



INSTANDSETZUNGSANWEISUNGEN

für NSU-Vertreter

Technische Angaben

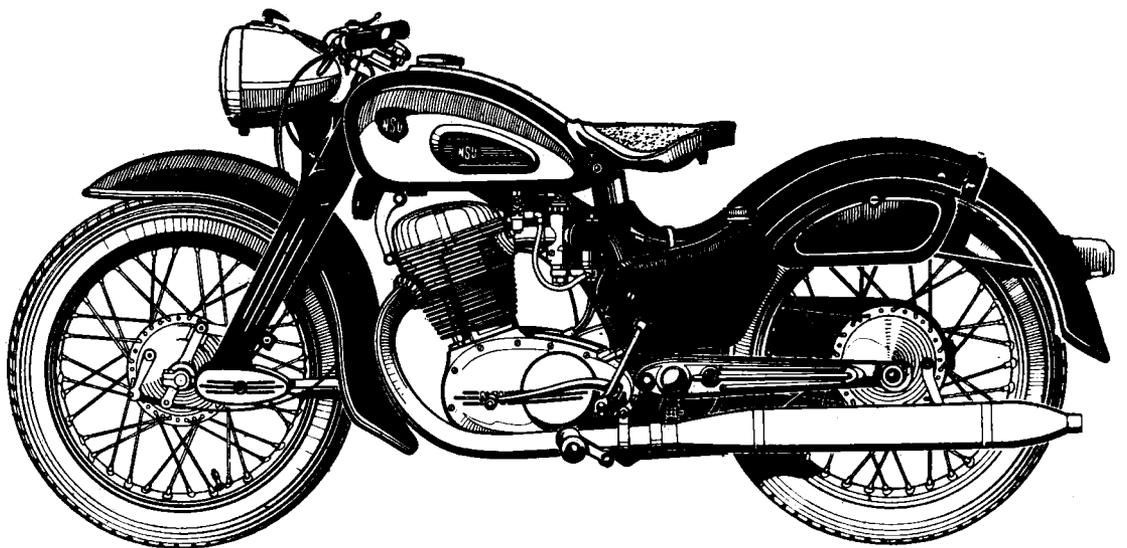
Spezialwerkzeug-Liste

Arbeitsrichtzeiten

Max

Standard

Spezial



NSU WERKE AKTIENGESELLSCHAFT NECKARSULM

Kundendienst



MOTOR

Motor	= Typ 251 OSB, Blockmotor, luftgekühlt
Arbeitsweise	= 4-Takt
Zylinderzahl	= 1
Bohrung	= 69 mm \varnothing
Hub	= 66 mm
Hubraum	= 247 ccm
Kompressionsraum	= 38,5 ccm
Verdichtung	= 1 : 7,4
Höchstzahl des Motors	= 7000 U/min.
Leistung	= 17 PS
Kompressionsdruck	= 9,6 atü
Paßspiel des Kolbens, gez. „KS“	= 0,05 — 0,06 mm
gez. „Mahle“	= 0,04 — 0,05 mm
Durchmesser des Kolbenbolzens	= 18 mm — 0,005 mm
Bohrung der Pleuelbüchse	= 18 mm + $\begin{matrix} 0,034 \\ 0,016 \end{matrix}$ mm
Axialspiel des Pleuels	= 0,2 mm
Schmierung	= Zahnradpumpe (Trockensumpf)
Ölmenge	= 2 ltr., SAE 20 im Sommer SAE 10 im Winter
Kraftstoffnormverbrauch	= 3,2 ltr./100 km
Steuerungsart	= Ventile, im geschlossenen Leichtmetallkopf hängend, kopfgesteuert mit Exzenterantrieb
Steuerzeiten	= EA 2° vor o. T. } EE 20° nach u. T. } bei 2 mm AA 36° vor u. T. } Ventilspiel AE 13° vor o. T. } abgenommen
Ventilspiel	= Einlaßventil 0,05 mm } Auslaßventil 0,10 mm } bei kaltem Motor
Durchmesser der Ventilschäfte	= 8 mm — $\begin{matrix} 0,040 \\ 0,055 \end{matrix}$ mm Einlaß 9 mm — $\begin{matrix} 0,045 \\ 0,060 \end{matrix}$ mm Auslaß
Bohrung der Ventilführungen	= 8 mm + 0,015 mm Einlaß 9 mm + 0,015 mm Auslaß
Federdruck an den Ventilen	= 35 kg

VERGASER

Vergaser	= Type Bing AJ 2/26/25, Hauptdüse 105, Leerlaufdüse 45, Nadeldüse 2,68, Nadelstellung 2 zum Einfahren, nachher 1. Leerlaufeinstellschraube 1½ Umdrehungen offen, Mischkammereinsatz 5.
Luftreiniger	= Beruhigung der Ansaugluft durch Luftführung durch den Rahmen zum Naßluftfilter



ZÜNDUNG

Zündeinstellung	= 7,6 mm v. o. T. bzw. 36° bei Einstellung mit Grad- scheibe, bei vollständig geöffnetem Regler. He- bel ohne Anschlag ist für die Einstellung maß- gebend.
Art der Zündung	= Batteriezündung
Kontaktabstand am Unterbrecher	= 0,4—0,5 mm
Zündkerze, serienmäßig	= Bosch W 240 T 11
Elektrodenabstand an der Kerze	= 0,7 mm (bei Bosch)

KUPPLUNG

Kupplung	= Mehrscheiben-Trockenkupplung mit Gummi- stoßdämpfer
Kupplungsbetätigung	= von Hand
Federdruck an der Kupplung	= ca. 160 kg
Kupplungseinstellung	= 5,7 mm von der oberen Fläche der Mutter bis zur Kupplungstrommel

GETRIEBE

Getriebe	= 4-Gang-Blockgetriebe
Art des Eingriffes	= Klauen
Axialspiel der Getriebewellen	= bis zu 0,2 mm
Untersetzung Motor-Getriebe	= 2,583 : 1
Antrieb Motor-Getriebe	= Zahnräder, schrägverzahnt
Antrieb Getriebe-Hinterrad	= Kette, gekapselt

Solobetrieb

Untersetzung im Getriebe

1. Gang	3,15 : 1
2. Gang	2,025 : 1
3. Gang	1,406 : 1
4. Gang	1 : 1
Untersetzung Getriebe-Hinterrad	2,625 : 1
Gesamt-Untersetzungsverhältnis	
1. Gang	21,36 : 1
2. Gang	13,73 : 1
3. Gang	9,53 : 1
4. Gang	6,78 : 1

Kettenräder

Getriebe	16 Zähne
	15 Zähne f. Gelände
Hinterrad	42 Zähne
Antriebskette Getriebe-Hinterrad	
	15,87 mm x 6,48 mm, 106 Glieder
Reifengröße, vorne	3,25 x 19
Reifengröße, hinten	3,25 x 19

Seitenwagenbetrieb

Untersetzung im Getriebe

1. Gang	3,15 : 1
2. Gang	2,025 : 1
3. Gang	1,406 : 1
4. Gang	1 : 1
Untersetzung Getriebe-Hinterrad	3,0 : 1
1. Gang	24,41 : 1
2. Gang	15,7 : 1
3. Gang	10,89 : 1
4. Gang	7,75 : 1

Kettenräder

Getriebe	14 Zähne
	13 Zähne f. Gelände
Hinterrad	42 Zähne
Antriebskette Getriebe-Hinterrad	
	15,87 mm x 6,48 mm, 105 Glieder
Reifengröße, vorne	3,25 x 19
Reifengröße, hinten	3,5 x 19

