



SACHS 100 - DREIGANG

Reparaturanweisung

REPARATUR-ANWEISUNG

SACHS 100 - DREIGANG

VORWORT

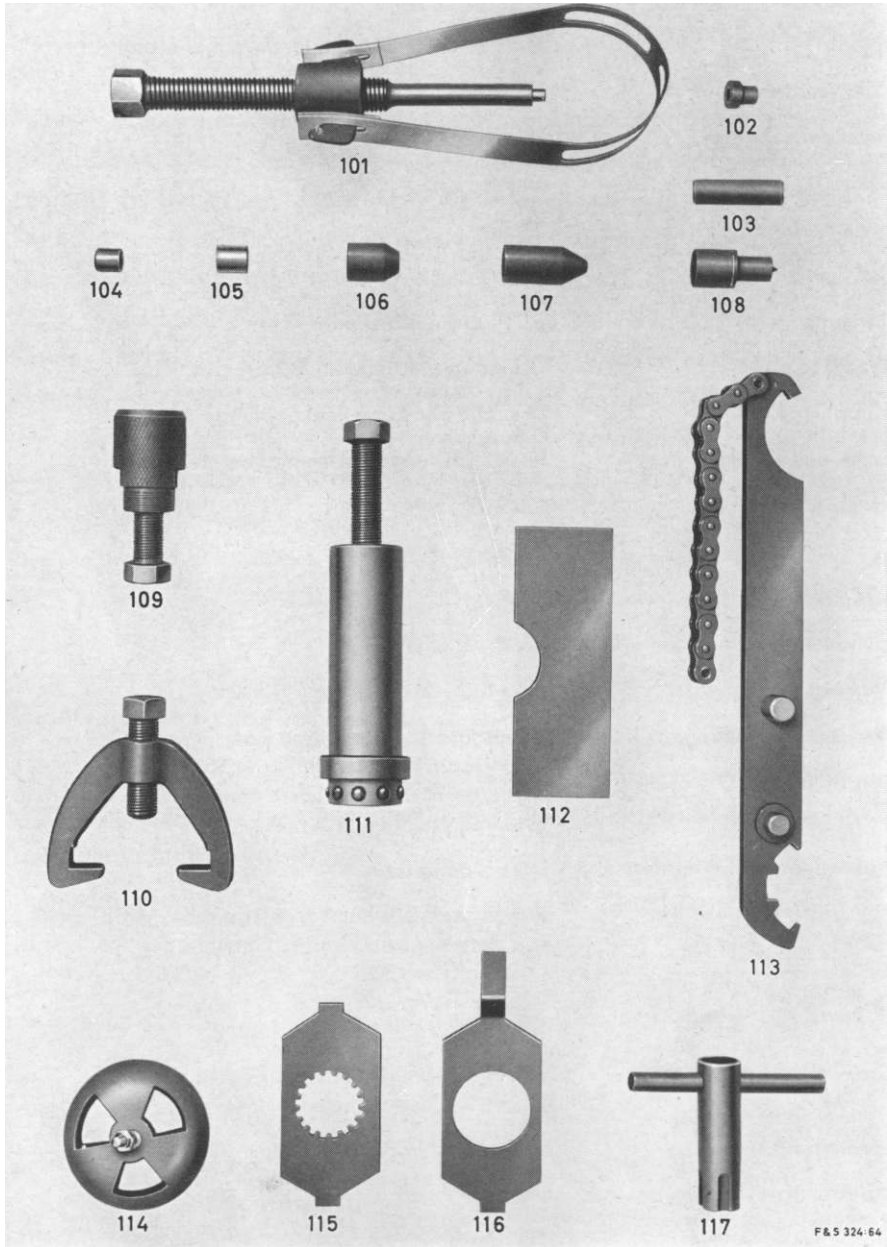
Das blaue Schild mit dem großen „S“ ist das äußere Zeichen für jeden SACHS-Fahrer, daß er dort eine Stelle findet, bei der er bei gelegentlichen Pannen oder wenn natürliche Abnutzung die Erneuerung des einen oder anderen Motorteiles notwendig macht, seinen Motor zur Reparatur übergeben kann. Dieses Schild gibt dem Fahrer die Gewähr, daß man hier seinen Motor bis ins letzte Schraubchen genau kennt und er nicht lange auf Ersatzteile zu warten braucht. Dieses Vertrauen des Fahrers ist aber für die Werkstätte gleichzeitig die Verpflichtung, auch bei seltenen Pannen stets dem Fahrer helfen zu können. Da aber nicht jeder Gehilfe und Lehrjunge im Schweinfurter Werk am SACHS 100 ausgebildet wurde, diese aber auch dem SACHS-Fahrer behilflich sein müssen wenn einfachere Arbeiten vorzunehmen sind, haben wir diese Reparatur-Anweisung für den SACHS 100-Dreigang geschaffen. Die Anweisung beschreibt das vollständige Zerlegen und den Zusammenbau des Motors. Es ist selbstverständlich, daß ein großer Teil der Störungen, die im Betrieb auftreten können, nur Arbeiten an solchen Motorteilen notwendig machen, die auch ohne vollständiges Zerlegen des Motors zugänglich sind. Meist wird es dann gar nicht einmal notwendig sein, den Motor aus dem Fahrgestell auszubauen.

Ganz einfache Arbeiten, wie z. B. das Zerlegen des Vergasers zum Reinigen der Düsen, sind hier nicht mehr beschrieben. Hierüber gibt bereits das Handbuch ausführlich Auskunft.

TECHNISCHE DATEN

Bauart:	Luftgekühlter Einzylinder-Zweitakt-Motor
Spülverfahren:	Umkehrspülung System Schnürle
Zylinderbohrung:	48 mm
Hub:	54 mm
Zylinderinhalt:	97 cm ³
Verdichtung:	6
Leistung:	5,2 PS bei 5 250 U/min.
Getriebe:	Dreigang-Getriebe im Motorblock
Kupplung:	Dreischeiben-Lamellenkupplung
Licht- und Zündanlage:	Bosch Schwungrad-Lichtmagnet-Zünder
Hauptlampe:	Bilux 25/25 W 6 V
Rücklichtlampe:	6 V/5 W
Ladespule:	3 W
Zündkerze:	Bosch M 225 P 11 S
Vergaser:	Bing-Startvergaser Type 1/20/35
Vergasereinstellung:	Hauptdüse 85, Nadeldüse 2,64 Nadelposition 3, Leerlaufdüse 35, Startdüse 70, Leerlaufluftschraube 1 ½ Umdrehungen geöffnet
Ansauggeräuschkämpfer:	Spezialdämpfer mit Naßluftfilter
Übersetzungen:	Von Kurbelwelle zur Vorgelegewelle 2,43 von Vorgelegewelle zur Hauptwelle 1. Gang 3,25 2. Gang 1,69 3. Gang 1,06
Kette:	Von Hauptwelle zum Hinterrad ½ x 5/16"; 8,5 mm Rollendurchmesser
Schmierung:	Motor-Mischungsschmierung 1 : 25
MotorenÖl:	SAE 40 oder 50
Getriebe:	450 ccm
GetriebeÖl:	SAE 80

1. REPARATURWERKZEUGE



1.2 SONDERWERKZEUG

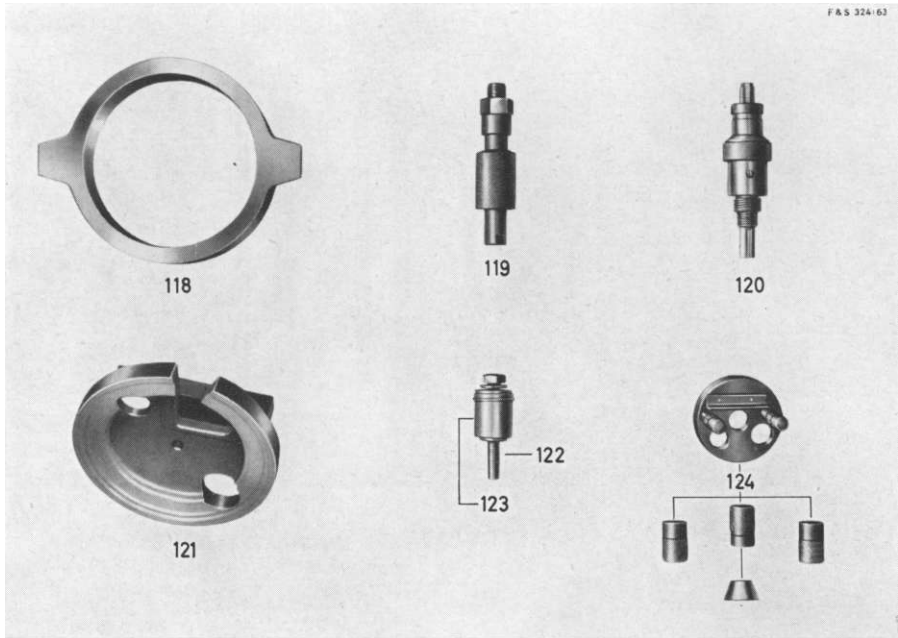


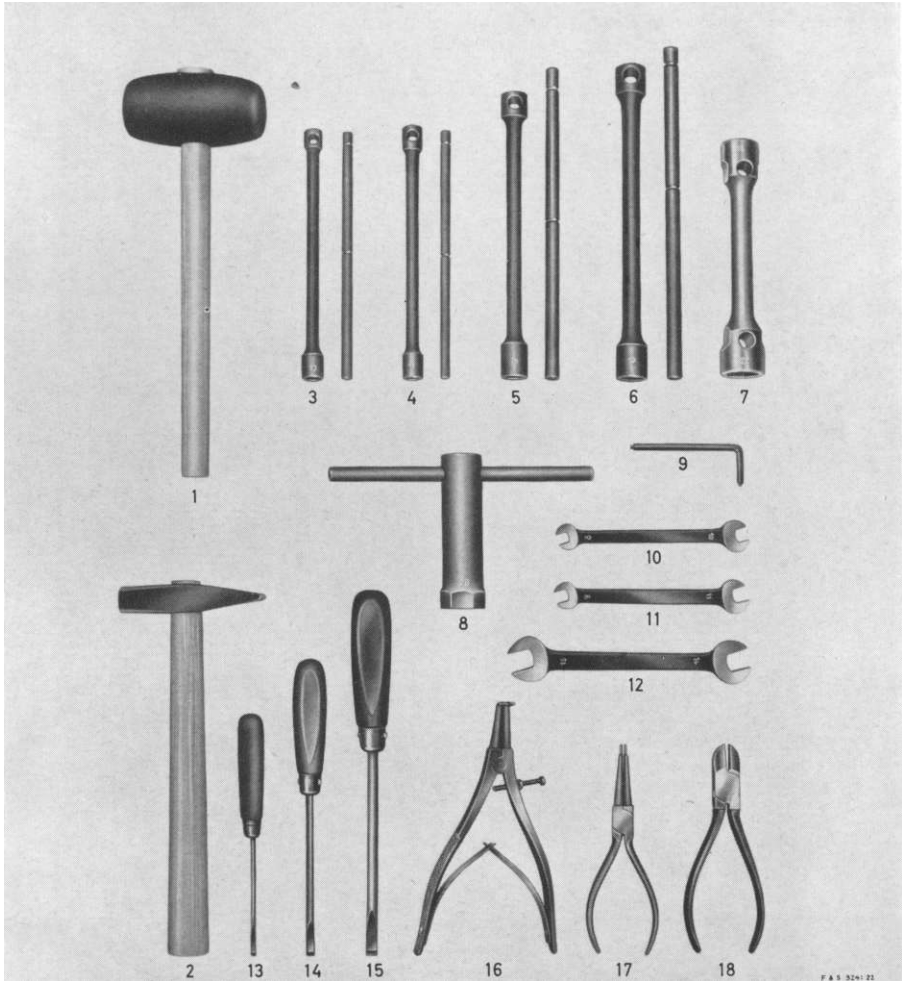
Bild Nr.	Bestell Nr.	Bezeichnung
118	0277 001 000 (277 010)	Zentrierring für Lichtmagnetzünder
119	0676 027 000 (676 270)	Abzieh- und Einpreßwerkzeug kpl. für Pleuelbüchse
120	0277 013 001 (277 131)	Lehre kpl. für ZündEinstellung
121	0277 000 001 (277 001)	Zentrierplatte für Lichtmagnetzünder

