kühlung reichliche Kühlrippen und sind mit jeweils 4 Schrauben auf dem Kurbelgehäuse aufge-flanscht.

Die ebenfalls reichlich verrippten Zylinderköpfe aus Leichtmetall enthalten je ein schräg-gestelltes, obengesteuertes Einlaß- und Auslaß-Ventil mit Doppelfedern. Sie sind samt Schwinghebeln mit Lagerungen mittels 4 durchgehenden Schrauben auf dem Zylinder befestigt. Die beiden Schwinghebelkammern sind mit je einer Ventilhaube mittels gemein-samem Spannbügel und Schraube öldicht und geräuschkämpfend verschlossen.

Die Steuerung der Ventile erfolgt von der Kurbelwelle über 2 schrägverzahnte geräusch-arme Stirnräder auf die Nockenwelle und über Ventilstößel, öldicht gekapselte Stößel-stangen und Schwinghebel auf die Ventile.

Der Steuerungsantrieb wird von dem an das Kurbelgehäuse angeflanschten Räderkasten-deckel, in dem auch die Kurbelwelle in einem dritten Kugellager gelagert ist, öldicht abge-schlossen. Auf dem steuerseitigen Kurbelwellen-Ende sitzt der Magnetzündler und das Lüfterrad unter dem Gebläsedeckel.

Der Magnetzündler kann auch mit einer 15 Watt Lichtspule geliefert werden oder als eine Zündlicht-Anlaßanlage 12 Volt 130 Watt.

Der für normalen Tankstellen-Kraftstoff vorgesehene Flachstrom-Drosselklappenvergaser mit Starterklappe und Handverstellung, gestattet eine wirtschaftliche Regelung der Motorleistung. Auf Wunsch ist auch ein Zentrifugalregler für eine Feindrehzahl-Begrenzung und einem Drehzahlunterschied zwischen Voll-Last und Leerlauf von $\pm 1,5\%$ anzubauen. Dabei kann durch ein Schleppgestänge die Handverstellung unabhängig vom Regler betätigt werden.

Für die Reinigung der Motoransaugluft sind je nach Verwendungszweck verschiedene Luftfilter vorgesehen. Dies sind gewöhnliche Naßluftfilter oder Mikronicfilter, sowie Ölbadfilter mit und ohne Vorabscheider. Die Verwendung des richtigen Luftfilters garantiert eine lange Lebensdauer des Motors.

Serienmäßig haben die Motoren eine Andrehkurbel-Anlaßvorrichtung. Bei Verwendung der Zündlicht-Anlaßanlage ist eine Batterie mit 12 Volt und 24 Ah erforderlich.

Die Schmierung des Motors ist eine Umlauf-Schmierung. Das Schmieröl wird von einer Zahnradpumpe aus dem Ölvorrat in der Ölwanne des Kurbelgehäuses angesaugt und zu den Hauptlagern und zum Pleuellager gedrückt. Durch Schleuderöl und Rücklauföl erhalten Zylinder, Kolben, Schwinghebel und Steuerung ausreichende Schmierung. Die Luftkühlung der Zylinder und der Zylinderköpfe wird durch ein groß bemessenes Lüfterrad gewährleistet, das die Kühlluft über enganliegende Luftleitbleche wirkungsvoll kühlend an Zylinder und Zylinderkopf vorbeiführt.

Zum Motor gehört auch der Auspufftopf, der mit einem Flanschrohrstutzen jeweils am Zylinderkopf angeschlossen und am Kurbelgehäuse unten abgestützt ist. Für Einbauten in geschlossene Räume kann an diesem eine Auspuffleitung bis ins Freie angeschlossen werden.

Der Motor kann wahlweise mit einem oder zwei Auspufftöpfen ausgeliefert werden.

Pflegedienstplan

Als erste Pflegedienstleistung sind nach 20 Betriebsstunden des Motors das Motoröl sowie die Motoröl-Filterpatronen zu erneuern. Danach ist als Grundleistung eine Betriebsdauer von 50 Stunden festgelegt worden, nach deren Ablauf das Motoröl zu erneuern ist (Pflege A). Die weiteren umfangreichen Pflegen werden jedesmal bei einem Vielfachen der Grundleistung von 50 Betriebsstunden durchgeführt. Dafür erforderlich sind der Pflegedienst B und schließlich der Pflegedienst C.

Pflegedienst A alle 50 Betriebsstunden durchführen.

1. Ölwechsel im Motor (bei jedem 2. Pflegedienst A Motoröl-Filterpatrone wechseln).
2. Ölstand im Drehzahlregler überprüfen, im Bedarfsfalle durch Nachfüllen ergänzen.
3. Gelenke des Vergasergestänges leicht schmieren.
4. Batterie kontrollieren, Säurestand und Säuredichte prüfen, Polklemmen einfetten.
5. Luftfilter nachsehen, etwa anhaftenden Staub vorsichtig abklopfen.
6. Bei Ölbadfilter alle 25 Stunden, bei Betrieb unter starker Staubeinwirkung täglich, auf Ölstand und Ölschlamm prüfen. Ölstand nach Markierung im abgenommenen Unterteil durch Nachfüllung ergänzen, bzw. wenn das Öl verschlammte ist, dieses durch frisches Motorenöl ersetzen.

Pflegedienst B alle 200 Betriebsstunden durchführen.

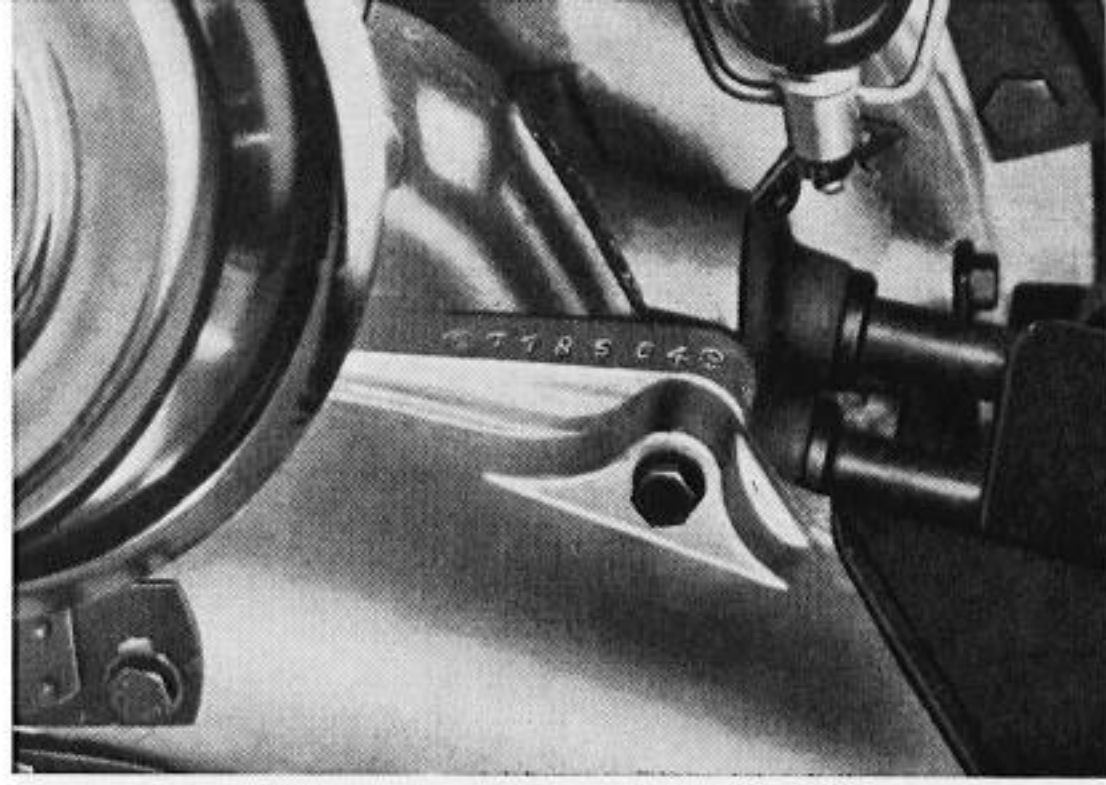
1. Pflegedienst A.
2. Zündkerzen säubern, Elektrodenabstand (0,7-0,8 bei Batteriezündung; 0,6-0,7 bei Magnetzündung) richtigstellen. Nur Originalzündkerzen (W 225 T 2) mit Langgewinde verwenden. Gewinde vor dem Einsetzen vorsichtig mit Graphitfett bestreichen.
3. Unterbrecherkontakte reinigen und prüfen, Abstand 0,4 mm richtigstellen. Schmierfilz nachfetten. Zündung kontrollieren, evtl. nachstellen.
4. Ventile kontrollieren (bei kaltem Motor), wenn nötig nachstellen. (E = 0,15 mm; A = 0,15 – 0,20 mm).
5. Vergaser säubern, evtl. Leerlauf nachstellen.
6. Wasserabscheider am Benzinhahn reinigen.

Pflegedienst C alle 400 Betriebsstunden durchführen.

1. Pflegedienst A.
2. Pflegedienst B.
3. Beim Ölwechsel im Motor Ölwanne abnehmen, reinigen und Ölsieb säubern.
4. Gegebenenfalls Kraftstoff-Filterpatrone erneuern, wenn diese nicht aus einem Metallsieb besteht.
5. Filterpatrone des Luftfilters (je nach Staubgehalt schon früher) auswechseln.

Motornummer: Am Räderkastendeckel oben rechts eingeschlagen. **Bild 1.**

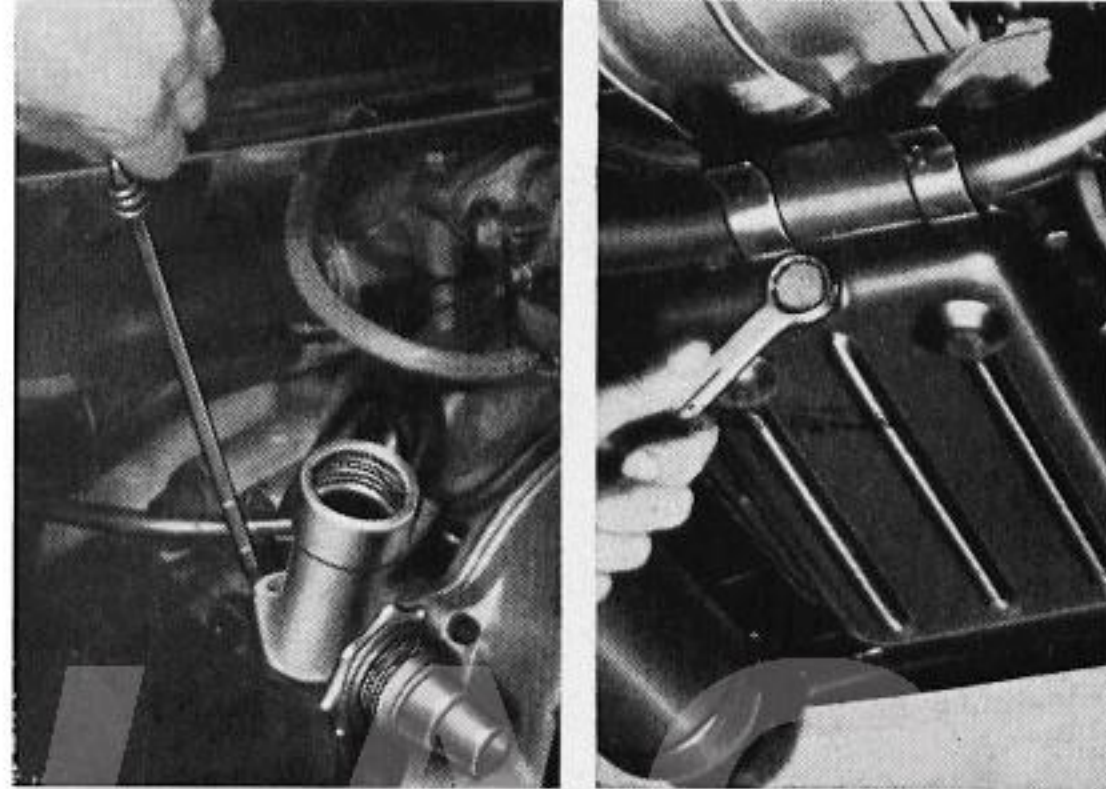
1



Öleinfüllung Motor: Einfüllverschraubung linksseitig am Motor. Etwas tiefer am Einfüllstutzen sitzt der Ölmeßstab. Zum Messen des Ölstandes Meßstab einstecken, nicht einschrauben. Ölstand im Motor nicht tiefer als bis zur unteren Markierung absinken lassen. **Bild 4.** Auch zwischen den vorgeschriebenen Ölwechseln Ölstand überprüfen.

Beim Ölwechsel das alte Öl in betriebswarmem Zustand ablassen. Dazu Verschlußschraube der Ölwanne entfernen und nach restlosem Auslaufen des alten Öles Verschlußschraube wieder festziehen. **Bild 2.**

2

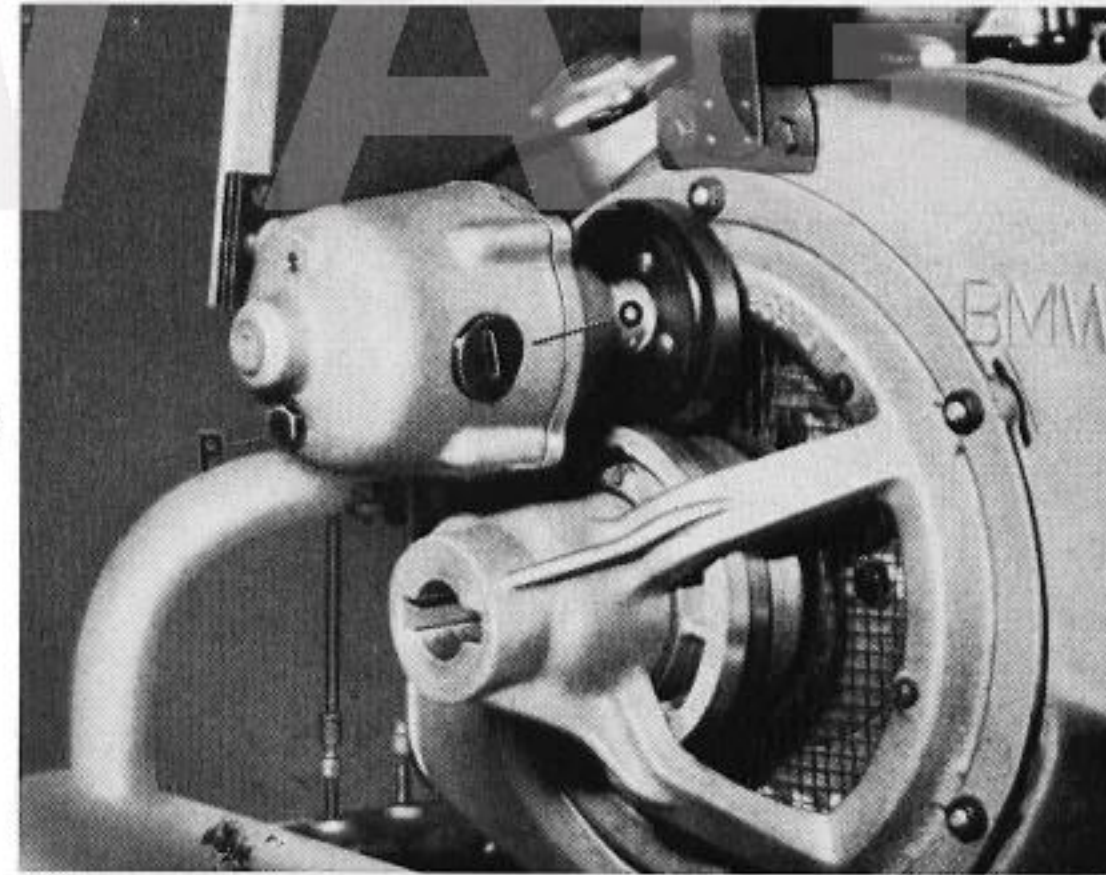


Ölfilterwechsel siehe Seite 13. Neues Öl durch die Einfüllöffnung nicht höher als bis zur oberen Markierung am Meßstab auffüllen.

