



FICHTEL & SACHS AG
SCHWEINFURT AM MAIN

Ausgabe Mai 1954



SACHS 50
HANDBUCH

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	2
Technische Daten	3
Kurze Anweisung für die erste Fahrt	4
Einfahren	9
Kraftstoffe und Schmiermittel	9
Motor	9
Getriebe	9
Kette zum Hinterrad	11
Seilzüge	12
Pflegearbeiten	13
Luftfilter reinigen	13
Vergaser und Kraftstoffleitung reinigen	14
Entfernen der Ölkohle	15
Wartung der elektrischen Anlage	16
Zündanlage prüfen	20
Einstellen der Schaltung	20
Einstellen der Kupplung	21
Einstellen des Vergasers	23
Der Kraftstoffverbrauch	24
Störungen, und wie sie behoben werden	25
Ersatzteile und Reparaturen	28

Vorwort

Motor, Kupplung, ein Zweigang-Getriebe, dazu das Tretlager mit Freilauf und Rücktritt sind beim SACHS 50 in einem Gehäuse vereint. Alle diese Bauteile sind nach Grundsätzen konstruiert, die sich bei anderen SACHS-Erzeugnissen millionenfach bewährt haben. Auch der SACHS 50 gibt daher seinem Besitzer die Gewähr, ebenso leistungsfähig, ebenso zuverlässig und ebenso dauerhaft zu sein.

Um dem Besitzer eines SACHS-Mopeds reine Freude an seinem neuen Rad zu sichern, wird der SACHS 50 nicht als Anbau-Motor für vorhandene Fahrräder geliefert. Nur ein spezieller Moped-Rahmen und nicht ein Rad, das noch aus Großvaters Zeiten stammt und in allen Fugen und Gelenken knackt, nur ein Fahrzeug aus einem Guß verhindert spätere Enttäuschungen seines Fahrers.

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen neben der reinen Bedienungsanweisung auch eine Anleitung, wie Sie selbst gelegentliche kleine Störungen beseitigen und die wenigen Pflegearbeiten durchführen können, für die auch der SACHS 50 dankbar ist. Alle diese Arbeiten wird der Fahrer gewöhnlich einem Fachmann überlassen. Wer aber in Notfällen ganz auf sich allein angewiesen ist, soll auf den folgenden Seiten die notwendigen Hinweise finden.

Technische Daten

Bauart:	Luftgekühlter Einzylinder-Zweitakt-Motor
Spülverfahren:	Umkehrspülung, System Schnürle
Zylinderbohrung:	38 mm
Kolbenhub:	42 mm
Zylinderinhalt:	47 ccm
Verdichtung:	6
Kurzleistung:	1,25 PS bei ca. 4100 U/min.
Dauerleistung:	1 PS bei 4000 U/min.
Zündanlage:	Schwunglichtmagnetzünd器 Bosch LM/UR 1/115/3 R 1 (3 Watt) oder LM/UR 1/115/17 R 3 (17 Watt*) 6 Volt 3 Watt oder 6 Volt 17 Watt Wechselstrom
Lichtleistung:	Bosch W 175 T 11 *
Zündkerze:	2—2,5 mm vor OT
Vorzündung:	Bing-Vergaser 1/12/22 mit Naßluftfilter und Starteinrichtung
Vergaser:	Düse 56, Nadeldüse 2,10, Nadelstellung 3 Kerbe von oben zerlegbar
Einstellung:	
Schalldämpfer:	
Kraftübertragung	
Motor-Getriebe:	Rollenkette, Übersetzung 3,78
Kupplung:	Zweischeiben-Korklamellen
Getriebe:	Zweigang-Getriebe im Motorblock
Schaltung:	Schaltdrehgriff am Lenker
Übersetzung	
im Getriebe:	1. Gang 2,89, 2. Gang 1,77
Kraftübertragung	
zum Hinterrad:	Rollenkette $1/2 \times 3/16"$, 7,8 mm Rol- len-Ø, Antriebskettenrad 11 Zähne, Kettenrad am Hinterrad 28 Zähne. Übersetzung 2,55
Gesamtübersetzung:	1. Gang 27,85; 2. Gang 17,06
Tretkurbelübersetzg.:	zur Getriebehauptwelle: 0,41 zum Hinterrad: 1,04
Gewicht des Motors:	Mit Schalldämpfer, Auspuffrohr, Tretkurbel ca. 10 kg
Schmierung:	Motor: Mischungsschmierung 1 : 25 Getriebe: 200 ccm Getriebeöl SAE 90

*) Für führerscheinfreie Mopeds in Deutschland nicht zulässig.

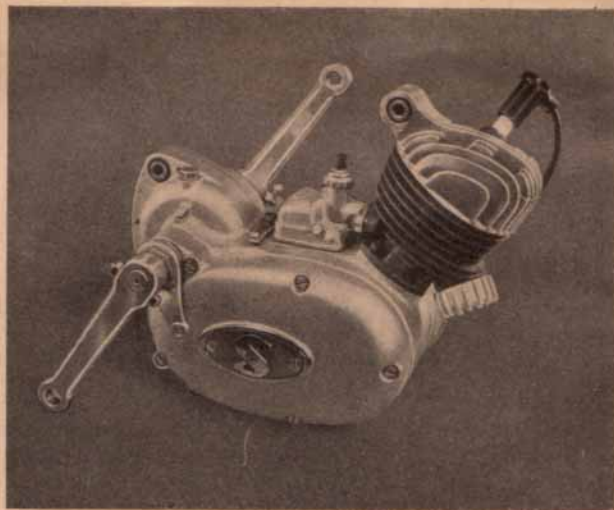


Bild 1 SACHS 50 Kupplungsseite

Kurze Anweisung für die erste Fahrt

A. Vorbereitungen:

Jeder SACHS-Motor ist schon im Werk einige Zeit gelaufen. Nicht nur auf dem Prüfstand, auch auf der Straße wurde er probiert. Der Motor ist also fahrbereit und das Getriebe mit Öl gefüllt. Sie brauchen nur noch Kraftstoff zu tanken und den Reifendruck zu prüfen. Vergewissern Sie sich auch, daß die Luftlöcher in der Öleinfüllschraube auf dem Getriebe frei und nicht noch vom Transport her durch einen Klebestreifen verschlossen sind. Sonst kann im Betrieb leicht Getriebeöl am Schalthebel herausgedrückt werden.

B. Tanken: Zweitakt-Motor 1:25

25 Teile normalen Markenbenzins werden mit 1 Teil Motorenöl Zähigkeit SAE 50, am besten »SACHS-Motor-Öl«, in einem besonderen Gefäß gut vermischt. Auf 2 Ltr. Benzin nimmt man also 80 ccm Öl. Keine Öle mit Zusätzen (legierte oder HD-Öle) und keine sogenannten gefetteten Öle (Rennöle) verwenden, nur reines Mineralöl verlangen! Sie fahren damit billiger und mindestens ebenso gut.

C. Bedienungshebel am Sachs-Moped:

1 Gasdrehgriff. Durch Drehen nach hinten wird Gasschieber im Vergaser geöffnet.

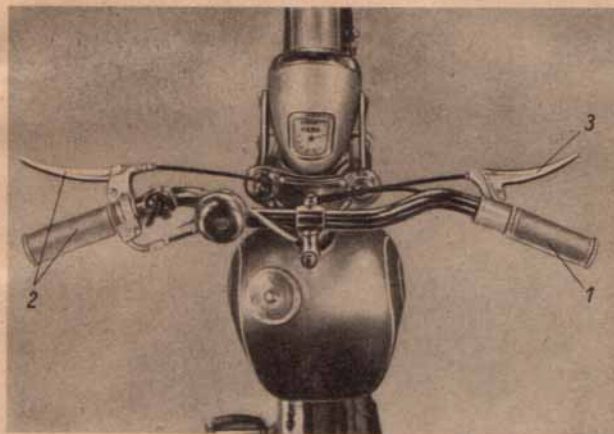


Bild 2 Bedienungsgriffe

1 Gasdrehgriff 2 Schaltdrehgriff mit Kupplungshebel 3 Handbremshebel

- 2 Schaltdrehgriff mit Kupplungshebel** links am Lenker. Wird der Hebel gezogen, trennt die Kupplung den Kraftfluß vom Motor zum Getriebe und Hinterrad. Gleichzeitig wird die Verriegelung des Schaltdrehgriffs aufgehoben, der Griff mit Kupplungshebel kann jetzt nach oben und unten geschwenkt und dadurch der gewünschte Gang oder der Leerlauf eingeschaltet werden.
- 3 Handbremshebel** rechts am Lenker. Wirkt auf Vorderradbremse.
- 4 Kurzschlußknopf** im Scheinwerfer zum Ausschalten der Zündung.
- 5 Kraftstoffhahn** am Tank.
- 6 Tupfer am Vergaser.**

D. Anfahren:

1. Kraftstoffhahn öffnen.
2. Bei kaltem Motor Tupfer am Vergaser 5 bis 6 Sekunden ruhig herunterdrücken.
3. **Kein Gas geben.**
4. Ersten Gang einschalten. Hierzu Kupplungshebel ziehen und Schaltgriff so nach vorn unten drehen, daß Marke am Griffstück auf 1 zeigt.
5. Mit gezogener Kupplung anfahren.