Bild Nr.	Bestell Nr.	Bezeichnung
122	0241 017 000 (241 170)	Sechskantschraube für Zentriervorrichtung
123	0277 003 000 (277 030)	Distanzbüchse für Zentriervorrichtung
124	0277 026 000 (277 260)	Meßplatte kpl.

Bild Nr.	Bestell Nr.	Bezeichnung
	0278 009 005	Reparatur-Werkzeugsatz kpl.
101	0276 065 001	Kolbenbolzenabzieher
102	0277 018 000	Einsatzbüchse für Kolbenbolzenabzieher
103	0977 053 000	Fixierbolzen
104	0277 070 000	Schutzkappe kpl. für Haupt- und Kurbelwelle
105	0676012 000	Schutzkappe kpl. für Kurbelwelle-Antriebseite
106	0276046 000	Druckbüchse (Schlagbüchse für Kupplungsgehäuse)
107	0676 016 000	Aufsteckhülse für Kurbelwelle-Antriebseite

Bild Nr.	Bestell Nr.	Bezeichnung
108	0676 022 005	Führungsbolzen für Hauptwellenmontage
109	0676 011 001	Abzieher kpl. für Magnet- schwungrad und Kupplungsnahe
110	0676 011 005	Kettenradabzieher kpl.
111	0278 010 000	Schulterlager-Abzieher
112	0276 019 001	Distanzplatte
113	0276 077006	Kettenradschlüssel kpl.
114	0276 057 000	Spannvorrichtung für Kupplung
115	0292 022 000	Arretierplatte
116	0278 008 000	Festhaltescheibe
117	0676021 000	Profilschlüssel für Starter-Anschlagschraube

1.3 HANDELSÜBLICHES WERKZEUG



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Leichter Gummihammer | 10 | Schraubenschlüssel - 8/10 mm Schlüsselweite |
| 2 | Leichter Eisenhammer 250 Gramm | 11 | Schraubenschlüssel - 9/11 mm Schlüsselweite |
| 3 | Steckschlüssel - 10 mm Schlüsselweite | 12 | Schraubenschlüssel - 14/15 mm Schlüsselweite |
| 4 | Steckschlüssel - 11 mm Schlüsselweite | 13 | Schraubenzieher 4 mm breit |
| 5 | Steckschlüssel - 14 mm Schlüsselweite | 14 | Schraubenzieher 6 mm breit |
| 6 | Steckschlüssel - 17 mm Schlüsselweite | 15 | Schraubenzieher 9 mm breit |
| 7 | Steckschlüssel - 19/22 mm Schlüsselweite | 16 | Spezial-Seegerringzange mit Anschlag Modell A 21 |
| 8 | Steckschlüssel - 26 mm Schlüsselweite | 17 | Rundspitzzange - 160 mm Gesamtlänge |
| 9 | Inbus-Schlüssel - 5 mm Schlüsselweite für Schraube M 6 | 18 | Seitenschneider - 160 mm Gesamtlänge |

1.4 DIE F & S-MONTAGE-SPANNVORRICHTUNG

Um alle Arbeiten an den SACHS-Motoren bequem und sicher durchführen zu können, wurde eine Montage-Spannvorrichtung entwickelt, mit deren Hilfe alle SACHS-Motoren zerlegt und wieder zusammengebaut werden können.

Das Grundmodell 0276 080 000 wird mit einer Spannpratze (s) in den Schraubstock eingespannt. Die Dreh- und Kippmöglichkeit (d u. k) dieser Vorrichtung gestattet schnelles und übersichtliches Arbeiten. Durch den aufsteckbaren Haltebügel mit Kette (h) läßt sich das Abschrauben der Mutter vom Magnetschwungrad und vom Kettenrad leicht durchführen.

Die Montage-Spannvorrichtung 0276 080 000 ist in ihrer Grundform für den SACHS 100 Zweigang geschaffen. Für den SACHS 100 mit Dreiganggetriebe wird am Grundmodell ein Zusatzmontierbügel Nr. 0278 013 005 angeschraubt und zwar mit einer Schraube (g) M 6 x 20 und einem Haltebolzen (f) mit Flügelmutter M 8. Zum Anschrauben des Motors werden die beiden Spannbolzen (e) M 8 mit Muttern verwendet.

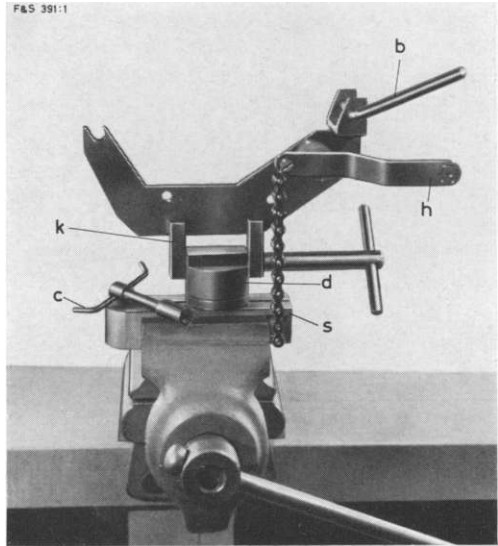


Bild 1

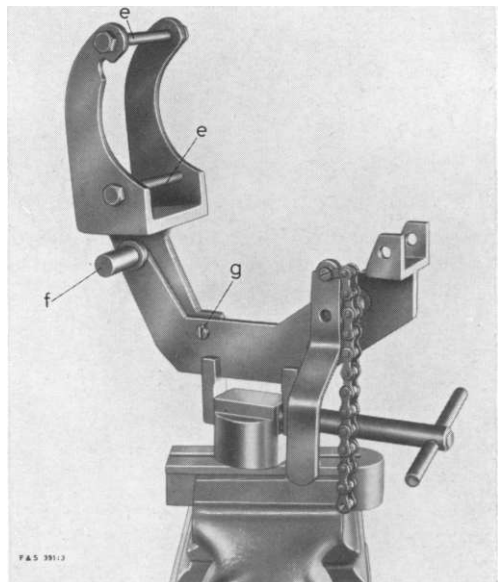
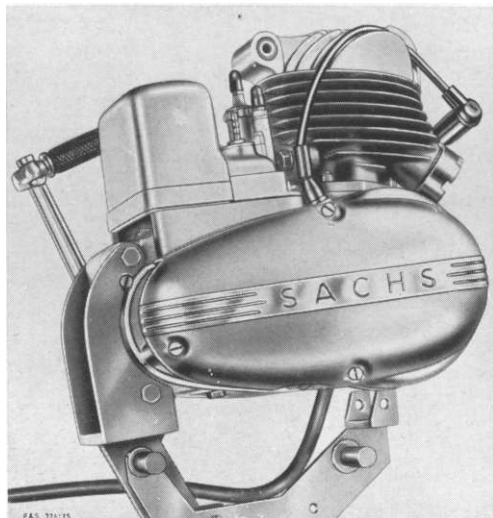


Bild 2

2. AUSBAU DES MOTORS AUS DEM FAHRGESTELL

Der SACHS-Motor ist in verschiedenartigen Fahrzeugen eingebaut. Es ist daher nicht möglich, ein allgemein gültiges Rezept für den Ausbau des Motors zu geben. Je nach Einbauart müssen Sie selbst sehen, welche Verbindungen gelöst werden müssen, um den Motor aus dem Fahrzeug herauszubekommen.

3. ZERLEGEN DES MOTORS



Büd 3

3.1 STARTVERGASER

Ansaug-Geräuschdämpfer abschrauben (14 mm Schraubenschlüssel) - 1 Schraube M 6 x 115 mit Unterlagscheibe - (auf die Filzdichtung am Ansaugrohr ist zu achten!).

Vergaser abschrauben - 2 Muttern M 8 mit Spezialunterlagscheiben - (14 mm Schraubenschlüssel).

Einzelheiten über Vergaser siehe „Handbuch SACHS 100/3“ und „Arbeiten an Einzelteilen“.

Die im Schalt- und Kupplungshebel eingehängten Seilzüge aushängen.

Nach Ausbau aus dem Fahrgestell ist zunächst der Motor gründlich zu reinigen, anschlie-

ßend ist das Getriebeöl abzulassen. Dazu ist die Ölablaßschraube, die Ölkontrollschraube und die Öleinfüllschraube herauszuschrauben.

Nun wird der „S“-Deckel auf der Kupplungsseite mit Hilfe eines Schraubenziehers abgeschraubt. Der Motor wird jetzt auf die linke Seite gelegt, damit das Öl vollständig auslaufen kann.

3.2 ANTRIEBSKETTENRAD

Rechten Gehäusedeckel mit einem Schraubenzieher abschrauben. Es sind 2 Schrauben M 6 x 55 und 1 Schraube M 6 x 65 zu lösen. Dabei ist auf die beiden Paßhülsen (a) zu achten. Haltebügel mit Kette (c) auf Haltebolzen aufstecken - Kette von links nach rechts über das Kettenrad legen. Jetzt wird die Mutter M 12 (d)-Achtung Linksgewinde - mit Hilfe eines 19 mm Steckschlüssels von der Hauptwelle abgeschraubt. Die darunterliegende Federscheibe wird entfernt. Anschließend wird der Haltebügel mit Kette ebenfalls abgenommen.