**LAUFRÄDER und BREMSEN**

Laufräder	= gegenseitig auswechselbar
Reifendruck Vorderrad	= 1,25 atü
Reifendruck Hinterrad	= 1,5—2,0 atü je nach Belastung
Vorlauf	= 60 mm (festliegend, unveränderlich)
Vorspur des Seitenwagenrades	= 25—30 mm (vorne enger)
Sturz der Maschine	= 15—20 mm (nach außen geneigt)
Sturz des Seitenwagenrades	= 10—15 mm (nach außen geneigt) Abb. s. Betriebsanleitung
Höchstgeschwindigkeit nach DIN 70 020	= ca. 116 km/h mit 2 Personen in aufrechter Haltung ca. 126 km/h mit einer Person liegend
Felgenart	= Tiefbettfelge 2,15 Bx19
Speichen	= Vorder- und Hinterrad gleich links 3,5 mm Ø, 210 mm lang rechts 3,5 mm Ø, 169 mm lang
Einspeichmaße	= Standard: gemessen von Felgenaußenkante bis zum Nabenrohr rechts: 11 mm. Spezial: Linke Seite der Bremstrommel bündig mit Felgenkante.
Vorderradbremse	= mech. Innenbackenbremse
Hinterradbremse	= mech. Innenbackenbremse
Bremsbetätigung	= vorne: Handhebel hinten: Fußhebel

SONSTIGE DATEN

Radstand	= 1311 mm
Gesamtlänge	= 2051 mm
Größte Breite	= 716 mm
Größte Höhe	= 984 mm
Bodenfreiheit	= 148 mm
Sattelhöhe	= 780 mm
Rahmen	= Stahlblech-Preßschalenkonstruktion
Vordergabel / Hintergabel	= Schwingfedergabel
Federung, vorn	= Spiralfeder und Öldruckstoßdämpfer
Federung, hinten	= Spiralfeder und Öldruckstoßdämpfer
Zulässiges Eigengewicht	= Standard: ca. 155 kg = Spezial: ca. 165 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	= Standard: ca. 310 kg = Spezial: ca. 315 kg
Tankinhalt	= Standard: 12 ltr. (davon 1,5 ltr. Reserve) Spezial: 14 ltr. (davon 1,4 ltr. Reserve)

Motor Aus- und Einbau

(M 01)

Erforderliches Spezialwerkzeug:

keines.

1. **Pluskabel an Batterie abnehmen,**
um Kurzschluß oder Entladung zu vermeiden.
2. **Fußrasten ausbauen,**
dazu Mutter auf der rechten Seite entfernen.
3. **Auspufftopf und Auspuffrohr ausbauen.**
Halteschraube entfernen und Rohrverschraubung lösen.
4. **Luftfilter ausbauen,**
zuvor Verbindungsschlauch und Abdeckblech entfernen.
5. **Benzinleitung vom Benzinhahn abziehen.**
6. **Vergaser ausbauen,**
dazu Deckelverschraubung am Vergaser abnehmen, Gasschieber mit Nadel herausziehen (Vorsicht, damit Teile nicht beschädigt werden) und Klemmring am Vergaser lösen.
7. **Öl aus Öltank ablassen.**
Beide Ölverbindungsschläuche am Öltank abnehmen.
8. **Seilzug für Ventilheber am Zylinderkopf ausbauen.**
9. **Motorstützblech ausbauen.**
Halteschrauben am Zylinderkopf und Rahmen entfernen, Hornkabel abklemmen.
10. **Hintere Zylinderkopf-Halteschraube lösen.** (Vorsicht! Diese Schraube darf erst beim Herausnehmen des Motors entfernt werden, da sonst der Motor nach vorne kippen und das Schutzblech beschädigen kann.)
11. **Rechten Gehäusedeckel abnehmen.** Kupplungszug am Hebel aushängen, Stellschraube und Mutter herausdrehen, Seilzug herausziehen.
12. **Kabel an der Lichtmaschine (30/51, 15, 61) abklemmen** und durch Gummitülle aus Gehäuse herausziehen.
13. **Kette abnehmen.**
Kettenschloß am Getriebekettenrad öffnen. Beide Kettenenden vom Rad abnehmen und das Schloß wieder einsetzen, sodaß die Kette nicht in den Kettenkasten zurückfallen kann. Gegebenenfalls Schraube an der Klemmschelle der Kettenschmierung lösen und die Kettenschmierung nach unten drücken.

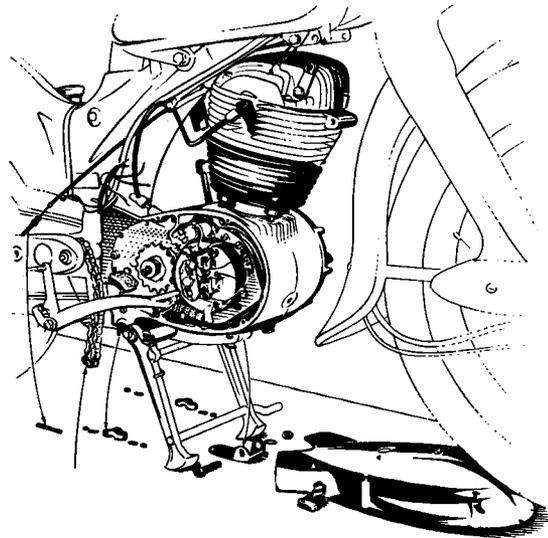


Bild M 01/10-13

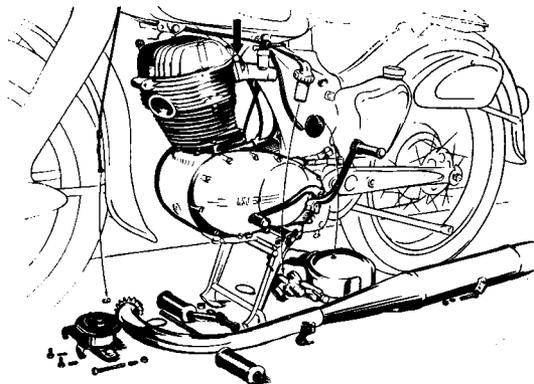


Bild M 01/1-9

14. **Motor herausnehmen.**

Untere Kettenkasten­hälfte vom Gehäuse leicht abdrücken, Klemmschellen der Motoraufhängung abnehmen, untere, vordere Motorbefestigungsschraube herausziehen, Abdeckblech abnehmen, Vorderrad nach links einschlagen, Zylinderkopf mit Lappen abdecken (damit keine Kratzer am Kotflügel entstehen), Motor von der linken Seite aus festhalten und nach Entfernung der hinteren Zylinderkopfhalteschraube Motor nach links herausziehen.

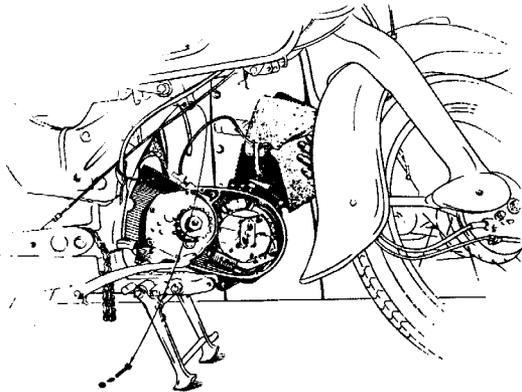


Bild M 01 / 14

15. Einbau sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.
Anmerkung: Die hintere Zylinderkopfhalterschraube darf erst festgezogen werden, wenn die unteren Laschen und die untere, vordere Motorbefestigungsschraube festgezogen ist, um ein evtl. Verspannen zu vermeiden.

zu Punkt 9. Einbau:

Das Motor-Abstützblech ist erst nach dem Probelauf (im Stand) zu befestigen, nachdem der Zylinderkopfdeckel bereits aufgesetzt und festgezogen ist. (s. M 02, Abs. 61). Unteres Abdeckblech (831 018) gegebenenfalls nachträglich anbauen.