Die Füllmenge ist 2,0 Liter Marken-HD-Öl für Ottomotoren SAE 10 W 30 im Sommer und Winter.

Der Drehzahlregler hat eine Ölfüllung, die alle 50 Betriebsstunden zu prüfen bzw. an der Öleinfüllöffnung (O) durch Nachfüllen von Motorenöl zu ergänzen ist, bis das Öl an der Überlauföffnung nach Ausschrauben der Verschlußschraube (P) austritt. **Bild 3, links.**

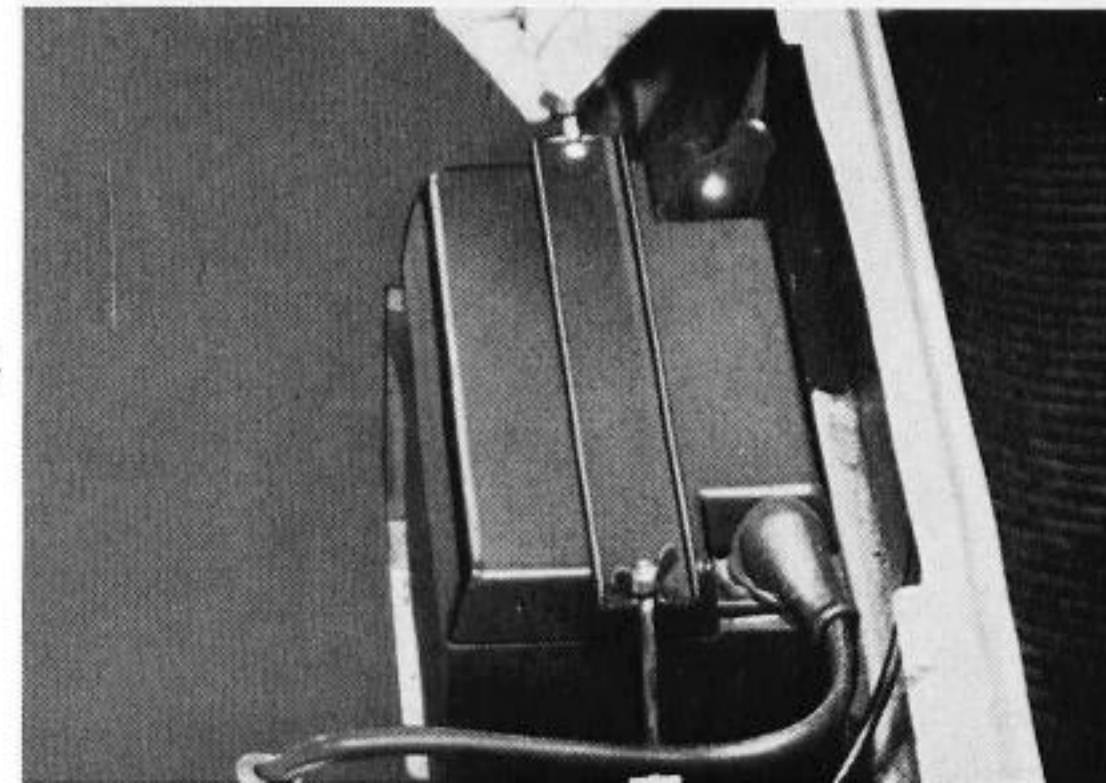
3



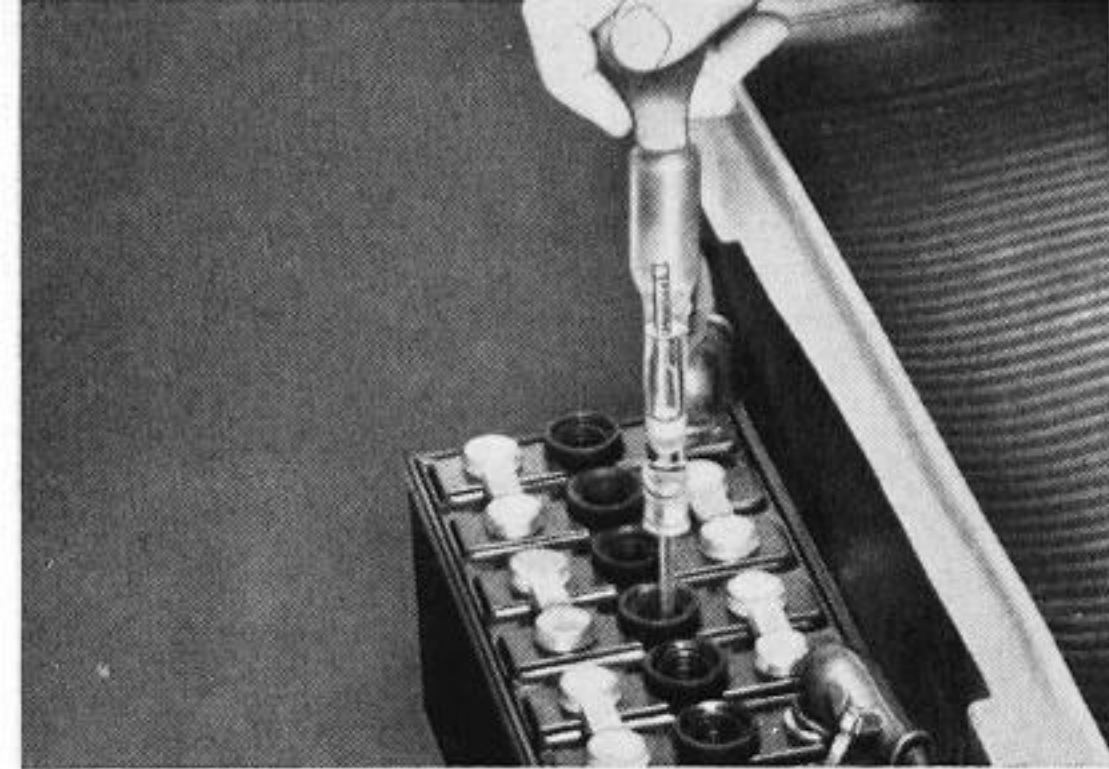
Gelenke des Vergasergestänges nach Bedarf, mindestens alle 50 Betriebsstunden leicht schmieren.

Batteriekontrolle: Die Startbereitschaft Ihres Motors hängt vom Zustand der Batterie ab. Es ist daher notwendig, die Batterie regelmäßig und sorgfältig zu überprüfen. Je nach Bauart des Aggregates ist die Batterie zur Kontrolle zugänglich. Der Deckel wird nach Lösen der Flügelmuttern entfernt. **Bild 4.**

4



Dadurch werden die 6 Stopfen frei, die man ausschraubt, um die Säureprüfung mittels eines Dichtemessers (Aräometer) vornehmen zu können. Auf seiner Skala kann das spezifische Gewicht bzw. die Säuredichte in „°Bé“ (Grad Baumé) abgelesen werden.



5

Geladene Batterie 32° Bé = spez.
Gew. 1,285

halb geladene Batterie 27° Bé = spez.
Gew. 1,230

entladene Batterie 18° Bé = spez.
Gew. 1,142

Bild 5.



6

Ferner benutzt man zur Batterieprüfung den Zellenprüfer (Voltmeter mit parallel geschaltetem Widerstand). Während einer Messung, Dauer 10 – 15 sek., darf die Spannung einer Zelle nicht unter 1,6 Volt absinken. Die normale Spannung beträgt 2 Volt.

Die Batteriesäure steht etwa 10 mm über den Plattenoberkanten. Bei normalem Verlust durch Verdunstung oder Ladung darf nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. **Bild 6.** Batteriesäure nur dann nachfüllen, wenn Säureverluste durch Auslaufen entstanden sind.



7

Zum Schutz vor Korrosion werden die gereinigten Polköpfe und Klemmen gut mit Polschutzfett eingerieben. **Bild 7.**

Technische Pflege

Um Pflegearbeiten selber auszuführen, gehört neben der Liebe zum Motor, Zeit und etwas Sachkenntnis. Bitte, führen Sie die nachfolgenden Pflegearbeiten nur dann selbst durch, wenn Sie sich diese Arbeiten auch tatsächlich zutrauen.

Luftfilterpatrone reinigen bzw. auswechseln. Die Rändelmutter abschrauben, Schutzglocke des Filters abnehmen und Filterpatrone von anhängendem Staub befreien, durch Aufstoßen auf eine nicht zu harte Unterlage oder durch vorsichtiges Abblasen mit Preßluft von der Innenseite her. **Bild 8.**

Ölfilterpatrone auswechseln. Umgebung des Filters am Motorgehäuse links unten säubern und Befestigungsschraube herausdrehen. Deckel abnehmen, dabei auf Druckfeder und Federteller mit eingesetztem Gummiring achten. Ölfilterpatrone wechseln. **Bild 9.**

Kraftstoff-Filterpatrone auswechseln, Wasserabscheider reinigen. Kraftstoffhahn ist geschlossen. Die unter dem Befestigungsbügel befindliche Flügelmutter soweit lösen, daß der Bügel geschwenkt und das Schauglas abgenommen werden kann. Gerändelte Befestigungsschraube für die Kraftstoff-Filterpatrone aus dem Umschalhahn herausdrehen und Patrone ersetzen. **Bild 10.**

Zündkerzen reinigen, Elektrodenabstand prüfen. Kerzenstecker abziehen. Zündkerzen mit Hilfe des Kerzenschlüssels herausdrehen und mit einer Stahldrahtbürste reinigen.

Bild 11, links.

Elektrodenabstand mittels einer Fühlerlehre auf 0,7 – 0,8 mm einstellen. **Bild 11, rechts.** Vor Einsetzen der Zündkerzen Gewinde mit Graphitfett bestreichen. Kein Fett an Elektroden oder Innenraum der Kerze bringen. (Bei Magnetzündler 0,6 – 0,7 mm einstellen).

Unterbrecherkontakte einstellen. (Bei Sonderausführung mit Lichtanlasser). Unterschutz und Schutzkorb vor dem Lüfterrad abschrauben. Drei Befestigungsschrauben

