Printed in Germany 670808

SACHS

Betriebsanleitung Nr. 320.2/5

SACHS 50/4 LKH
SACHS 50/4 MLFB
SACHS 50/3 MLFB

50/MA
ABE Mot B.

FICHTEL & SACHS AG 872 Schweinfurt

SACHS 50/4 LKH

Viergangmotor mit Kickstarter und Lüfter

SACHS 50/4 MLFB

Viergang-Membranmotor mit Lüfter und Fußschaltung

SACHS 50/3 MLFB

Dreigang-Membranmotor mit Lüfter und Fußschaltung

Die Motoren 50/4 LKH, 50/4 MLFB und 50/3 MLFB gleichen sich im prinzipiellen Aufbau. Durch die verschiedene Leistung sind allerdings

Triebwerk
Getriebe
Vergaser und -Einstellung
Auspuffanlage
Zündeinstellung sowie
Gesamtübersetzung

verschieden.

Technische Daten SACHS 50/4 LKH

Motor

Arbeitsweise:	Zweitakt-Umkehrspülung
Bohrung:	38 mm ⌀
Hub:	42 mm
Hubraum:	47 cm³
Kühlung:	Gebläse-Luftkühlung

Zündung

Zündanlage:	BOSCH-Magnetzünder-Generator
Zündzeitpunkt:	2,8 . . . 3 mm vor oberem Totpunkt
Unterbrecherabhub:	0,4±0,05 mm
Polschuhabriß:	7 . . . 11 mm
Zündkerze:	BOSCH W 260 T 1

Vergaser

Typ:	BING-Kolbenschiebervergaser 1/17/49
Vergasereinstellung:	Hauptdüse 74 Nadeldüse 2017 Nadelstellung 3. Kerbe von oben

Getriebe

Kupplung:	Zweischeiben-Lamellenkupplung
Getriebe:	Viergang-Getriebe im Motorblock
Kraftübertragung:	
Motor und Getriebe:	Stirnzahnräder, Übersetzung 3,88
Übersetzung im	1. Gang 3,88 3. Gang 1,50
Getriebe:	2. Gang 2,25 4. Gang 1,22
Antriebskettenrad:	13 Zähne
hinteres Kettenrad:	30 Zähne
Gesamtübersetzung	
zwischen Kurbelwelle	1. Gang: 34,70 3. Gang: 13,40
und Hinterrad:	2. Gang: 20,15 4. Gang: 10,93

Schmierung:

Motor:	Zweitaktermischung 1:25
Getriebe:	200 cm³ Getriebeöl SAE 80

Technische Daten SACHS 50/4 MLFB

Motor

Arbeitsweise:	Zweitakt-Umkehrspülung
Bohrung:	38 mm ⌀
Hub:	42 mm
Hubraum:	47 cm³
Kühlung:	Gebläse-Luftkühlung

Zündung

Zündanlage:	BOSCH-Magnetzünder-Generator
Zündzeitpunkt:	1,5 ... 2,0 mm vor oberem Totpunkt
Unterbrecherabhub:	0,4±0,05 mm
Polschuhabriß:	7 ... 11 mm
Zündkerze:	BOSCH W 225 T 1

Vergaser

Typ:	BING-Kolbenschiebervergaser 1/12/168
Vergasereinstellung:	Hauptdüse 60 Nadeldüse 1717 Nadelstellung 2, Kerbe von oben

Getriebe

Kupplung:	Zweischeiben-Lamellenkupplung
Getriebe:	Viergang-Getriebe im Motorblock
Kraftübertragung:	
Motor und Getriebe:	Stirnzahnräder, Übersetzung 3,88
Übersetzung im Getriebe:	1. Gang 3,88 3. Gang 1,50 2. Gang 2,25 4. Gang 1,22
Antriebskettenrad:	11 Zähne
hinteres Kettenrad:	34 Zähne für Reifen 21 x 2,75"
Gesamtübersetzung zwischen Kurbelwelle und Hinterrad:	1. Gang: 46,60 3. Gang: 18,00 2. Gang: 27,00 4. Gang: 14,65

Schmierung:

Motor:	Zweitaktmischung 1:25
Getriebe:	200 cm³ Getriebeöl SAE 80

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

Technische Daten SACHS 50/3 MLFB

Motor

Arbeitsweise:	Zweitakt-Umkehrspülung
Bohrung:	38 mm ⌀
Hub:	42 mm
Hubraum:	47 cm³
Kühlung:	Gebläse-Luftkühlung

Zündung

Zündanlage:	BOSCH-Magnetzünder-Generator
Zündzeitpunkt:	1,5 ... 2,0 mm vor oberem Totpunkt
Unterbrecherabhub:	0,4±0,05 mm
Polschuhabriß:	7 ... 11 mm
Zündkerze:	BOSCH-Kerze W 225 T 1

Vergaser

Typ:	BING-Kolbenschiebervergaser 1/12/168
Vergasereinstellung:	Hauptdüse 60 Nadeldüse 1717 Nadelstellung 2. Kerbe v. oben

Getriebe

Kupplung:	Zweischeiben-Lamellenkupplung
Getriebe:	Dreigang-Getriebe im Motorblock
Kraftübertragung:	
Motor - Getriebe:	Stirnzahnräder, Übersetzung 3,88
Übersetzung im Getriebe:	1. Gang 3,44 3. Gang 1,40 2. Gang 2,09

	Reifengröße		
	3,00x12"	21x2,75"	23x2,5"
Antriebskettenrad:	28 Zähne	12 Zähne	11 Zähne
hinteres Kettenrad:	13 Zähne	32 Zähne	32 Zähne
Gesamtübersetzung zwischen Kurbelwelle und Hinterrad:			
1. Gang:	28,75	35,5	38,7
2. Gang:	17,46	21,6	23,6
3. Gang:	11,68	14,4	15,75

Schmierung

Motor:	Zweitaktmischung 1:25
Getriebe:	200 cm³ Getriebeöl SAE 80

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

Schmierplan

Schmierstelle	
Motor (Zylinderlaufbahn, Kurbelwellenlager)	Durch Zweitaktermischung 1:25 schmieren, bestehend aus Markenmotorenöl SAE 40 oder 50 und Markenbenzin (s. Seite 6).
Getriebe	Ölkontrolle: bei Fahrzeugübernahme und alle 1000 km. Ölwechsel: alle 10 000 km oder einmal jährlich. Nur Getriebeöl SAE 80 verwenden. Neufüllung 200 cm³ (s. Seite 12).
Luftfilter	Nach der Reinigung leicht einölen (siehe Prüf- und Reinigungsplan)
Seilzüge	Bei Schwergängigkeit einölen (s. Seite 16).
Kette zum Hinterrad	Von Zeit zu Zeit reinigen, einfetten oder einölen (s. Seite 15).
Schmierfilz des Unterbrechernockens	alle 10 000 km mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einfetten (s. Seite 24).
Schaltung	Alle 3000 km Fetteinfüllschraube c (Bild 12) entfernen und ca. 2 cm³ Heißlagerfett einpressen.