Bild 3 Kurzschlußknopf im Scheinwerfer

6. Kupplung langsam loslassen, dabei weiterritten bis Motor anspringt.
7. Dann erst Gas geben.
8. Wenn Motor nach etwa 10 m nicht angesprungen ist, etwas mit Gasdrehgriff spielen. Bleibt er wieder stehen, nochmals tupfen.

E. Schalten:

1. Gas wegnehmen, d. h. Gasdrehgriff bis zum Anschlag nach vorn drehen.
2. Auskuppeln - Kupplungshebel ganz anziehen.
3. Schalten - Schaltdrehgriff mit Kupplungshebel bis zum Anschlag nach rückwärts hochdrehen. Marke am Griffstück zeigt jetzt auf 2.

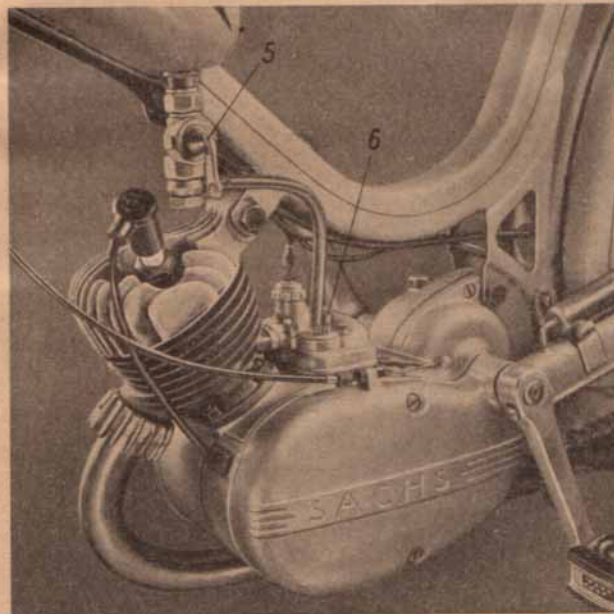


Bild 4 Kraftstoffhahn am Tank (5) und Tupfer am Vergaser (6)

4. Einkuppeln - Kupplungshebel langsam loslassen. Gas geben. Mit Gasdrehgriff Geschwindigkeit regeln.

F. Zurückschalten:

Merkt man, daß die Fahrgeschwindigkeit z. B. an einer Steigung stark absinkt oder muß man in dichtem Verkehr so langsam fahren, daß der Motor anfängt zu rucken, schaltet man auf den ersten Gang zurück.

1. Gas wegnehmen, also Gasdrehgriff nach vorn drehen.
2. Auskuppeln - Kupplungshebel anziehen.
3. Schalten - Schaltdrehgriff mit Kupplungshebel bis zum Anschlag nach vorn schwenken.
4. Langsam einkuppeln - Kupplungshebel mit Gefühl loslassen, gleichzeitig Gas geben. Einkuppeln und Gasgeben sollen beim Zurückschalten gleichzeitig erfolgen, damit die Drehzahlen der Getriebewellen sich einander anpassen können. Richtiges Zurückschalten ist Gefühlssache, die Sie nach wenigen Fahrten von selbst lernen.

G. Geschwindigkeit verringern:

1. Gas wegnehmen.
2. Bremsen. Durch Rückwärtstreten wird Hinterradbremse betätigt. Gerade bei den höheren Geschwindigkeiten, die auf einem Moped möglich sind, immer auch die Handbremse — aufs Vorderrad wirkend — mitbenutzen. Die SACHS-Bremsnabe im Vorderrad hat sehr gute Bremswirkung; wenn Sie sie regelmäßig mitbenutzen, werden Sie immer schnell anhalten können, auch ohne daß das Hinterrad völlig blockiert. Nur auf sandigen, nassen oder schlüpfrigen Straßen Vorderradbremse mit Vorsicht verwenden, damit das Vorderrad nicht seitlich wegrutscht. Selbstverständlich ist wohl, daß der Gasdrehgriff und nicht die Bremsen dazu da sind, die Geschwindigkeit zu regeln. Achten Sie auch darauf, daß bei normaler Beinhaltung die Hinterradbremse nicht schon schleift.

H. Anhalten:

1. Gas wegnehmen.
2. Auskuppeln.
3. Bremsen.
4. Auf Leerlauf schalten. Bei gezogenem Kupplungshebel Schaltdrehgriff so schwenken, daß Marke am Griffstück auf 0 zeigt. Kupplungshebel kann jetzt losgelassen werden. Auch bei stehendem Moped läuft Motor ruhig im Leerlauf weiter.

I. Wiederauffahren:

Auskuppeln, auf 1. Gang schalten.
Gas geben. Kupplungshebel langsam loslassen, dabei weiter Gas geben, damit Motor nicht stehen bleibt. Ein Moped mit SACHS-Motor kann selbst auf mäßigen Steigungen aus dem Stand ohne Mittreten angefahren werden.

J. Motor abstellen:

Gas wegnehmen, auf Leerlauf schalten. Zündung ausschalten. Hierzu Druckknopf im Scheinwerfer oder am Lenker so lange drücken, bis Motor stehen bleibt. Bei längerem Halt Kraftstoffhahn schließen.

K. Bergabfahren:

Auf längeren, sehr steilen Gefällen wirkt der ohne Gas mitlaufende Motor als eine ausgezeichnete Bremse. Ist

die Strecke übersichtlich und nicht zu steil, kann man das Getriebe auf Leerlauf schalten und fast geräuschlos bergab rollen. Die kräftigen SACHS-Bremsen bringen das Moped auch aus hoher Geschwindigkeit immer zuverlässig schnell zum Stehen. Den Motor lassen Sie am besten im Leerlauf weiterlaufen, damit das Wiedereinschalten des Ganges am Ende des Gefälles keine Schwierigkeiten macht. Geben Sie dann beim Schalten Gas, so daß sich die Drehzahlen von Motor und Getriebe einander anpassen können.

Einfahren

Etwa 500 km brauchen die neuen Teile des Motors zum Einlaufen. Fahren Sie in dieser ersten Zeit nicht zu forschen, schalten Sie an Steigungen auf den kleinen Gang, wenn Sie merken, daß der Motor mit Halbgas nicht mehr munter zieht.

Kraftstoff und Schmiermittel

Motor: Zylinderlaufbahn, Pleuel- und Kurbelwellenlager werden durch Motorenöl geschmiert, das dem Kraftstoff beim Tanken im Verhältnis 1:25 beigemischt wird. Wenn an der Tankstelle nicht schon fertige Zweitaktmischung vorrätig ist, werden Motorenöl SAE 50 (SACHS-Motoröl) und Benzin in einem besonderen Gefäß (Mischkanne) gut miteinander verrührt und dann erst in den Tank gegossen.

Zur Erleichterung des Tankens haben wir einen Ölbeutel geschaffen mit 100 ccm »SACHS-Moped-Spezialöl«, dessen Inhalt zur Mischung mit 2 Liter reinem Kraftstoff ausreicht. Er erleichtert das Tanken, da in den Kraftstoffbehälter lediglich 2 Liter Benzin eingefüllt werden und dann der Inhalt des Ölbeutels hinzu geschüttet wird. Das Vormischen entfällt. Beachten Sie die Anweisung auf dem Ölbeutel. Die Verwendung unseres Spezialöls wird Ihnen Ihr Motor danken.

Als Kraftstoff ist jedes Markenbenzin gut geeignet. Superkraftstoffe mit besonders hoher Klopfestigkeit braucht der SACHS-Motor nicht.