Zerlegung des ausgebauten Motors

(M 02)

Erforderliches Spezialwerkzeug:

siehe Bild-Seite „Spezialwerkzeugsatz und zusätzliches Spezialwerkzeug für Max“.

1. Motor in Montagebock einspannen.
2. Zündkabel, Zündkerze und Zündkabelstecker entfernen.
3. Zylinderkopfdeckel mit Dichtung abnehmen. Motor drehen, linke Seite nach oben.
4. Startkurbel, Fußschalthebel u. Kupplungsdeckel entfernen.

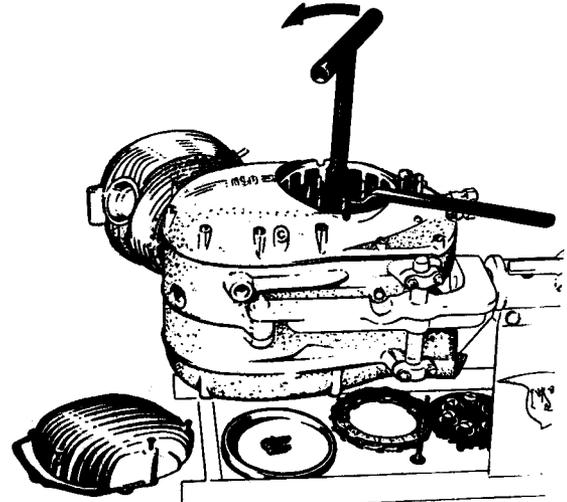


Bild M 02/6

(Abzieher (038 103 647) auf Kupplungstrommel aufdrehen und Trommel abziehen.

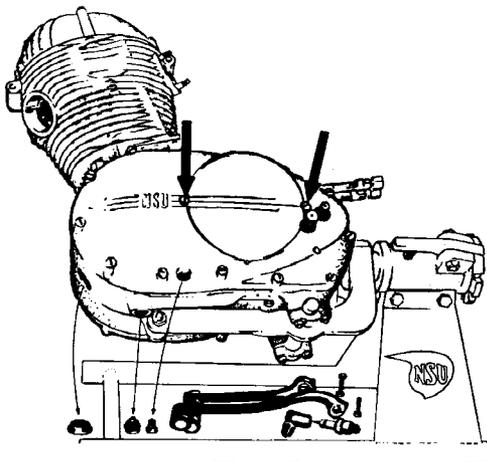


Bild M 02/1-5

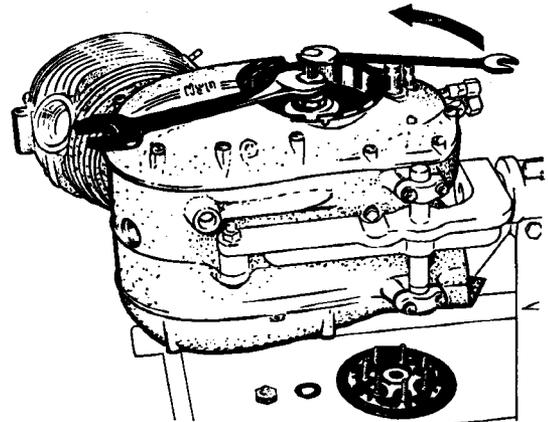


Bild M 02/6a

7. Linken Kurbelgehäusedeckel mit Dichtung abnehmen. Komplett Startwelle und Kupplungsantriebsrad herausnehmen.

5. Öl ablassen.

Beide Ölablaßstopfen und vorderen Stopfen am linken Kurbelgehäuse zur Entlüftung herausdrehen. Zum Ölablauf Motor senkrecht stellen.

6. Kupplung ausbauen.

Nach Entfernen des Kupplungsdeckels 7 Muttern, Federn und Federtassen, inneren Kupplungskorb, Lamellen und Kupplungsdruckpilz herausnehmen. Halter (018 103 567) für Kupplungsflansch auflegen und Mutter von der Getriebewelle abdrehen. Scheibe und Kupplungsflansch abnehmen.

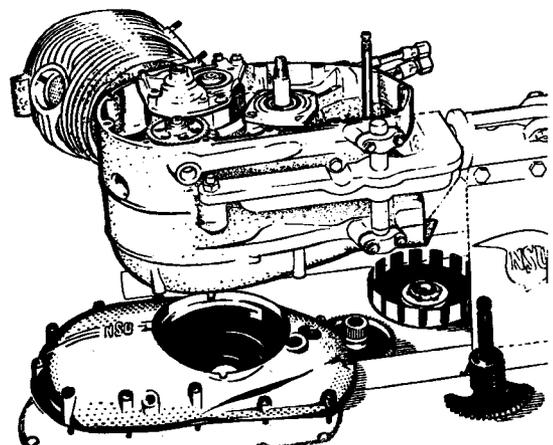


Bild M 02/7

Motor drehen, rechte Seite nach oben.

Vorsicht: 2 Kugeln 5 mm \varnothing und 2 Kupplungsdruckstangen fallen heraus.

8. Regler abnehmen,
 dazu Schraube ganz herausdrehen.

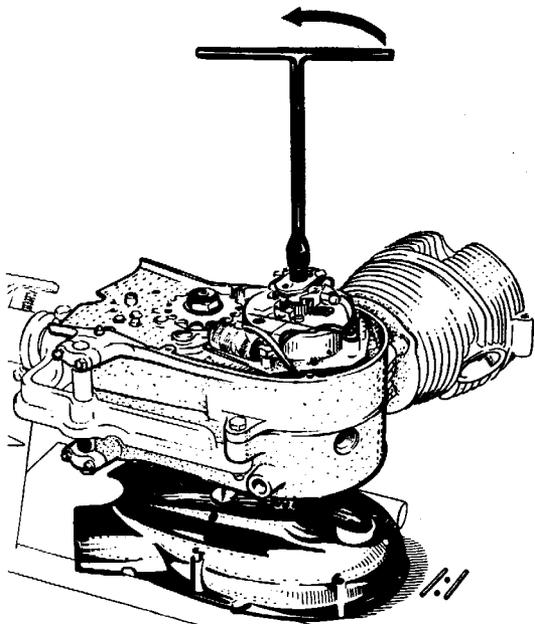


Bild M 02/8

Schleifkohle zurückschieben und mit der Feder andrücken (für späteren Einbau). Schrauben am Gehäuse der Lichtmaschine entfernen.

9. Anker abziehen.

Eine Kupplungsstange am Anker einsetzen, Befestigungsschraube eindrehen: Dabei wird der Anker abgezogen. Keil abnehmen.