Prüf- und Reinigungsplan

Prüf- und Reinigungsstelle	
Luftfilter	Filterreinigung wird nötig: bei Benutzung von: Asphaltstraßen alle 1000 km teilweise staubigen Straßen alle 500 km nur staubigen Straßen alle 200 km nach dem Reinigen Filter einölen (s. Seite 16).
Düse	Bei Luftfilterreinigung gleichzeitig Düse reinigen (s. Seite 16).
Vergaser	Alle 5000 km reinigen (s. Seite 16).
Zündkerze	Bei Bedarf überprüfen und reinigen (s. Seite 24).
Zündanlage	Alle 5000 km überprüfen (s. Seite 24).
Kupplung	Von Zeit zu Zeit Einstellung überprüfen (s. Seite 20).
Zylinder	Von Ölkohleansatz befreien (s. Seite 18).
Auspuffrohr und Auspufftopf	Reinigen (s. Seite 19).

Hinweise für die Inbetriebnahme des Fahrzeuges

Der Motor wurde nach der Fertigmontage bereits einem Probelauf unterzogen, er ist also betriebsbereit. — Dennoch ist es unerläßlich, vor der ersten Fahrt folgende Überprüfungen vorzunehmen:

1. Die **Belüftung** des Getriebes wird durch die Sechskantschraube am Tachometerantrieb (siehe a Bild 11) hergestellt. Damit beim Transport an dieser Stelle des Motors kein Getriebeöl ausfließen kann, wird über diese Sechskantschraube ein Gummiring geschoben. Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeuges muß dieser Gummiring entfernt werden, da sonst ein Druckausgleich im Getriebe nicht stattfinden kann, und unter Umständen Getriebeöl durch die hohlgebohrte Hauptwelle nach außen gedrückt wird.
2. Die **Ölkontrolle für das Getriebe** ist gemäß den Angaben auf Seite 12 und 13 durchzuführen.
3. Das **Luftfilter** muß mit Motorenöl SAE 40 oder 50 benetzt werden. Hierzu ist
   a) beim Motor SACHS 50/4 LKH der Ansauggeräuschdämpfer b (Bild 2),
   b) bei den Motoren SACHS 50/4 MLFB und SACHS 50/3 MLFB die Filterkappe b (Bild 3) abzunehmen.
4. Als **Kraftstoff** ist zu verwenden: Zweitaktermischung 1:25, d. h. 1 Teil Markenmotorenöl SAE 40 oder 50 mit 25 Teilen Markenkraftstoff.
   Mischungsbeispiel: 5 Liter Kraftstoff mit 0,2 Liter Motorenöl mischen.
   Wird für die Zweitaktermischung ein bereits vorgemischtes Öl in Dosen verwendet, so ist der Doseninhalt mit der vom Ölhersteller vorgeschriebenen Kraftstoffmenge zu mischen.

Vor **jedem Fahrtantritt** ist zu prüfen:

Kraftstoffvorrat
Reifendruck
Tauglichkeit der Bremsen
Beleuchtung
Vorhandensein des Reparaturwerkzeuges

Bedienungsorgane

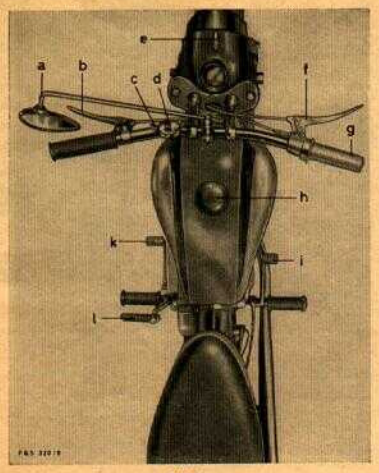

Bild 1

a) Rückblickspiegel
b) Kupplungshebel
c) Abblendschalter
d) Hupenknopf
e) Licht- und Unterbrecherschalter
f) Handbremshebel
g) Gasdrehgriff
h) Tankverschluß
i) Fußbremshebel
k) Fußschalthebel
l) Kickstarter

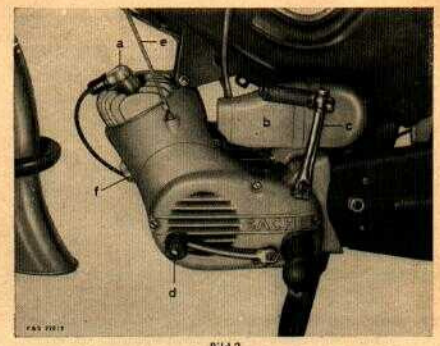

Bild 2
a) Zündkerzen-Entstörstecker b) Ansauggeräuschdämpfer c) Kickstarter
d) Fußschalthebel e) Kupplungszug f) Ferntupfer

Anlassen des Motors

Kalter Motor

a) Leerlauf einschalten (zwischen 1. und 2. Gang), (s. Bild 4)

b) **Kraftstoffhahn öffnen,**

c) Ferntupfer f (Bild 2) bzw. Tupfer f (Bild 3) 4...5 Sekunden **ruhig herunterdrücken,**

d) kein Gas geben,

e) Kickstarter heruntertreten, bis Motor anspringt,

f) Nach dem Anspringen des Motors etwas Gas geben, damit der noch kalte Motor nicht abstirbt.

Achtung: Im Leerlauf sind hohe Motordrehzahlen unbedingt zu vermeiden.