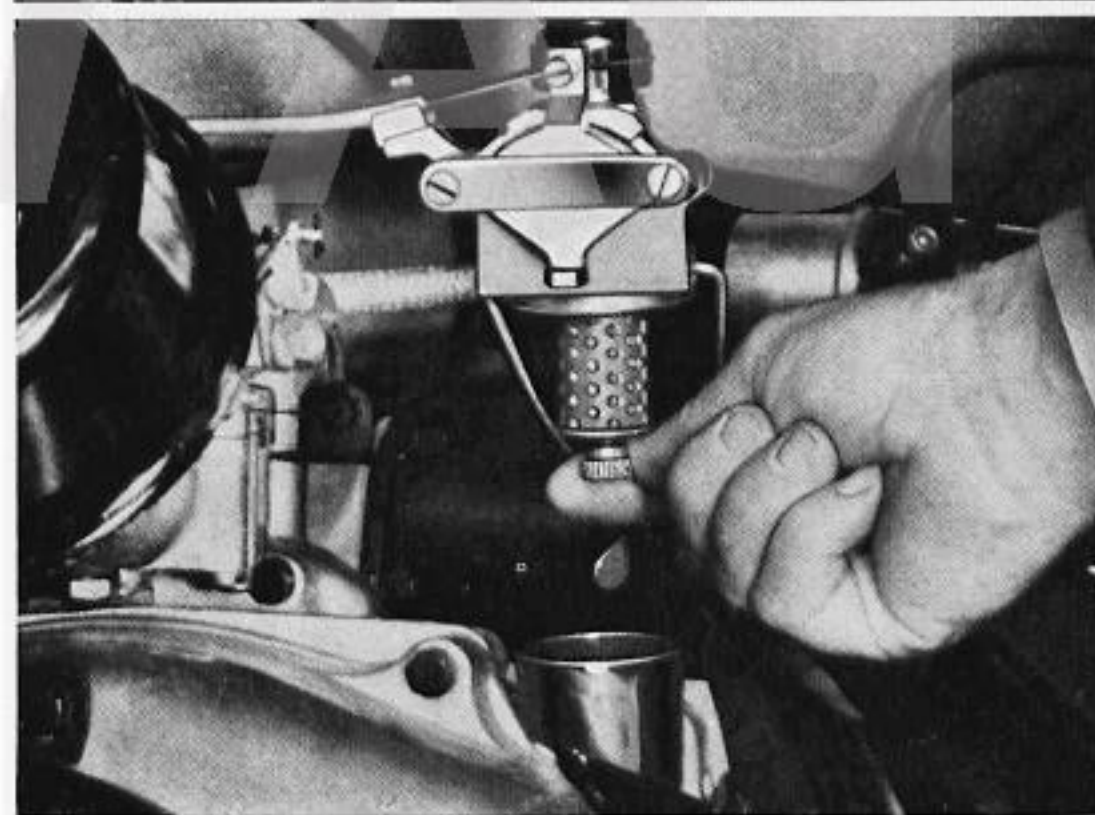
8



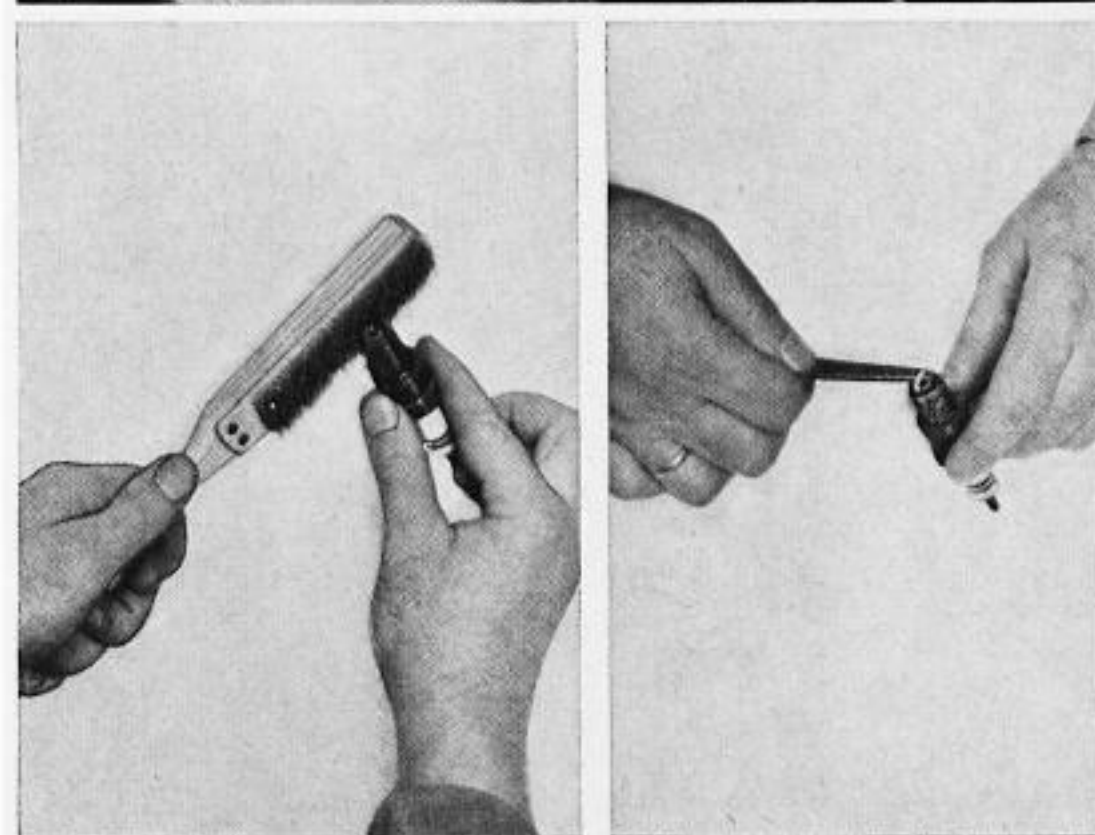
9

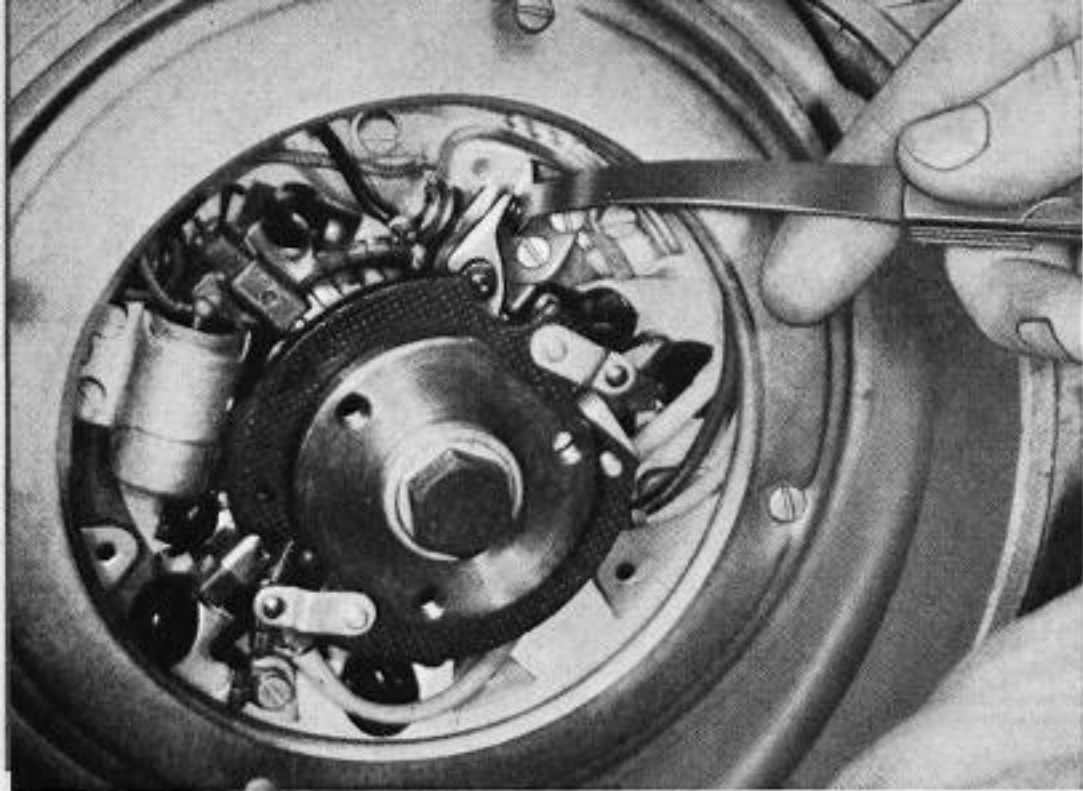


10

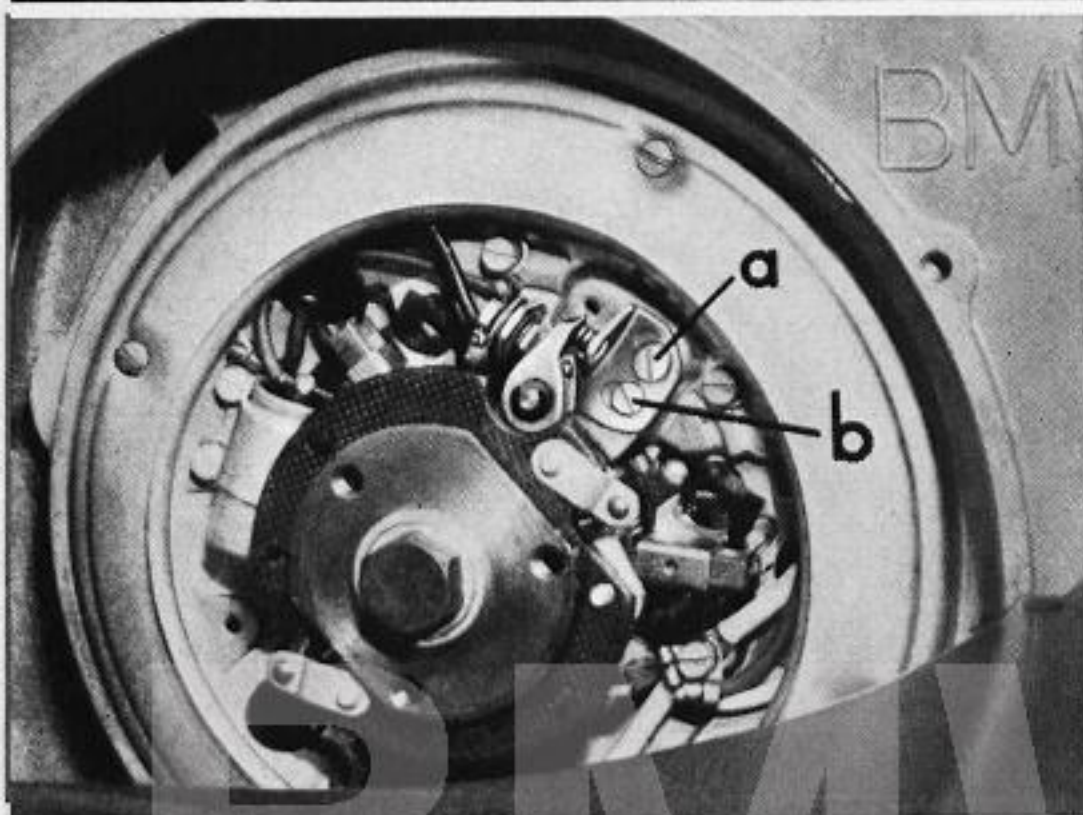


11



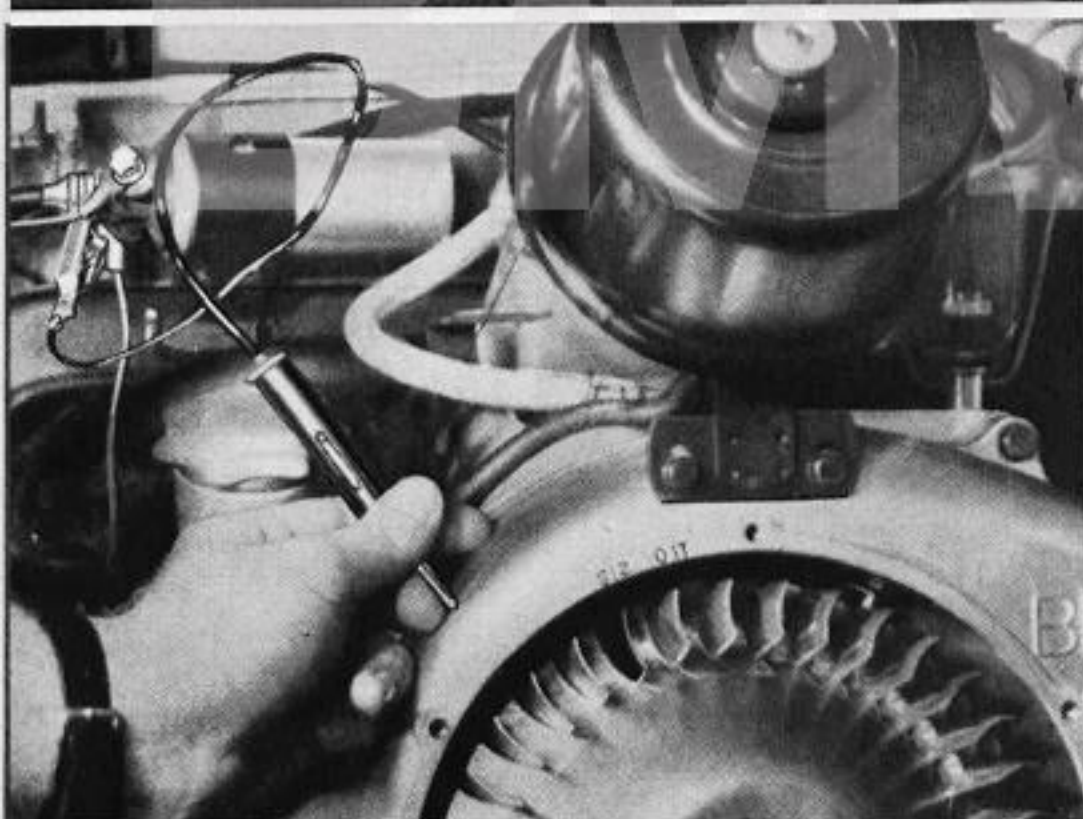


12 des Lüfterrades herausdrehen und Lüfter von Hand abziehen. Verschmutzte oder etwas angeschmorte Kontakte mit Kontaktfeile reinigen bzw. glätten. Stark verschmorte Kontakte erneuern lassen.



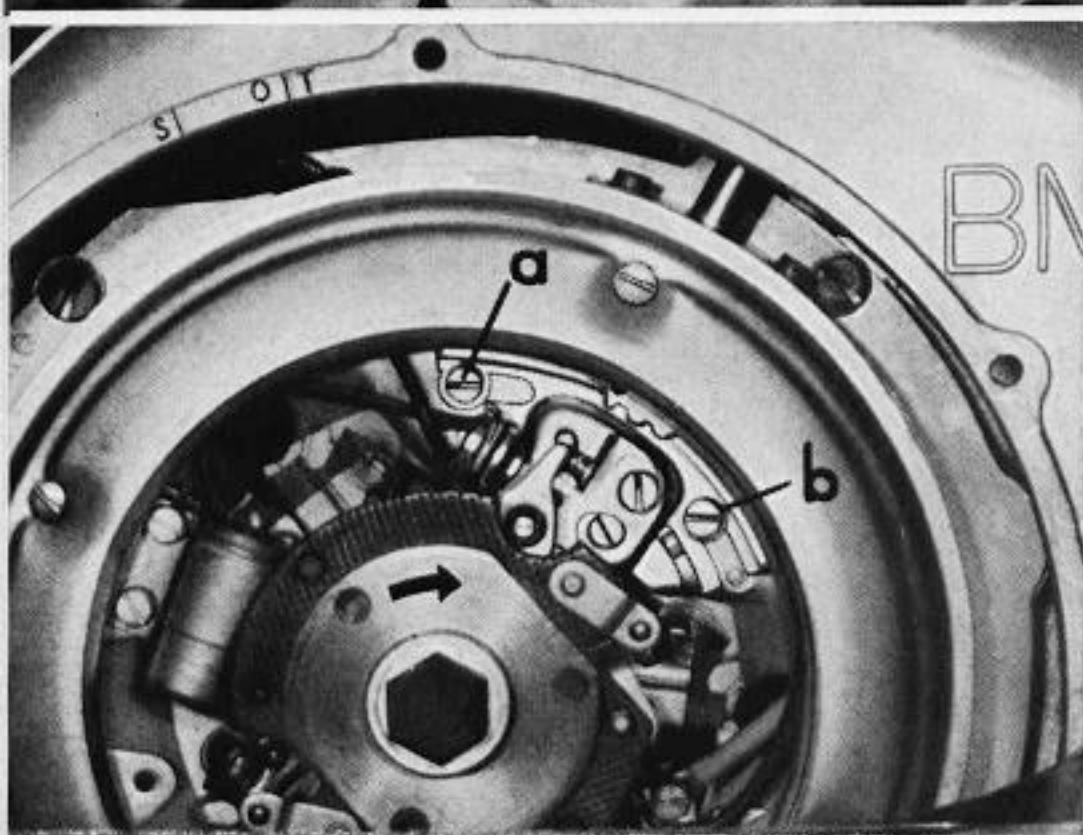
Zum Einstellen des Unterbrecherabstandes Motor bei herausgenommenen Zündkerzen durchdrehen, bis der Unterbrecherhammer voll abgehoben hat. In dieser Stellung Kontaktabstand mit Fühlerlehre prüfen.

Ist der Abstand zu groß bzw. zu klein, wird die Fixierschraube (13 „a“) des Unterbrecherhammers gelöst und durch Verstellen der Exzentrerschraube (13 „b“) der genaue Abstand von 0,4 mm eingestellt. Nach Festziehen der Fixierschraube Kontaktabstand mit Fühlerlehre überprüfen. Lüfterrad aufsetzen und befestigen: Vor der Montage des Schutzgitters und dem Unterschutz kann die Überprüfung bzw. das Nachstellen des Zündzeitpunktes vorgenommen werden. Zum Prüfen des Zündzeitpunktes eine 12 V Prüflampe zwischen Klemme 1 der linken Zündspule (in Fahrtrichtung gesehen) und Masse schalten. **Bild 14.**



Zündung einschalten.

14 Prüflampe muß in dem Moment aufleuchten, wenn beim Drehen an der Ankerbefestigungsschraube im Uhrzeigersinn sich der rotmarkierte Flügel des Lüfterrades mit der SZ-Marke am Lüftergehäuse deckt, Erfolgt das Aufleuchten der Lampe vorher oder nachher, ist die Zündung zu früh, bzw. zu spät eingestellt. Das Richtigstellen des Zündzeitpunktes geschieht nach Abnahme des Lüfterrades durch entsprechendes Verschieben der Unterbrechergrundplatte. Dazu die beiden Fixierschrauben (a und b im Bild 15) lösen und durch entsprechendes Verschieben der Grundplatte gegen oder mit dem Drehsinn des Motors den Zündzeitpunkt früher oder später einstellen. Zur Nachprüfung Fixierschrauben festziehen und Lüfterrad befestigen. Ein Verschieben der Unterbrechergrundplatte **gegen** den Motordreh-



15

sinn ergibt früheren, und ein Verschieben mit dem Drehsinn, einen späteren Zündzeitpunkt.

16

Einstellen des Ventilspieles geschieht grundsätzlich bei kaltem Motor. Für die Einlaßventile ist ein Spiel von 0,15 mm, für die Auslaßventile 0,15 bis 0,20 mm vorgesehen. Zum Überprüfen bzw. Nachstellen des Ventilspieles Zündkerzen herausdrehen. Die Blechverkleidung links und rechts über den Ventilschutzkappen abschrauben. Schutzkappen nach Lösen der Befestigungsmuttern und Abnehmen der Spannriegel abheben. Die geringe Menge Tropföl durch unterstellte Blechwanne auffangen. Der Kolben des einzustellenden Zylinders muß am oberen Verdichtungs-Totpunkt stehen, da dann beide Ventile geschlossen sind. Bei abgenommenem Schutzkorb des Kühlgebläses deckt sich der rote Flügel des Lüfterrades genau mit dem Markierungsstrich OT am Gebläsegehäuse. *)

17

Die Gegenmutter der Einstellschraube am Kipphebel wird gelöst (Bild 16), die Einstellschrauben so verdreht, daß sich die Fühlerlehre zwischen Kipphebelnocken und Ventilschaftende saugend hindurchziehen läßt.

Bild 17.