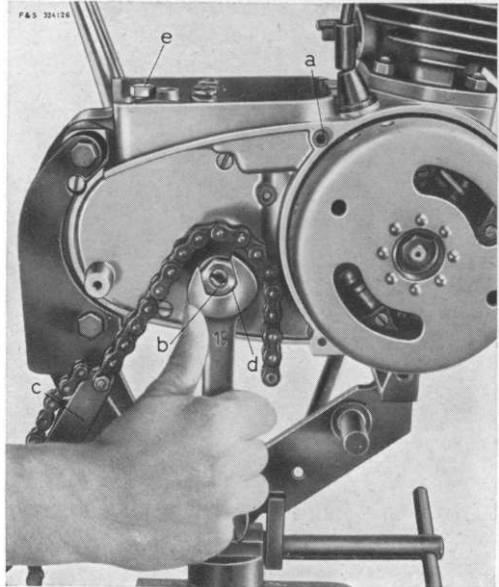


Bild 4

Das Kettenrad wird nun mit Hilfe des Abziehers 0276 011 005 (e) und einem 22er Schlüssel abgezogen. Dabei darf nicht vergessen werden, vorher auf die Welle die Schutzkappe 0676012000 (f) aufzustecken. Nach Abnahme des Kettenrades ist die Scheibenfeder (Keil) mit einem Seitenschneider aus der Hauptwelle herauszunehmen.

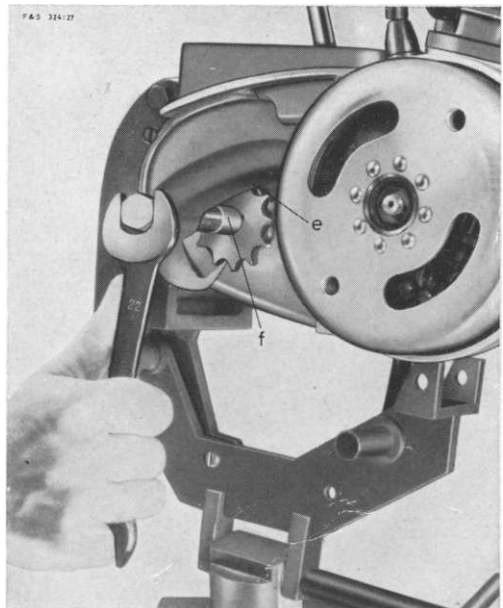


Bild 5

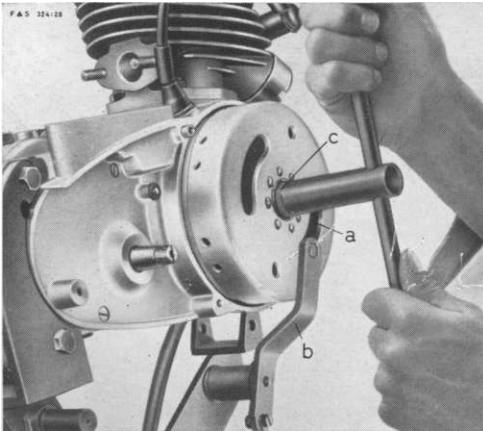


Bild 6

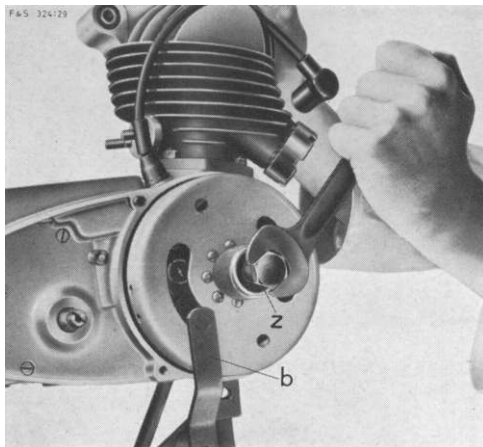


Bild 7

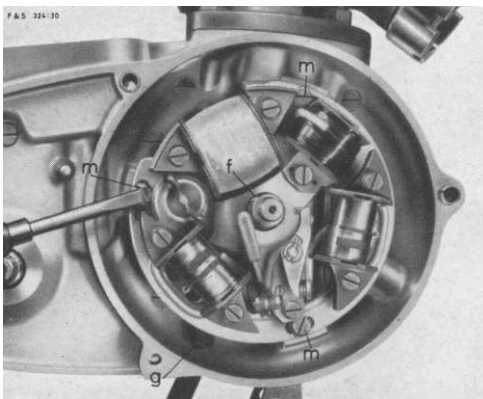


Bild 8

3.3 ZÜNDANLAGE

Von der Montage-Spannvorrichtung wird der Zapfen des Haltebügels (b) in den Ausschnitt des Magnetschwungrades (a) so eingesetzt, daß der Bügel auf Zug beansprucht wird. Die Mutter M 10 (c) wird mit einem 17 mm Steckschlüssel abgeschraubt, und die Federscheibe anschließend entfernt. Haltebügel (b) umstекen, Schutzkappe 0277 070 000 auf Kurbelwelle aufstecken. Mit dem Abzieher 0676 011 001 (z) wird nun das Magnetschwungrad abgezogen. Schraubenschlüssel mit 22 mm Schlüsselweite verwenden. Die Scheibenfeder (Keil) darf noch nicht entfernt werden, da sonst die Spulen leicht verletzt werden können.

Die Farben der elektrischen Anschlüsse sind:

gelb = Lichtstrom = Klemme 51
rot = Batterie-Ladestrom = Klemme 59

schwarz = Zündstrom-Unterbrechung = Klemme 2

Unten am Motorgehäuse ist die Haltetasche für den Gummischlauch mit einem 10 mm Steckschlüssel abzuschrauben -

1 Schraube M6x8 und Federring. Gummischlauch (g) abziehen, Zündkabel komplett heraus-schrauben. Nach Lösen der 3 Schrauben (m) M 5 x 13 - Achtung! Unterlegscheiben und Federringe - wird die Ankergrundplatte herausgenommen und in das Magnetschwungrad eingelegt. Nun wird die Scheibenfeder (Keil) (f) mit Hilfe eines Seitenschnieiders herausgenommen.

3.4 ZYLINDER UND KOLBEN

Zylinderkopf mit Hilfe eines 14 mm Steckschlüssels abschrauben. Dazu sind 4 Schrauben M 8 x 40 mit Unterlegscheiben kreuzweise zu lösen. Jetzt den Zylinder mit Hilfe eines 11 mm Schraubenschlüssels abschrauben. Dazu sind die 4 Muttern M 8 (ohne Federring) über Kreuz zu lösen. Jetzt wird der Zylinder ohne jegliche Drehbewegung abgehoben. Die Zylinderflanschdichtung (d) ist abzunehmen.

Holzgabel unterlegen, Kolben auf Holzgabel aufsetzen und mit einer kleinen Rundspitzzange die Kolbenbolzen-Sicherungen auf beiden Seiten des Kolbens entfernen. Wenn notwendig, Gehäuse mit einem Putztuch abdecken.

Kolbenbolzen mit Hilfe des Ausziehers 0276 065 001 (k) und der Einsatzbuchse 0277 018 000 (e) ausziehen. Das Spannband ist so um den Kolben zu legen, daß die Kolbenringe nicht brechen können.

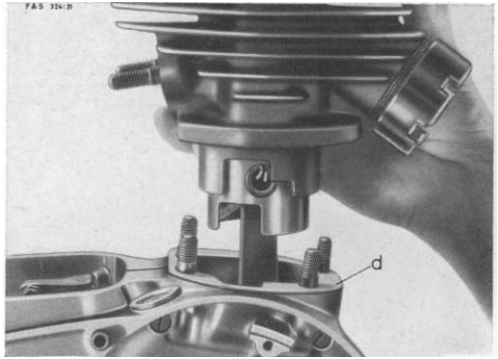


Bild 9



Bild 10

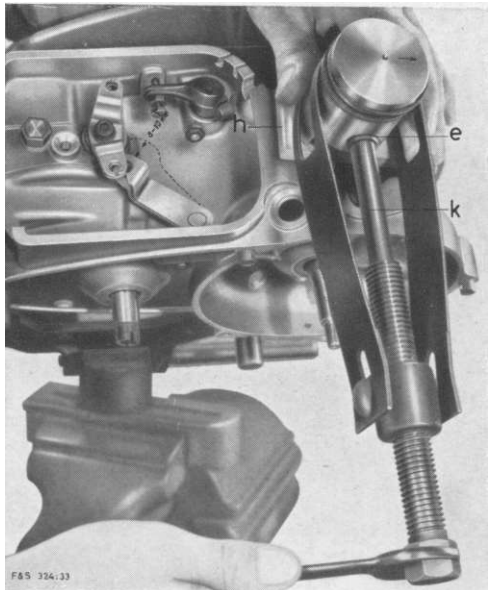


Bild 11

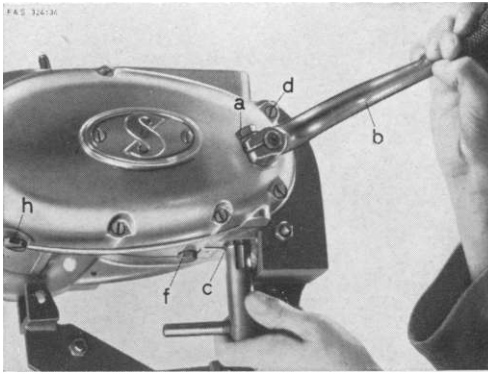


Bild 12

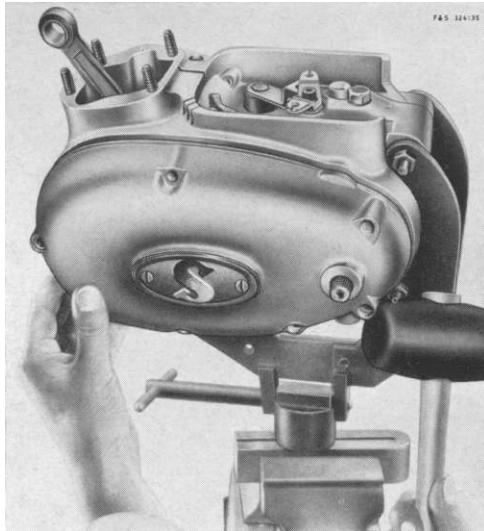


Bild 13

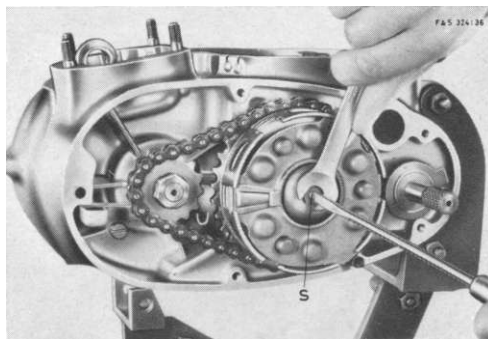


Bild 14

3.5 LINKE GEHÄUSEHÄLFTE

Kickstarter

Klemmschraube (a) mit Federring mit einem 19 mm Steckschlüssel lösen, aber nicht entfernen. Kickstarterhebel (b) mit einer Hand in Startrichtung leicht andrücken, mit der anderen Hand gleichzeitig die Starteranschlagschraube (c) 4-5 Umdrehungen zurückschrauben. Hierzu ist der Profilschlüssel Nr. 0676 021 000 zu verwenden. Starterfeder durch eine Umdrehung des Kickstarterhebels entgegen der Startrichtung entspannen.