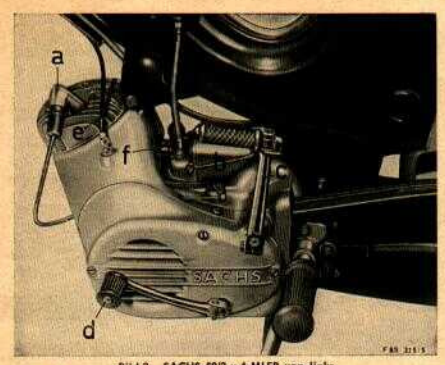

Bild 3 SACHS 50/3 u 4 MLFB von links
a) Zündkerzen-Entstörstecker b) Filterkappe c) Kickstarter d) Fußschalthebel
e) Kupplungszug f) Tupfer

Warmer Motor

Beim Starten des warmen Motors **nicht tupfen,** sonst Startanweisung wie beim „kalten Motor" beachten.
Wurde versehentlich getupft und der Motor zündet daraufhin nicht, dann —
Kraftstoffhahn schließen, Gasdrehgriff auf Vollgas, Kickstarter mehrmals betätigen, evtl. Zündkerze herausschrauben und trocknen.

Das Anfahren

ist eine Erfahrungssache, das Sie jedoch sehr schnell beherrschen, wenn Sie folgendes beachten:
Auskuppeln (Kupplungshebel ziehen),

den ersten Gang einschalten (Schalthebel a Bild 4 nach unten drücken, bis 1. Gang einrastet),
etwas Gas geben, dabei gleichzeitig langsam den Kupplungshebel zurückgehen lassen.

Sobald das Fahrzeug anrollt, Kupplungshebel ganz zurückgehen lassen und mehr Gas geben.

Nicht mit schleifender Kupplung und übermäßig hoher Motordrehzahl anfahren.

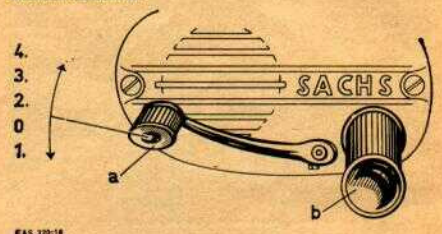

Bild 4
a) Fußschalthebel b) Fußraste *) bei 50/4 LKH/ 50/4 MLFB

Schalten

Hat das Fahrzeug im 1. Gang genügend Schwung, so ist der 2. Gang wie folgt einzulegen:

Gas schnell wegnehmen,
Kupplungshebel ziehen,
Bei gezogener Kupplung 2. Gang durch Anheben des Fußschalthebels einschalten,
Kupplung loslassen, anschließend wieder Gas geben.

Wenn Sie unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Straßenverhältnisse schneller fahren wollen, so wiederholen Sie diesen Vorgang zum Einschalten des 3. sowie des 4. Ganges beim 50/4 LKH und 50/4 MLFB.

Zurückschalten

Gas wegnehmen.
Kupplungshebel ziehen.
Fußschalthebel bis zum Anschlag nach unten drücken.
Kupplungshebel wieder loslassen.

Durch Herunterdrücken des Fußschalthebels a (Bild 4) schaltet man den nächst niederen, durch Heraufziehen den nächst höheren Gang ein. Der Leerlauf liegt zwischen dem 1. und 2. Gang. Der Schalthebel gelangt durch seine Federvorspannung stets wieder in seine Normalstellung zurück.

Geschwindigkeit verringern

Gas wegnehmen.
Bremsen.

Mit Hand- und Fußbremse gleichmäßig bremsen. Geradeaus und auf griffiger Fahrbahn Handbremse bevorzugen. Auf sandigen, regennassen oder sonstwie schlüpfrigen Straßen vorwiegend Fußbremse benutzen, immer mit G e f ü h l bremsen; blockierende Räder führen zum Schleudern und Sturz.

Anhalten:

Gas wegnehmen · Bremsen · Auskuppeln.

Auf Leerlauf schalten: Bei gezogenem Kupplungshebel den Leerlauf zwischen 1. und 2. Gang einschalten. Der Kupplungshebel kann jetzt losgelassen werden. Auch bei stehendem Fahrzeug läuft der Motor ruhig im Leerlauf weiter. Grundsätzlich soll auch bei kurzem Anhalten (z. B. bei Rotlicht an Kreuzungen) der Leerlauf eingeschaltet werden.

Motor außer Betrieb setzen

Gas wegnehmen, auf Leerlauf schalten. Zündung ausschalten (Unterbrecherschalter e Bild 1). Kraftstoffhahn schließen.

Fahrpraxis

Einfahren

Dank der durchdachten und robusten Konstruktion Ihres SACHS 50 brauchen Sie keine komplizierten und einschränkenden Einfahrvorschriften beachten. Fahren Sie die ersten 500 km nur nicht zu forsch und schalten Sie an Steigungen

rechtzeitig auf den nächst kleineren Gang, wenn Sie eine ständige Geschwindigkeitsverringerung feststellen.

Durch Beachtung folgender Hinweise können Sie Leistungsfähigkeit u. Lebensdauer Ihres Motors entscheidend beeinflussen!

1. Der Motor soll weder im Leerlauf noch beim Bergabfahren in den einzelnen Gängen mit unnötig hohen Drehzahlen gefahren werden.
2. Langsames Fahren in den großen Gängen ist ebenfalls zu vermeiden. An Steigungen schaltet man rechtzeitig zurück und hält den Motor dadurch im günstigen Drehzahlbereich.
3. Fahren Sie nur erstklassige Markenkraftstoffe und Marken-Motorenöle. (Siehe Schmierplan Seite 4).
4. Halten Sie die gegebenen Pflegevorschriften ein. (Siehe Seite 4 und 16.)
5. Konservierung

   Wird der Motor längere Zeit außer Betrieb genommen, so ist dieser äußerlich gut zu reinigen und mit Korrosionsschutzöl anschließend einzusprühen. Der Vergaser ist zu reinigen und die Schwimmerkammer zu entleeren. Durch die Kerzenöffnung ist ca. 5 cm³ Korrosionsschutzöl einzugießen und dann bei eingeschaltetem Leerlauf der Kickstarter zu betätigen, damit Kolben und Zylinder mit einem korrosionsschützenden Ölnebel benetzt werden. Die Zündkerze wieder einschrauben.