Eine Nachprüfung nach wieder festgezogener Gegenmutter ist zu empfehlen. Die Einstellung der Ventile am gegenüberliegenden Zylinder erfolgt sinngemäß nach Durchdrehen der Kurbelwelle an der Ankerbefestigungsschraube im Uhrzeigersinn um 360° . Beim Wiederaufsetzen der Schutzkappen auf einwandfreie Dichtungen und Dichtflächen achten.

18

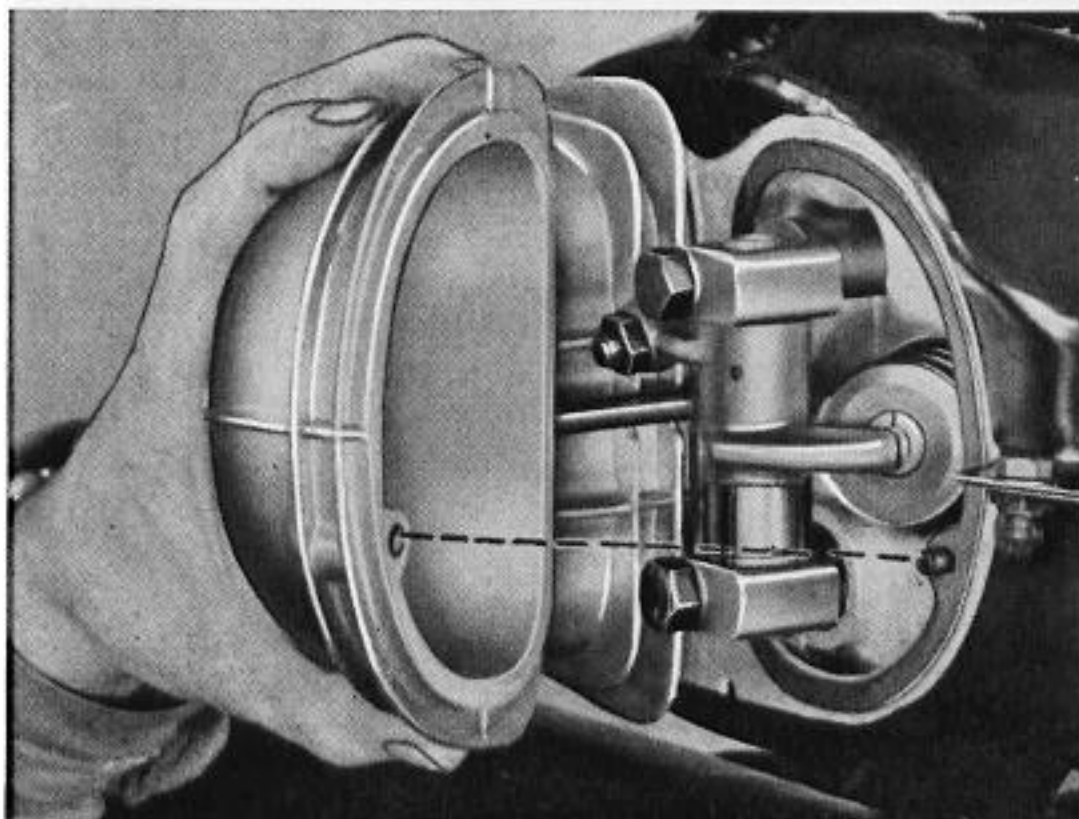
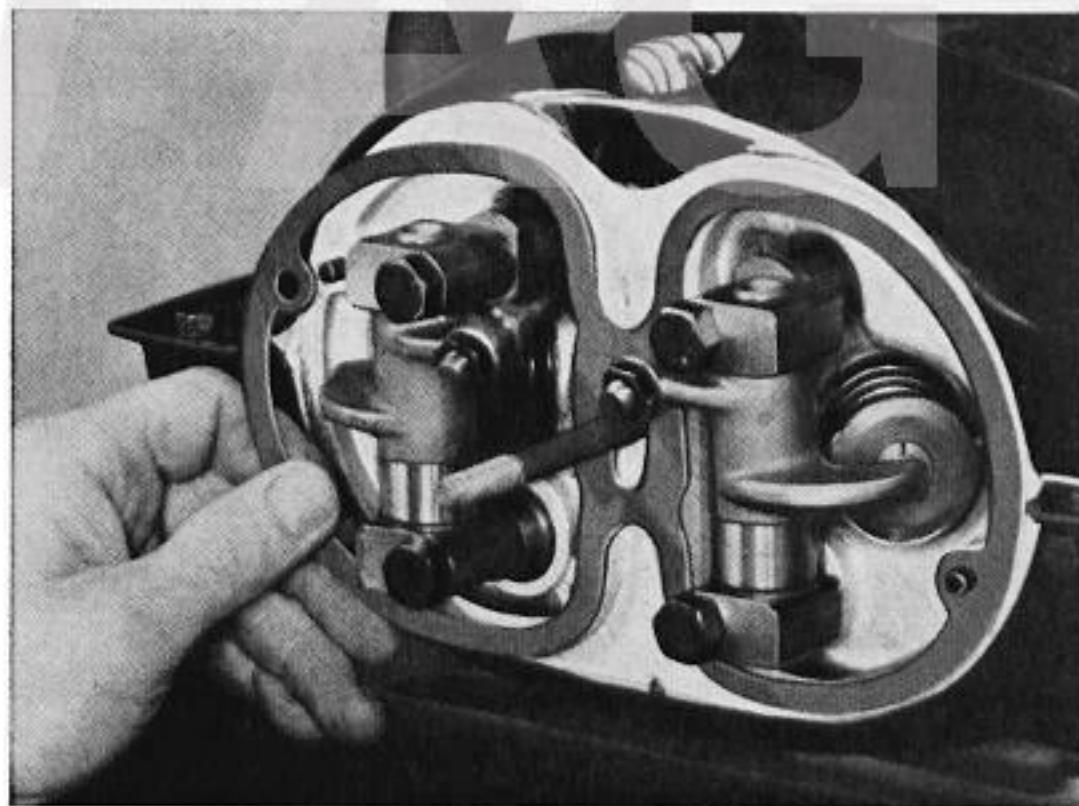
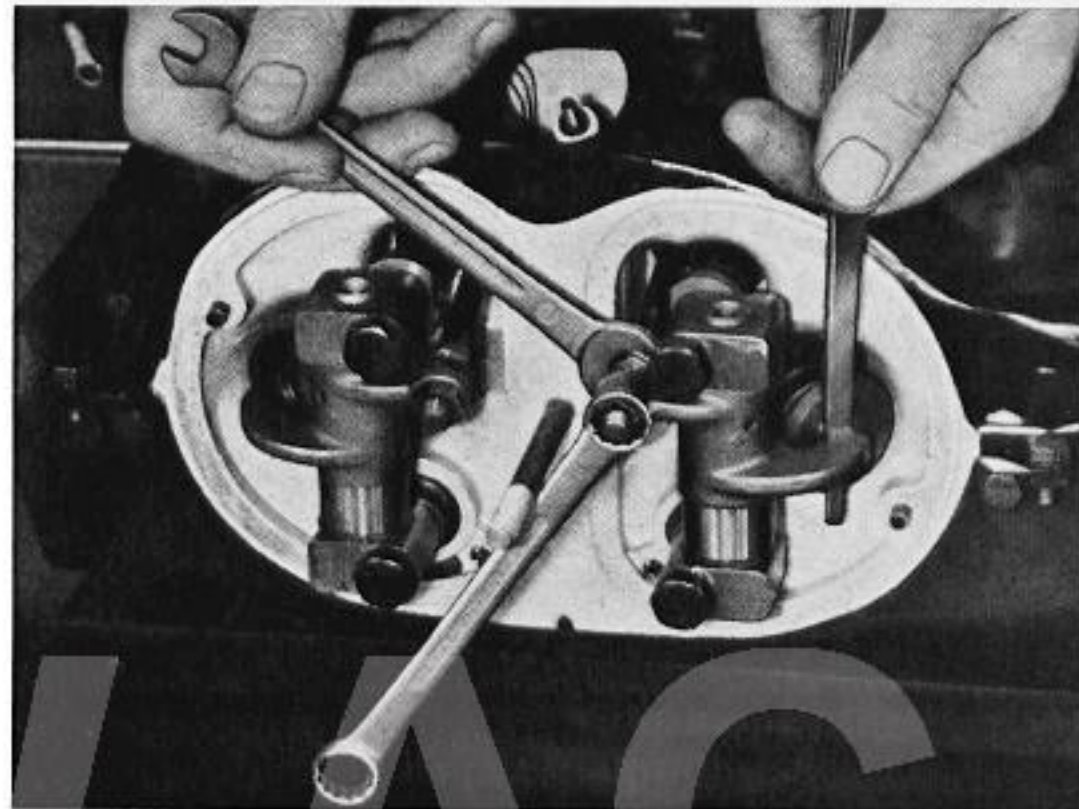
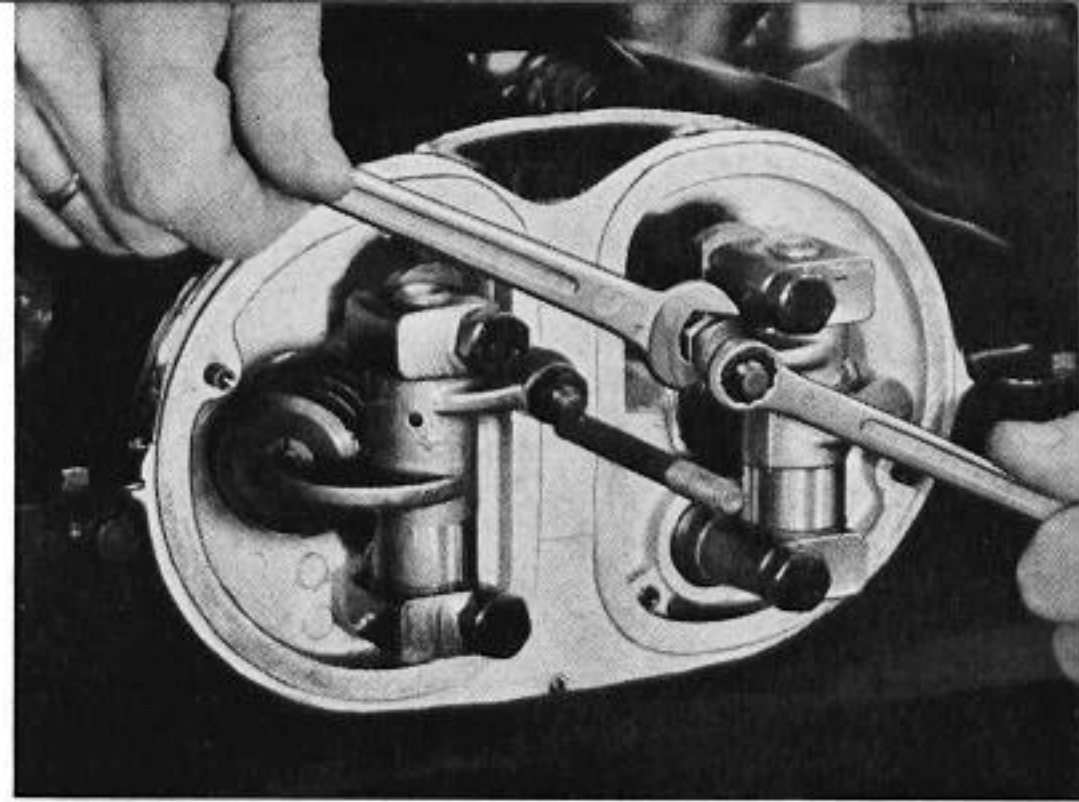
Bild 18.

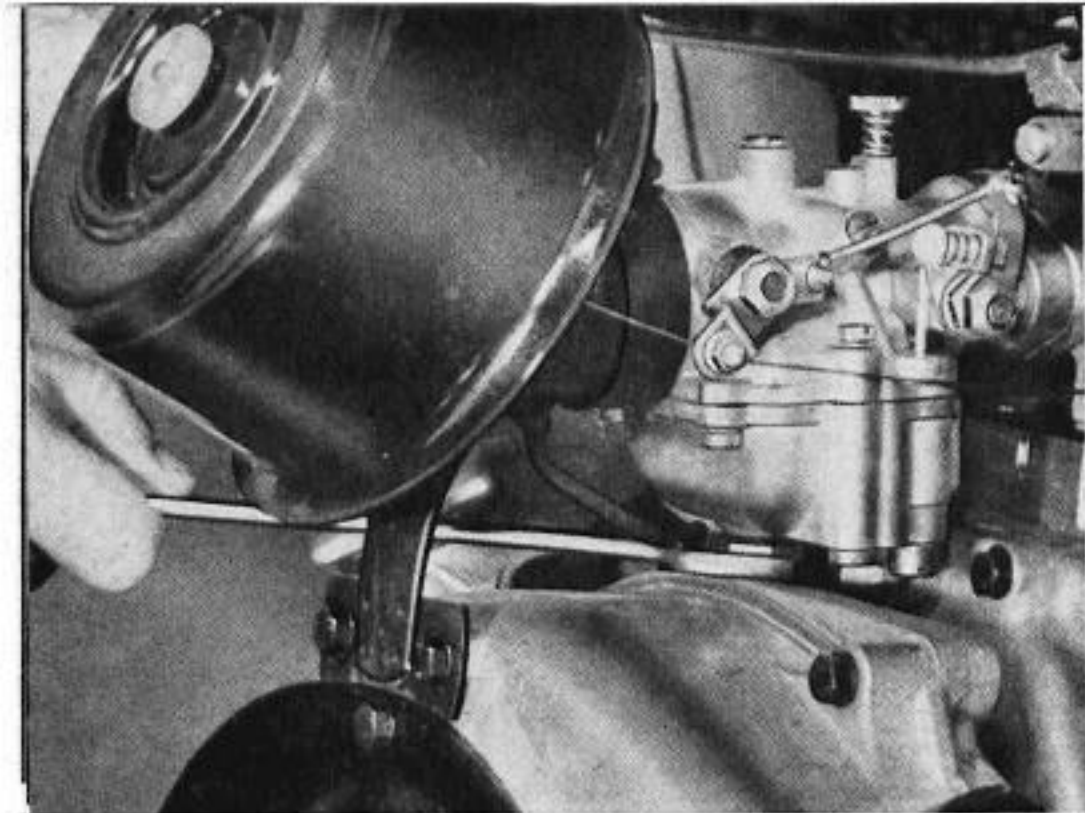
Besonders wichtig ist, daß die Paßlöcher der Schutzkappen und die Paßstifte der Zylinderköpfe ineinandergreifen, sonst starker Ölverlust.

Bild 19.

* Künftig befindet sich ein Schauloch mit Strichmarke am Motorgehäuse. Zur Totpunkteinstellung wird die Markierung OT auf der Schwungscheibe mit der Marke im Schauloch in Übereinstimmung gebracht.