Kickstarterhebel (b) abziehen und Ausgleichscheiben auf der Starterachse abnehmen.

Nun wird der linke Gehäusedeckel mit einem Schraubenzieher abgeschraubt, wobei sechs Schrauben M 6 x 42 (d) zu lösen sind. Gehäusedeckel mit Hilfe eines Gummihammers in der Nähe der Starterachse lösen und abnehmen. Paßhülsen beachten! In der Bohrung der Starterachse sitzt eine Bundadichtung, deren Lippe in Richtung der Riffelung der Starterachse zeigt. Abdichtung zwischen Gehäuse und Deckel abnehmen.

3.6 ANTRIEB, KUPPLUNG

Kupplungseinstellschraube (s) mit 11 mm Schraubenschlüssel und einem Schraubenzieher entkornern und herausschrauben.

Spannvorrichtung 0276057000 (k) einschrauben und mit einem 10 mm Schlüssel die Mutter (n) anziehen, daß der Federteller mit den 9 Druckfedern und der Drucklamelle so weit zusammengedrückt wird, daß die beiden Verschußbleche (v) leicht entfernt werden können. Bis zur Wiedermontage ist der Federersatz leicht zu entspannen. Jetzt werden die 3 Belag- und die 2 Stahllamellen herausgenommen. Nach Umlegen des Motorgehäuses fällt der zweiteilige Kupplungsstift mit einer Zwischenrolle aus der Bohrung der Vorgelegewelle heraus.

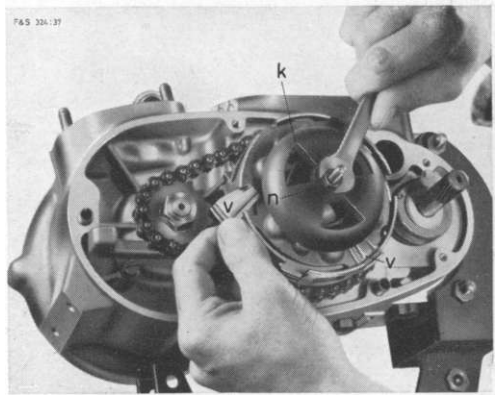


Bild 15

Festhaltescheibe (r) und Arretierplatte (m) in das Kupplungsgehäuse einlegen, die Mutter M 12 mit einem 17 mm Steckschlüssel (t) abschrauben und die Federscheibe abnehmen.

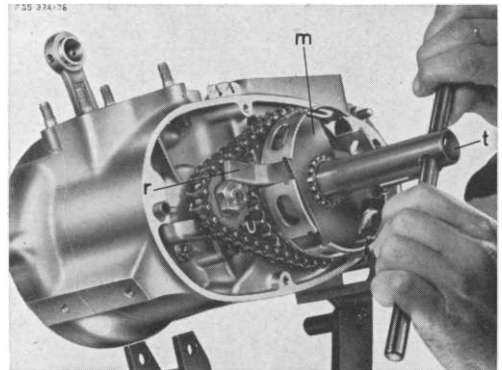


Bild 16

Kupplungsnahe (g) mit Abzieher 0676 011 001 (p) ohne Schutzkappe mit einem 22 mm Schlüssel abziehen. Arretierplatte (m) wieder herausnehmen. (Festhaltescheibe (r) kann belassen werden.) Nun wird aus der Vorgelegewelle die Scheibenfeder mit einem Seitenschneider herausgenommen.

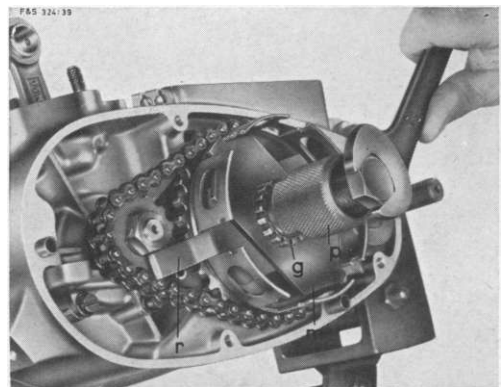


Bild 17

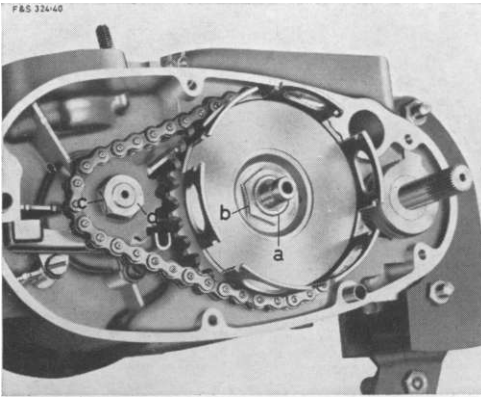


Bild 18

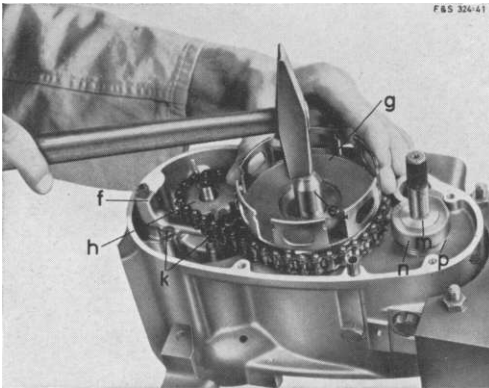


Bild 19

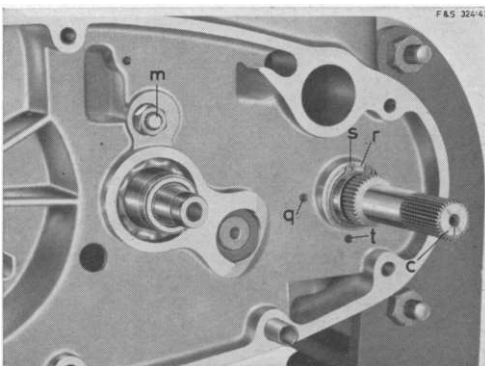


Bild 20

Mutter mit Bund (a) auf Kugellaufbuchse und Mutter (d) für Hauptantriebsrad auf der Kurbelwelle entsichern (b, c), und beide Muttern - Linksgewinde - mit Hilfe eines 19 bzw. 26 mm Schlüssels abschrauben.

Nun wird das Kupplungsgehäuse mit der linken Hand vom Kegel der Kugellaufbuchse abgezogen. Hierzu wird gleichzeitig auf die auf der Kugellaufbuchse aufgesetzte große Druckbüchse (e) ein leichter Eisenhammerschlag gegeben und das Kupplungsgehäuse (g) mit Hauptantriebsrad (h) und Antriebskette geschlossen herausgenommen. Von der Kurbelwelle sind nun die Scheibenfeder zu entfernen und die Ausgleichscheiben für die Kettenlinie weg-zu nehmen.

Falls notwendig, wird die Ölwanne (f) am Gehäuse mit einem Schraubenzieher abgeschraubt - 2 Schrauben (k) M 6 mit Feder-ringen.

Die Mutter unter dem Kupplungs-gehäuse (Bild 20 m) ist nur beim Ausbau des Exzenterbolzens zu lösen (Getriebe).

Jetzt werden die Ausgleichschei-ben (m) auf der Starterachse ent-fertnt und die Federtrommel (n) mit der Starterfeder (p) abge-nommen (Bild 19).

Seegerring (s) mit Hilfe einer Spezialzange entfernen. Hinter dem Seegerring befinden sich in der Regel Ausgleichscheiben (r), auf die besonders zu achten ist.

3.7 KURBELWELLE

An der Gehäusehälfte-Magnetseite sind 5 Schrauben M 6 x 23 (a), 3 Schrauben M 6 x 35 (b) und eine Schraube M 6 x 40 (c) herauszuschrauben.

Beide Gehäusehälften werden jetzt aus dem Zusatzmontierbügel herausgenommen. Der Montierbügel wird anschließend von der Montagespannvorrichtung abgeschraubt.

Beide Gehäusehälften mit der Antriebsseite an der Spannvorrichtung durch eine Schraube M 6 x 20 (d) befestigen.

Beide Gehäusehälften durch leichte Schläge mit einem Gummihammer auf Kurbel- und Hauptwelle voneinander lösen und anschließend mit beiden Händen abheben. Hierbei ist auf die beiden Paßhülsen sowie auf die Führungsbuchsen für die Motoraufhängung zu achten.

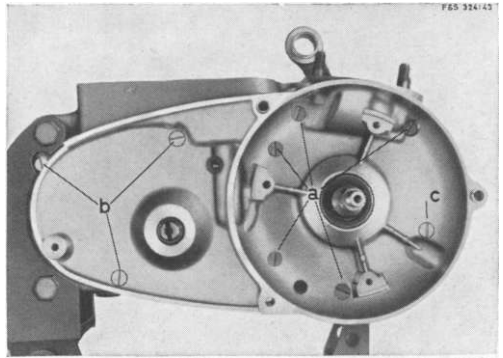


Bild 21

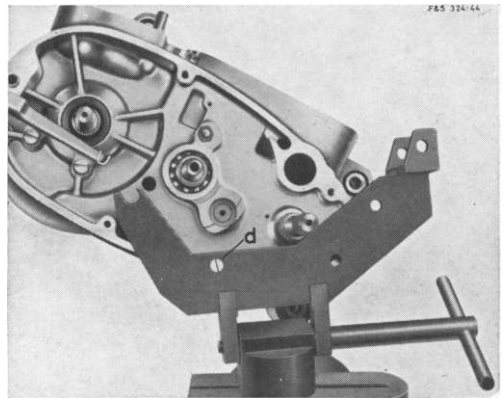


Bild 22

Die Kurbelwelle kann bei diesem Motor in jeder Stellung entfernt werden. Bei Wiedereinbau der Kurbelwelle ist zum Schutz des Buna-Dichtringes auf der Antriebsseite die Schutzhülse 0676 016 000 zu verwenden (siehe Bild 28 e).