Schmierdienst

Der Motor (siehe Schmierplan Seite 4).

Das Getriebe

wurde bereits im Werk mit 200 cm³ SACHS-Motor-Getriebeöl gefüllt.

Ölkontrolle soll bei Fahrzeugübernahme, sowie alle 1000 km und nach jedem Ölwechsel vorgenommen werden.

Zur **Ölkontrolle** Motor etwas laufen lassen, Fahrzeug waagerecht stellen und die Ölkontrollschraube a (Bild 5) herausschrauben. Falls hier kein Ölaustritt erfolgt, SACHS-Getriebeöl oder Marken-Getriebeöl SAE 80 durch Öleinfüllöffnung (siehe a, Bild 11) nachfüllen, bis Öl zum Vorschein kommt.

Bild 5
a) Ölkontrollschraube b) Ölablaßschraube

Ölwechsel erfolgt nach 10 000 Fahrkilometer, bzw. einmal jährlich. Dazu Motor warmfahren, Fahrzeug waagerecht stellen, Ölablaßschraube b und Ölkontrollschraube a (Bild 5) herausschrauben, Altöl restlos ablaufen lassen (Neigen des Fahrzeugs um die Längs- bzw. Querachse). Ölkontroll- und Ölablaßschraube wieder einschrauben, durch die Öleinfüllöffnung a (Bild 11) 200 cm³ SACHS-Getriebeöl oder Markengetriebeöl SAE 80 einfüllen. Sollte die Öleinfüllöffnung durch Rahmenteile schwer zugänglich sein, kann beim **Ölwechsel** die Einfüllmenge von 200 cm³ durch die Gehäuseöffnung (rechte Motorseite Bild 11) eingegeben werden. Dann ist jedoch unbedingt erforderlich, daß vor der Ölstandskontrolle das Fahrzeug etwa 3...4 km gefahren wird. Dies gilt auch für den Fall, daß die Getriebeölmenge nur nachgefüllt wird.

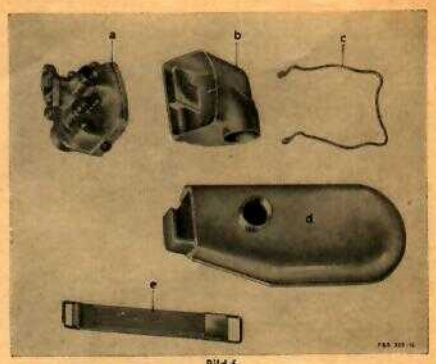

Bild 6
a) Vergaser b) Filterkappe c) Spannbügel d) Ansauggeräuschdämpfer
e) Befestigungsgummi

Bild 7 **Luftfilter im Vergaser**
f) Filtereinsatz g) Dichtring h) Filterhaube s) Spannbügel

Achtung: Auf keinen Fall zu viel Öl in das Getriebe einfüllen, da sonst ein Kupplungsrutschen erfolgen kann. Es ist daher nötig, nach dem Ölwechsel eine Ölkontrolle durchzuführen.

Kette zum Hinterrad

Von Zeit zu Zeit muß die Hinterradkette mit dickflüssigem Motoren- oder Getriebeöl geschmiert werden. Es ist jedoch besser, die Kette abzunehmen, in Kraftstoff oder Petroleum auszuwaschen und in erwärmtes Kettenfett zu tauchen. Beim Zusammenstecken der Kette muß die Verschlußfeder des Kettenschlosses so aufgesteckt werden, daß sie mit dem geschlossenen Ende in Laufrichtung zeigt.

Bild 8
a) Düse b) Befestigungsmutter c) Leerlaufeinstellschraube

Seilzüge

Auch die Seilzüge zum Vergaser, zur Kupplung und zur Bremse müssen von Zeit zu Zeit geschmiert werden. Da es sehr mühselig ist, dünnflüssiges Öl (z. B. mit Kraftstoff verdünntes Motorenöl) in den Spalt zwischen Seil und Seilhülle laufen zu lassen, verwendet man hierzu einen speziellen Schmiernippel, z. B. den MAGURA-Olfix. Bei dieser Gelegenheit sollen auch die Gelenkstellen des Kupplungs- und Bremshebels einige Tropfen Öl erhalten. Ist bei schwergängigem Kupplungs-, Gas- oder Bremszug durch Ölen keine Abhilfe zu schaffen, muß der Seilzug überprüft bzw. ausgewechselt werden.

Wartung

Luftfilter

Nötige Filterreinigung siehe Prüf- und Reinigungsplan Seite 5. Wird die rechtzeitige Reinigung des Luftfilters unterlassen, tritt vorzeitiger Verschleiß der Triebwerksteile ein. Zum Reinigen wird der Ansauggeräuschdämpfer b (Bild 2) nach Aushängen des Befestigungsgummis durch leichtes Drehen (nicht ziehen) entfernt. Ansauggeräuschdämpfer mit Luftfilter in Kraftstoff oder Petroleum auswaschen, trocknen. Vor dem Einbau Luftfilter mit Motorenöl leicht benetzen.
Beim SACHS 50/3 und 4 MLFB wird zum Reinigen der Spannbügel s (Bild 7) hochgedrückt, die Filterhaube mit eingesetztem Filter läßt sich dann leicht abnehmen. Der Filtereinsatz wird gut in Kraftstoff ausgewaschen und dann, am besten mit Preßluft, ausgeblasen. Vor dem Einsetzen ist das Filter mit Motorenöl zu benetzen.

Düsen reinigen

Gleichzeitig mit dem Luftfilter soll auch die Düse gereinigt werden. Dazu Düse a (Bild 9) herausschrauben und durchblasen. Düsenbohrung mit der Borste eines Pinsels (aber nie mit einem Draht) reinigen. Beim Wiedereinschrauben Düse nicht zu fest anziehen.