Getriebe: Das Getriebe des SACHS-Motors ist schon im Werk mit Öl gefüllt. Dies Öl befindet sich bei laufendem Motor ständig im Umlauf zwischen dem Raum, der das eigentliche Schaltgetriebe und den Pedalantrieb enthält,

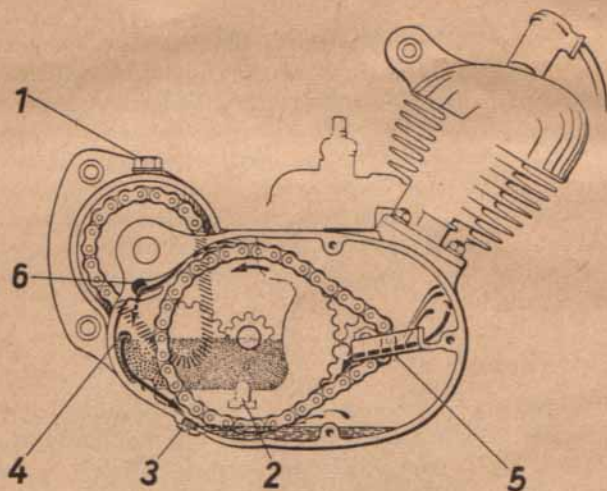


Bild 5 Ölumlau in Kupplungskammer und Getriebe

- 1 Öleinfüllschraube 2 Ölablaßschraube 3 Ölkontrollschraube
4 Überlauf vom Getriebe zur Kupplungskammer
5 Ölfangrinne zur Schmierung der Motor-Getriebe-Kette
6 Ölrücklauf zum Getriebe

und der Kupplungskammer. Bei Übernahme des neuen Mopeds und später alle Vierteljahre überprüft man den Ölstand im Getriebe. Hierzu wird die Ölkontrollschraube rechts außen unter dem Motor herausgedreht. Erscheint hier Öl, war genügend vorhanden. Tritt kein Öl aus, wird die Öleinfüllschraube oben über der Tretlagerwelle abgenommen und so lange Getriebeöl nachgefüllt, bis das Öl unten an der Kontrollschraube herauszulaufen beginnt. Als Getriebeöl verwendet man am besten »Getriebeöl SACHS 50-150-175« aus den handlichen 250 ccm Dosen, sonst ein Getriebeöl der Zähigkeit SAE 90. Aber kein sogenanntes Hypoid-Getriebeöl einfüllen!

Wenn das Getriebeöl im Betrieb auch nicht verbraucht oder nennenswert verunreinigt wird, so verändert es sich doch im Laufe der Zeit etwas durch den Luftsauerstoff. Es soll daher einmal im Jahr gewechselt werden. Will man den Ölwechsel selbst durchführen, öffnet man nach einer Fahrt, die lang genug war, daß Motor und Getriebe gut durchgewärmt werden konnten, die Ölkontroll- und Ölablaßschraube. Aus dem Getrieberaum läuft dann das Öl von selbst vollständig ab. Aus der Kupplungskammer entfernt man es restlos, indem man

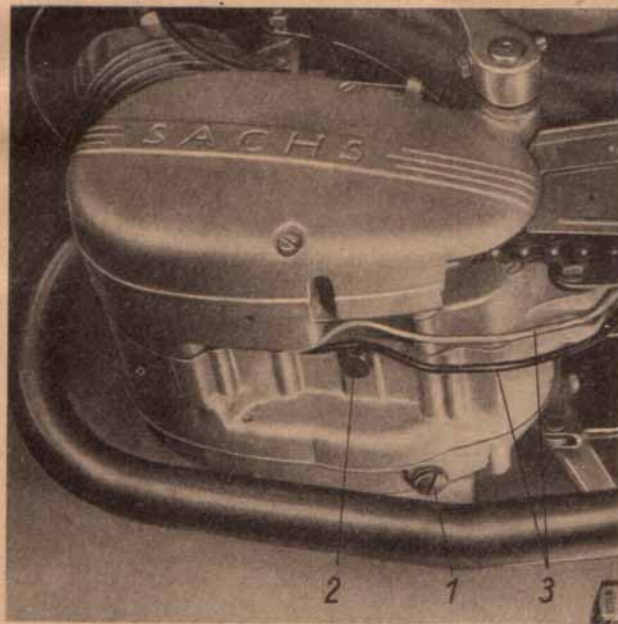


Bild 6 Schmierung des Getriebes

- 1 Ölkontrollschraube 2 Ölablaßschraube
3 Kabel zum Scheinwerfer (weiß für Licht, schwarz zum Kurzschlußknopf)

das Vorderrad des Mopeds so weit anhebt, bis die Ölkontrollöffnung an der Kupplungskammer an die tiefste Stelle kommt. Die Ölablaßschraube wird dann wieder fest eingeschraubt und in das Getriebe durch die Öleinfüllöffnung so viel Getriebeöl gegossen, bis das Öl an der Ölkontrollschraube herausläuft. Lockern Sie dabei den »S«-Deckel an der rechten Motorseite, damit die Luft aus dem Getriebe hier leicht entweichen kann. Dann schließen Sie Öleinfüll- und Ölkontrollschraube und lassen den Motor kurz laufen. Auch die Gehäusewände werden dadurch vollständig mit Öl benetzt und das Öl richtig auf die beiden Kammern verteilt, so daß eine nochmalige Kontrolle des Ölstands ein richtiges Ergebnis liefert.

Kette zum Hinterrad

Von Zeit zu Zeit, spätestens wenn die Rollen der Kette anfangen trocken zu glänzen, ölt man die Hinterradkette mit dickflüssigem Motoren- oder Getriebeöl. Besser

ist es aber, die Kette abzunehmen, in Benzin oder Petroleum auszuwaschen und in handelsübliches, erwärmtes Kettenfett zu tauchen. Auch in diesem Fettbad wird die Kette mehrmals bewegt, damit das Fett gut in die Gelenke und Rollen eindringen kann. Wenn die Kette herausgenommen worden ist, läßt man das überschüssige Fett abtropfen. Beim Zusammenstecken der Kette muß die Verschlußfeder des Kettenschlosses so aufgesteckt werden, daß sie mit ihrem geschlossenen Ende in Lauf- richtung zeigt.

Seilzüge

Auch die Seilzüge zum Vergaser, zur Kupplung, zum Schalthebel und zur Bremse müssen von Zeit zu Zeit geschmiert werden. Da es sehr mühselig ist, dünnflüssiges Öl, z. B. mit Benzin verdünntes Motorenöl, aus einer Spritzkanne in den Spalt zwischen Seil und Seilhülle laufen zu lassen, verwendet man hierzu zweckmäßig ein

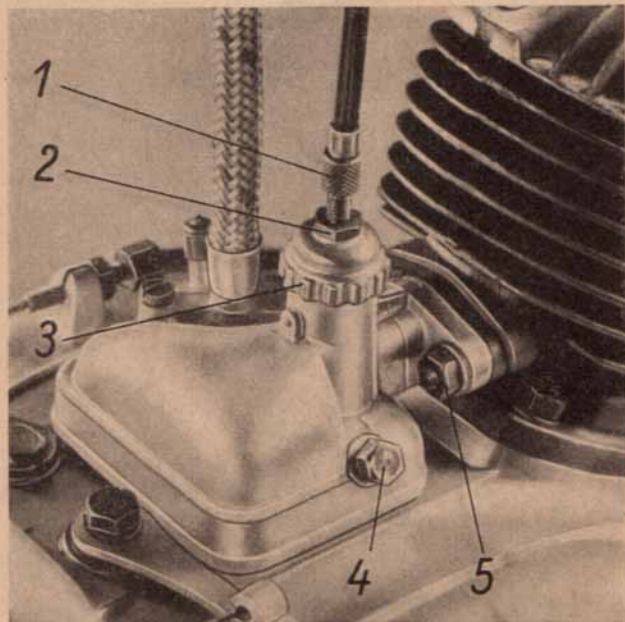


Bild 7 Vergaser am SACHS 50

1 Stellschraube für Seilzug 2 Gegenmutter 3 Mischkammerdeckel
4 Düse 5 Befestigungsmutter

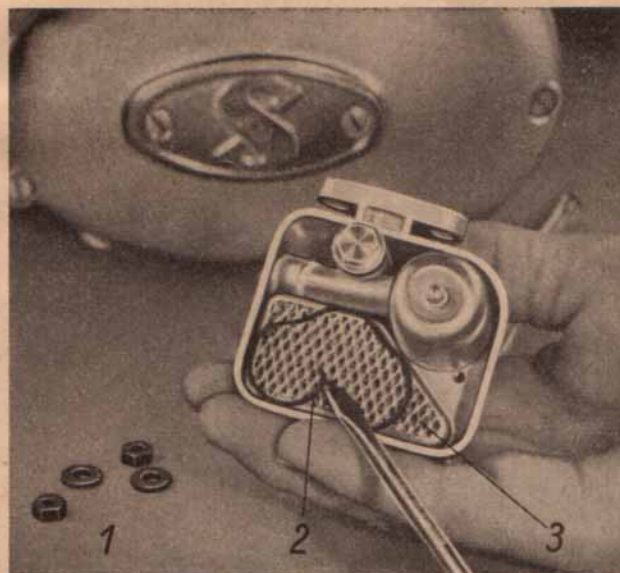


Bild 8 Luftfilter im Vergaser

1 Vergaserbefestigungsmuttern 2 Klemmfeder 3 Filtereinsatz

einfaches Gerät wie den »Magura-Ölfix«. Bei dieser Gelegenheit gibt man auch den Gelenken des Kupplungs- und Bremshebels einen Tropfen Öl.