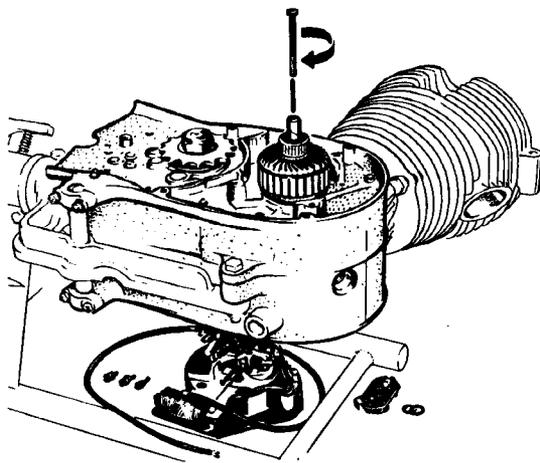


Bild M 02/9

10. Ausgleichgewicht abnehmen.

Motor senkrecht stellen. Kurbeltrieb durchdrehen bis das Ausgleichgewicht nach unten zeigt, Mutter an der Nockenwellenachse

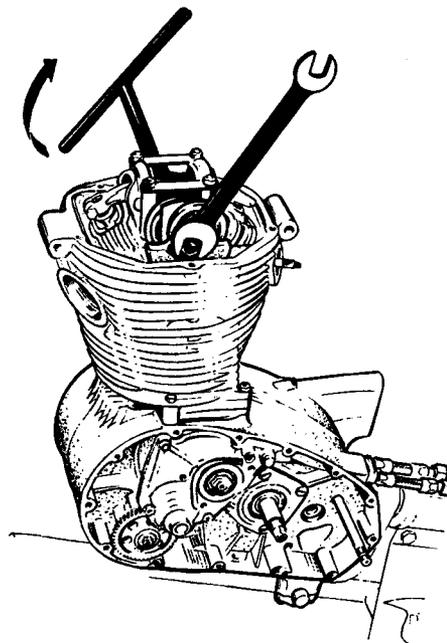


Bild M 02/10

lösen. Mit einem 19er Gabelschlüssel Mutter halten und mit einem Steckschlüssel an dem Sechskant der Achse drehen. Motor waagrecht legen, damit Mutter und Federscheibe beim Herausdrehen nicht in das Kurbelgehäuse fallen können. Kurbeltrieb drehen, bis das Ausgleichgewicht nach oben zeigt. Ausgleichgewicht abnehmen.

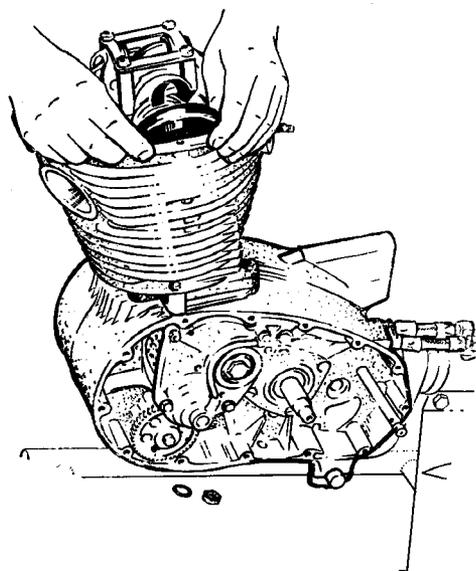


Bild M 02/10a

11. Mitnehmerstift und Bolzen für Nockenwelle entfernen.

Motor senkrecht stellen, Kurbeltrieb drehen, bis beide Steuerpleuel auf dem **oberen Totpunkt stehen**, Mitnehmerstift herausziehen

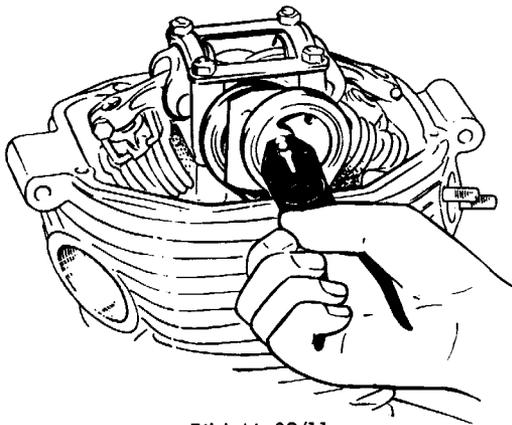


Bild M 02/11

und Bolzen für Nockenwelle vorsichtig heraus schlagen. Abstandspleuel vom Nockenwellengehäuse abdrücken und seitlich verschieben.

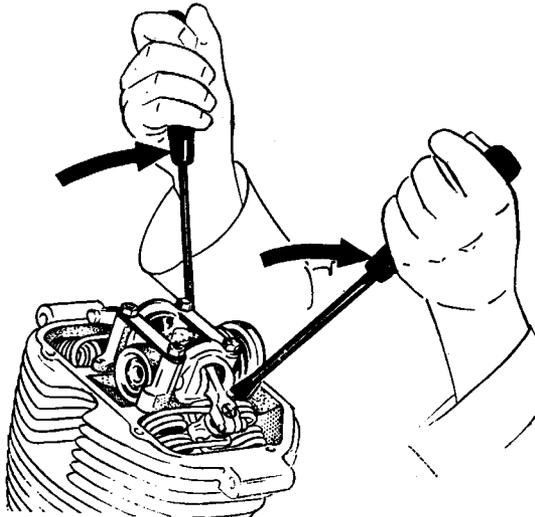


Bild M 02/11a

12. Nockenwellengehäuse abnehmen.

Muttern und Federscheiben an den Lagerböcken entfernen und die Laschen für die Lagerböcke herausnehmen. 2 Schraubenzieher oder Montiereisen an den Kipphebel ansetzen und Nockenwellengehäuse hochdrücken und abnehmen.

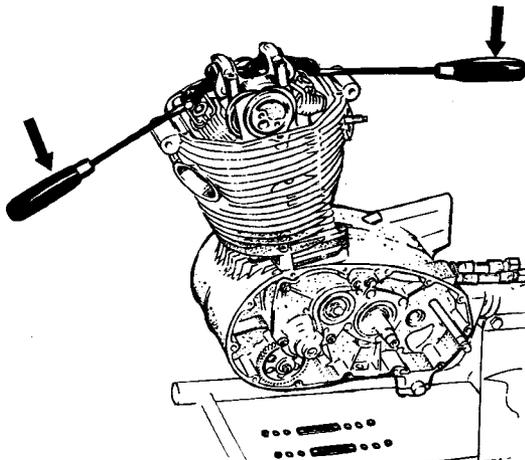


Bild M 02/12

(Dabei auf Dichtungsring am Lagerbock (Einlaßseite) und auf Ausgleichplatten achten).

13. Oberen Exzenter herausnehmen.

Vordere Seite des Exzenters markieren, Abstandspleuel in die im Zylinderkopf eingegossene Nute eindrücken, vorderes Steuerpleuel aus dem Exzenter herausdrücken und nach links, das hintere Steuerpleuel mit dem oberen Exzenter nach rechts schieben.

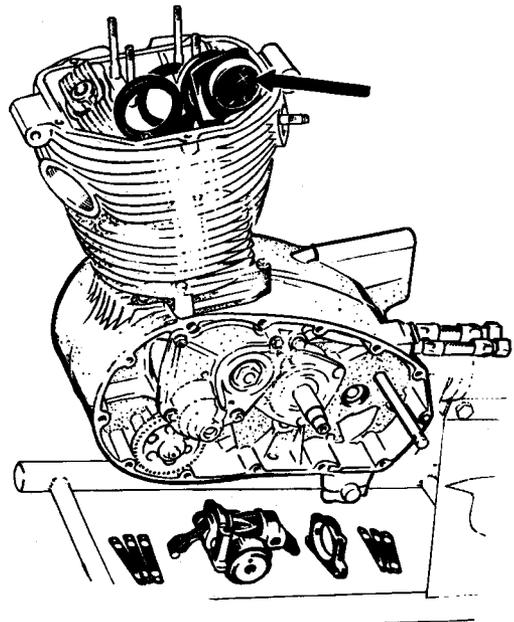


Bild M 02/13

Exzenter drehen und herausnehmen.

14. Zylinderkopf abnehmen.

Mutter (M 6) am Zylinderkopf entfernen, 4 Muttern (Linksgewinde) am Zylinderflansch herausdrehen.