Vergaser reinigen

Da sich in der Schwimmerkammer und in der Verschlußschraube b (Bild 9) im Laufe der Zeit Schmutzrückstände absetzen, muß

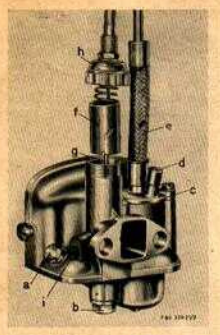

Bild 9
a) Düse
b) Abschlußschraube
c) Schwimmerkammerdeckel
d) Tupfer
e) Kraftstoffleitung
f) Gaskolben
g) Düsennadel
h) Deckelverschraubung
i) Leerlaufeinstellschraube

ca. alle 5000 km eine gründliche Reinigung des Vergasers durchgeführt werden.

Abschrauben des Vergasers

Kraftstoffhahn schließen.
Lösen der Deckelverschraubung h (Bild 9).
Abnehmen der Kraftstoffleitung e (Bild 9).
Abnehmen der Filterkappe b (Bild 6) bzw. h (Bild 7).
Lösen der Befestigungsmuttern b (Bild 8).

Reinigen des Vergasers

Schwimmerkammerdeckel c (Bild 9) abschrauben,
Schwimmer herausnehmen.
Abschlußschraube b (Bild 9) abschrauben.
Düse a (Bild 8) herausnehmen.
Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff auswaschen.
Vergaser montieren.

Kraftstoffhahn, -leitung und -behälter reinigen

Wurde bei der Vergaserreinigung Wasser in der Schwimmerkammer festgestellt, so müssen Kraftstoffbehälter, Kraftstoffhahn und -leitung einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.

Dazu wird der Kraftstoffbehälter entleert, abgebaut und der Kraftstoffhahn herausgeschraubt. Kraftstoffbehälter und Kraftstoffhahn mit sauberem Kraftstoff durchspülen.

Einstellen des Vergasers (Bild 9)

Die Grundeinstellung des Vergasers ist im Werk so sorgfältig vorgenommen, daß Veränderungen daran nicht notwendig sind.

Nach der Einlaufzeit ist jedoch eine Nachregelung des Leerlaufs zu empfehlen, falls dieser in der Drehzahl zu hoch liegt. Die Nachregelung erfolgt bei betriebswarmem Motor. Dazu wird die federbelastete Verstellschraube c (Bild 8) so verstellt, daß der Motor möglichst langsam, aber noch einwandfrei rundläuft.

Entfernen der Ölkohle

Durch Verbrennen des dem Kraftstoff beigemengten Schmieröles setzt sich an folgenden Stellen Ölkohle ab:

im Zylinderkopf,
auf dem Kolbenboden,
im Auslaßkanal,
in den Überströmkanälen (nach längerer Laufzeit),
im Auspuffrohr
und im Schalldämpfer.

Das Entfernen der Ölkohle wird nötig:

a) im Verbrennungsraum (Zylinderkopf und Kolbenboden), wenn der Motor beim Beschleunigen oder am Berg stark

klopft und außerdem nach scharfer Fahrweise beim Ausschalten der Zündung weiterläuft.

b) im Auslaßkanal, in den Überströmkanälen, im Auspuffrohr und im Schalldämpfer, wenn der Motor nicht mehr richtig zieht und darüber hinaus trotz richtiger Vergasereinstellung dazu neigt, im Viertakt zu laufen.

Entfernen der Ölkohle

Zylinderkopf

Zylinderkopf abschrauben und den Ölkohleansatz im Brennraum mit einem Schraubendreher entfernen. Beschädigungen der Brennraum-Oberfläche vermeiden.

Zylinderkanäle

Kolben in unteren Totpunkt bringen.

Ölkohleansatz im Auslaßkanal und in den Überströmkanälen mit Schraubendreher entfernen.

Kolben vorsichtig in oberen Totpunkt bringen und lose Ölkohle entfernen.

Kolben

Nur stärkeren Ölkohleansatz (Schuppen) vom Kolbenboden vorsichtig entfernen.

Nicht versuchen, den Kolbenboden metallisch blank zu schaben.

Entfernen der Ölkohle im Auspuffrohr und im Schalldämpfer

Auspuffrohr und Schalldämpfer am besten in einer Werkstätte reinigen lassen.

Auspuffrohr abbauen und mit einem geeigneten Werkzeug reinigen. Ein geringer Ölkohleansatz schadet hier nicht.

Zuerst **Auspufftopf** zerlegen, dazu Mutter f (Bild 10) abschrauben und Endstück a (Bild 10) abnehmen. Daraufhin Patrone c (Bild 10) herausnehmen und im Schmiedefeuer oder mit Schweißbrenner bis zur Rotglut erhitzen und die verbrannte Ölkohle abklopfen. Unbedingt wichtig ist es, den Zuganker d und die Lochscheibe e (Bild 10) mit Schaber oder Schraubendreher sauberzumachen. (Beim Zusammensetzen des Auspufftopfes auf die Asbestschnur zwischen Auspuffmantel und Auspuffendstück achten.)

Auspuffkörper und Auspuffende nur mit Drahtbürste oder Schaber reinigen.

Anläßlich des Entkohlens empfiehlt es sich, sämtliche Schraubverbindungen, besonders die Motorschrauben, auf richtigen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

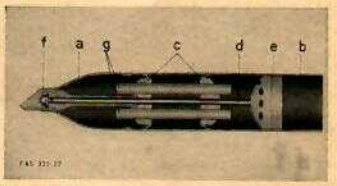

Bild 10 (SACHS 50/4 LKH)
a) Endstück b) Mantel c) Patrone d) Zuganker e) Lochscheibe f) Befestigungsmutter g) Gasleitrohre

Einstellen der Kupplung

Die Kupplung muß einmal die volle Motorleistung übertragen, beim Schalten und Halten muß sie aber Motor und Getriebe vollständig trennen. Schließlich muß sie beim Anfahren auch erhebliche Drehzahlunterschiede ausgleichen.