Pflegearbeiten

Luftfilter reinigen

Das Luftfilter im Vergaser muß je nach dem Staubgehalt der Luft nach einer gewissen Zeit, etwa alle 1000 km, vom aufgefangenen Staub gereinigt werden. Hierzu werden die beiden Befestigungsmuttern des Vergasers am Zylinder gelöst und der Vergaser abgenommen. Der Seilzug zum Gaskolben und der Kraftstoffschlauch können angeschlossen bleiben. Dreht man den Vergaser ein wenig, so daß die Unterseite sichtbar ist, läßt sich ohne Werkzeug ein federnder Klemmdraht an seinen aufgebogenen Enden fassen und aus den Nuten herausziehen, die das Vergasergehäuse aufweist. Wenn der Draht entfernt ist, fällt der Filtereinsatz nach unten aus dem Vergaser heraus. Er wird in Benzin ausgewaschen und mit Motoröl benetzt, bevor er wieder eingebaut wird.

Düse reinigen

Zur Reinigung wird die von außen in den Vergaser eingeschraubte Düse herausgenommen und durchgeblasen. Sie kann auch mit der Borste eines Pinsels oder mit einem dünnen Kupferdrähtchen gereinigt werden, auf keinen Fall aber darf hierzu Stahldraht oder eine Nadel verwendet werden.

Ziehen Sie die Düse nach dem Wiedereinschrauben nicht zu fest an, damit die Querbohrungen nicht zugeedrückt werden.

Vergaser und Kraftstoffleitung reinigen

Auch der Vergaser soll nach längerer Betriebszeit von Verunreinigungen, die jeder Kraftstoff enthält, gereinigt

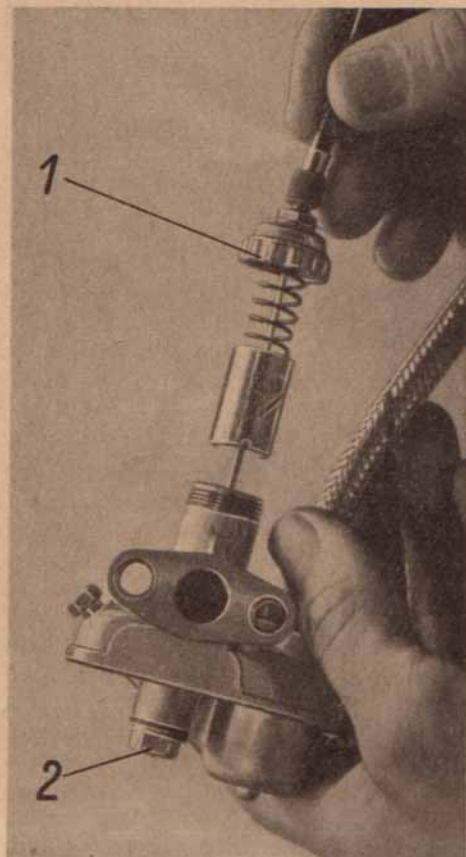


Bild 9

- 1 Mischkammerdeckel mit Seilzug
- 2 Abschlussschraube der Mischkammer

werden. Er wird hierzu mit der Kraftstoffleitung ausgebaut. Dabei löst man den Mischkammerdeckel, so daß der Gasschieber herausgezogen werden kann. Der Schieber bleibt dann mit Feder und Deckel am Seilzug hängen.

Werden jetzt die auf der Oberseite des Vergasers sichtbaren Schrauben gelöst, kann der Schwimmerkammerdeckel mit Kraftstoffleitung vom Vergaser abgenommen werden. Der Schwimmer mit Schwimmernadel wird aus der Schwimmerkammer, in der sich der meiste Schmutz abgesetzt hat, herausgehoben. Eine weitere Stelle, in der sich Schmutz sammeln kann, ist die Abschlussschraube der Mischkammer an der Unterseite des Vergasers.

Beim Zusammenbau wird der Gasschieber nicht eingeölt. Wenn die Kraftstoffleitung zur Reinigung durchgespült oder durchgeblasen wird, schraubt man auch den Kraftstoffhahn aus dem Kraftstoffbehälter und säubert die dann zugänglichen Siebe am Hahn.

Entfernen der Ölkohle

In jedem Motor verbrennt ein Teil des Schmieröls und bildet Ölkohle, die sich an allen von der Flamme oder den Auspuffgasen berührten Flächen absetzt, beim Zweitakt-Motor also auf dem Kolben, im Zylinderdeckel, Auspuffschlitz, Auspuffrohr und Schalldämpfer. Hier muß sie von Zeit zu Zeit entfernt werden, spätestens aber, wenn die Motorleistung nachläßt oder der Motor auch bei richtiger Vergasereinstellung dazu neigt, im Viertakt zu laufen. Meist wird eine Reinigung nach jeweils 4000 km notwendig sein.

Um die Ölkohle aus dem Verbrennungsraum zu entfernen, wird der Zylinderdeckel abgeschraubt. Mit einem nicht zu scharfen Werkzeug, z. B. einem Schraubenzieher, wird dann die Ölkohle aus dem Zylinderdeckel herausgekratzt. Der Zylinderdeckel kann hierbei metallisch blank gemacht werden. Vom Kolbenboden entfernt man aber nur die braungebrannten, losen Schuppen; am besten mit einer Drahtbürste.

Um den Auspuffschlitz zu reinigen, wird das Auspuffrohr abgenommen und der Kolben in den unteren Totpunkt gestellt. Der Schlitz kann dann von außen bequem sauber gemacht werden. Auf den Kolben gefallene Ölkohle wird herausgeblasen.

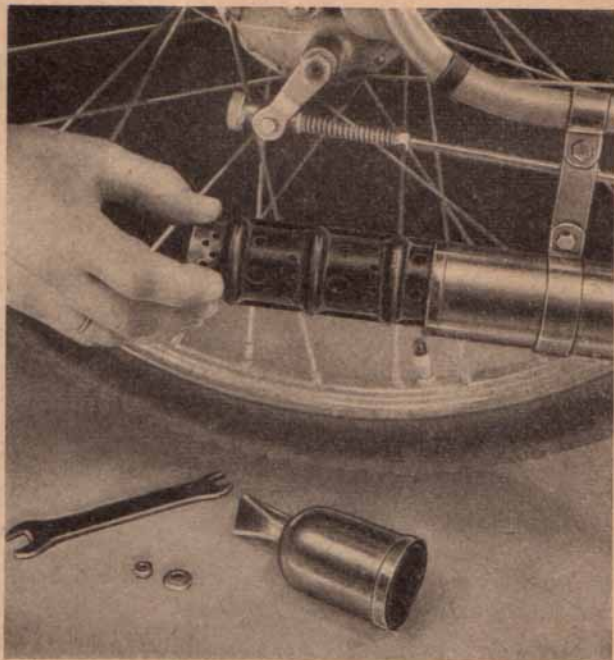


Bild 10 Schalldämpfer zerlegen

Das Auspuffrohr kann nur von einer Werkstatt mit besonderen Bürsten gereinigt werden. Ein geringer Ölkohlensatz schadet hier nichts. Dagegen können sich die feineren Öffnungen des Schalldämpfers im Laufe der Zeit stark zusetzen. Nach Abschrauben der Mutter hinten am Schalldämpfer kann der Dämpfer auseinandergenommen werden. Der Dämpfereinsatz wird in einem Schmiedefeuer oder mit einem Schweißbrenner bis zur Rotglut erhitzt und die Ölkohle dadurch abgebrannt. Auch diese Arbeit überläßt man zweckmäßig der Werkstatt. Auf keinen Fall dürfen die Öffnungen des Schalldämpfers irgendwie verändert werden, da dies nicht nur den Auspufflärm vergrößern, sondern auch die Leistung des Motors stark beeinträchtigen kann.