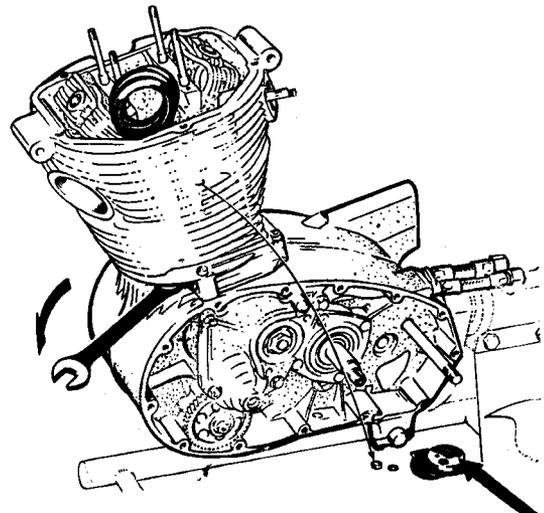


Bild M 02/14

Zylinderkopf und Dichtung abnehmen.

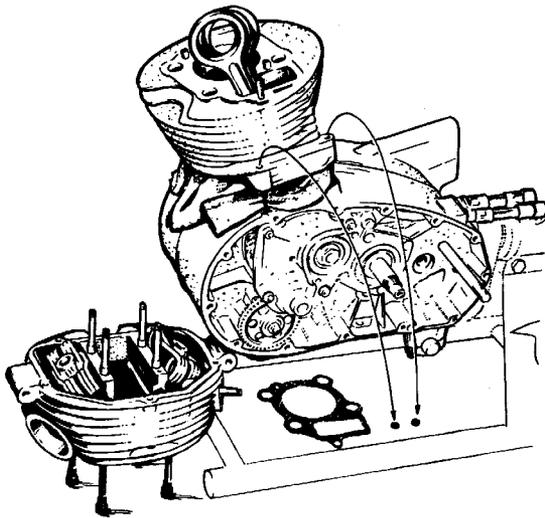


Bild M 02/14a

15. **Zylinder abnehmen,**
dazu 2 Muttern (M 6) am Zylinderflansch entfernen. (Kurbelgehäuse mit Putztuch abdecken).

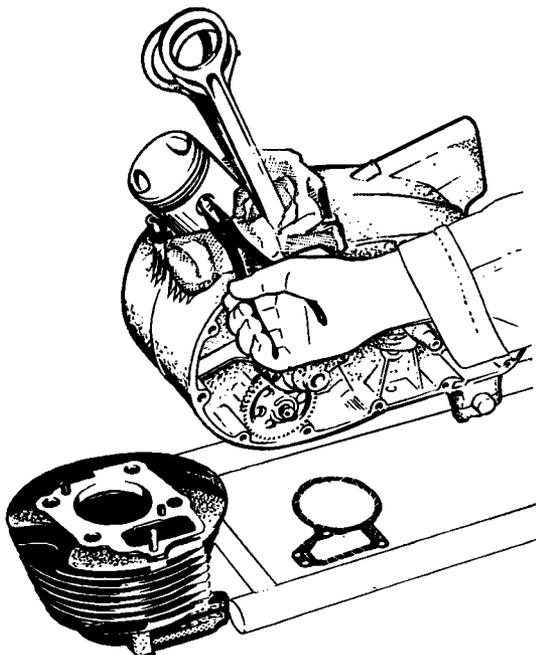


Bild M 02/15

16. **Kolben herausnehmen,**
Sicherungsringe entfernen. Kolben anwärmen, bis sich der Kolbenbolzen mit dem Kolbenbolzendorn (088 891 908) herausdrücken läßt.

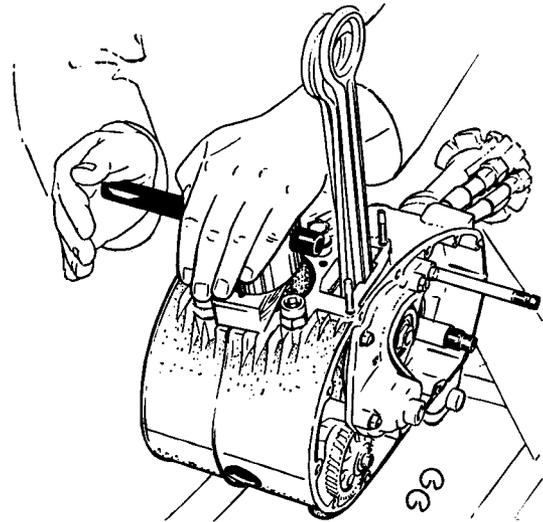


Bild M 02/16

17. **Vorderes Lagerschild abnehmen.**

Motor mit der linken Seite nach oben drehen.
Standard: 4 Muttern und 1 Schraube am Lagerschild, sowie 1 Mutter mit Federscheibe an der unteren Exzenterachse entfernen.

Spezial: 3 Muttern und 1 Schraube am Lagerschild, sowie 1 Bundschraube an der unteren Exzenterachse entfernen.

Montageholz am Pleuel einlegen.

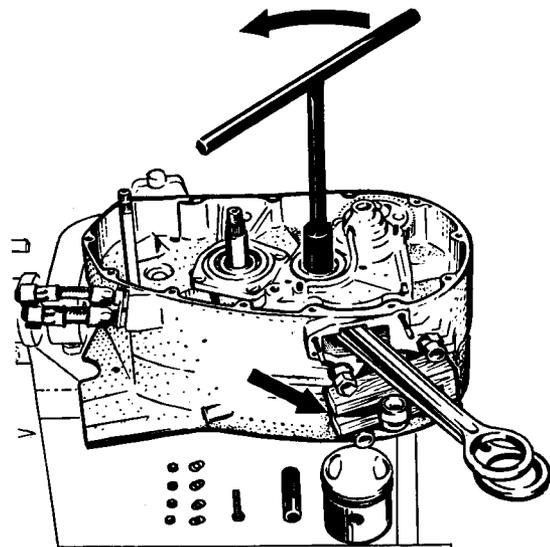


Bild M 02/17

Vorrichtung (088 891 900) aufsetzen, wobei die Zugspindel ganz herausgedreht sein muß, damit die Dichtscheibe am Lagerschild nicht beschädigt wird.

3 Schrauben (M 8) der Vorrichtung gleichmäßig eindrehen, wobei sich das Lagerschild abhebt.

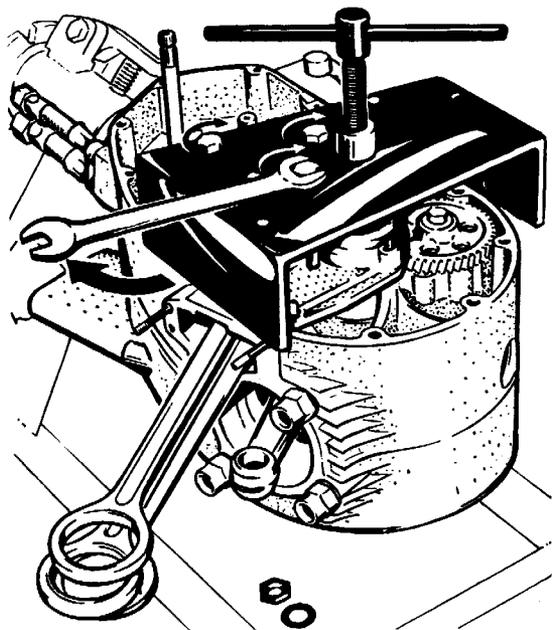


Bild M 02/17a

18. Lager der linken Achse entfernen.

Mutter und Federscheibe abnehmen und Kugellager mit Abzieher (088 891 917) und Distanzbüchse (088 891 914) abziehen. Auf unter dem Lager liegende Ausgleichscheiben für Kurbeltrieb achten.