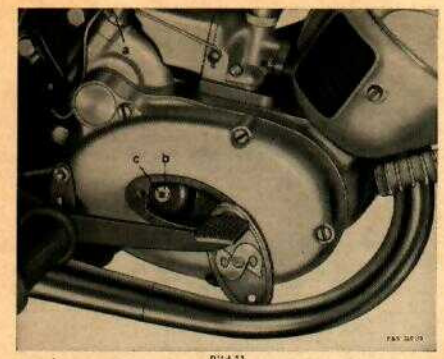

Bild 11
a) Entlüfterschraube und Lagerstelle für Tachoantrieb (nach Entfernung der Entlüfterschraube wird die Oleinfüllung frei)
b) Kontermutter c) Kupplungsstellschraube

Diese Aufgaben erfüllt sie immer zuverlässig, wenn sie richtig eingestellt ist und auch ein ganz geringer natürlicher Verschleiß rechtzeitig berücksichtigt wird. Die Einstellung wird auf folgende Weise vorgenommen (Bild 13):

1. Am Winkelhebel b (Bild 12) wird der Seilzug ausgehängt und geprüft, ob sich das Kupplungshebelende a (Bild 13) etwa 10 mm bewegen läßt. Ist dies nicht der Fall, ist eine Korrektur nach Punkt 4 durchzuführen.
2. Die Stellschraube b (Bild 13) des Kupplungs-Seilzuges wird bei kaltem Motor so eingestellt, daß am Lenkerkupplungshebel ein Spiel von 1 bis 3 mm bleibt, d (Bild 13).

3. Abnutzung der Innenlamellen verringert das Spiel am Lenkerkupplungshebel. Durch Eindrehen der Seilzug-Stellschraube b kann das notwendige Spiel (1 . . . 3 mm) wiederhergestellt werden.

4. Ist es nicht mehr möglich, die Seilzugstellschraube weiter hineinzudrehen oder hat der Motorkupplungshebel keine 10 mm Spiel, öffnet man den „S"-Deckel an der rechten Seite des Gehäuses (Bild 11). Die innere Kupplungsstellschraube c mit Gegenmutter b wird jetzt zugänglich (Bild 11). Nach Lösen der Gegenmutter wird die innere Stellschraube soweit herausgedreht, bis das unter Punkt 1 geforderte Spiel am Motorkupplungshebel wieder vorhanden ist (Bild 13).

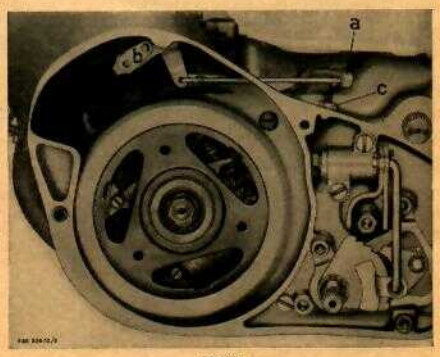

Bild 12
a) Kupplungshebel b) Winkelhebel c) Fetteinfüllschraube

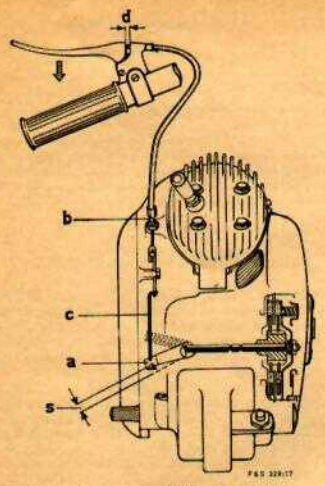

Bild 13
a) Kupplungshebel b) Seilzug-Stellschraube c) Kupplungsgestänge
d) Spiel am Lenker-Kupplungshebel s) Spiel am Motor-Kupplungshebel

Anschließend hängt man das Kupplungsseil wieder ein und stellt mittels der Seilzugschraube b (Bild 13) oder am Lenkerkupplungshebel ein Spiel von 1...3 mm ein, d (Bild 13).

Zündkerze

Verwendete Zündkerze: BOSCH
W 260 T 1 für 50/4 LKH
W 225 T 1 für 50/3 MLF 50/4 MLFB

Elektrodenabstand: 0,5 mm, Veränderungen durch Nachbiegen ausgleichen.

Funktionsüberprüfung: Kerze mit Zündkabel verbinden, Kerzengewinde an Masse (Zylinderkopf) anlegen. Wird nun die Startvorrichtung betätigt, muß zwischen den Kerzenelektroden ein starker Funke sichtbar sein. Verschmutzte Kerzen geben keinen Funken und müssen gereinigt werden. (Holzspan, Drahtbürste).

Wartung der elektrischen Anlage

Um die Wartung der elektrischen Anlage exakt durchführen zu können, benötigt man eine Reihe von Sonderwerkzeugen. Es ist daher nötig, sämtliche Wartungs- und Pflegearbeiten an der elektrischen Anlage von einem SACHS- oder BOSCH-Dienst durchführen zu lassen. Im einzelnen sind folgende Arbeiten notwendig:

Die Wartung wird nötig nach einer Fahrzeit von 5000 km. Es muß der Unterbrecherabstand (Sollmaß 0,4±0,05 mm) und die Vorzündung (Sollmaß SACHS 50/4 LKH 2,8 ... 3 mm vor o. T.; Sollmaß SACHS 50/3 MLF 50/4 MLFB 1,5 ... 2 mm vor o. T.) überprüft werden. Außerdem ist der Schmierfilz des Unterbrechernockens alle 10 000 km mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einzufetten. Zu starke Schmierung ist zu vermeiden, da der Fettüberschuß, besonders bei zu starker Erhitzung, bis zu den Kontakten kriechen und zu Zündstörung führen kann.

Die Naben und ihre Pflege

Die SACHS-Naben entsprechen mit ihrer kräftig dimensionierten Bremse mit 115 mm Bremstrommeldurchmesser der Straßenverkehrszulassungsordnung.

Sie gewährleisten auch auf langen Gefällstrecken durch ihren sorgfältig ausgewählten, wärmebeständigen Bremsbelag eine gute, ausreichende Bremswirkung.

Lagereinstellung

Die Naben haben nachstellbare Konuslager. Bei evtl. notwendigem Nachstellen ist darauf zu achten, daß die Lager nicht zu stramm eingestellt werden. Die Konussicherungsmutter ist fest anzuziehen, wobei der Konus festgehalten werden muß. Nach dem Kontern ist nochmals der leichte Lauf zu kontrollieren. In das Fahrzeug eingebaut, soll das Laufrad ein leichtes seitliches Spiel zeigen.