Wartung der elektrischen Anlage

Ein Schwungradlichtmagnetzünder liefert sowohl den hochgespannten Zündstrom als auch 6 Volt Wechselstrom für die Beleuchtung. Von der Anlage mit 3 Watt-Licht-

spule — für fährerscheinfreie Mopeds ist in Deutschland nur eine Lichtleistung von 3 Watt zulässig — kann eine Scheinwerferbirne 6 Volt 2,7 Watt und eine Schlußlichtbirne 6 Volt 0,6 Watt gespeist werden.

Ist eine 17 Watt Lichtspule eingebaut — das Fahrzeug ist dann aber in Deutschland nicht fährerscheinfrei — reicht der gelieferte Strom für eine 6 Volt 15/15 Watt Biluxbirne und ein 6 Volt 2 Watt Schlußlicht aus. Die 3 Watt-Lichtspule kann nachträglich nicht gegen eine 17 Watt-Spule ausgetauscht werden. Die ganze Anlage müßte dann ausgewechselt werden.

Neben dem Kerzenkabel führen aus der elektrischen Anlage zwei Kabel zum Scheinwerfer, ein gelbes für den Lichtstrom zum Schalter im Scheinwerfer und ein schwarzes Kurzschlußkabel zum Zündschalter bzw. Zünddruckknopf. Störungen an der Lichtanlage können eintreten, wenn Birnen oder elektrische Leitungen schadhaft geworden sind. Auch auf festen Sitz der Klemmschrauben zum Anschluß der verschiedenen Leitungen im Scheinwerfer ist zu achten. Brennt vorzeitig die Schlußlichtbirne

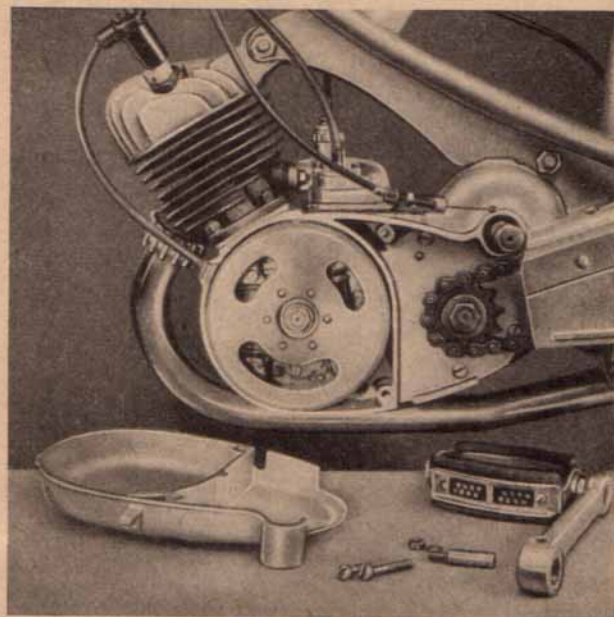


Bild 11
Der Schwungradlichtmagnetzünder mit abgenommenem Gehäusedeckel

durch und besitzt der Scheinwerfer einen Abblendumschalter, so ist immer zu überprüfen, ob im Augenblick des Umschaltens auch Fern- und Abblendbirne gleichzeitig Strom erhalten. Ist dies nicht der Fall, muß die Schlußlichtbirne durchbrennen. Die Schlußlichtbirne erhält auch eine viel zu hohe Spannung, wenn der Scheinwerfer oder seine Lampenfassung schlechten Masseschluß haben. Hierauf achten, wenn das Schlußlicht mehrmals durchbrennen sollte.

Am Lichtmagnetzünder braucht nur der Unterbrecherabstand etwa alle 5000 km überprüft zu werden. Man entfernt die linke Tretkurbel, löst die beiden Schrauben auf der linken Gehäuseseite und kann dann den Deckel abnehmen, unter dem Magnetschwungrad und Antriebskettenrad sitzen. Das Magnetschwungrad besitzt große Fenster, durch die die Unterbrecherkontakte gut zugänglich sind. Zur Kontrolle dreht man das Schwungrad so weit in Drehrichtung, bis die Unterbrecherkontakte sich gerade zu öffnen beginnen. Unterbrecherabstand und Zündzeitpunkt des Motors stimmen, wenn sich in diesem Augenblick eine Marke »M« mit einer Strichmarke am Gehäuse deckt. Der Kolben steht dann in Zündstellung. Weichen die beiden Marken in diesem Augenblick mehr

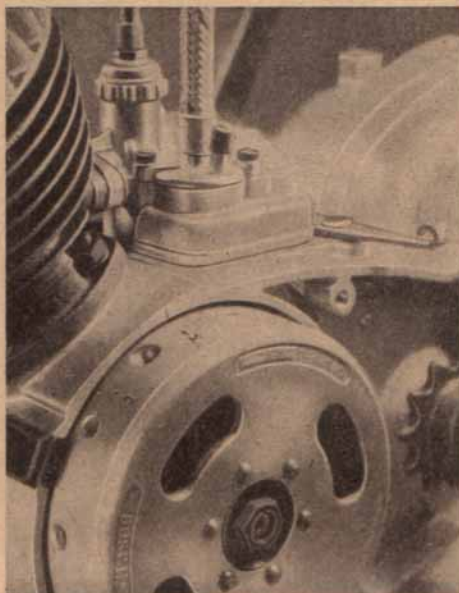


Bild 12
Marken an der
Schwungradscheibe
○ — Oberer
Totpunkt
M — Zündzeit-
punkt

als 3 mm voneinander ab, muß der Unterbrecherabstand nachgestellt werden. Steht die Marke »M« in Motordrehrichtung vor der Gehäusemarke, muß der Abstand der Unterbrecherkontakte verringert, andernfalls vergrößert werden. Hierzu wird die Schraube gelockert, die den Amboß, das ist der feststehende Unterbrecherkontakt, auf der Grundplatte festspannt. Mit einem Schraubenzieher, den man zwischen die Ausnehmung am Amboß und zwei kleine Zapfen der Grundplatte steckt, läßt sich jetzt der Kontaktabstand genau einstellen. Die Feststellschraube wird dann wieder gut angezogen und die Einstellung nochmals überprüft.

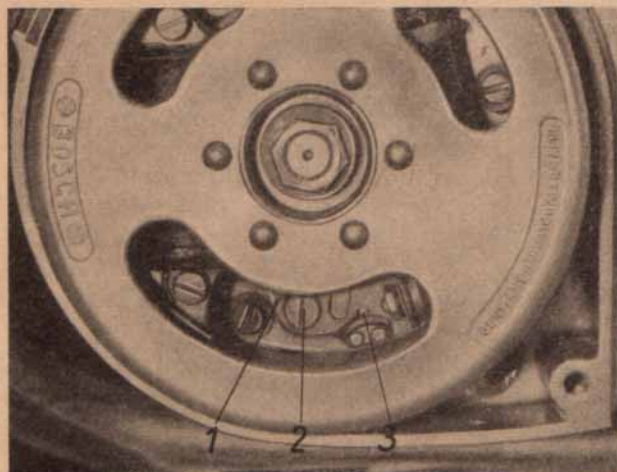


Bild 13 Unterbrechereinstellung am SACHS 50
1 Unterbrecherkontakte 2 Feststellschraube 3 Verstellnut am Amboß

Alle Arbeiten am Schwunglichtmagnetzünder, die es notwendig machen, das Schwungrad von der Kurbelwelle abziehen, überläßt man einer Fachwerkstatt, am besten einem SACHS- oder Bosch-Dienst. Zum Abziehen des Schwungrades ist die Abziehvorrichtung 277 750 und die Kurbelwellen-Schutzkappe 277 700 unbedingt erforderlich.

Außer den Unterbrecherkontakten unterliegt nur noch die Zündkerze einem natürlichen Verschleiß. Der Abstand ihrer Elektroden beträgt neu 0,4—0,5 mm und vergrößert sich allmählich durch Abbrand. Ist der Elektrodenabstand größer als 0,8 mm geworden, werden die äußere

ren Masseelektroden mit einem entsprechenden Werkzeug oder durch leichte Schläge soweit an die Mittelelektrode herangebogen, daß der ursprüngliche Abstand von 0,4 mm wiederhergestellt ist.

Bei Zündstörungen ist immer zuerst die Zündkerze zu untersuchen, deren Elektroden oder Isolator nicht durch Verbrennungsrückstände oder Öl verunreinigt sein dürfen.