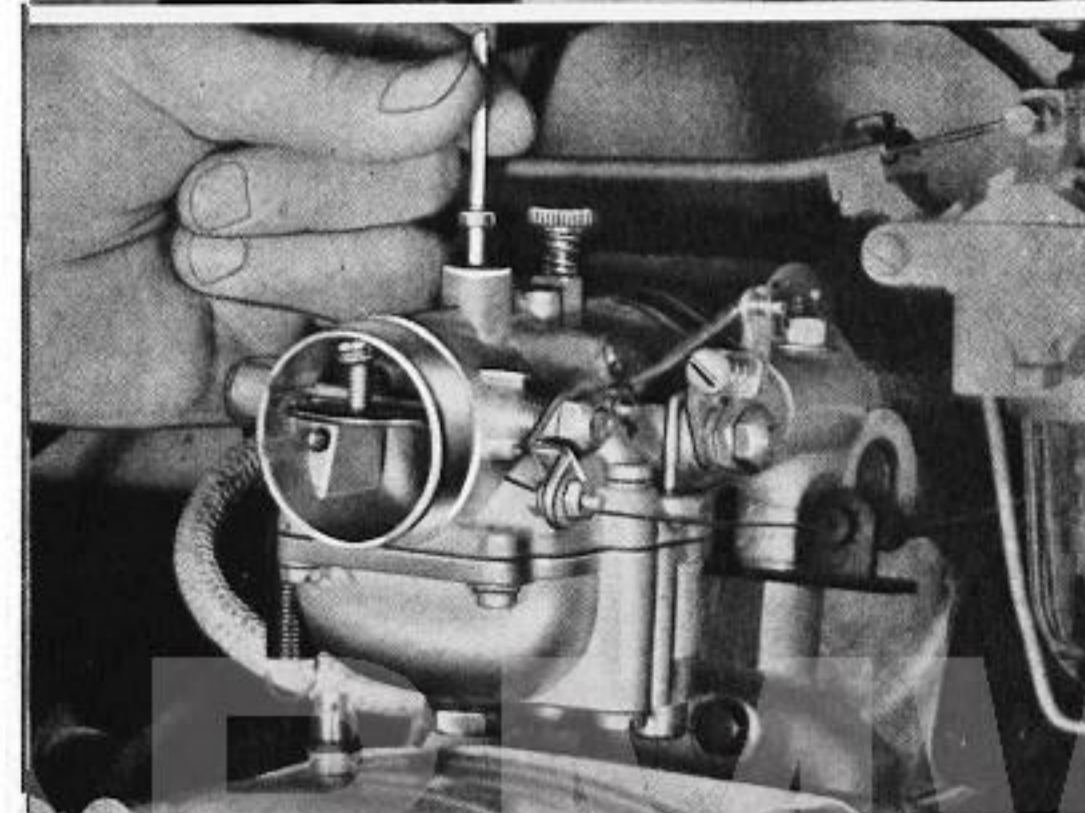
19





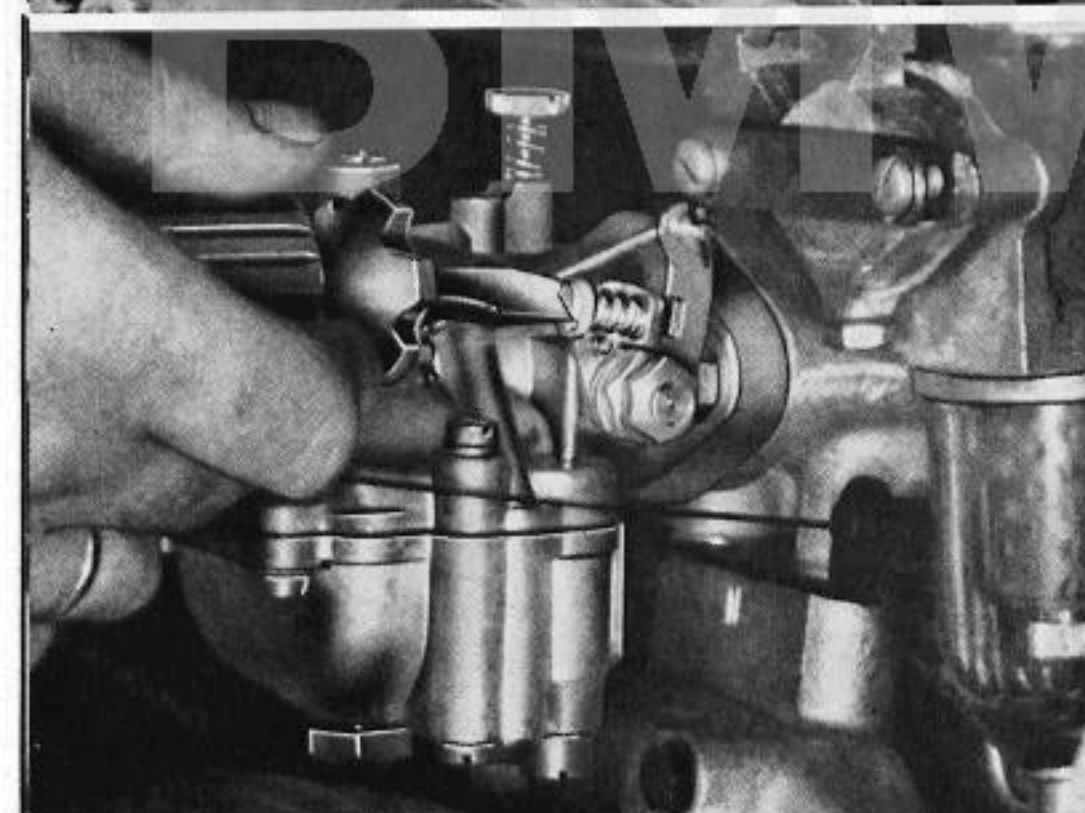
20

Vergaser reinigen. Die Zusammenstellung der Düsen und die Einstellung des Vergasers sind vom Werk aus auf beste Leistung und günstigen Verbrauch mit Markenbenzin abgestimmt. Eine Veränderung der Vergasereinstellung durch Auswechseln gegen Düsen anderer Größe hat deshalb keinen Zweck. Das Reinigen der Düsen nicht mit Nadeln oder Draht vornehmen, da dadurch die Durchflußmenge verändert werden kann. Düsen ausblasen ist am zweckmäßigsten. Zur gründlichen Reinigung des Vergasers ist ein Ausbau erforderlich. Das Säubern der Hauptdüse kann am ausgebauten Vergaser vorgenommen werden. Bei geschlossenem Kraftstoffhahn den Hauptdüsenträger, der sich an der tiefsten Stelle des Schwimmergehäuses befindet, herausdrehen. **Bild 20.**



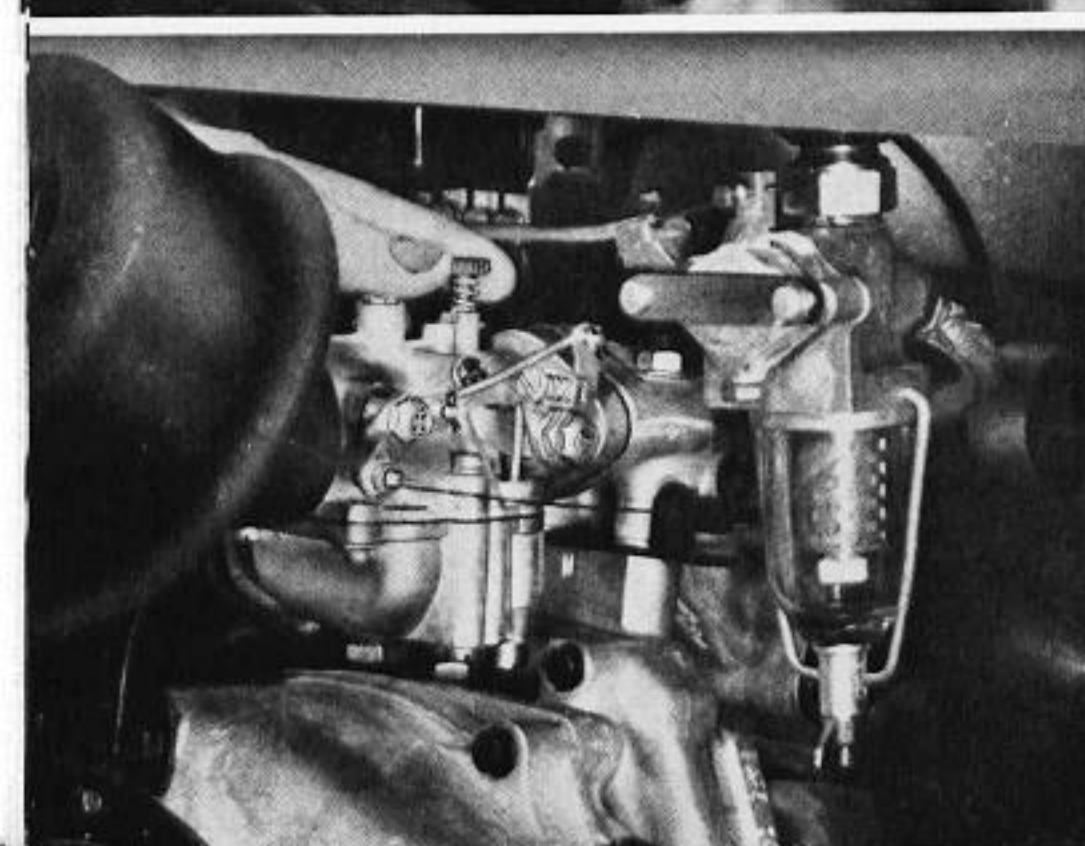
21

Bei diesem Vorgang läuft etwas Kraftstoff ab. Nun kann die Hauptdüse ausgeschraubt werden. Das Lehrlaufdüsenrohr wird nach Entfernen der oberen Klemmschraube mittels eines Schraubenziehers sehr vorsichtig mit einem angespitzten Holzstäbchen herausgehoben. **Bild 21.**



22

Das Nachregulieren der Leerlaufeinstellung muß von Zeit zu Zeit vorgenommen werden und geschieht bei betriebswarmem Motor. Die Leerlauf-Gemischregelschraube soll möglichst in der Originalstellung des Werkes belassen werden. (Neueinstellung: Schraube ganz eindrehen, ohne Gewalt und etwa eine Umdrehung nach links öffnen.) Motor mit Drosselklappenanschlagschraube auf Leerlaufdrehzahl einstellen (etwa 600U/min., rote Ladekontroll-Lampe brennt noch voll). **Bild 22.**



23

Leerlaufgemischschraube ganz allmählich nach rechts drehen, bis der Motor merklich langsamer wird und zu stottern beginnt. Aus dieser Stellung Gemischschraube linksherum aufdrehen, bis Motor rundläuft. **Bild 23.**

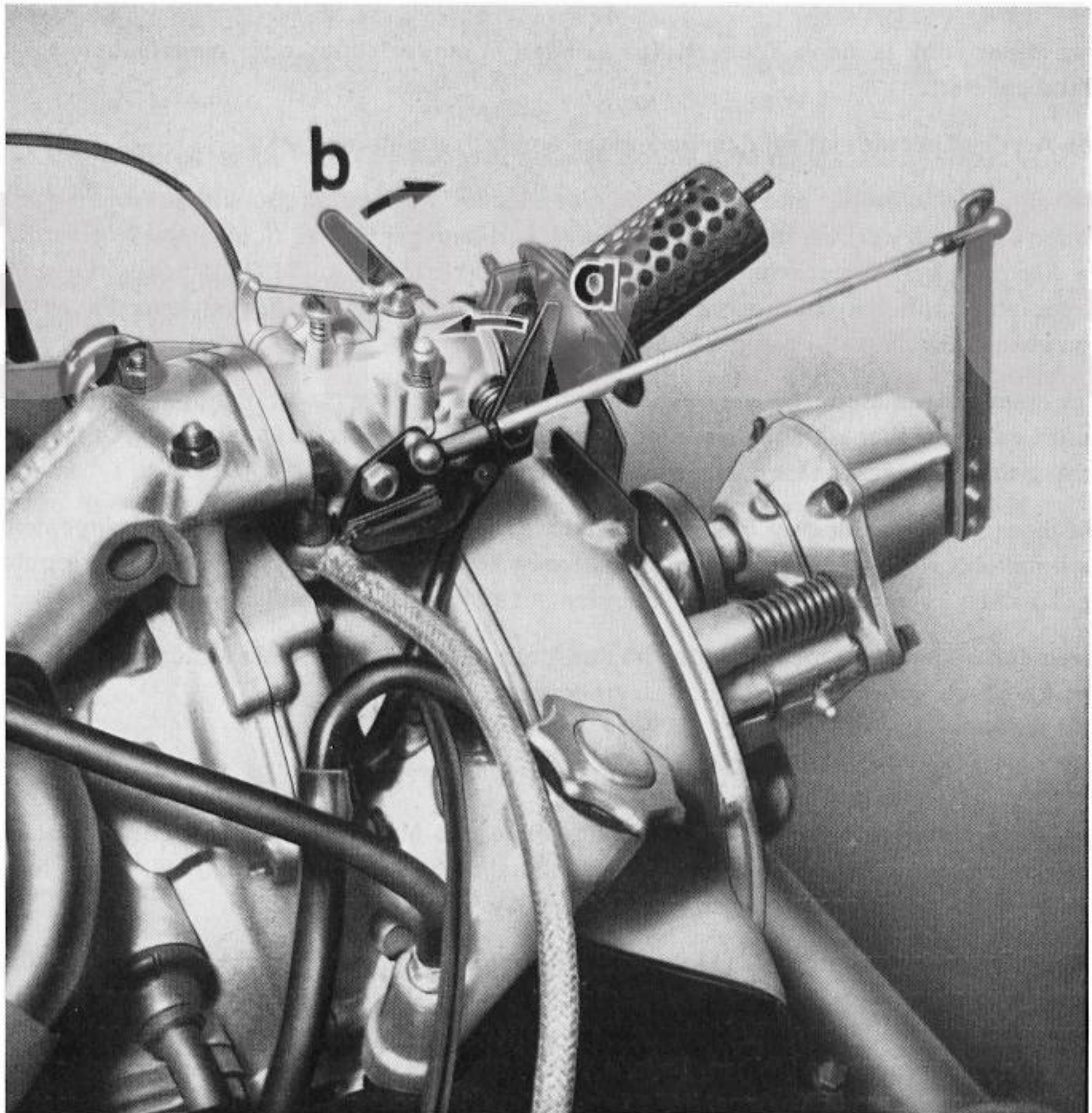
Hat sich der Leerlauf gegenüber der vorherigen Einstellung erhöht, wird er an der Drosselklappen-Anschlagschraube zurückgestellt.

Anlassen des Motors

Nachdem man sich überzeugt hat, daß der Ölstand im Motor in Ordnung und Kraftstoff im Behälter ist, wird der Kraftstoffhahn auf „Auf“ gestellt. Handgashebel (a) neben dem Vergaser nach oben (Pfeil) in Leerlaufstellung und Starterhebel (b) am Vergaser bei kaltem Motor nach oben (Pfeil) in Anlaßstellung bringen.

Bei Handanlasser ist der Motor durch kräftiges, schnelles Durchdrehen der Andrehkurbel in Gang zu setzen. Nach dem Anspringen des Motors mit Handgashebel (a) allmählich mehr Gas geben. Nach gleichmäßigem Lauf muß der Starterhebel (b) nach unten in die Betriebsstellung gedreht werden.

Bei elektrischem Anlasser ist der Vorgang der gleiche, nur wird statt dem Ziehen des Anlaßhebels der Anlaßzündschalter betätigt.



Nun kann nach Bedarf durch Betätigung des Handgashebels (a) die Motorleistung eingestellt werden. Zur Schonung des kalten Motors ist zu empfehlen, die Volleistung erst einzuschalten, wenn der Motor etwas angewärmt ist.

Ist ein selbsttätiger Drehzahlregler vorhanden, so wird, sofern der Handgashebel (a) auf Volleistung gestellt ist, die Motordrehzahl automatisch auf die Regeldrehzahl eingestellt. Unabhängig von der selbsttätigen Drehzahlregelung kann infolge eines dazwischengeschalteten Schleppgestänges mit dem Handgashebel die Motorleistung und Drehzahl zusätzlich begrenzt werden.

Abstellen des Motors

Handgashebel auf Leerlauf stellen und Zündung durch Druck auf den Kurzschlußknopf abstellen. Kraftstoffhahn schließen. Bei Dynastartanlagen Zündung ausschalten.