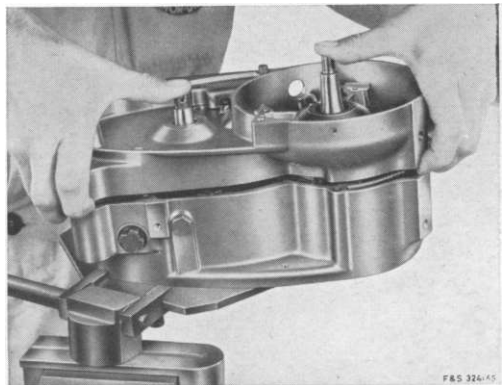


Bild 23

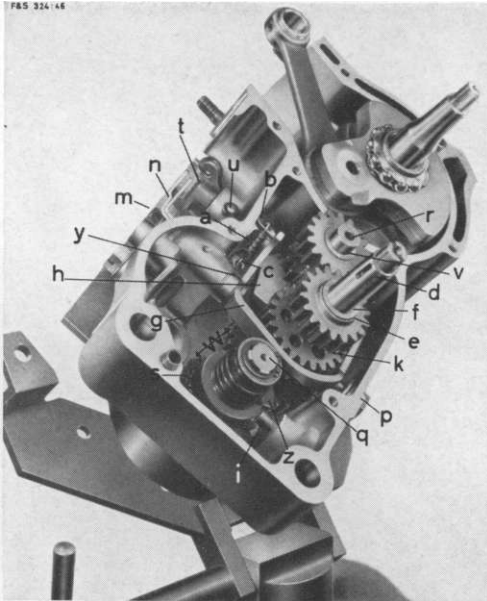


Bild 24

3.8 GETRIEBE, SCHALTUNG

Zugfeder (a) an Sperrklinke (b) und Einhängelasche (c) mit Rundspitzzange aushängen. Hauptwelle (d), kleines Losrad (e) mit Ausgleichscheibe (f) nacheinander wegnehmen. Schaltgabel (g) mit Schaltbrücke (h) und Vorgelegewelle (r) anheben, dabei Doppelschaltrad (k) der Hauptwelle von der Schaltbrücke wegnehmen und Schaltbrücke aus der Schaltgabel aushängen. Jetzt wird die Vorgelegewelle mit Ausgleichscheiben (v) herausgenommen. Abdeckscheibe, Kugellaufbuchse mit Bronzehülse und großem Losrad aus dem Gehäuse entfernen. Inbus-Schraube (m) mit Federring herausschrauben,

Schalthebel (n) mit Federscheibe herausziehen und dabei auf Einhängelasche und Abstandsring (y) achten - Schalthebel weg-

nehmen. Sperrklinke (b) komplett mit Lagerzapfen und exzentrischen Ausgleichscheiben entfernen (Mutter M 6 mit Federring nur im Bedarfsfall lösen, Bild 20 m) Starterachse (q) mit Starerrad (s) und Sperrad (z) komplett mit Ausgleichscheiben herausnehmen.

Muß der Widerlagerhebel (t) entfernt werden, dann ist erst der Kerbnagel (u) mit einem Seitenschneider herauszunehmen.

Der Motor ist nun vollständig zerlegt. Die Gehäuse- und Getriebeteile sind zu reinigen, zu überprüfen und, wo notwendig, auszutauschen.

Nur SACHS-Originalteile für Ersatzzwecke verwenden!



4. ARBEITEN AN EINZELTEILEN

4.1 AUSWECHSELN DER ROLLEN- UND SCHULTERLAGER-AUSSENRINGE

Gehäuse auf 60-70° Celsius erwärmen und Außenringe durch leichten Schlag mit einem Gummihammer herausschlagen.

Vorteilhaft ist es, die neuen Außenringe bei gleicher Temperatur der Gehäusehälften wieder einzupressen. Die Lager dürfen gegenseitig nicht vertauscht werden.

Beachte: Vor dem Einlegen der Lagerrollen müssen die Außenringe bei erkaltem Gehäuse nachgedrückt werden.

Gehäusehälfte-Magnetseite

Lager Kur bel we l le

Bei gleicher Temperatur Simmering (a) und Schulterlager-Außenring (b) nacheinander mit Handpresse einpressen.

Lagerhauptwelle (c)
Dichtung, Zwischenscheibe und Rollenlager-Außenring - 8 mm breit - nacheinander mit Handpresse einpressen. Anschließend sind 15 Rollen 4x8 mm mit Heißlagerfett einzulegen und mit der Abdeckscheibe abzudecken.

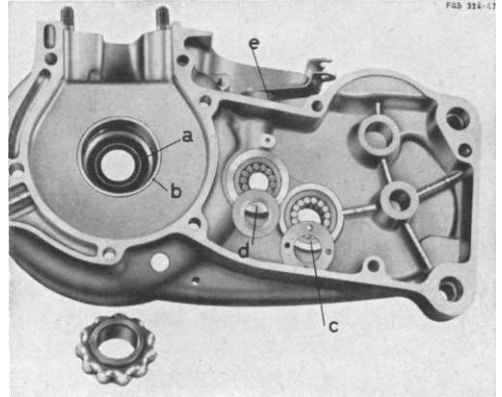


Bild 25

Lager-Vorgelegewelle (d)

Zwischenscheibe und Rollenlager-Außenring - 6 mm breit - mit Handpresse einpressen; anschließend 13 Rollen 4 x 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und mit Abdeckscheibe abdecken.

Kupplungshebel (e)

Schutzkappe mit Dichtung (Lippe in Richtung Bohrung) eindrücken, Kupplungshebel einführen und mit einem Kerbnagel mit unterlegter Gummischeibe feststellen.

Gehäusehälfte-Kupplungsseite

Lager Hauptwelle (k)

siehe Gehäusehälfte-Magnetseite

Lagerhauptwelle (k)
Zwischenscheibe und Rollenlager Außenring - 6 mm breit - nacheinander mit Handpresse einpressen, 13 Rollen 4 x 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und durch Abdeckscheibe abdecken.

Lager Vorgelegewelle (h)

Schulterlager - Außenring zur kompletten Kugellaufbuchse gehörend, mit Handpresse einpres-

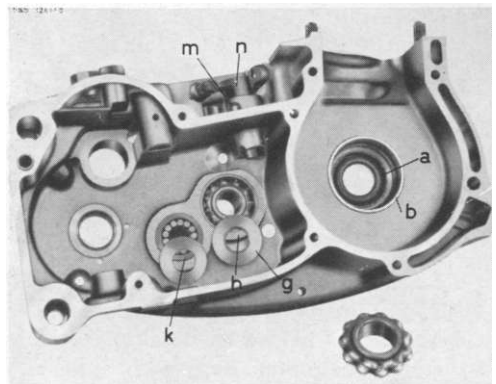


Bild 26

sen und bei der Getriebemontage mit Abdeckscheibe (g), deren Bohrung angeschrägt ist (Abschrägung nach innen), abdecken.

Hebel für Widerlager (n) mit Ausgleichscheibe - 0,8 mm - einführen. Auf Buna-Dichtring (roter Punkt) mit Schutzkappe achten. Die Lippe der Dichtung zeigt in Richtung Bohrung. Anschließend ist der Hebel durch einen Kerbnagel (m) zu sichern.

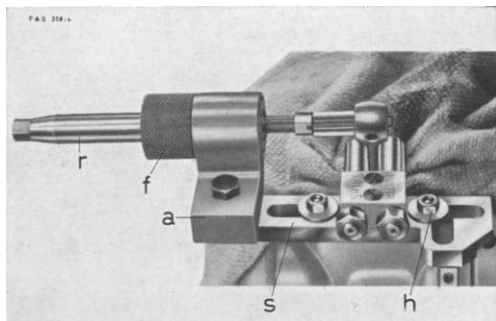


Bild 27

AUSWECHSELN DER PLEUELBUCHSE

Ausgelaufene Bronze - Buchsen sind mit dem Spezial-Auszieher 0676 027 000 auszuziehen. Anschließend ist die neue Reparaturbronzebuchse 0932 061 005 mit dem gleichen Gerät wieder einzuziehen und mit Hilfe des „Hunger“-Spezialreibwerkzeugs auf Fertigmaß nachzureiben.

4.2 AUSWECHSELN DER SCHULTERLAGER-INNENRINGE

Kugelkäfig (k) von den Kugellager-Innenringen der Kurbelwelle abziehen. Innenring mit dem Spezialabzieher 0278 010 000 (b) und Schutzkappe 0277 010 000 (c) auf Magnetseite bzw. Schutzkappe 0676 012 000 (p) auf Antriebseite abziehen. Die Aufsteckhülse 0676 016 000 (e) wird auf die Antriebseite gesteckt. Sie dient zum Einführen der Kurbelwelle und schützt gegen Verletzung der Buna-Dichtung im Kurbelgehäuse.

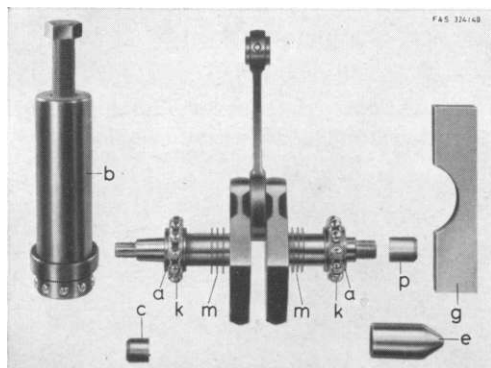


Bild 28

4.3 AUSMESSEN der Gehäusehälften für den Einbau der Kurbelwelle

Axiales Spiel: 0,1 - 0,2 mm

Beispiel:

Maß der Gehäusehälfte	
Kupplungsseite	28,20 mm
Maß der Gehäusehälfte	
Magnetseite	+ 10,40 mm
	38,60 mm
Maß der Kurbelwelle	
(elektr. aufgeschr.)	<u>-36,20 mm</u>
Differenz	2,40 mm

Diese Differenz von 2,40 mm wird durch Abstandscheiben (m)

auf beiden Seiten der Kurbelwelle hinter den Kugellager-Innenringen (a) gleichmäßig ausgeglichen, d. h. auf jeder Seite mit 1,2 mm. Läßt sich ein gleichmäßiger Ausgleich auf beiden Seiten nicht durchführen, wird immer auf der Antriebseite, kurzer Kurbelzapfen, ausgeglichen. Beim Aufziehen der Innenringe ist in jedem Falle die Abstandsplatte 0276 019 001 (g) zu verwenden, die zwischen die beiden

Kurbelwangen gelegt, als Auflage dient. Nur so können die Innenringe - auf 60-70° C angewärmt - einwandfrei aufgeschlupft werden. Niemals Kurbelwelle mit dem Kurbelzapfen in den Schraubstock spannen und versuchen, die Ringe aufzuschlagen. In diesem Fall würden nur die Kurbelwangen zusammengedrückt werden.

Das oben erwähnte notwendige axiale Spiel von 0,1-0,2 mm wird nach dem Ausgleichen durch das Einlegen der Gehäuse-Abildichtung, deren Stärke 0,2 mm beträgt, automatisch hergestellt.

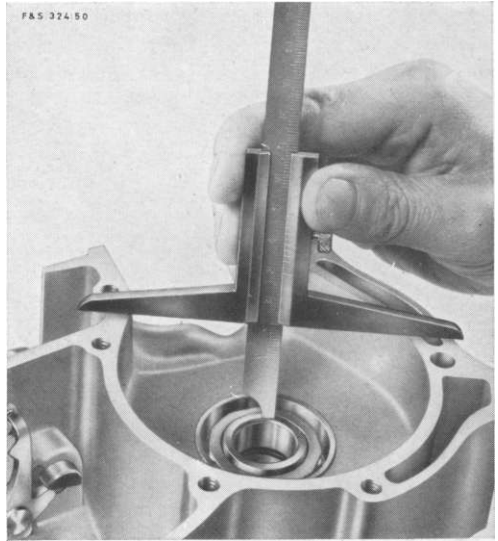


Bild 29

4.4 KOLBEN UND ZYLINDER

Zylinder mit mehr als zwei abgebrochenen Kühlrippen oder solche, an denen geschweißt oder gelötet wurde, werden nicht mehr ausgetauscht.