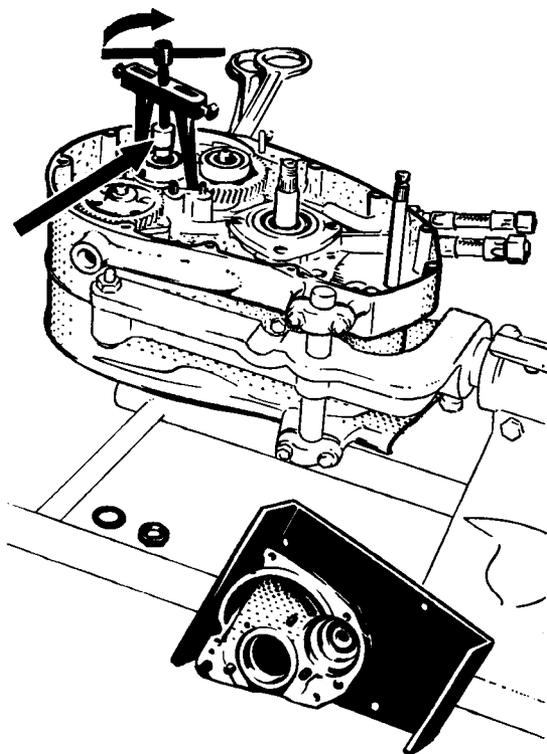


Bild M 02/18

19. Ölpumpe ausbauen.

Mutter der Ölpumpe, 2 Federscheiben, Mitnehmerscheibe und Antriebsrad abnehmen. 3 Zylinderkopfschrauben an der Ölpumpe her-

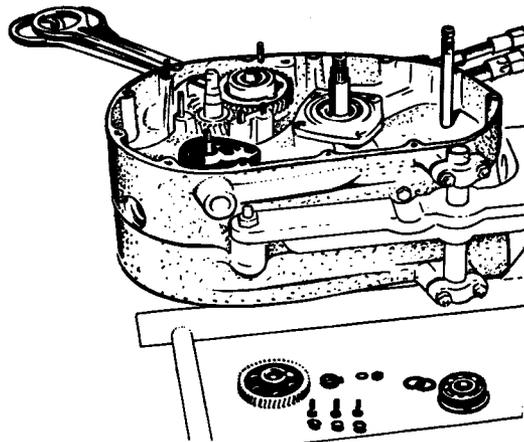


Bild M 02/19

ausdrehen, Antriebsrad wieder aufsetzen, Mutter leicht aufdrehen und die Ölpumpe mit 2 Montiereisen oder starken Schraubenziehern herausdrücken.

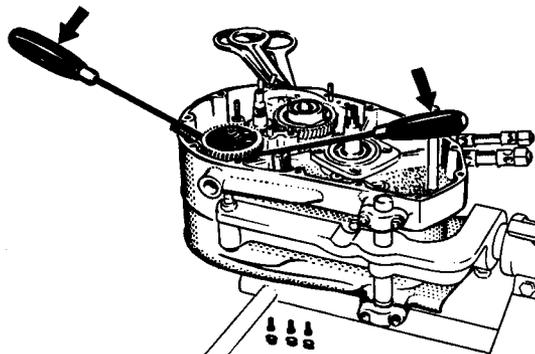


Bild M 02/19a

20. Unteren Ventiltrieb ausbauen.

Lager am Zwischenrad evtl. abdrücken (unter dem Lager liegen u. U. Ausgleichscheiben).

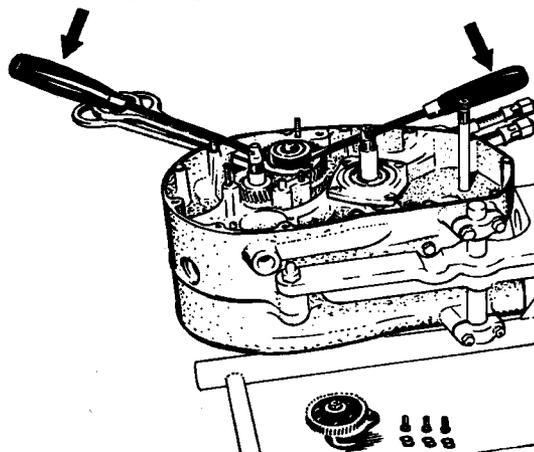


Bild M 02/20

Zwischenrad und Mitnehmerstift, vorderes Steuerpleuel und unteren Exzenter mit eingebautem Steuerpleuel ausbauen.

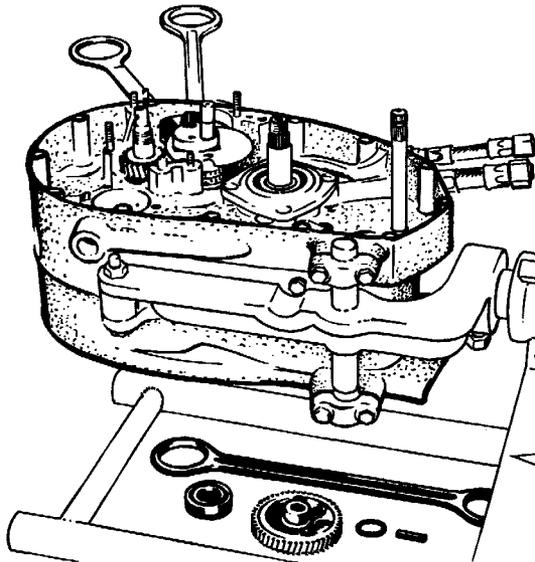


Bild M 02/20a

Abstandspleuel bleibt auf der Lagerbüchse.

21. Antriebsrad abziehen.

Distanzbüchse (088 891 914) auf die linke Achse aufsetzen und das Antriebsrad mit dem Klauenabzieher (088 891 917) abziehen.

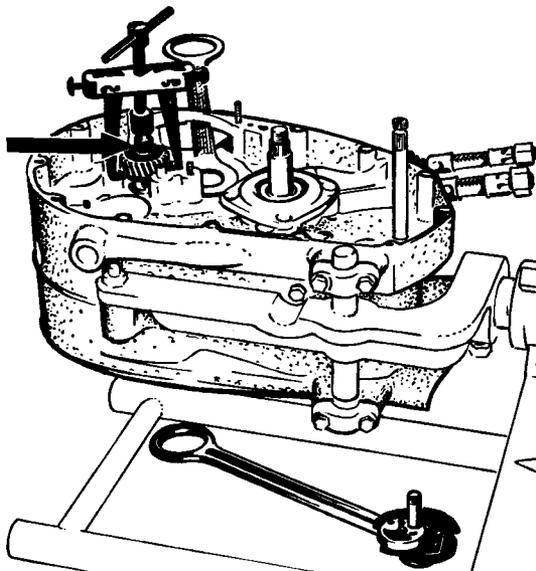


Bild M 02/21

Kurbeltrieb drehen und dabei einen evtl. vorhandenen Grad am Bund der linken Achse mit einem Flachscharer entfernen, um beim Ausbau des Kurbeltriebes eine Beschädigung der Lagerbüchse zu vermeiden.

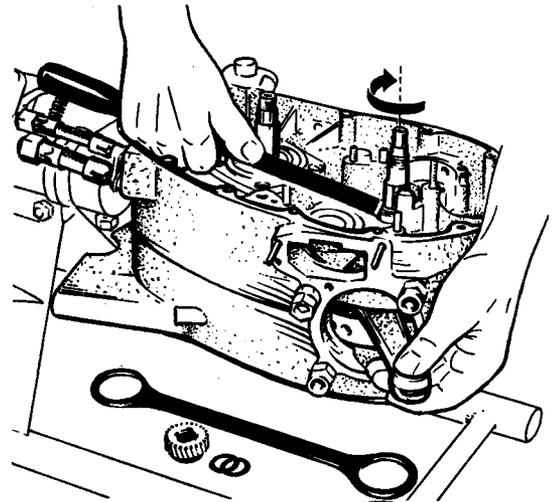


Bild M 02/21a

22. Kugellager der Abtriebswelle prüfen.

Motor mit der rechten Seite nach oben drehen. Mutter (mit eingepreßtem Dichtungsring) am Kettenrad abschrauben. Zum Gegenhalten ist ein Stück Kette zu verwenden, das an dem Bolzen der Aufspannvorrichtung befestigt wird. (Bolzen wird mit der Aufspannvorrichtung geliefert). Beim Hin- und Herdrehen der Abtriebswelle kann festgestellt werden, ob das Lager in Ordnung ist.