Zündanlage prüfen

Vermutet man als Ursache einer Störung einen Fehler an der Zündanlage oder Zündkerze, kann man die Stärke des Funkens leicht prüfen. Wird der Motor z. B. an der Tretkurbel von Hand gedreht, so muß in freier Luft die Funkenlänge zwischen Kerzenkabel (Kerzenstecker abnehmen) und einem Motorenteil, z. B. dem Zylinder, mindestens 4 mm betragen. Ist dies der Fall, ist die Zündanlage selbst in Ordnung. Die Kerze kann man auf grobe Fehler dadurch prüfen, daß man sie herausschraubt, das Kerzenkabel aufsteckt und den Kerzenkörper an Masse, also ein Motorenteil wie Zylinder oder -Deckel drückt. Dreht man wieder an den Tretkurbeln, muß jetzt ein kräftiger Funke an den Elektroden überspringen.

Einstellen der Schaltung

Der Schalthebel am Motor, der kleine Hebel oben rechts auf dem Getriebegehäuse, wird vom Schaltdrehgriff am Lenker über einen Seilzug betätigt. Im Getriebe ist eine Feder eingebaut, die den Schalthebel immer in die Stellung zu verdrehen sucht, in der der zweite, große Gang eingeschaltet ist. Selbst bei einem Schaden am Seilzug kann man daher immer im zweiten Gang fahren. Damit die Nase am Kupplungsgriff in die Nuten der Gangverriegelung am Schaltdrehgriff einrastet und die Marken der Ganganzeige richtig übereinstimmen, muß der Seilzug vom Schaltgriff zum Getriebe richtig eingestellt sein. Hierzu dient die Seilzugstellschraube am Getriebe rechts. War der Seilzug einmal ausgebaut, so wird die Gegenmutter ganz auf die Stellschraube und die Stellschraube soweit wie möglich in das Gehäuseauge geschraubt. Wenn Sie am Drehgriff auf den 2. Gang geschaltet haben, können Sie das freie Ende des Seilzugs leicht in den Schalthebel einhängen. Die Seilzugstellschraube wird herausgedreht, bis an der Hülle des Zuges nur noch ein

ganz geringes Spiel fühlbar bleibt. Jetzt schalten Sie am Lenker auf Leerlauf, ziehen den Kupplungshebel, bis die Gangverriegelung aufgehoben ist und versuchen, mit dem Schaltdrehgriff die Mitte zwischen den beiden Gängen zu fühlen. Die Stellschraube verdrehen sie dann noch so weit, daß diese Mitte genau mit der Leerlaufmarke am Griff übereinstimmt.

Einstellen der Kupplung

Die Kupplung des SACHS 50 muß einmal die volle Motorleistung übertragen, beim Schalten und Halten soll sie aber Motor und Getriebe vollständig trennen. Schließlich muß sie beim Anfahren auch erhebliche Drehzahlunterschiede ausgleichen. Diese Aufgaben erfüllt sie immer zuverlässig, wenn sie richtig eingestellt ist und auch ein ganz geringer, natürlicher Verschleiß rechtzeitig berücksichtigt wird. Die einwandfreie Einstellung wird so vorgenommen:

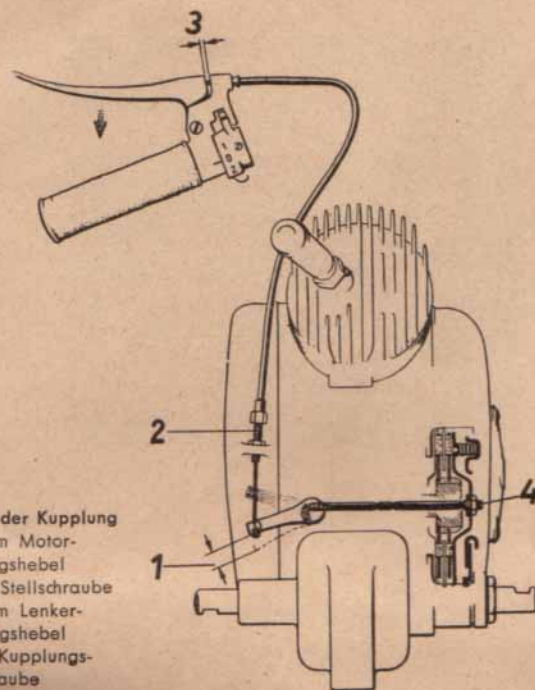


Bild 14
Einstellen der Kupplung
1 Spiel am Motor-
Kupplungshebel
2 Seilzug-Stellschraube
3 Spiel am Lenker-
Kupplungshebel
4 Innere Kupplungs-
stellschraube

1. Am Motor-Kupplungshebel — am Getriebe oben links — wird der Seilzug ausgehängt und geprüft, ob sich das Hebelende etwa 10 mm bewegen läßt.
2. Die Stellschraube des Kupplungs-Seilzuges wird bei kaltem Motor so eingestellt, daß am Lenkerkupplungshebel ein Spiel von 1 bis 3 mm bleibt.
3. Abnutzung der Korklamellen verringert das Spiel am Lenkerkupplungshebel. Durch Hereindrehen der Seilzug-Stellschraube kann der notwendige tote Gang wieder hergestellt werden.
4. Ist es nicht mehr möglich, die Seilzugstellschraube weiter hineinzudrehen, öffnet man den »S«-Deckel an der rechten Seite des Gehäuses. Die innere Kupplungsstellschraube mit Gegenmutter wird jetzt zugänglich. Nach Lösen der Gegenmutter wird die innere Stellschraube so weit herausgedreht, bis das unter 1 geforderte Spiel am Motorkupplungshebel wieder vorhanden ist.

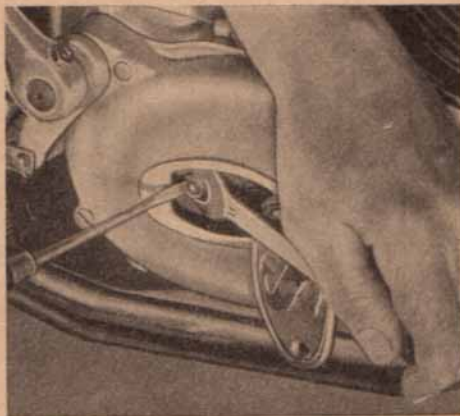


Bild 15
Einstellen
der
Kupplung

Einstellen des Vergasers

Ein ruhiger, langsamer Leerlauf, der sich auch bei längerem Halt, z. B. an einer Straßenkreuzung, nicht verändert, ist immer eine gute Visitenkarte für Fahrzeug und Fahrer. Der SACHS 50 hat diesen Leerlauf, wenn Sie die Stellschraube für den Seilzug zum Vergaser mit etwas Sorgfalt einstellen. Die Einstellung soll bei gut betriebswarmem Motor erfolgen, da der richtig warme Motor zu schnell laufen wird, wenn der Leerlauf bei kaltem Motor eingestellt wurde. Achten Sie auch darauf, daß ein Einschlag der Lenkung keinen Einfluß auf die Leerlaufdrehzahl haben darf, sonst ist der Seilzug vom Lenker zum Vergaser zu kurz oder ungünstig verlegt.

Die Hauptdüse Nr. 56 mit der der Vergaser ausgerüstet wird, kann unter allen Betriebsverhältnissen, auch in der Einfahrzeit, beibehalten werden.

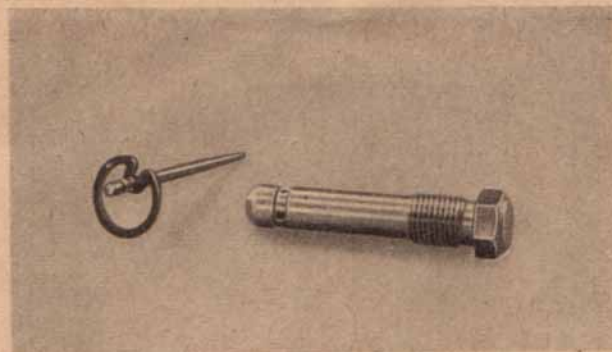


Bild 16 Düse und Düsennadel mit Klemmfeder

Wer Wert auf ganz geringen Kraftstoffverbrauch legt, kann nach 500 km Fahrstrecke die Düsennadel etwas tiefer hängen. Der Gasschieber wird hierzu aus dem Vergaser herausgezogen, vom Seilzug abgenommen und die Klemmfeder der Düsennadel aus der 3. in die 2. Kerbe von oben gesteckt.

Der Kraftstoffverbrauch

des Motors ist keine ein für alle Male feststehende, unveränderliche Größe. Genau wie der Appetit eines Menschen hängt auch der Kraftstoffverbrauch eines Motors vor allem von der Leistung ab, die von ihm verlangt wird. Wie sehr sich der Verbrauch nach der gefahrenen Geschwindigkeit richtet, zeigt Bild 17. Da sich gewisse Unterschiede im Verbrauch der einzelnen Motoren auch bei sorgfältigster Fabrikation nicht ganz vermeiden lassen, sind hier zwei Kurven gezeichnet. Bei normalen Fahrverhältnissen, also auf glatten, einigermaßen ebenen Straßen, höchstens leichtem Wind und wenn nicht zu häufig gehalten und wieder angefahren wird, soll der Verbrauch innerhalb der schraffierten Fläche liegen.