Die Toleranzmaße der Zylinderbohrung sind durch die Farben weiß = plus, rot = minus im Ansaugkanal des Zylinders und auf dem Kolben entsprechend gekennzeichnet. Demnach kommt zu einem rot gezeichneten Zylinder stets ein rot gezeichneter Kolben und zu einem weiß gezeichneten Zylinder ein weiß gezeichneter Kolben.

Diese Anordnung gilt grundsätzlich für alle SACHS-Motoren, gleichgültig ob es sich um normale oder nachgeschliffene Zylinder handelt.

4.5 ZÜNDANLAGE

Ankergrundplatte in Zentrierplatte 277 000 001 einlegen und mit Hilfe der Abstandhülse 277 003 000 und der Sechskantschraube 241 017 000 leicht festziehen. Beim Einlegen der Ankergrundplatte sind die Licht-, Unterbrecher- und Zündkabel durch eine passende Bohrung der Zentrierplatte hindurchzuführen. Defekte Licht- oder Zündanker werden nun entfernt und durch neue Anker ersetzt. Jetzt wird der Zentrierring 277 001 000 aufgesetzt und mit dem Daumen und Zeigefinger die entsprechende Spule an den Zentrierring angedrückt. Spule festziehen. Nach Abnehmen des Zentrierringes ist dadurch der genau vorgeschriebene Luftspalt zwischen Ankerkern und Magnetschwungrad hergestellt.



Bild 30

Austausch des Kondensators

Unterbrecher- und Zündspulen-kabel ablöten. Mit einem Rundholz den defekten Kondensator aus der Ankergrundplatte heraus schlagen. Die in der Bohrung eingedrückten Stemmstellen sind mit einem Dreikantschaber zu entfernen. Neuen Kondensator einsetzen und vorsichtig wieder leicht verstemmen. Unterbrecher- und Zündspulen-kabel anlöten.

Austausch des Unterbrechers

Unterbrecherkabel abschrauben, dabei auf die Reihenfolge der Isolierung an der Kontaktplatte achten. Unterbrecherhebel von der Schaftschraube abziehen (Klemmfeder). Kontaktplatte abschrauben. In entgegengesetzter Reihenfolge neue Teile wieder montieren. Besonders auf die richtige Reihenfolge der Isolierung an der Kontaktplatte sowie auf genaues Gegenüberliegen der Unterbrecherkontakte achten. Schmierfilz mit Heißlagerfett leicht einfetten.

Einstellen des Unterbrechers

An der Abstandhülse, deren Durchmesser dem Unterbrechernocken im Magnetschwungrad entspricht, wird das Fiberklötzchen des Unterbrecherhebels angelegt. Durch Verstellen der Unterbrecher-Kontaktplatte kann der Unterbrecher auf den vorgeschriebenen Hub von 0,35-0,45 mm eingestellt werden.

4.6 STARTVERGASER

Bei etwa 12 mm angehobenem Starterkolben (a) wird die Ansaugbohrung (L) freigegeben. Durch die angesaugte Luft wird Kraftstoff, aus dem Schwimmergehäuse durch die Kraftstoffdüse zufließend, aus dem Steigrohr herausgerissen. Somit bildet sich ein stark überfettetes Gemisch, das nun auf Grund des im Unterdruckgehäuse entstandenen Vakuums durch die Verbindungsbohrung (c) über den Ansaugkanal in den Verbrennungsraum einströmt.

Weitere Angaben über den Vergaser siehe „Handbuch SACHS 100 Dreigang“. Die Vergasereinstellung ist den techn. Daten, Seite 3 dieser Anweisung, zu entnehmen.

4.7 STARTERACHSE

Bei der Montage der Starterachse (a) ist nachstehende Reihenfolge einzuhalten:

Anlaufscheibe (b) 0,6 mm, Starterrad (c) - Verzahnung voraus

- auf Starterachse (a) aufschieben und mit Ausgleichscheiben (d) und Sicherungsring (e) sichern.

Auf leichten Gang des Starterrades (c) achten. Sperrad (f) auf Starterachse (a) so aufschieben, daß die Anstiegskurve (m) des Sperrades (f) mit der auf der

Stirnseite der Starterachse eingeschliffenen Markierung übereinstimmt. Für das Spannen der Starterfeder ist es äußerst wichtig, die Lage der Anstiegskurve des Sperrades im eingebauten Zustand zu erkennen. Die Erkennungsmöglichkeit besteht in der Übereinstimmung der eingeschliffenen Markierung.

Abschließend Druckfeder (g) - großer Wicklungsdurchmesser voraus - mit Anlaufscheibe (h) 0,8 mm aufschieben und mit Seegerring (p) sichern.

Nach Einführung der Starteinrichtung in das Gehäuse wird auf der Kupplungsseite das axiale Spiel der Starterachse durch Ausgleichscheiben (k) ausgeglichen und durch einen Sicherungsring (q) gesichert. Auf leichten Gang achten.

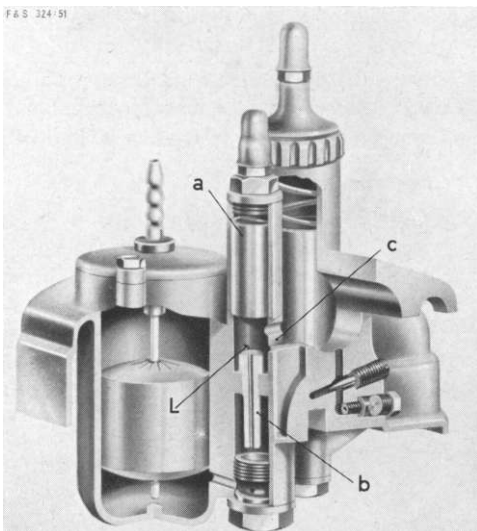


Bild 31

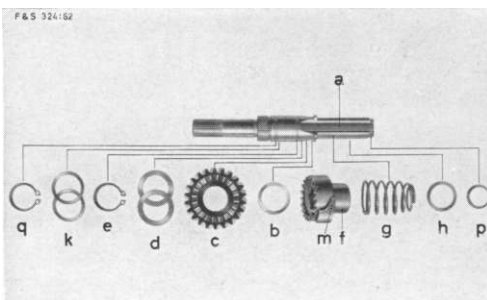


Bild 32

5. ZUSAMMENBAU

5.1 SCHALTUNG, GETRIEBE

Schalthebel (n) mit Federscheibe einführen, Einhängelasche (c) - offene Öse nach unten - und Abstandsring (y) auf Schalthebel aufstecken. Auf Buna-Dichtring mit Schutzkappe (ohne roten Punkt) im Gehäuse achten. Die Lippe zeigt in Richtung Bohrung.

Schaltgabel (g) mit Schalthebel (n) montieren und mit der Inbus-Schraube (m) leicht anschrauben, Ölablaß bzw. Führungsschraube (p) der Schaltgabel (g) mit Dichtring einschrauben und mit Hilfe eines 14 mm Steckschlüssels festziehen. Anschließend ist nun die Inbus-Schraube (m) ebenfalls festzuziehen. Dabei ist auf leichte Beweglichkeit der Schaltgabel (g) zu achten.

Sperrklinke (b) komplett mit Lagerzapfen und den entsprechenden exzentrischen Ausgleichscheiben einführen, anschließend Mutter M 6 mit Federring mit einem 10 mm Steckschlüssel festziehen (s. Bild 24).

Vorgelegewelle

Kugellaufbuchse mit Schulterlager einlegen und mit Abdeckscheibe (Bild 26 g), deren Abschrägung in der Bohrung zum 1. Gang zu liegen kommt, abdecken. Vorgelegewelle (m) mit mitlaufender Bronzehülse in Kugellaufbuchse einführen.

Getriebe

Führungsbolzen 0676 022 005 zum Halten des großen Losrades in das Lager der Hauptwelle einsetzen und großes Losrad auf Führungsbolzen aufstecken (aufgestempelte Teile-Nr. ist sichtbar).

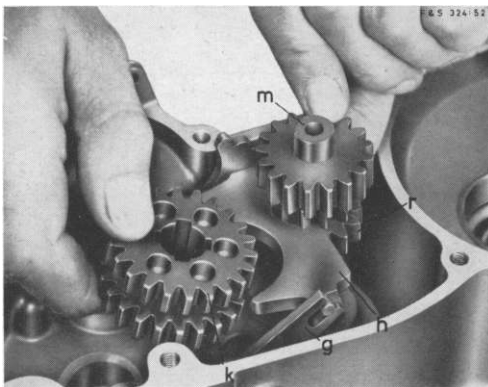


Bild 33

Schaltbrücke (h) in Schaltgabel (g) einhängen und in das angehobene Doppelschaltrad (r) der Vorgelegewelle (m) einführen. Gleichzeitig Doppelschaltrad (k) der Hauptwelle in Schaltbrücke (h) einschieben und durch Verdrehen beide Schalträder im 1. und 2. Gang gegenseitig verriegeln.

Hauptwelle (d) einführen, dabei den Führungsbolzen nach unten herausdrücken und anschließend kleines Losrad (e, Bild 24) aufsetzen.

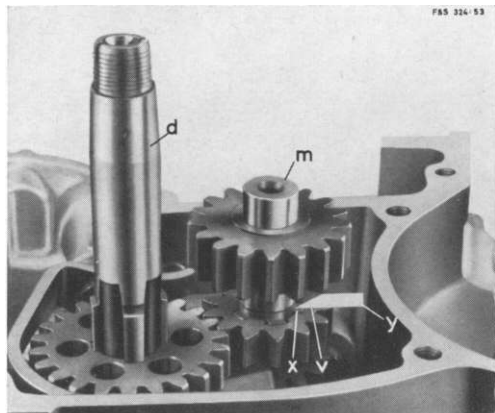


Bild 34

Zugfeder (a) an Sperrklinke (b) und Einhängelasche (c), genau wie Bild 35 zeigt, einhängen.

Einstellen

der Sperrklinke

Sperrklinke (b) im 2. Gang (w) der Schaltgabel (g) einrasten; dabei muß die Zahnflanke des Doppelschaltrades (v, Bild 34) mit dem fünfteiligen Mitnehmer (x) der Vorgelegewelle (m) in einer Ebene liegen (Lineal zum Ausmessen verwenden).

Ungleichheiten werden, wenn nötig, durch exzentrische Ausgleichscheiben, die unter den Bolzen der Sperrklinke (b) gelegt werden (Bild 35) ausgeglichen.

(Bild 35 ist absichtlich ohne Räderpaar dargestellt.)