Einlauf des Motors

Der Motor wird je nach Wunsch des Kunden in eingestelltem oder eingelaufenem Zustand geliefert.

Die Art des Einlaufes ist auf dem beigegebenen Prüfzeugnis vermerkt.

Der eingestellte Motor macht im Werk einen kurzen Prüflauf, wobei die gesamten Funktionen überprüft werden. Hierbei kann ein evtl. vorhandener Regler nicht eingestellt werden, da dies auch bei Vollast erfolgen muß. Der eingestellte Motor muß mit steigender Leistung einlaufen. Empfohlen wird zur Erreichung besonders guter Laufflächen eine Einlaufzeit von etwa 20 Betriebsstunden mit $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Last.

Der eingelaufene Motor ist wie oben eingestellt und außerdem soweit eingelaufen, daß er sofort voll belastbar ist, auch wenn er hierbei noch nicht die volle Leistung abgibt, welche erst nach einer längeren Laufzeit erreicht werden kann.

Da dieser Motor nach dem Einlauf belastet werden kann, ist auch der Regler eingestellt. Es empfiehlt sich, auch diese so eingelaufenen Motoren zur Erreichung besonders guter Laufflächen über weitere 10 Betriebsstunden mit steigender Last einlaufen zu lassen.

Nach den ersten 20 Betriebsstunden ist das Motoröl bei noch warmem Motor nach Lösung der Ablasschraube abzulassen und zu erneuern.

Schmierung und Wartung

Der Motorölstand ist täglich vor Inbetriebnahme des Motors zu prüfen. Ist der Ölstand nahe an die untere Marke am Ölstandmeßstab bei nicht eingeschraubtem, nur eingestecktem Meßstab (m) abgesunken, dann ist frisches Motorenöl nachzufüllen.

Alle 50 Betriebsstunden ist das Motorenöl bei noch warmem Motor abzulassen und frisches Motorenöl aufzufüllen. Es soll stets die gleiche Marke, HD-Motorenöl für Vergasermotoren verwendet werden. Diese HD-Motorenöle haben infolge ihrer Zusätze die Eigenschaft, Ölrückstandsbildungen an Kolben, Zylinder, Kurbelwelle und Kurbelgehäuse zu verhindern, da Verbrauchsrückstände unschädlich gelöst im Öl flüssig gehalten und beim Ölwechsel

stets aus dem Motor entfernt werden. Dadurch bleibt der Motor im Innern immer rein und wird seine Betriebssicherheit gesteigert.

Es können jedoch auch unlegierte Marken-Motorenöle verwendet werden. In diesem Fall muß aber bei diesen Ölen verblieben werden, da nach einer Betriebszeit von etwa 100 Stunden nicht mehr ohne Gefahr eines Motorschadens auf Premium- oder HD-Öle übergegangen werden kann. Diese legierten Öle lösen auch größere Altölrückstandteile, die zu Verstopfungen von Ölkanälen und Lager- sowie Kolbenfressern führen können.

Will man dennoch auf HD-Öle übergehen, dann sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen über die Sie jeder BMW-Händler gerne unterrichten wird.

Die Motorenöle sind entsprechend ihrer, von der Wärme abhängigen Zähflüssigkeit nach folgenden SAE Werten zu wählen.

Bei einer Umgebungslufttemperatur von:

+ 30 bis	0° C	Öle mit SAE 40
0° bis	- 15° C	Öle mit ASE 20 bzw. 20 W 40
unter	- 15° C	Öle mit SAE 10 W 30

Der Drehzahlregler hat eine Ölfüllung, die alle 50 Betriebsstunden zu prüfen bzw. an Öleinfüllöffnung (o) durch Nachfüllung von Motorenöl zu ergänzen ist, bis das Öl an der Überlauföffnung nach Ausschrauben der Verschlußschraube (p) austritt.

Anlasserwelle und **Gelenke des Vergasergestänges** nach Bedarf, mindestens alle 50 Betriebsstunden leicht schmieren.

Ölsieb im Motor nach Abschrauben der Ölwanne vom Kurbelgehäuse alle 400 Betriebsstunden abnehmen und im Benzin auswaschen.

Denken Sie daran, daß Auspuffgase sehr giftig sind, sorgen Sie daher für gute Lüftung und Abzug der Gase, wenn Sie den Motor in der Garage oder in einem Raum laufen lassen.

Gewährleistungsbedingungen

1. BMW leistet die Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit in Werkstoff und Werkarbeit der fabrikneu verkauften BMW Industrie- und Boots-Motoren für eine Dauer von 6 Monaten, oder bei Tag- und Nachtbetrieb von 3 Monaten, beginnend mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs eines kompletten Aggregates. Verzögert sich der Versand, die Aufstellung oder die Inbetriebnahme ohne Verschulden der BMW, so erlischt die Gewährleistungspflicht spätestens 12 Monate nach Auslieferung ab Werk.

Ein Gewährleistungsanspruch wird nur dann berücksichtigt, wenn er vom Käufer unverzüglich nach Feststellung eines Mangels bei BMW bzw. bei einer von BMW für die Industrie-Motoren- und Bootsmotoren-Wartung und -Instandhaltung autorisierten Kundendienst-Werkstatt erhoben wird. Ein Anspruch auf Wandlung des Kaufes oder Minderung des Kaufpreises besteht nicht.

2. BMW erbringt die Gewährleistung nach freier Wahl entweder durch Reparatur der Vertragsware oder durch Ersatz der fehlerhaften Teile. Der von BMW festzulegende Ort für die Ausführung der Gewährleistungsarbeit ist unter Wahrung der Interessen des Käufers zu bestimmen.
3. Erkennt BMW einen Gewährleistungsfall an, so gehen zu ihren Lasten die Kosten des billigsten Versandes und die angemessenen Kosten der Schadensbehebung, soweit die Schadensbehebung von BMW oder bei einem von BMW für die Industriebotensmotoren-Wartung und -Instandhaltung autorisierter Kundendienst-Werkstatt durchgeführt wird. Ersetzt werden die Teile, die den Fehler im Werkstoff oder in der Werksarbeit aufweisen und die durch diesen Fehler zwangsläufig geschädigten Teile. Die ersetzten Teile gehen in BMW-Eigentum über.
4. Für die von BMW nicht selbst erzeugten Teile, wie Zubehör, elektrische Ausrüstung usw., wird die BMW die gegen den Erzeuger dieser Teile wegen eines Mangels evtl. zu erhebenden Ansprüche mit befreiender Wirkung an den Eigentümer der unter Gewährleistung stehenden Vertragsware abtreten.
5. Ersatz eines mittelbaren oder unmittelbaren Schadens wird nicht gewährt. Natürlicher Verschleiß und Beschädigung, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistungspflicht.
6. Die Gewährleistungspflicht erlischt, wenn der unter Gewährleistung stehende BMW Industrie- bzw. Boots-Motor von fremder Seite oder durch den Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert worden ist und der Schaden in Zusammenhang mit dieser Veränderung steht. Die Gewährleistungspflicht erlischt außerdem, wenn der Käufer eines BMW Industrie- oder Boots-Motors die Vorschriften der BMW-Betriebsanleitung nicht befolgt, der Einbau und die Verwendung des Motors nicht den bei Abschluß des Kaufs getroffenen Vereinbarungen entsprechend bzw. für einen ordnungsgemäßen Betrieb die technischen Voraussetzungen fehlen.

Änderungen

Änderungen und Zusätze zu diesen Bedingungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München.
2. Ziffer 1 gilt auch für Klagen im Urkunden- und Wechselprozeß.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

BMW AG

Ausgabe Sept. 1959



ERSATZTEILLISTE

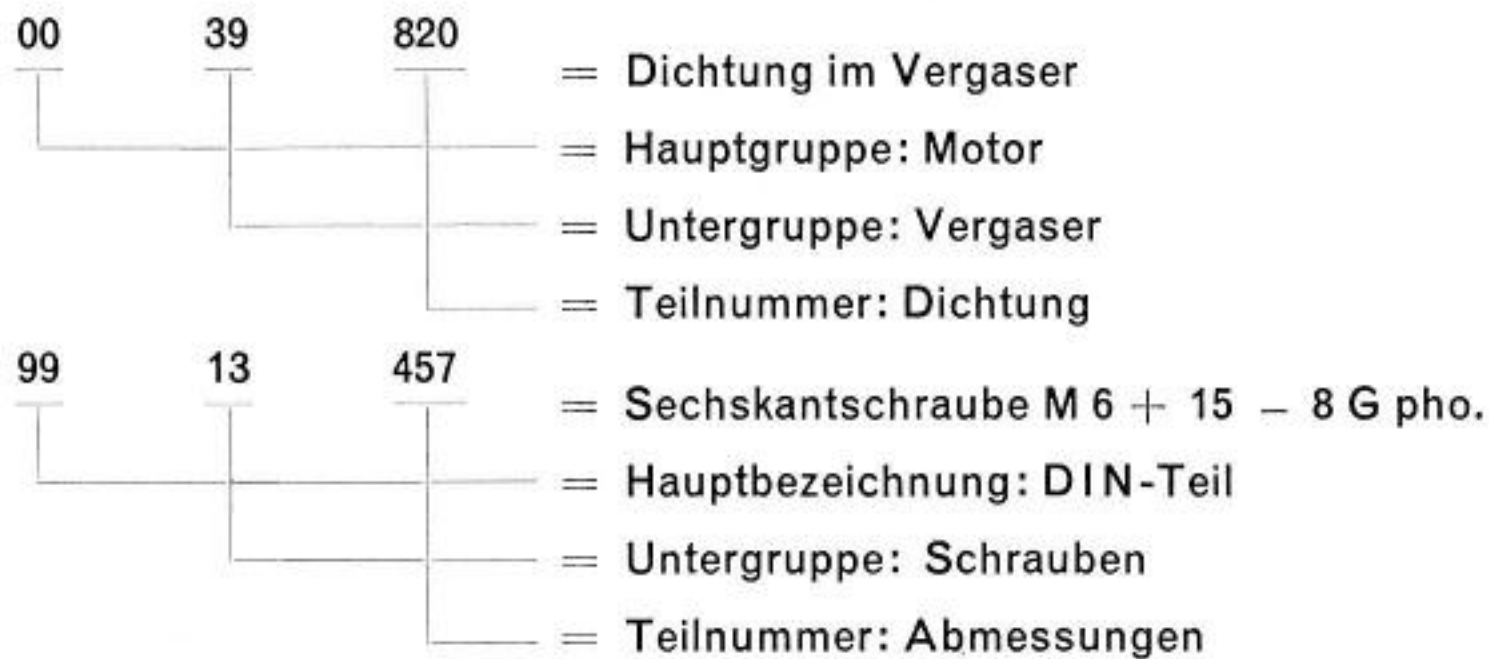
BMW INDUSTRIEMOTOR

404

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG. MÜNCHEN 13

Printed in West-Germany

Diese Ersatzteilliste gilt für den BMW Industriemotor 404 und ist nach der BMW Hauptgruppeneinteilung 00 – 99 gegliedert. Der Aufbau der BMW Ersatzteilnummern ist aus folgenden Beispielen zu ersehen:



Bei **Ersatzteilbestellungen** sind außer der Versandart folgende Angaben zu machen:

1. Menge
2. Ersatzteilbezeichnung
3. Ersatzteil-Nummer

Der Bezug gewisser Teile ist an Mindestmengen gebunden, bzw. ist in einigen Fällen der Bezug von Mindestmengen besonders preisgünstig gestaltet.

Bei Einsendung von Musterteilen sind an die betreffenden Stücke Anhänger mit genauer Absenderangabe zu befestigen. Die Sendung ist anzukündigen. Briefe, Postkarten und Bestellungen bitte nicht der Mustersendung beilegen. Die Rückgabe von Musterteilen erfolgt nur, wenn ausdrücklich gewünscht. Altteile werden nicht aufbewahrt, sondern sofort verschrottet.

Alle BMW-Ersatzteile durchlaufen den gleichen sorgfältigen Fertigungsgang und die gewissenhaften Prüfungen wie die Teile der Serie.

BMW-Ersatzteile tragen, sofern das Teil dies zuläßt, zur Kennzeichnung als

Original-BMW-Ersatzteil

das Warenzeichen  aufgestempelt.

Die Bezeichnung Original-BMW-Ersatzteil ist gesetzlich geschützt.

Wenn bei einer Instandsetzung Teile fremder Herkunft gefunden werden, erlischt die Garantie.

Inhaltsverzeichnis

Gruppe	Benennung	Seite
00 = Motor	Kurbelgehäuse	1
	Ölwanne	3
	Kurbeltrieb	3
	Kolben und Kolbenringe	4
	Zylinder	5
	Zylinderkopf	5
	Steuerung	6
	Schmieranlage	7
	Luftkühlung	8
	Vergaser	9
	Ansaugleitung	10
Kraftstoffpumpe	11	
10 = Getriebe	Getriebe	12
	Motorlagerung	12
40 = Auspuff- anlage	Schalldämpfer	13
	Abgasanlage	13
80 = Elektrische Anlage	Zündanlaßschalter	15
	Magnetzündler	15
	Lichtanlasser	16
	Entstörung	16
	Einstufen-Drehzahlregler	17
	Zweistufen-Drehzahlregler	19
	Starteinrichtung	22
90 = Sonder- ausstattung	Werkzeuge	23

00 = Motor / Kurbelgehäuse

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
Kurbelgehäuse		
00 01 080	Kurbelgehäuse mit Stiftschrauben, Lagerbuchse-Kupplungsseite, Siebblech und Kurzschlußventil	1
00 01 821	Stößelführungsbuchse	4
00 01 819	Lagerbuchse für Ölpumpenwelle	1
00 01 812	Rohr für Hauptstromölfilter.....	1
99 03 416	Stiftschraube M 10 × 22 – 8 G pho. (E) für Zylinderbefestigung	8
99 03 380	Stiftschraube M 8 × 60 – 5 S pho. (E) für Heizkammer	2
99 03 306	Stiftschraube M 8 × 18 – 8 G pho. (E) für Lagerdeckel	4
99 03 347	Stiftschraube M 8 × 35 – 5 S pho. (E) für Kraftstoffpumpe	2
99 03 436	Stiftschraube M 10 × 35 – 8 G pho. (E) für Getriebebefestigung	2
00 01 184	Stiftschraube für die Lagerbuchse-Kupplungsseite	5
00 01 509	Sechskantmutter für Zylinderbefestigung	8
00 01 120	Abdichtring für Schwungradabdichtung	1
Lagerbuchse an der Kupplungsseite		
00 01 860	Lagerbuchse	1
00 01 864	Dichtung	1
99 32 071	Federscheibe B 6	5
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.....	5
Siebblech		
00 01 816	Siebblech	1
99 32 071	Federscheibe B 6	3
99 13 425	Sechskantschraube M 6 × 10 – 8 G pho. ge.	3
Kurzschlußventil		
00 01 810	Verschlußstopfen.....	1
00 01 813	Druckfeder	1
99 86 269	Kugel 6 mm IV	1
Blindeckel für Kraftstoffpumpen-Anschluß		
00 01 862	Blindeckel.....	1
00 01 865	Dichtung	1
99 32 091	Federscheibe B 8	2
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	2