Unter einem wesentlich schwereren Fahrer oder wenn vorwiegend im Gebirge gefahren wird, wo auf langen Strecken der kleine Gang benutzt werden muß, kann der Verbrauch allerdings gelegentlich noch weiter steigen.

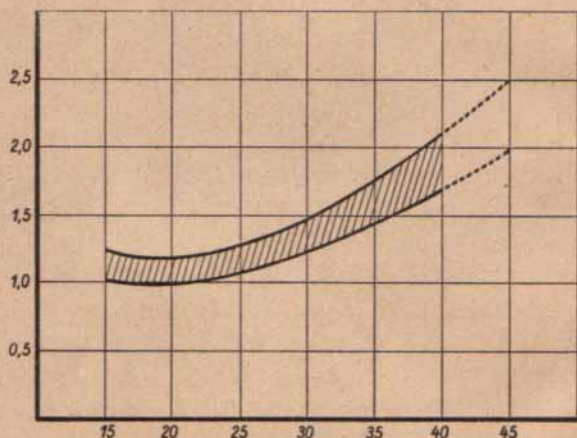


Bild 17
Streubereich des Kraftstoffverbrauchs
in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit. Fahrergewicht 75 kg.

Die Naben und ihre Pflege

Ihr Moped mit dem SACHS 50 ist mit F. & S.-Naben ausgerüstet. Diese Naben sind in ihrer Bauart richtige kleine Motorradnaben. Ihre Bremsen sind mit 90 mm Trommeldurchmesser und 20 mm Belagbreite sehr kräftig bemessen und so wirksam, daß Sie sich damit auch bei hohen Geschwindigkeiten und im dichten Verkehr immer sicher bewegen können. Die Naben besitzen kräftige, nachstellbare Kugellager und sind so sorgfältig abgedichtet, daß weder Schmiermittel verlorengehen noch Schmutz und Nässe von außen eindringen können. Eine lange Lebensdauer ist dadurch gewährleistet. Diese Naben brauchen daher während des Betriebes nicht nachgeschmiert zu werden. Nur bei einer Generalüberholung des Fahrzeugs werden die Räder ausgebaut, die Naben zerlegt, alle Teile in Benzin sauber abgewaschen und mit neuem Wälzlagerfett, gegebenenfalls auch mit neuen Dichtungen, wieder montiert.

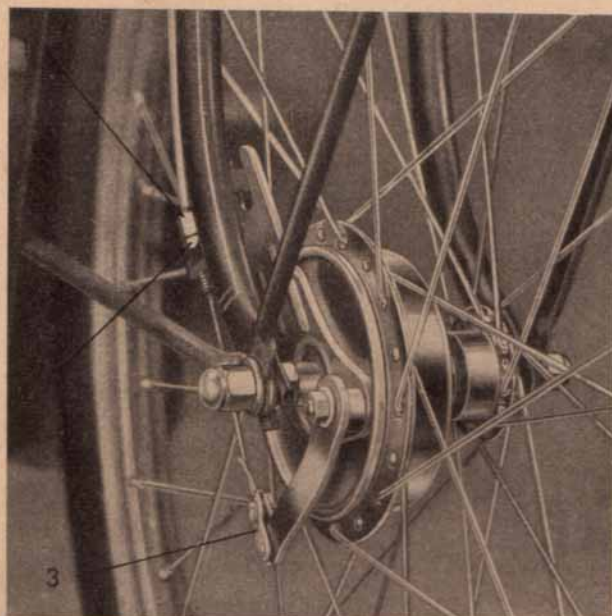


Bild 18 SACHS-Vorderrad-Bremsnabe V 90
1 Seilzugstellschraube 2 Stellmutter zur Stellschraube 3 Gabelstück

Vorderradnabe V 90

Nachstellen. Macht sich nach längerer Betriebszeit ein zu großer toter Gang des Handbremshebels am Lenker bemerkbar, muß der Seilzug nachgestellt werden. Die Seilzugstellschraube 1 wird dann aus ihrem Widerlager an der Gabel so weit herausgezogen bzw. herausgeschraubt, bis das Spiel am Bremshebel wieder normal ist, und in dieser Stellung durch die Stellmutter 2 gehalten.

Reicht das Gewinde der Stellschraube im Laufe der Zeit nicht mehr zum Nachstellen aus, dann schraubt man die Stellmutter bis zum Kopf der Stellschraube zurück und löst die Schlitzschraube im Gabelstück 3, die den Bremszug festklemmt. Mit einer Flachzange zieht man dann das freie Ende des Seiles so weit an, bis der tote Gang des Bremshebels am Lenker fast aufgehoben ist und klemmt den Zug mit der Schlitzschraube wieder fest. Die Feineinstellung wird dann durch die Stellschraube mit Stellmutter vorgenommen.

Ist die Bremse nach langer Fahrzeit so oft nachgestellt worden, daß bei angezogenem Handhebel der Bremshebel an der Nabe mit dem Seilzug einen größeren Winkel als 90° bildet, müssen die Bremsbacken neu belegt werden!

Die Bremse soll immer so eingestellt sein, daß sich die Nabe ohne anzustreifen leicht dreht und der Hebel am Lenker noch etwas toten Gang hat, bevor die Bremse faßt.

Ausbau des Vorderrads. Wenn das Vorderrad aus der Nabe herausgenommen werden soll, wird der Bremszug an Stellschraube und Stellmutter so weit entspannt, bis sich das Gabelstück 3 aus dem geschlitzten Ende des Bremshebels an der Nabe aushängen läßt. Wenn vorhanden, wird die Tachometerantriebswelle vom Tachometerantrieb gelöst (Halteschraube ganz herausdrehen, biegsame Welle aus Antriebsgehäuse ziehen) und die beiden Achsmuttern gelockert. Das Rad kann dann aus der Gabel gezogen werden. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Einstellen der Lager. Die Lagerung der Nabe darf seitlich nur eben merkbares Spiel haben, solange die Nabe nicht eingebaut ist. Ist die Achse in der Gabel fest eingespannt, muß sich die Felge noch gerade fühlbar seitlich bewegen lassen. Ist dies nicht möglich, ist zu prüfen, ob die

Gabelenden richtig plan und parallel sind. Ist das Spiel der Nabe nicht richtig, wird die unter dem Tachometerantriebsgehäuse sitzende flache Sicherungsmutter gelöst und der Stellkonus dahinter verstellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß sich das Lagerspiel noch etwas verringert, wenn die Sicherungs- und Achsmutter fest angezogen werden.

Hinterradnabe H 90

Nachstellen. Die Zugstange 1 der Bremse trägt an ihrem Ende eine Rändel- oder Flügelmutter 2, die nach rechts gedreht werden muß, wenn der tote Gang im Bremsgestänge verringert werden soll. Die Bremse darf nur so weit nachgestellt werden, bis sich die Nabe leicht und frei drehen läßt, ohne an den Bremsbacken zu schleifen. Ist durch mehrmaliges Nachstellen der Winkel, den bei angezogener Bremse der Bremshebel an der Nabe mit

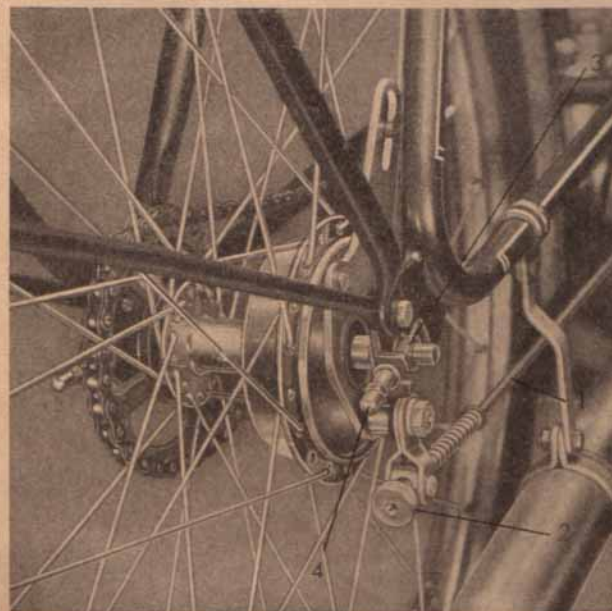


Bild 19 SACHS-Hinterrad-Bremsnabe H 90

1 Zugstange 2 Stellmutter 3 Achsmutter 4 Kettenspanner

der Bremszugstange bildet, größer als 90° geworden, muß der Bremshebel vom Bremsknebel abgezogen und auf der Feinverzahnung um einen Zahn zurückgestellt werden.