23. Verslußhülsen herausdrehen.

Kurbeltrieb drehen, bis eine Verslußhülse (Schlammbüchse) an dem vorderen Gewinde Loch des linken Kurbelgehäuses sichtbar wird. Spezialschraubenzieher (088 891 918) einschrauben und Verslußhülse herausdrehen. In den Verslußhülsen ist ein Gewinde (M 6) am Kopf eingeschnitten, damit mit einer 6 mm Schraube die Verslußhülse ganz herausgezogen werden kann. Zweite Verslußhülse in der gleichen Weise entfernen. Am ausgebauten Kurbeltrieb werden die Verslußhülsen mit einem 12 mm breiten Schraubenzieher herausgeschraubt.

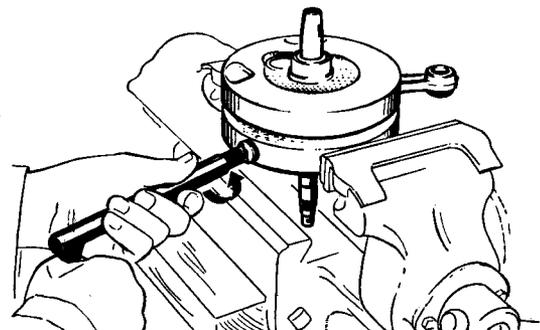


Bild M 62/23

Motorzusammenbau

(M 02)

31. Vor Einbau von Kugel- bzw. Rollenlager sind die Gehäuseteile auf ca. 80-100° zu erwärmen. Lager einsetzen und nach dem Erkalten der Gehäuseteile durch einige leichte Schläge auf richtigen Sitz prüfen.

Achtung! Holzunterlage verwenden, um Beschädigungen an den Gehäuseflächen zu vermeiden.

32. Linke Kurbelgehäusehälfte in die Aufspannvorrichtung einsetzen und vorläufig mit 2 Muttern am Lagerbock befestigen.

33. Kurbelgehäusedichtung auf linke Gehäusehälfte mit Fett aufkleben. Kurbeltrieb und Gehäuse mit Lager brauchen nicht ausgemessen werden, da diese **innerhalb der Toleranz von 0,3–0,6 mm Axialspiel liegen** (siehe Abs. 45).

34. Schleiffeder ausgleichen.

Schleiffeder auf Gehäuse legen und mit Scheiben ausgleichen, damit sie sich im eingebauten Zustand nicht hochziehen läßt. Feder anschließend mit Scheiben wieder ausbauen.

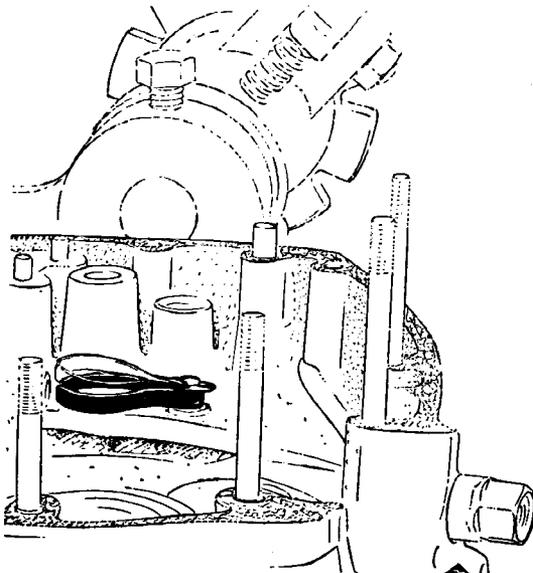


Bild M 02/34

35. Kurbeltrieb einbauen.

Die beiden gereinigten Verschluss-hülsen in linke Schwungscheibe eindrehen. (s. Vorgang Abs. 23). **Alle sich bewegenden Teile einölen.** Kurbeltrieb in linke Gehäusehälfte einsetzen.

36. Getriebe einbauen.

Scheibe für Startrad (082 810 006 — mit 1,2, 1,5 bzw. 1,8 mm Stärke, je nach Bedarf verwenden) mit breiter Auflagefläche auf Kugellager der Getriebewelle legen. Klinke mit Feder in Startrad einsetzen. Komplettes Rad auf die Scheibe für Startrad legen und zwar so, daß die **glatte Seite unten aufliegt**.

37. Schleiffeder für Startrad (072 710 036, mit schmaler Auflagefläche) einfetten und auf komplette Getriebewelle am unteren Ritzel aufkleben. Startklinke mit einem schmalen Schraubenzieher gegen das Rad drücken und die Getriebewelle vorsichtig einschieben.

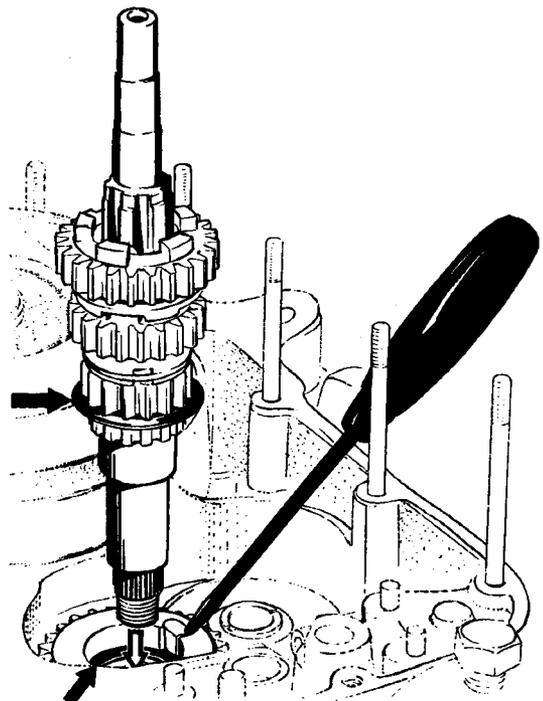


Bild M 02/37

Startrad mit dem Finger festhalten und Getriebewelle nach rechts drehen. **Hierbei muß ein Ratschen hörbar werden.** Das Startrad muß mitgenommen werden, wenn die Welle nach links gedreht wird.

38. Anschließend Anlaufscheibe (082 810 012) auf untere Buchse für Vorgelegewelle legen und Zahnrad (072 710 506) aufsetzen (1. Gang).

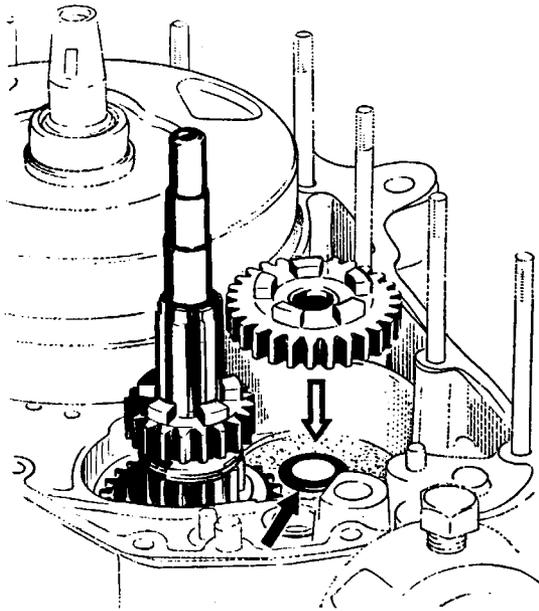
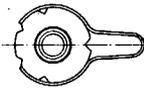


Bild M 02/38

Auf dem Bund der Schaltwalze (Schaltrasten) ist die Schleiffeder so aufzusetzen, daß die Öse der Feder über der einzelstehenden Raste liegt. (siehe nebenstehende Skizze).