00 = Motor / Kurbelgehäuse / Räderkastendeckel / Lagerdeckel am Kurbelgehäuse

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
Räderkastendeckel		
00 02 082	Räderkastendeckel mit Prallblech, Öleinfülltrichter und Entlüftungsrohr für Magnetzündler	1
00 02 081	Räderkastendeckel mit Prallblech, Öleinfülltrichter und Entlüftungsrohr für Lichtanlasser	1
00 02 885	Prallblech	1
00 01 835	Öleinfülltrichter	1
00 52 885	Verschlußschraube für Öleinfülltrichter	1
20 55 540	Dichtring für Verschlußschraube	1
00 01 858	Buchse für Öleinfülltrichter	1
00 32 830	Membran für Öleinfülltrichter	1
00 32 832	Druckfeder für Membran	1
00 01 808	Entlüftungsrohr	1
99 88 874	Kraftstoffschlauch A 11 × 17 × 220 am Entlüftungsrohr	1
99 88 804	Gummischlauch A 5 × 8 × 170 vom Entlüftungsrohr zum Ansaugfilter	1
Für das Prallblech am Räderkastendeckel		
99 32 071	Federscheibe B 6	2
99 13 439	Sechskantschraube M 6 × 12 – 8 G pho. ge.	2
Für den Räderkastendeckel am Kurbelgehäuse		
00 02 872	Dichtung	1
99 32 071	Federscheibe B 6	9
99 12 310	Sechskantschraube M 6 × 40 – 8 G pho. ge.	9
99 01 438	Linsensenkschraube M 6 × 40 – 5 S pho. ge.	1
Lagerdeckel am Kurbelgehäuse		
00 02 800	Lagerdeckel	1
99 32 091	Federscheibe B 8	4
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	4
99 32 071	Federscheibe B 6	2
99 12 249	Sechskantschraube M 6 × 20 – 8 G pho. ge.	2
Flansch am Lagerdeckel		
00 02 876	Flansch	1

00 = Motor / Lagerdeckel a. Kurbelgehäuse / Ölwanne / Kurbeltrieb / Pleuelstangenlagerung

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
99 32 071	Federscheibe B 6	4
99 13 457	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	4
Ölwanne		
00 07 081	Ölwanne mit Gewindestutzen	1
00 09 800	Ölkontrollstab mit Dichtring	1
00 09 802	Dichtring	1
	Für die Ölwanne am Kurbelgehäuse	
00 07 856	Dichtung (auf die Ölwanne geklebt)	1
99 32 071	Federscheibe B 6	13
99 13 457	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	13
Für den Ölablaß an der Ölwanne		
00 07 104	Verschlußschraube M 14	1
00 07 106	Verschlußschraube M 14 mit 0,1 mm Aufmaß im Gewinde	1
99 63 242	Dichtring C 14 × 20 Stahl-Asbest	1
Kurbeltrieb		
00 16 081	Kurbelwelle mit Pleuelstange und Rollenlager	1
00 17 150	Buchse für Kolbenbolzen in der Pleuelstange	2
00 16 802	Ölschleuderring (Kupplungsseite)	1
00 16 805	Ölschleuderring (Lichtmaschinenseite)	1
99 00 106	Senkschraube M 6 × 10 – 5 S pho. ge. für die Ölschleuderringe	2
00 68 081	Schwungrad für Lichtanlasser	1
00 68 083	Schwungrad für Magnetzündler	1
00 16 858	Sechskantschraube	5
00 16 810	Nadelbuchse für Kurbelschenkel auf der Kupplungsseite	1
Pleuelstangenlagerung		
00 16 851	Hubzapfen	2
00 17 851	Pleuelstange	2
00 16 820	Rollenkäfig	2
00 16 821	Zylinderrolle 4,994 $\varnothing \times 10$	36
00 16 822	Zylinderrolle 4,996 $\varnothing \times 10$	36

00 = Motor / Pleuelstangenlagerung / Kolben und Kolbenringe

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
00 16 823	Zylinderrolle 4,998 $\varnothing \times 10$	36
00 16 824	Zylinderrolle 5,000 $\varnothing \times 10$	36
00 16 826	Zylinderrolle 5,002 $\varnothing \times 10$	36
00 16 827	Zylinderrolle 5,004 $\varnothing \times 10$	36
00 16 835	Zylinderrolle 5,010 $\varnothing \times 10$	36
00 16 836	Zylinderrolle 5,020 $\varnothing \times 10$	36
00 16 837	Zylinderrolle 5,030 $\varnothing \times 10$	36
Kurbelwellenlagerung, Lichtmaschinenseite		
99 81 252	Rillennlager 6208 (Hauptlager)	1
00 16 814	Abstandsring	1
99 51 480	Scheibenfeder 5 \times 6,5 für das Zahnrad und für die Lichtmaschinen-Befestigung	2
99 81 234	Rillennlager 6206 Z im Räderkastendeckel	1
00 02 199	Abdichtring für Kurbelschenkel im Räderkastendeckel	1
Kurbelwellenlagerung, Kupplungsseite		
99 81 260	Rillennlager 6209 Z (Hauptlager)	1
00 16 866	Abstandsring	1
00 16 832	Federring	1
00 16 840	Steuerradsatz	1
Kolben und Kolbenringe		
00 12 800	Kolben 74 \varnothing mit Kolbenbolzen und Ringen, normal.....	2
00 12 803	Kolben 74 \varnothing mit Kolbenbolzen und Ringen, mit 0,5 mm Aufmaß	2
00 12 806	Kolben 74 \varnothing mit Kolbenbolzen und Ringen, mit 1 mm Aufmaß	2
99 33 640	Drahtsprengring A 20 für Kolbenbolzen	4
Kolbenringe		
00 14 800	Verdichtungsring 2 mm Nut I, normal	2
00 14 803	Verdichtungsring 2 mm Nut I mit 0,5 mm Aufmaß	2
00 14 806	Verdichtungsring 2 mm Nut I mit 1 mm Aufmaß.....	2
00 14 809	Verdichtungsring 2,5 mm Nut II, normal	2
00 14 812	Verdichtungsring 2,5 mm Nut II mit 0,5 mm Aufmaß.....	2
00 14 815	Verdichtungsring 2,5 mm Nut II mit 1 mm Aufmaß	2
00 14 818	Schlitzring 4 mm Nut III, normal.....	2

00 = Motor / Kolben und Kolbenringe / Zylinder / Zylinderkopf

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
00 14 821	Schlitzring 4 mm Nut III mit 0,5 mm Aufmaß	2
00 14 824	Schlitzring 4 mm Nut III mit 1 mm Aufmaß	2
Zylinder		
00 10 081	Zylinder 74 \varnothing	2
00 10 800	Schutzrohr für Stößelstange	4
00 10 811	Dichtung zwischen Kurbelgehäuse und Zylinder	2
Zylinderkopf		
00 21 080	Zylinderkopf rechts mit Ventilfehrungen, Ventilsitzringen, Sicherungsringe für Ventilfehrungen, Öableitungsrohr, Hülsen für Schwinghebellagerung, Stiftschrauben, Spannstiften für Deckel-Fixierung und Rundschnurring für die Hülsen	1
00 21 083	Zylinderkopf links mit Ventilfehrungen, Ventilsitzringen, Sicherungsringe für Ventilfehrungen, Öableitungsrohr, Hülsen für Schwinghebellagerung, Stiftschrauben, Spannstift für Deckel-Fixierung und Rundschnurring für die Hülsen.....	1
00 21 114	Ventilsitzring für Einlaß mit Aufmaß	2
00 21 509	Ventilsitzring für Auslaß mit Aufmaß	2
00 21 804	Ventilfehrung Einlaß, normal	2
00 21 806	Ventilfehrung, Einlaß mit 0,1 mm Aufmaß	n.Bed.
00 21 807	Ventilfehrung, Einlaß mit 0,2 mm Aufmaß	n.Bed.
00 21 808	Ventilfehrung, Einlaß mit 0,3 mm Aufmaß	n.Bed.
00 21 514	Ventilfehrung, Auslaß, normal	2
00 21 516	Ventilfehrung, Auslaß mit 0,1 mm Aufmaß	n.Bed.
00 21 517	Ventilfehrung, Auslaß mit 0,2 mm Aufmaß	n.Bed.
00 21 518	Ventilfehrung, Auslaß mit 0,3 mm Aufmaß	n.Bed.
99 03 390	Stiftschraube M 8 \times 75 – 5 S pho. zur Befestigung der Spannbrücke für den Deckel	2
99 03 306	Stiftschraube M 8 \times 18 – 8 G pho. für die Ansaugkrümmer- und Auspuffrohrbefestigung	10
99 41 369	Spannstift für Deckel-Fixierung.....	4
00 21 116	Sicherungsring für die Ventilfehrungen	4
00 21 830	Hülse für Schwinghebellagerung	4
00 21 832	Hülse mit Ringnute für Schwinghebellagerung	4

00 = Motor / Zylinderkopf / Steuerung

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
00 21 824	Öableitungsrohr	4
00 21 827	Rundschnurring für Hülse mit Ringnute.....	4
00 21 840	Dichtung zwischen Zylinder und Zylinderkopf	2
Deckel mit Spannbrücke am Zylinderkopf		
00 23 115	Deckel	4
00 23 150	Dichtung zum Deckel	2
00 21 152	Spannbrücke	2
00 21 156	Mutter zur Spannbrücke	2
Steuerung		
00 33 802	Stößel, normal	4
00 33 804	Stößel mit 0,01 mm Aufmaß	4
00 33 805	Stößel mit 0,04 mm Aufmaß	4
00 33 174	Stößelstange	4
00 33 814	Gummimuffe für Stößelführung	4
00 34 122	Schwinghebel für Einlaß links und Auslaß rechts	2
00 34 124	Schwinghebel für Einlaß rechts und Auslaß links	2
00 34 176	Einstellschraube für Schwinghebel	4
00 34 128	Mutter für die Einstellschraube	4
Schwinghebellagerung		
00 34 110	Lagerbock für Schwinghebel	8
00 34 150	Lagerbolzen für Schwinghebel	4
00 34 134	Büchse für Schwinghebel	8
00 34 112	Scheibe für Schwinghebel	4
00 21 136	Sechskantschraube für den Lagerbock.....	8
Ventilfederung		
00 26 810	Ventilfeder, innen.....	4
00 26 118	Ventilfeder, außen.	4
00 26 128	Federteller, unten	4
00 26 832	Federteller, oben	4
00 26 824	Keilkegel (zweiteilig)	4
00 26 501	Ventilkegel für Einlaß	2
00 26 510	Ventilkegel für Auslaß	2

00 = Motor / Steuerung / Schmieranlage

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Steuerungsantrieb	
00 31 094	Nockenwelle.....	1
99 81 044	Rillenlager 6004 X für die Nockenwellenlagerung auf der Kupplungsseite	1
99 51 480	Scheibenfeder 5 × 6,5 für das Zahnrad auf der Nockenwelle.....	1
	Nockenwellenlagerung, Lichtmaschinen-seite	
00 30 850	Lagerbuchse	1
99 81 049	Rillenlager 6005 X	1
99 34 719	Sicherungsring 47 × 1,75	1
00 30 104	Zylinderschraube	4
	Schmieranlage	
	Ölpumpe	
00 52 864	Antriebsrad	1
00 52 879	Gegenrad	1
00 52 854	Zahnrad	1
	Für das Zahnrad am Antriebsrad	
00 32 091	Federscheibe	1
00 52 167	Sechskantmutter	1
	Für den Deckel am Motorgehäuse	
00 52 800	Rundschnurring	1
00 52 811	Deckel	1
99 32 071	Federscheibe B 6	4
99 13 470	Sechskantschraube M 6 × 18 – 8 G pho. ge.	4
	Hauptstrom-Ölfilter	
00 52 819	„Micronic“- Ölfilter	1
00 52 823	Dichtring für Deckel	1
00 52 827	Federteller	1
10 56 116	Druckfeder	1

00 = Motor / Schmieranlage / Luftkühlung

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
00 52 831	Deckel	1
99 63 106	Dichtring A 10 × 16 Fiber.....	1
99 11 619	Sechskantschraube M 10 × 1 × 12 – 8 G pho. ge.	1
00 52 836	O-Ring	2
	Ölsieb	
00 52 870	Saugrohr mit Ölsieb	1
	Für das Saugrohr mit Ölsieb am Motorgehäuse	
00 52 840	Dichtung	1
00 52 873	Sicherungsblech	1
99 12 266	Sechskantschraube M 6 × 28 – 8 G pho.	2
	Luftkühlung	
00 93 804	Gebläsedeckel	1
00 93 850	Gebläsehaube	1
00 93 844	Schutzgitter	1
40 35 592	Baumusterschild am Gebläsedeckel	1
99 44 624	Halbrundkerbnagel für Baumusterschild	4
	Für den Gebläsedeckel am Räderkastendeckel	
99 31 046	Scheibe 6,4 – St pho. ge.	6
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.....	6
	Für die Gebläsehaube am Gebläsedeckel	
00 93 852	Abstandshülse	6
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.....	6
	Luftführung	
00 93 890	Luftführung, links unten.....	1
00 93 892	Luftführung, links oben	1
00 93 891	Luftführung, rechts unten	1
00 93 895	Luftführung, rechts oben	1

00 = Motor / Luftkühlung / Micronic-Luftfilter / Vergaser / Gemischvorwärmer

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Für die Luftführungshälften	
99 32 071	Federscheibe B 6	14
99 13 462	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	4
99 13 439	Sechskantschraube M 6 × 12 – 8 G pho. ge.	10
	Micronic-Luftfilter	
00 43 839	Deckel mit Siebkörper	1
00 43 524	Micronic-Luftfilter	1
00 43 536	Dichtgummi	2
00 39 832	Filterglocke.....	1
99 20 330	Rändelmutter M 6 – 5 S pho. ge.	1
	Für den Ansaugfilter am Vergaser	
99 13 462	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	1
99 32 071	Federscheibe B 6	1
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.....	1
	Für den Ansaugfilter am Gebläsedeckel	
99 32 071	Federscheibe B 6	2
99 13 462	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	2
	Vergaser	
00 39 084	Vergaser mit Drosselklappenhebel und Hand-Verstellhebel.....	1
99 03 310	Stiftschraube für Vergaser M 8 × 20 – 5 S pho. ge.	2
	Gemischvorwärmer	
	Flansch an der Heizkammer	
00 39 819	Flansch für Heizrohr	1
00 39 820	Dichtung	1
99 32 091	Federscheibe B 8	2
99 12 430	Sechskantschraube M 8 × 22 – 8 G pho. ge.	1
99 12 484	Sechskantschraube M 8 × 40 – 8 G pho. ge.	1

00 = Motor / Ansaugleitung / Gemischvorwärmer

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
00 07 104	Verschlußschraube zum Flansch M 14	1
99 63 242	Dichtring C 14 × 20 – St mit Asb.	1
	Für Heizkammer mit Flansch für Magnetzündler	
99 32 091	Federscheibe B 8.	2
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	2
	Für Heizkammer mit Flansch für Lichtanlasser	
00 39 809	Distanzbüchse	2
99 32 130	Federscheibe B 12	2
00 39 811	Gewindehülse mit Sechskant	2
	Für Vergaser an der Gemischvorwärmung	
00 39 812	Dichtung	1
99 32 091	Federscheibe B 8.	2
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	2
	Vorderes und hinteres Heizrohr	
00 39 815	Heizrohr, vorn	1
00 39 817	Heizrohr, hinten	1
99 70 070	Überwurfschraube BL 12 pho. ge.....	2
99 63 147	Dichtring für Heizrohre am Flansch C 12 × 16 – St mit Asb.....	2
	Ansaugleitung	
	Saugrohr-Oberteil links und rechts an der Heizkammer	
00 39 836	Saugrohr-Oberteil, links.....	1
00 39 837	Saugrohr-Oberteil, rechts	1
00 39 828	Dichtung	2
99 32 091	Federscheibe B 8	4
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	4
00 39 826	Schlauch zwischen Saugrohr-Oberteil und -Unterteil	2