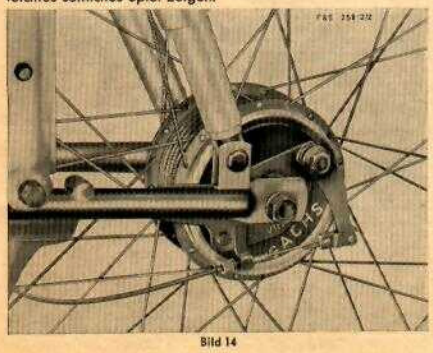

Bild 14

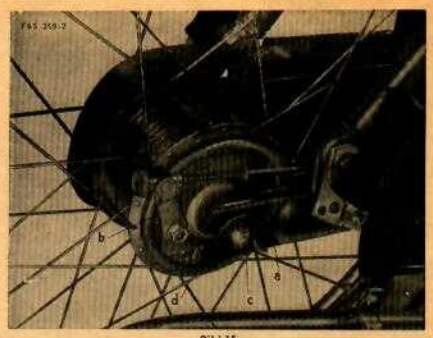

Bild 15

Kettenspannung

Die Hinterradnabe ist eine Steckachsnabe, es bleibt also beim Radausbau das Kupplungsstück mit Kettenrad und auch die Kette eingebaut. Zum Nachstellen der Kettenspannung müssen auf der Kettenradseite erst die Achsstiftmutter (17 mm Schlüsselweite) und dann die Achsaufsatzmuttern (24 mm Schlüsselweite) gelöst, jedoch nicht abgeschraubt werden. Nach dem Nachregulieren der Kettenspanner und Ausrichten des Rades sind die gelösten Muttern in der umgekehrten Reihenfolge wieder fest anzuziehen.

Aus- und Einbau des Hinterrades

Beim Ausbau des Rades (siehe Bild 15) wird das Bremsgestänge a vom Bremshebel b gelöst, die Achsstiftmutter (17 mm Schlüsselweite) sowie die Beilagscheibe entfernt und der Achsstift herausgezogen. Nun kann der Bremstellerhalter d, d. i. das Leichtmetallzwischenstück zwischen Rahmen und Bremsteller, nach vorn herausgeschoben werden. Durch Drehen des Bremstellers, so daß der Bremshebel nach oben steht, kann das Rad nach rechts aus dem Kupplungsstück gezogen und durch Schrägstellen des Fahrzeuges ausgebaut werden.

Der Einbau des Rades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zu beachten ist, daß der Bremstellerhalter sowohl in die Klaue am Bremsteller als auch in die Klaue am Rahmen eingreift und der Achsstift durch die Bohrung des Bremstellerhalters geführt ist. Der Achsstift kann nur von der Bremstrommelseite her durchgesteckt werden.

Schmierung

Die Lager können mit jedem hochwertigen Wälzlagerfett geschmiert werden. Nach etwa 5000—10 000 Fahrkilometern ist eine Erneuerung der Schmierung anzuraten. Dazu muß die Achse bzw. die Konusbüchse bei der Steckachsnabe ausgebaut und Konen sowie Lagerschalen mit Benzin gereinigt werden. Beim Zusammenbau sind die Lagerschalen mit Wälzlagerfett zu füllen, worin die ebenfalls gesäuberten Spezial-Motorradkugeln (12 Stück 9/32" pro Lagerschale) eingebettet werden. Matt aussehende Kugeln sind dabei stets zu ersetzen (Bestell-Nr. 0323 062 000). Schmierfette mit einer zu weichen Konsistenz sollen nicht verwendet werden. Beim Durchstecken der Achse bzw. der Konusbüchse und Einschrauben des Stellkonusses — man wird das Rad dazu waagerecht legen — ist besonders darauf zu achten, daß keine der Kugeln mit in die Nabenhülse geschoben wird, was unweigerlich eine schnelle Zerstörung der Lager und der Nabe zur Folge hat. Beim Einstellen der Lagerung ist die im Abschnitt „Lagereinstellung" gegebene Anleitung zu beachten.

Wichtig ist, daß vor Einfüllen des Fettes die mit Benzin gereinigten Teile wieder vollkommen getrocknet sind. Auf keinen Fall darf das Fett mit Benzinrückständen vermischt werden, da dadurch das Fett zersetzt und unbrauchbar wird.

Bremswirkung

Mit der Vorderradbremse kann eine wesentlich bessere Bremswirkung erzielt werden als mit der Hinterradbremse, weil sich

beim Bremsen das Gesamtgewicht mehr auf das Vorderrad verlagert. Vorsicht aber bei nicht griffiger Fahrbahn und in Kurven, da Rutschgefahr! In der Regel beide Bremsen mit Gefühl betätigen, zu scharfe Betätigung der Bremsen kann zu Stürzen Anlaß geben.

Schlechte Bremswirkung

Abhilfe: Seilzug oder Gestänge nachstellen! Hand- bzw. Fußhebel, Seilzug, Gestänge und Bremshebel auf ihren Zustand überprüfen! Gelenke, Lagerstellen, Seilzug nachölen! Geknickte oder geklemmte Seilzüge erneuern! Verölte Beläge sind zu erneuern, auch geringste Verölung bedingt eine Verringerung der Bremswirkung. Bremsflächen unter keinen Umständen mit öligen Fingern berühren.

Erneuern der Bremsbeläge

Bei Erneuerung der Beläge sind unbedingt die von uns gelieferten Fabrikate zu verwenden. Bei aufgeklebten Bremsbelägen müssen die kompletten Bremsbacken ersetzt werden, da ein Wiederbekleben der alten Backen nicht in Frage kommt.