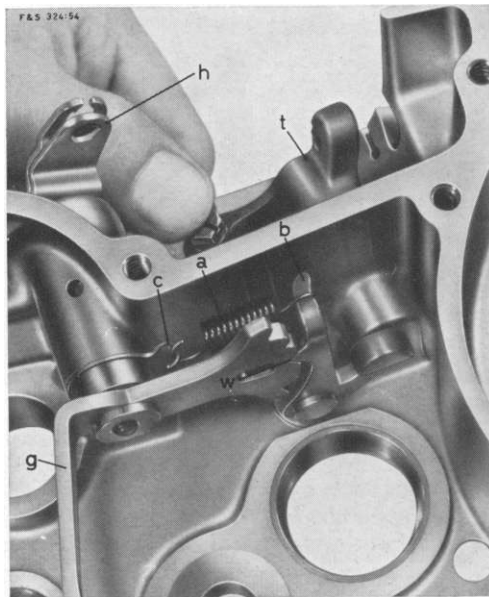


Bild 35

Widerlagerhebel (t) nach unten drehen und Stellschraube (d) auf 3-4 mm Abstand (f) zwischen Schraube und Gehäuse einstellen und sichern (Bild 36). Starterachse (a) vormontiert einführen. Dabei auf Zahnflankengleichheit des großen Losrades mit dem Starterrad (Bild 24w) achten. Ungleichheiten in der Höhe der Zahnflanken durch Ausgleichscheiben 0944046000/046006 zwischen dem Seegerring (Bild 32-q) und dem Gehäuse ausgleichen. Das axiale Spiel der Starterachse wird nach dem Einführen durch Ausgleichscheiben (r) 0246 033 000/032 000 ausgeglichen und durch Seegerringe (s) gesichert (s. Bild 20). Das axiale Spiel beträgt 0,1 - 0,2 mm.

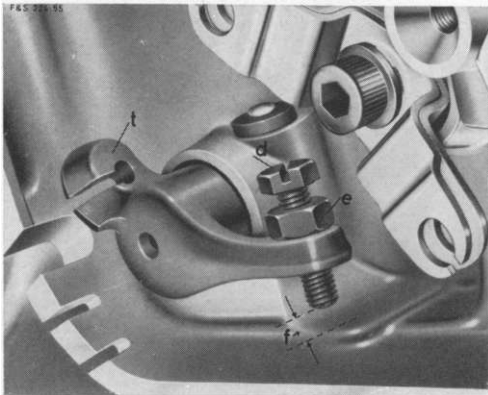


Bild 36

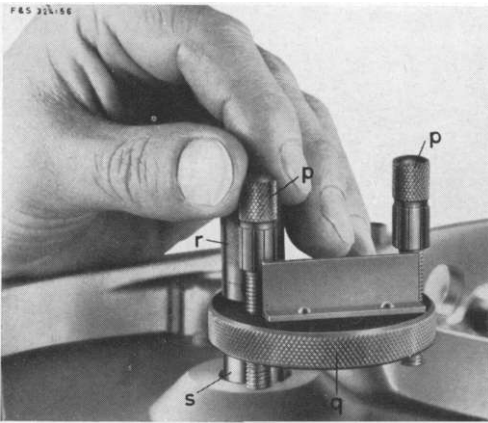


Bild 37

Ausmessen des axialen Spiels von Haupt- und Vorgelegewelle

Beide Paßhülsen und beide Führungsbüchsen in die entsprechenden Bohrungen der Gehäusehälfte Antriebseite einführen, Gehäuse-Abil-Dichtung auflegen und Gehäusehälfte-Magnetseite vorübergehend aufschrauben. Das axiale Spiel der Hauptwelle beträgt 0,1 - 0,2 mm, das der Vorgelegewelle 0,05-0,1 mm. Meßplatte (q), deren Fühlschrauben (p) mit 10 Teilstrichen (je 0,1 mm) versehen sind, auf den Kegel der jeweiligen Welle aufstecken.

Fühlschraube (p) gut zurückschrauben und die Meßplatte mit Rändelmutter (r) anziehen. Anschließend ist die aufgeschraubte Meßplatte mit der zu messenden Welle (s) in Richtung Gehäuse anzudrücken und die Fühlschraube (p) bis zum Gehäusebund spürbar anzuschrauben (Vorsicht, nicht zu stark, da sich die Welle sonst hebt). Meßplatte mit der Welle vom Gehäuse abheben und Abstand zwischen Fühlschraube und Gehäusebund

durch weiteres Drehen der Fühlschraube bei gleichzeitigem Ablesen der Teilstriche ermitteln. Das ermittelte axiale Gesamtspiel wird nach nochmaligem Entfernen der Gehäusehälfte-Magnetseite durch entsprechende Ausgleichscheiben auf Haupt- und Vorgelegewelle auf das vorgeschriebene axiale Spiel reduziert. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Kugellaufbuchse der Vorgelegewelle leicht gängig bleibt und nicht unter Druck läuft. Kurbelwelle nur mit Schutzhülse (Bild 28 e) in Gehäusehälfte-Antriebseite einführen. Vor dem Aufsetzen der Gehäusehälfte-Magnetseite auf Montage des Kupplungshebels (e, Bild 25) sowie auf die Rollen für Vorgelegewelle und Hauptwelle achten. Gehäusehälfte-Magnetseite mit Abil-Dichtung, in diesem Fall ohne Schutzhülse wieder aufsetzen und mit 5 Schrauben (a) M 6 x 23, 3 Schrauben (b) M 6 x 35 und einer Schraube (c) M 6 x 40 festschrauben (s. Bild 21). Anzugsmoment der 9 Schrauben 1 -1,2 mkg.)

Beide Gehäusehälften von der Montage-Spannvorrichtung abschrauben (Bild 22 d). Anschließend den Zusatzmontierbügel mit Aufsteckbolzen zur Aufnahme des Motorblocks wieder an die Montage-Spannvorrichtung anschrauben (Bild 3). Motorblock in der kompletten Montage-Spannvorrichtung anschrauben.

5.2 ANTRIEB, KUPPLUNG

Wurde die Ölwanne entfernt, so ist sie jetzt wieder anzuschrauben - 2 Schrauben (k) M 6 x 12 mit Federring (Bild 19). (Anzugsmoment 0,9-1 mkg.)

Kupplungsgehäuse (a) und Hauptantriebsrad (b) zum Ausgleich der Kettenlinie vorerst ohne Scheibenfeder und ohne Kette aufschieben und mit Haarlineal oder Schieblehre die Differenz (c) ermitteln. (Bild 38) Diese Differenz wird anschließend durch Ausgleichscheiben unter dem Hauptantriebsrad (b) behoben.

Scheibenfeder (Keil) einsetzen, Kegel des Kupplungsgehäuses und der Vorgelegewelle Öl- und fettfrei machen. Hauptantriebsrad mit Kupplungsgehäuse und Antriebskette zusammen einführen (s. Bild 18).

Kupplungsgehäuse mit Sicherungsscheibe (Bild 18 b) und Mutter (a) (Bund nach Anlagefläche) - Linksgewinde - nach Einlegen der Festhaltescheibe (Bild 17 r) mit 26 mm Steckschlüssel festziehen und sichern. (Anzugsmoment 2-2,5 mkg.)

Hauptantriebsrad mit Mutter (Bild 18 d) - Linksgewinde - und Sicherungsscheibe (c) festziehen und sichern. (Anzugsmoment 5-5,5 mkg.)

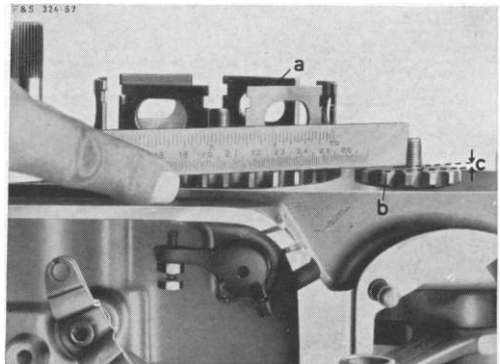


Bild 38

Kupplungsnahe

Kegel sorgfältig von Öl und Fett reinigen. Scheibenfeder (Keil) in Vorgelegewelle einlegen. Kupplungsnahe (Bild 17 g) aufstecken und mit Federscheibe und Mutter M 12 mit einem 17 mm Steckschlüssel unter Verwendung der Arretierscheibe (m) festziehen. (Anzugsmoment 4-4,5 mkg.) Festhaltescheibe und Arretierplatte aus dem Kupplungsgehäuse entfernen und den zweiteiligen Kupplungsstift mit Zwischenrolle eingeölt, in die Bohrung der Vorgelegewelle einführen. (Reihenfolge: Stift-Rolle-Stift.)

Kupplungslamellen wie folgt einlegen: Belag-Stahl-Belag-Stahl-Belag, wobei darauf zu achten ist, daß die abgewinkelten Mitnehmer der Stahllamellen in Richtung der Kupplungs-Einstellschraube zeigen. Entspannten Federsatz (Bild 15) - Federteller, 9 Druckfedern und Außenlamelle durch Spannvorrichtung wieder spannen und in das Kupplungsgehäuse einlegen. Beide Verschlußbleche (Bild 15 v) einschieben, Spannvorrichtung (k) entspannen und herausnehmen. Verschlußbleche durch leichte Schläge mit einem Hammer egalisieren.

Einstellen der Kupplung

Kupplungseinstellschraube (s. Bild 14) mit Gegenmutter einschrauben und Kupplung einstellen. Das Mindestspiel am Kupplungshebel beträgt 8-10 mm (s. auch Bild 11).

5.3 STARTEINRICHTUNG

Starteranschlagschraube (Bild 24 i) in das Gehäuse einschrauben. Die in die Starterachse auf der Stirnseite eingeschliffene Markierung (Bild 20 c) muß senkrecht nach unten liegen. Die Anschlagstellung im Gehäuse ist im Bild 24 (i und z) dargestellt.

Nun wird die Federtrommel (Bild 19 n) mit Starterfeder (p) zusammen so eingesetzt, daß die Federende in die Haltebohrung (q Bild 20) in Richtung Kupplungsgehäuse kommt, nicht in die Bohrung (t Bild 20).

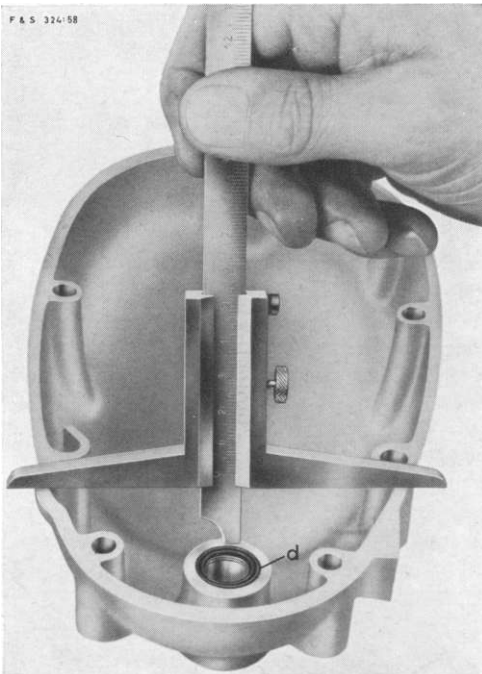


Bild 39

Ausgleich zwischen Federtrommel und Gehäusedeckel Kupplungsseite.