Ausbau des Hinterrads. Die Rändelmutter 2 wird links herum zurückgedreht, bis sich das Bremsgestänge nach unten aus dem Schlitz des Gelenkbolzens im Bremshebel herausziehen läßt. Die Druckfeder auf der Bremszugstange wird hierbei etwas nach vorn gedrückt. Dann werden Achsmutter 3 und Kettenspanner 4 gelöst oder gelockert, bis das Rad so weit nach vorne geschoben werden kann, daß sich die Kette vom hinteren Kettenkranz abheben läßt.

Wenn sich das Hinterrad im Rahmen nicht genügend weit nach vorne schieben läßt, muß das Kettenschloß entfernt und die Kette geöffnet werden. Dann kann das Rad nach hinten aus dem Rahmen herausgenommen werden. Soll nach dem Wiedereinsetzen des Rades die Antriebskette geschlossen werden, muß man darauf achten, daß das Steckglied von innen nach außen in die Kette gesteckt wird und die Verschlusfeder mit dem geschlossenen Ende in Laufrichtung der Kette zeigt.

Einstellen der Lager. Die Nabe ist richtig eingestellt, wenn bei ausgebautem Rad ein eben fühlbares seitliches Spiel der Achse wahrzunehmen ist. Bei eingebautem Rad und fest angezogenen Achsmuttern muß dies Seitenspiel verschwunden sein, die Felge muß aber seitlich immer noch eben fühlbares Spiel haben. Verschwindet dies Spiel beim Anziehen der Achsmuttern vollständig, ist zu prüfen, ob die Gabelenden noch plan und parallel sind.

Um das Lagerspiel verändern zu können, löst man die Achsmutter auf der Kettenradseite der Nabe und lockert die darunter befindliche flache Sicherungsmutter so weit, bis der Stellkonus gedreht werden kann. Durch Herein- oder Herausdrehen des Stellkonus kann das Lagerspiel verkleinert oder vergrößert werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß sich das Spiel etwas verringert, wenn Sicherungs- und Achsmutter fest angezogen werden.

Störungen und wie sie behoben werden

Motor springt nicht an

Ursache:	Abhilfe:
Kraftstoffhahn geschlossen	Hahn öffnen
Es wurde nicht getupft	Tupfer am Vergaser 6 Sek. herunter drücken
Kein Kraftstoff im Tank	Kraftstoff einfüllen
Düse verstopft	Düse herausschrauben und durchblasen
Kraftstoffleitung verstopft	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen
Zündkabel nicht angeschlossen oder defekt	Kerzenstecker aufstecken bzw. Kabel erneuern
Zündkerze verrußt, überbrückt oder beschädigt	Zündkerze austauschen und reinigen bzw. ersetzen
Kurzschlußkabel hat Masse-schluß oder Druckknopf klemmt	Kurzschlußkabel und Zünd-Druckknopf überprüfen und instandsetzen
Zündfunke zu schwach	Zündkerzenelektroden vorübergehend auf 0,3 mm zusammenbiegen; Zündanlage überprüfen lassen

Motor springt an, bleibt aber bald stehen

Ursache:	Abhilfe:
Luftloch im Tankverschluß verstopft	Tankverschluß lockern oder abnehmen. Belüftung instandsetzen. Notfalls zusätzliche Luftlöcher einbohren
Kraftstoffleitung verstopft	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen
Zündkerzenelektroden überbrückt	Zündkerze reinigen oder austauschen

Motorleistung läßt nach oder Motor bleibt stehen

Ursache:	Abhilfe:
Kein Kraftstoff im Tank	Kraftstoff nachfüllen
Düse verstopft	Düse reinigen
Kraftstoffleitung verstopft	Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen

Belüftungsloch im Tankverschluß verstopft

Zündkerze glüht, da falscher Wärmewert

Auspuffanlage verstopft

Luftfilter verstopft

Kolben ist durch Rückstände ungeeigneten Öls verklebt

Motor arbeitet unregelmäßig

Ursache:

Zündkabel lose oder beschädigt

Zündkerze verrußt, beschädigt oder überbrückt

Zündanlage beschädigt

Tankverschluß lockern oder abnehmen. Belüftung in Stand setzen. Notfalls zusätzliche Luftlöcher einbohren

Zündkerze mit vorgeschriebenem Wärmewert verwenden

Auslaßschlitz im Zylinder u. Schalldämpfer reinigen

Luftfilter reinigen

Nur empfohlene Ölsorten (s. Seite 9) verwenden

Abhilfe:

Zündkabel befestigen bzw. erneuern

Zündkerze austauschen bzw. reinigen

Zündanlage in Fachwerkstatt überprüfen lassen

Motor arbeitet im 4-Takt und zieht schlecht

Ursache:

Vergaser läuft über, da Schwimmernadelsitz verschmutzt

Schwimmernadel und -Sitz im Schwimmergehäusedeckel ausgeschlagen

Schwimmer undicht

Düse im Vergaser lose

Auspuffanlage verstopft

Abhilfe:

Vergaser stark tupfen, sonst reinigen

Schwimmernadel und Schwimmergehäusedeckel erneuern

Schwimmer erneuern

Düse festziehen

Auslaßschlitz im Zylinder und Auspufftopf von Ölkohle reinigen

Motor zieht nicht

Ursache:

Düse verstopft

Kraftstoffzufluß ungenügend, weil Kraftstoffleitung verschmutzt

Vergaser verschmutzt

Abhilfe:

Düse reinigen

Kraftstoffleitung, Hahn und Sieb im Hahnfilter reinigen

Schwimmerkammer, Düse und Mischkammerabschlußschraube reinigen

Kupplung rutscht

Einstellung der Kupplung und des Seilzuges zur Kupplung überprüfen. Gegebenenfalls Korklamellen erneuern

Motor knallt und patscht in den Vergaser

Ursache:

Zündkerze glüht, da falscher Wärmewert

Zündkerze an den Elektroden oder am Isolator überbrückt

Motor erhält zu wenig Kraftstoff

Abhilfe:

Zündkerze mit vorgeschriebenem Wärmewert verwenden

Zündkerze austauschen oder reinigen

Kraftstoffleitung, Luftloch im Tankverschluß und Vergaser überprüfen und reinigen

Motor läßt sich nicht anwerfen, weil Kupplung rutscht

Ursache:

Kupplung falsch eingestellt

Zuviel oder zu dickes Öl im Getriebe

Abhilfe:

Einstellung überprüfen, auf ausreichendes Spiel und leichten Gang des Seilzugs achten

Getriebeölstand überprüfen, SACHS-Getriebeöl der Zähigkeit SAE 90 verwenden

Motor hat zu hohen Kraftstoffverbrauch

Ursache:

Tank, Kraftstoffleitung oder Vergaser undicht

Kraftstoffstand im Vergaser zu hoch

Abhilfe:

überprüfen und in Stand setzen

Vergaser darf bei ruhig stehendem Rad nicht überlaufen. Schwimmer, Schwimmernadel und -Sitz überprüfen

Düsennadel und Nadeldüse nach langer Laufzeit stark abgenutzt

Düsennadel und Nadeldüse erneuern

Motor bleibt nicht stehen, wenn Zündung ausgeschaltet wird

Ursache:

Zündschalter defekt oder Kurzschlußkabel unterbrochen

Abhilfe:

Instandsetzen lassen, bis dahin zum Abstellen Kerzenkabel abnehmen

Ersatzteile und Reparaturen

Der SACHS 50 ist so leicht und zierlich gebaut, daß alle Arbeiten daran ein gewisses Feingefühl verlangen. Lassen Sie deshalb alle Arbeiten an ihrem SACHS von einem



ausführen.

Sie dürfen sicher sein, daß Ihnen hier Fachleute helfen, die im Werk in Schweinfurt ausgebildet wurden. Hier sind alle Original-Ersatzteile vorrätig oder werden schnellstens beschafft. Hier bekommen Sie auch Austauschteile: Abgenutzte Zylinder, Kurbelwellen und Kupplungslamellen geben Sie zurück und erhalten dafür zu mäßigen Preisen Austauschaggregate, die im Werk in Schweinfurt vollwertig instandgesetzt wurden.

In Sonderfällen werden Reparaturen an SACHS-Motoren auch im Werk in Schweinfurt vorgenommen. In jedem Falle muß der instandsetzungsbedürftige Motor aber über einen Händler dem Werk eingesandt werden.