Störungen, Ursache und Abhilfe

Motor springt nicht an

Ursache:	Abhilfe:
Kraftstoffhahn geschlossen	Hahn öffnen
Es wurde nicht getupft	Tupfer am Vergaser ca. 4...5 Sek. herunterdrücken
Kraftstoffbehälter leer	Kraftstoff einfüllen
Düse verschmutzt	Düse herausschrauben und durchblasen
Kraftstoffleitung verschmutzt	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen
Zündkabel nicht angeschlossen oder defekt	Kerzenstecker aufstecken bzw. Kabel erneuern
Zündkerze verrußt, überbrückt oder beschädigt	Zündkerze ausbauen und reinigen bzw. ersetzen
Kurzschlußkabel hat Masseschluß oder Unterbrecherschalter klemmt	Kurzschlußkabel und Zündschalter über Kurzschluß prüfen und instandsetzen
Zündfunke zu schwach	Zündkerzenelektroden vorübergehend auf 0,3 mm zusammenbiegen; Zündanlage überprüfen lassen

Motor springt an, bleibt aber bald stehen

Ursache:	Abhilfe:
Entlüftungsbohrung im Verschluß des Kraftstoffbehälters verschmutzt.	Verschluß für Kraftstoffbehälter lockern oder abnehmen, Belüftung herstellen. Notfalls zusätzliche Entlüftungsbohrung anbringen
Kraftstoffleitung verschmutzt	Kraftstoffleitung, Hahn oder Sieb im Hahnfilter reinigen
Zündkerzenelektroden überbrückt	Zündkerze reinigen oder austauschen

Motorleistung läßt nach oder Motor bleibt stehen

Ursache:	Abhilfe:
Kein Benzin im Kraftstoffbehälter	Kraftstoff nachfüllen

Düse verschmutzt	Düse reinigen
Kraftstoffleitung verschmutzt	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen
Entlüftungsbohrung im Verschluß für Kraftstoffbehälter verschmutzt	Verschluß lockern oder abnehmen. Belüftung instand setzen. Notfalls zusätzliche Entlüftungsbohrung anbringen.
Auspuffanlage mit Ölkohle zugesetzt	Auslaßschlitz im Zylinder u. Schalldämpfer reinigen
Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen
Kolben ist durch Rückstände ungeeigneten Öls verklebt	Markenöle SAE 40 oder SAE 50 verwenden

Motor arbeitet unregelmäßig

Ursache:	Abhilfe:
Zündkabel lose oder beschädigt	Zündkabel befestigen bzw. erneuern
Zündkerze verrußt, beschädigt oder überbrückt	Zündkerze austauschen bzw. reinigen
Zündanlage beschädigt	Zündanlage in Fachwerkstatt überprüfen lassen

Motor arbeitet im 4-Takt und zieht schlecht

Ursache:	Abhilfe:
Vergaser läuft über, da Schwimmernadelsitz verschmutzt	Vergaser reinigen
Schwimmernadel und -Sitz im Schwimmergehäusedeckel ausgeschlagen	Schwimmernadel und Schwimmergehäusedeckel erneuern
Schwimmer undicht	Schwimmer erneuern
Düse im Vergaser lose	Düse festziehen

Auspuffanlage und Kanäle im Zylinder mit Ölkohle zugesetzt	Auslaßschlitz im Zylinder und Auspufftopf von Ölkohle reinigen

Motor zieht nicht

Ursache:	Abhilfe:
Düse verschmutzt	Düse reinigen
Kraftstoffzufluß ungenügend, weil Kraftstoffleitung verschmutzt	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen
Vergaser verschmutzt	Schwimmerkammer, Düse und Mischkammerabschlußschraube reinigen
Kupplung rutscht	Einstellung der Kupplung und des Seilzuges zur Kupplung überprüfen. Gegebenenfalls Innenlamellen oder schwergängigen Seilzug erneuern

Motor knallt und patscht in den Vergaser

Ursache:	Abhilfe:
Zündkerze glüht	Zündkerze mit vorgeschriebenem Wärmewert verwenden
Zündkerze an den Elektroden oder am Isolator überbrückt	Zündkerze austauschen oder reinigen
Motor erhält zu wenig Kraftstoff	Kraftstoffleitung, Entlüftungsbohrung im Verschluß für Kraftstoffbehälter und Vergaser überprüfen und reinigen
Motor erhält falsche Luft	Zylinder- und Vergaserschrauben anziehen, evtl. neue Dichtungen einbauen
Wasser im Vergaser	Vergaser reinigen

Motor läßt sich nicht anwerfen, weil Kupplung rutscht

Ursache:	Abhilfe:
Kupplung falsch eingestellt	Einstellung überprüfen, auf ausreichendes Spiel und leichten Gang des Seilzugs achten
Zuviel oder Öl zu hoher Viskosität im Getriebe	Getriebeölstand überprüfen SACHS-Getriebeöl oder anderes Markengetriebeöl der Zähigkeit SAE 80 verwenden

Motor hat zu hohen Kraftstoffverbrauch

Ursache:	Abhilfe:
Kraftstoffbehälter, Kraftstoffleitung oder Vergaser undicht	Überprüfen und instand setzen
Kraftstoffstand im Vergaser zu hoch	Vergaser darf bei ruhig stehendem Fahrzeug nicht überlaufen, Schwimmer, Schwimmernadel und -Sitz überprüfen
Düsennadel und Nadeldüse nach langer Laufzeit stark abgenutzt	Düsennadel und Nadeldüse erneuern

Motor vibriert stark, besonders bei bestimmten Geschwindigkeiten

Ursache:	Abhilfe:
Motorbefestigungsschrauben lose	Alle Schrauben und Muttern am Fahrgestell, vor allem die Motorbefestigungsschrauben, festziehen

Motor bleibt nicht stehen, wenn Zündung ausgeschaltet wird

Ursache:	Abhilfe:
Zündschalter defekt oder Kurzschlußkabel unterbrochen	Instand setzen lassen, bis dahin zum Abstellen Kerzenkabel abnehmen
Zündkerze glüht	Kerze mit vorgeschriebenem Wärmewert verwenden Motor entkohlen

Reparaturdienst

Machen sich an Ihrem SACHS-Motor Störungen bemerkbar, die nur durch eine Reparatur oder mit neuen Teilen behoben werden können, wenden Sie sich an einen

Sie dürfen sicher sein, daß hier Reparaturen schnell und gut von im Werk ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden und daß hier alle benötigten Original-Ersatzteile vorrätig sind oder doch schnellstens beschafft werden. Hier bekommen Sie auch Austauschteile: Abgenutzte oder beschädigte Zylinder, Kurbelwellen und Kupplungslamellen geben Sie zurück und erhalten dafür zu mäßigen Preisen Austauschaggregate, die im Werk Schweinfurt vollwertig instand gesetzt wurden. In Sonderfällen werden Reparaturen an SACHS-Motoren auch im Werk Schweinfurt vorgenommen. In jedem Falle muß der instandsetzungsbedürftige Motor aber über einen Händler dem Werk eingesandt werden.