00 = Motor / Ansaugleitung / Kraftstoffpumpe

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Saugrohr-Unterteil links und rechts am Zylinderkopf	
00 39 822	Saugrohr-Unterteil, links	1
00 39 824	Saugrohr-Unterteil, rechts	1
00 39 828	Dichtung	2
99 32 091	Federscheibe B 8	4
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	4
	Kraftstoffpumpe	
00 75 700	Kraftstoffpumpe	1
00 75 750	Dichtung (Steinasbest)	1
99 88 805	Kraftstoffschlauch A 5 × 9 × ca. 200 mm lang	1

BMW AG

10 = Getriebe

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
BMW-4-Gang-Synchrongetriebe mit Achsgetriebe und Motorkupplung		
10 01 050	4-Ganggetriebe mit Achsgetriebe	1
00 70 080	Kupplung, nackt	1
00 70 082	Kupplungsscheibe	1
Für Kupplung am Schwungrad		
99 32 071	Federscheibe B 6	6
99 13 439	Sechskantschraube M 6 × 12 – 8 G pho. ge.	6
Für Getriebeblock am Motor		
99 31 075	Scheibe 10,5 – St pho. ge.	4
99 22 111	Sechskantmutter M 10 – 6 S pho. ge.	4
99 12 653	Sechskantschraube M 10 × 55 – 8 G pho. ge.	2
Motor- und Getriebelagerung bei angeflanschem Getriebe		
40 35 554	Traverse	1
40 35 548	Flanschlager	2
40 35 559	Lagerbock, hinten	1
40 35 500	Gimetall-Lager	1
Für den Lagerbock, hinten		
99 32 091	Federscheibe B 8	3
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	3
Für das Gimetall-Lager am Lagerbock		
99 13 643	Sechskantschraube M 8 × 20 – 8 G pho. ge.	2
99 33 086	Federring A 8	2
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	2

40 = Auspuffanlage

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
Abgas-Schalldämpfer, quer		
40 91 050	Abgas-Schalldämpfer.....	1
40 91 509	Abschirmblech	1
40 91 501	Auspuffrohr, links	1
40 91 504	Auspuffrohr, rechts.....	1
40 91 516	Heizkörper	1
40 91 511	Abgas-Schalldämpfer.....	1
Für Abgas-Schalldämpfer am Zylinderkopf		
40 90 522	Dichtung	2
99 33 086	Federring A 8	6
40 66 522	Sechskantmutter	6
Für Auspuffrohr links und rechts am Zylinderkopf		
40 90 522	Dichtung	2
99 33 086	Federring A 8	6
40 66 522	Sechskantmutter	6
Für Heizkörper am Auspuffrohr links und rechts		
99 62 514	Dichtung 36 St mit Asbest	2
99 12 440	Sechskantschraube M 8 × 25 – 8 G pho. ge.	4
99 32 091	Federscheibe B 8	4
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	4
Für Abgas-Schalldämpfer am Auspuffrohr links		
99 13 621	Sechskantschraube M 8 × 15 – 8 G pho. ge.	1
99 32 091	Federscheibe B 8	1
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	1
Für Heizkörper am Auspuffrohr, rechts		
99 13 439	Sechskantschraube M 6 × 12 – 8 G pho. ge.	1
99 32 071	Federscheibe B 6	1
99 22 054	Sechskantschraube M 6 – 6 S pho. ge.	1

40 = Auspuffanlage

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
Zweitopf-Abgasanlage		
40 91 051	Abgas-Schalldämpfer, links	1
40 91 052	Abgas-Schalldämpfer, rechts	1
Für Abgasschalldämpfer am Zylinderkopf		
50 90 422	Dichtung	2
99 33 086	Federring A 8	6
40 66 522	Sechskantmutter	6



80 = Elektrische Ausrüstung / Magnetzündler

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Zündanlaßschalter	
80 49 509	Zündanlaßschalter mit Schlüssel	1
	Magnetzündler	
	Schwungrad-Magnetzündler mit Gebläse	
80 04 050	Schwungrad-Magnetzündler	1
80 03 596	Gebläserad	1
99 00 110	Senkschraube für Gebläserad am Magnetzündler AM 6 × 15 – 5 S pho. ge.	4
	Für den Magnetzündler am Räderkastendeckel	
99 32 071	Federscheibe B 6	4
99 19 916	Zylinderschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	4
	Für den Magnetzündler an der Kurbelwelle	
99 32 110	Federscheibe B 10	1
80 04 250	Scheibe	1
80 04 252	Sechskantschraube	1
00 93 520	Gummitülle zum Verschuß der Bohrung im Gebläse-Deckel	1
80 36 150	Gummitülle zum Kurzschlußkabel	1
80 36 502	Verschußstopfen zum Zündkerzenstecker durch Luftführung	2
80 61 585	Hülse für Zündkabel durch Räderkastendeckel	2
80 36 503	Zündkerzenstecker.....	2
	Zündkerze (Mehrbereichszündkerze mit kittfreier Elektrode)	
80 03 573	14W 175 T ₂ EA 0,4-0,5	2
	Kurzschlußknopf am Winkel	
80 49 566	Winkel für Kurzschlußknopf.....	1
80 49 564	Kurzschlußknopf	1
99 19 364	Zylinderschraube M 4 × 8 – 5 S pho. ge.	2

80 = Elektrische Ausrüstung / Lichtanlasser

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Lichtanlasser	
80 03 080	Lichtanlasser	1
80 31 050	Zündspule	2
	Für den Anlasser am Räderkastendeckel	
99 32 071	Federscheibe B 6	4
99 19 916	Zylinderschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	4
	Für den Anlasser an der Kurbelwelle	
99 32 110	Federscheibe B 10	1
80 04 250	Scheibe	1
80 04 252	Sechskantschraube M 10	1
	Zündkabel mit Zündkerzenstecker	
99 76 820	Hochspannungsleitung 255 Länge	2
80 36 503	Zündkerzenstecker	2
	Für Befestigung der Zündspule	
80 31 508	Befestigungsplatte für Zündspule	2
99 13 471	Sechskantschraube M 6 × 18 – 8 G pho. ge.	4
99 33 070	Federring A 6	4
80 61 509	Anlasserkabel	1
80 77 188	Hellermann-Gummitülle Gr. 3	2
80 71 595	Gummitülle für Durchführung Anlasserkabel durch Räderkastendeckel	1
80 03 574	Zündkerze (Mehrbereichskerze mit kittfreier Elektrode) 14W 175 T ₂ EA 0,7	2
	Entstörung der elektrischen Anlage	
	Für Fernentstörung	
80 37 500	Zündkerzenstecker	2
	Nahentstörung für Magnetzündler	
85 36 244	Zündkerzenstecker	2

80 = Elektrische Ausrüstung / Entstörung

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
85 36 240	Entstörschlauch für Zündleitung 0,4 m (nur in lfd. Meter lieferbar)	2
80 37 504	Klemmschelle für Entstörschlauch	2
80 36 138	Gummidichtung für Zündkerzenstecker	2
Nahentstörung für Lichtanlasser		
85 36 240	Entstörschlauch für Lichtmaschinen-Kabelbaum 1,0 m	1
	für Zündkabel 0,25 m (nur in lfd. Meter lieferbar)	2
80 37 504	Klemmschelle für Entstörschlauch	2
85 66 124	Kabelschuh für Masseleitung	1
99 76 820	Zündkabel 0,3 m AZLK schwarz	2
80 36 244	Zündkerzenstecker	2
80 36 138	Gummidichtung für Zündkerzenstecker	2
80 31 054	Zündspule, entstört	2
80 31 000	Entstörer Klemme 16 (Zündspule)	1
80 49 569	Reglerschalter, eingestellt für 130 W	1
80 49 571	Schaltschütz	1
80 48 572	Schaltschütz	1
80 49 574	Widerstand	1
Einstufen-Drehzahlregler		
80 09 564	Lagerbock für Drehzahlregler	1
80 09 566	Reibrad	1
80 09 574	Antriebsrad	1
80 09 569	Abstandsrohr	1
99 34 065	Sicherungsring 13 × 1	1
80 09 571	Reglerhebel	1
99 41 328	Spannstift für Reglerhebel an der Gehäusehaube 3 × 16	1
80 09 578	Reglergestänge	1
Für Verschuß des Schmierloches am Reibrad		
99 19 364	Zylinderschraube AM 4 × 8 – 5 S pho. ge.	1
99 63 009	Dichtring A 4 × 8 Fiber	1

80 = Drehzahlregler

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Für das Reibrad am Lagerblock	
80 09 568	Nadellager	1
99 34 235	Sicherungsring 40 × 1,75	1
99 32 670	Paßscheibe 42 × 52 – Ms	1
99 34 725	Sicherungsring 55 × 2	1
	Fliehkraft-Drehzahlregler	
80 09 570	Gehäuse für Drehzahlregler	1
80 09 001	Fliehkraft-Drehzahlregler 3000 U/min.	1
80 09 002	Fliehkraft-Drehzahlregler 3600 U/min.	1
80 09 003	Fliehkraft-Drehzahlregler 4000 U/min.	1
	Lagerung-Drehzahlregler im Gehäuse	
10 06 120	Radialdichtring	1
99 34 080	Sicherungsring 15 × 1	1
99 81 034	Ring-Rillennlager 6002	2
80 08 194	Distanzhülse zum Rillennlager	1
99 34 650	Sicherungsring 32 × 1,2	1
	Gehäusehaube	
80 08 186	Gehäusehaube	1
80 08 572	Regulierwelle	1
80 08 197	Regulierhebel	1
99 41 325	Spannstift 3 × 14	1
00 01 110	Verschlußpfropfen	1
99 13 403	Sechskantschraube M 6 × 6 – 8 G pho. ge.	1
99 63 031	Dichtring A 6 × 10 Fiber	1
80 08 198	Schlitzschraube	1
99 63 304	Dichtring A 18 × 22 Fiber	1
80 08 199	Dichtung	1
	Für Gehäusehaube am Gehäuse mit Drehzahlregler	
99 31 034	Scheibe 5,3 – St	4
99 12 153	Sechskantschraube M 5 × 18 – 8 G pho. ge.	4

80 = Drehzahlregler

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Für Drehzahlregler mit Gehäuse und Antriebsrad am Lagerbock	
80 09 575	Lagerbolzen	1
80 09 576	Druckfeder	1
00 21 119	Scheibe	1
40 34 170	Anschlagscheibe	1
99 31 066	Scheibe 8,4 – St	1
99 32 091	Federscheibe B 8	1
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.....	1
80 09 577	Andrückfeder	1
20 60 269	Scheibe	1
99 34 071	Sicherungsring 14 × 1	1
	Schutzgitter am Lagerbock	
00 93 845	Schutzgitter	1
99 32 017	Federscheibe A 4	6
99 13 083	Sechskantschraube M 4 × 12 – 8 G pho. ge.	6
	Für Drehzahlregler mit Lagerbock am Gebläsedeckel	
99 31 046	Scheibe 6,4 – St	6
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.....	6
	Zweistufen-Drehzahlregler	
80 09 564	Lagerbock für Drehzahlregler	1
80 09 566	Reibrad	1
80 09 571	Reglerhebel	1
80 09 578	Reglergestänge	1
	Für Verschuß des Schmierloches am Reibrad	
99 19 364	Zylinderschraube AM 4 × 8 – 5 S pho. ge.	1
99 63 009	Dichtring A 4 × 8 Fiber.....	1
	Für das Reibrad am Lagerbock	
80 09 568	Nadellager	1
99 34 235	Sicherungsring 40 × 1,75	1

80 = Drehzahlregler

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
99 32 670	Paßscheibe 42 × 52 Ms	1
99 34 725	Sicherungsring 55 × 2	1
Fliehkraft-Drehzahlregler		
80 09 570	Gehäuse für Drehzahlregler	1
80 09 001	Fliehkraft-Drehzahlregler 3000-3600 U/min.	1
Lagerung-Drehzahlregler im Gehäuse		
10 06 120	Radialdichtung	1
99 34 080	Sicherungsring 15 × 1	1
99 81 034	Ring-Rillenkörper 6002.....	2
80 08 194	Distanzhülse zum Rillenkörper.....	1
99 34 650	Sicherungsring 32 × 1,2	1
Gehäusehaube		
80 08 186	Gehäusehaube	1
80 09 572	Regulierwelle	1
80 08 197	Regulierhebel	1
99 41 325	Spannstift 3 × 14	1
00 01 110	Verschlußpfropfen	1
99 13 403	Sechskantschraube M 6 × 6 – 8 G pho. ge.	1
99 63 031	Dichtring A 6 × 10 Fiber.....	1
80 08 198	Schlitzschraube	1
99 63 304	Dichtring A 18 × 22 Fiber.....	1
80 08 199	Dichtung	1
Für Gehäusehaube am Gehäuse mit Drehzahlregler		
99 31 034	Scheibe 5,3 – St	4
99 12 153	Sechskantschraube M 5 × 18 – 8 G pho. ge.	4
Radsatz am Drehzahlregler		
80 09 580	Radsatz zum Zweistufenregler.....	1
99 34 065	Sicherungsring 13 × 1	1
80 09 582	Druckfeder für Verrastung	1
99 86 245	Kugel für Verrastung 4,5 mm III	1

80 = Drehzahlregler

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Für Drehzahlregler mit Gehäuse und Radsatz am Lagerbock	
80 09 588	Lagerbolzen	1
80 09 589	Druckfeder	1
00 21 119	Scheibe	1
40 34 170	Anschlagscheibe	1
99 31 066	Scheibe 8,4 – St pho. ge.	1
99 32 091	Federscheibe B 8	1
99 22 082	Sechskantmutter M 8 – 6 S pho. ge.	1
80 09 577	Andrückfeder	1
20 60 269	Scheibe	1
99 34 071	Sicherungsring 14 × 1	1
	Schutzgitter am Lagerbock	
00 93 845	Schutzgitter	1
99 32 017	Federscheibe A 4	6
99 13 083	Sechskantschraube M 4 × 12 – 8 G pho. ge.	6
	Für Drehzahlregler mit Lagerbock am Gebläsedeckel	
99 31 046	Scheibe 6,4 pho. ge.	6
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.	6
	Drehzahlregler bei Magnetzündler	
80 09 583	Mitnehmerflansch	1
99 32 045	Federscheibe für Mitnehmerflansch am Gebläsering B 5	4
99 13 235	Sechskantschraube M 5 × 15 – 8 G pho. ge.	4
80 09 584	Mitnehmerscheibe	1
	Drehzahlregler bei Lichtanlasser	
80 09 585	Mitnehmerflansch	1
99 32 071	Federscheibe für Mitnehmerflansch am Lichtanlasser B 6 pho. ge. ...	3
99 13 471	Sechskantschraube M 6 × 15 – 8 G pho. ge.	3
80 09 584	Mitnehmerscheibe	1

20 = Starteinrichtung

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
	Starteinrichtung	
00 93 845	Schutzgitter.	1
20 89 569	Andrehkurbel	1
	Für das Schutzgitter am Lagerbock	
99 32 017	Federscheibe A 4	6
99 13 083	Sechskantschraube M 4 × 12 – 8 G pho. ge.	6
	Für den Lagerbock mit Schutzgitter am Gehäusedeckel	
99 31 046	Scheibe 6,4 pho. ge.	6
99 22 054	Sechskantmutter M 6 – 6 S pho. ge.	6

BMW AG

90 = Werkzeug

Bestell-Nr.	Teil-Bezeichnung	Stück
Werkzeug		
90 90 500	Zündkerzensteckschlüssel	1
90 90 154	Fühllehre für Ventilspiel	1
90 90 039	Werkzeug mit Tasche.....	1

BMW AG



BMW AG