Beispiel:

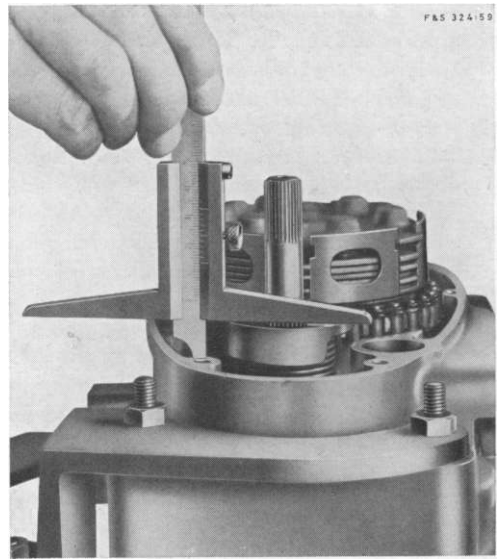
Maß von Gehäusedeckel Kupplungsseite bis Führungsaue der Starterachse 16 mm (Bild 39).

Maß von Gehäusewand bis Verzahnung der Starterachse 13,2 mm (Bild 40).

Es ergibt sich somit eine Differenz von 2,8 mm, die durch Ausgleichscheiben ausgeglichen wird. Das notwendige axiale Spiel von 0,1 - 0,2 mm ergibt sich durch das Einlegen der Abdichtung zwischen Deckel und Gehäuse.

Vor dem Aufschieben des Gehäusedeckels ist die Buna-Dichtung (Bild 39 d) in die Bohrung für die Starterachse einzudrücken. Die Buna-Dichtung ist an ihrem Außendurchmesser durch einen roten Punkt gekennzeichnet. Bei eingelegter Dichtung muß

die Lippe sichtbar sein. Der Gehäusedeckel Kupplungsseite wird jetzt mit 6 Schrauben M 6 x 42 (s. Bild 12 d) festgezogen. (Anzugsmoment 1-1,2 mkg.) Im Deckel ist auf die eingeschraubte Ölkontrollschraube (Bild 12h) mit Dichtring zu achten. Diese wird mit einem 14 mm Schraubenschlüssel festgezogen.



Bild

5.4 KICKSTARTERFEDER

Zum Spannen der Kickstarterfeder wird zunächst die Anlaufscheibe und der Kickstarterhebel aufgesetzt (s. Bild 12). Der Hebel ist dabei in Startrichtung leicht anzudrücken und festzuhalten. Die Anschlagschraube (c) 4-5 Umdrehungen heraus-schrauben. Jetzt wird der Kickstarterhebel $1\frac{1}{4}$ -mal in Startrichtung gedreht. In dieser Stellung ist die Starteranschlagschraube (c) mit einem Profilschlüssel Nr. 0676 021 000 wieder einzuschrauben und festzuziehen. Die Kickstarterfeder ist nun gespannt und der Hebel kann losgelassen werden. Damit der Kickstarter nun in der richtigen Stellung steht, wird er, wenn notwendig, abgezogen und in Richtung der oberen rechten Deckelbefestigungsschraube (d) umgesetzt. Festgezogen wird er durch die Klemmschraube (a) (Bild 12).

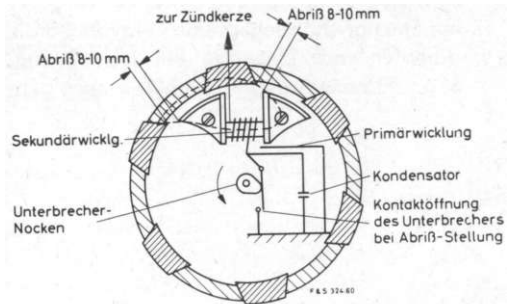
5.5 ZÜNDANLAGE

(Siehe auch Bild 8.)

Scheibenfeder (f) in Kurbelwelle einlegen. Kabel für Lichtstrom (gelb = Klemme 51), für Batterie-Ladestrom (rot Klemme 59) und für Zündstrom-Unterbrecher (schwarz = Klemme 2) in den Gummischlauch (g) einführen. Dann den Schlauch durch die Gehäusebohrung durchziehen, aber das Endstück in der Bohrung stecken lassen. Der Kabelschlauch wird durch eine Haltelasche mit Schraube M 6 x 8 am Gehäuse außen angeschraubt. Ankergrundplatte einlegen und durch 3 Schrauben (m) M 5 x 13 mit Unterlegscheiben und Federringen festziehen. Auf die Markierung (Meißelhub) der Erst-Zündeinstellung am Gehäuse und auf der Grundplatte ist dabei zu achten. Diese beiden Markierungen müssen in einer Linie liegen. Vor dem Aufsetzen des Magnetschwungrades ist das Zündkabel einzuschrauben und die Kontaktverbindung vom Zündkabel zur Zündspule zu überprüfen. Das Magnetschwungrad ist mit gut entfettetem Kegel auf die Kurbelwelle - die ebenfalls gut entfettet sein muß - aufzustecken und bis zur endgültigen Zündeinstellung nur leicht festzuziehen. Beim Aufstecken ist darauf zu achten, daß der Unterbrecher und der Schmierfilz nicht beschädigt werden.

Neue Schwungscheiben tragen keine Marken, deshalb ist zunächst der obere Totpunkt festzustellen (Einstell-Lehre 0277 013 001). Gegenüber der Strichmarke auf dem Gehäuse wird nun auf dem Schwungrad die neue Marke 0 eingeschlagen. Jetzt wird die Kurbelwelle entgegen der Laufrichtung so weit zurückgedreht, bis der Kolben 3-3,5 mm vor dem oberen Totpunkt steht. In dieser Stellung wird wiederum gegenüber der Strichmarke auf dem Gehäuse die neue Marke M auf der Schwungscheibe eingeschlagen. Die weitere Einstellung erfolgt wie vorher angeführt (Bild 43).

Zündkerze M 225 P 11 S einschrauben. Dabei ist auf den Elektrodenabstand der Zündkerze (0,6 mm) zu achten. Zündkabel an Zündkerze anschließen. Magnetschwungrad mit Mutter M 10 und Federscheibe unter Zuhilfenahme des Haltebügels festziehen. (Anzugsmoment 4-4,5 mkg.)



5.8 ANTRIEBSKETTENRAD

(siehe hierzu auch Bild 4)

Scheibenfeder (Keil) einsetzen, Kettenrad mit trockenem bzw. entfettetem Kegel auf die Hauptwelle aufschieben und mit Mutter M 12 (Linksgewinde) mit Federscheibe unter Zuhilfenahme des Haltebügels (c) festziehen. Die beiden Paßhülsen (a) einsetzen und beim Aufsetzen des rechten Gehäusedeckels auf den Tachometer-Anschluß (b) in der Hauptwelle achten. Der Gehäusedeckel wird mit 2 Schrauben M 6 x 55 unten und einer Schraube M 6x65 oben festgezogen. (Anzugsmoment 1-1,2 mkg.)

Bild 42

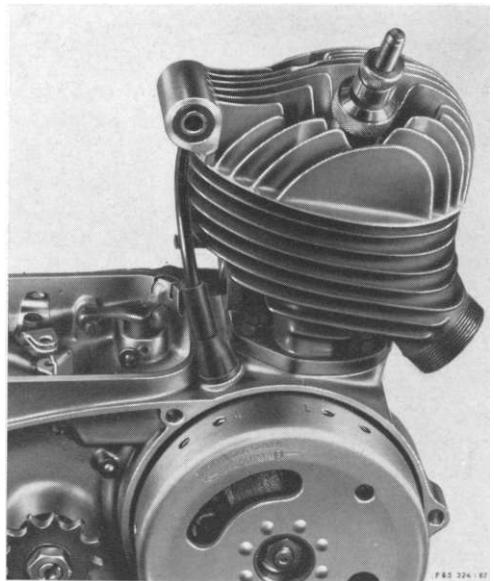


Bild 43

5.9 SONSTIGES

450 ccm SACHS-Getriebe-Öl SAE 80 durch die Öffnung (S-Schild) am Kupplungsdeckel oder durch die Einfüllöffnung am Gehäuse einfüllen. S-Schild und Öleinfüllschraube gut festziehen.

Motor aus der Montage-Spannvorrichtung herausnehmen.

Seilzüge für Kupplung und Schaltung

Wird ein Motor sofort nach der Reparatur in ein Fahrzeug eingebaut, werden vor dem Einbau des Vergasers und des Ansaug-Geräuschdämpfers erst die Seilzüge für Kupplung und Schaltung eingehängt. Für den Neueinbau des Kupplungs- und Schaltzuges fordern Sie am besten den Prospekt „Magura Rundzugschaltdrehgriff D 600.6“ bei der Firma Magenwirth in Urach/Württemberg an.

Startvergaser

Ansaug-Flanschdichtung auflegen, Vergaser aufsetzen und die beiden Muttern M8 mit Spezial-Unterlegscheiben Novotex-Stahl anschrauben. Ansaug- und Geräuschdämpfer nach Einsetzen der Filzdichtung am Ansaugrohr mit einer Schraube M 6 x 115 anschrauben (Bild 2).

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	2
TECHNISCHE DATEN	3
1. REPARATURWERKZEUGE	4
1.2 Sonderwerkzeug	5
1.3 Handelsübliches Werkzeug	6
1.4 Die F & S-Montage-Spannvorrichtung	7
2. AUSBAUEN DES MOTORS AUS DEM FAHRGESTELL	8
3. ZERLEGEN DES MOTORS	8
3.1 Startvergaser	8
3.2 Antriebskettenrad	9
3.3 Zündanlage	10
3.4 Zylinder und Kolben	11
3.5 Linke Gehäusehälfte	12
3.6 Antrieb, Kupplung	12
3.7 Kurbelwelle	15
3.8 Getriebe, Schaltung	16
4. ARBEITEN AN EINZELTEILEN	17
4.1 Auswechseln der Kolben- und Schulterlager- Außenringe	17
4.2 Auswechseln der Schulterlager-Innenringe	18
4.3 Ausmessen der Gehäusehälften für den Einbau der Kurbelwelle	18
4.4 Kolben und Zylinder	19
4.5 Zündanlage	19
4.6 Startvergaser	21
4.7 Starterachse	21
5. ZUSAMMENBAU	22
5.1 Schaltung, Getriebe	22
5.2 Antrieb, Kupplung	25
5.3 Starteinrichtung	26
5.4 Kickstarterfeder	27
5.5 Zündanlage	27
5.6 Kolben und Zylinder	28
5.7 ZündEinstellung	28
5.8 Antriebskettenrad	29
5.9 Sonstiges	29

**FICHTEL & SACHS AG
SCHWEINFURT (MAIN)**

324.8

580212