Außerdem ist an der unteren Schaltgabel das Schieberad der Vorgelegewelle (erkennlich an der Eindrehung für den Anlaufing) so einzusetzen, daß die **angeschrägten Stollen nach oben zeigen**. In die obere Schaltgabel ist das Schieberad der Getriebewelle so einzusetzen, daß die **angeschrägten Stollen nach unten zeigen**. Das Ganze ist nunmehr geschlossen einzuführen, sodaß das Schieberad in der oberen Gabel auf die Getriebewelle, die Schaltwalze in die Buchse und die Federöse paßt. Die untere Schaltgabel mit dem Vorgelegerad hängt frei.

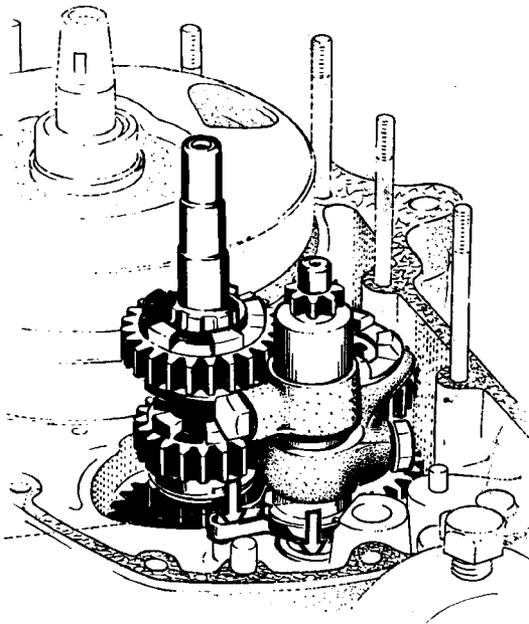


Bild M 02/38a

39. Vorgelegewelle einsetzen (langer Zapfen nach unten).

Vorsicht! Anlaufscheibe der Vorgelegewelle nicht verschieben. Scheiben für Schleiffeder einlegen und mit Benzring sichern. Arretierbolzen mit Feder in die Arretierbuchse einsetzen. Sicherungsschraube mit Dichtungsmasse bestreichen und eindrehen. Schaltwalze ganz nach rechts und dann eine Raste zurückdrehen (Leerlaufstellung. Einzel liegende Raste zeigt dann nach oben (s. Bild M 02/38a). Zahnrad (072 710 009) mit Klauen gegen das Schieberad zeigend auf die Vorgelegewelle aufsetzen. Kleines Zahnrad (082 810 011) mit höherem Bund nach unten zeigend ebenfalls auf die Vorgelegewelle aufsetzen. Auf dieses Zahnrad muß noch eine Anlaufscheibe (082 810 012) und auf die Getriebewelle der Messing-Anlaufing gelegt werden. Abschließend sind die beiden kleinen Nadelager auf die Getriebewelle, sowie die mit der Schaltstange versplintete Schaltwelle mit Anlaufscheibe einzusetzen. Die Schaltstange ist so zu stellen, daß die Bohrung der Schaltstange (a) mit der Bohrung für die innere Schaltwelle (b) im Gehäuse mit dem 6 mm Anschlagstift (c) in einer Linie liegt.

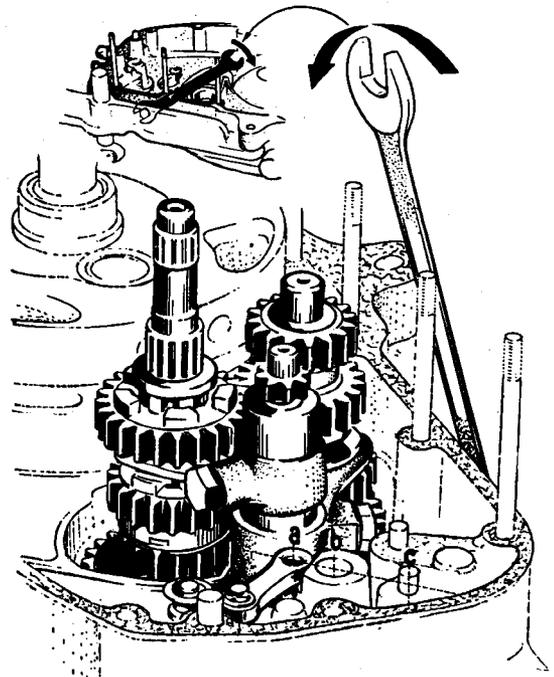


Bild M 02/39

40. **Schaltung einbauen.**

Sofern gelöst, Schaltsegment mit dem Schaltarm verschrauben. Das Schaltsegment ist so zu befestigen, daß die eingeschlagene Markierung „0“ von oben sichtbar ist. Im Schaltarm wird das mit je 2 Federn, Klinken und Federbolzen montierte Klinkengehäuse eingesetzt

und das Ganze auf die Lagerung für die Schaltwalze gesetzt. Schaltklinken einstellen. (siehe Bild M 02/40). Ausklinkplatte und Exzenterbolzen für die Feineinstellung der Schaltung einführen. Fiberscheibe, Unterlagscheibe und Federscheibe einlegen. Mutter leicht anziehen.

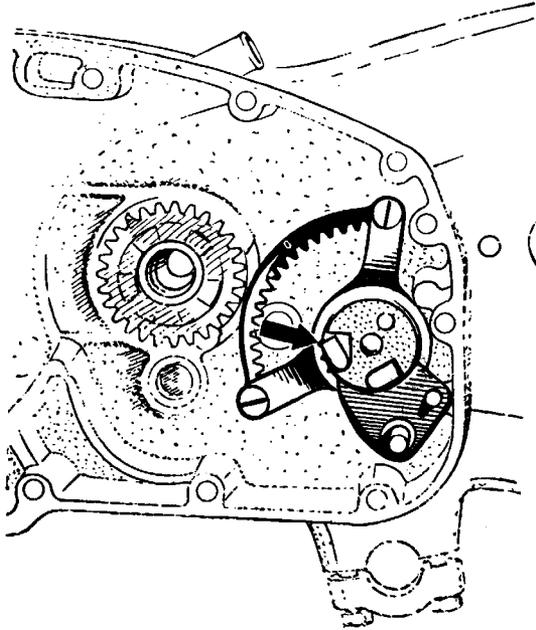


Bild M 02/40

Anschließend Scheibe für inneren Schalthebel (072 714 010) auf das Klinkengehäuse legen und innere Schaltwelle (072 714 023) einsetzen.

41. Schaltsegment auf Leerlauf einstellen.

Auf der entgegengesetzten Seite der Kurbelgehäusehälfte ist die Sechskantschraube (M 6x4) zu entfernen. Äußerste Lücke des Zahnsegments nach dem Ausklinken der Raste auf Schraubenlochmitte einstellen. Eine Schraube (M 6) ca. 35 mm lang mit Körnerspitze versehen und eindrehen (s. Bild M 02/41). **Die Schraubenspitze muß in die äußerste rechte Zahnücke am Segment hineinragen und zwar so weit, daß zwischen Zahnücke und Schraubenspitze ca. 0,5 mm Spiel vorhanden ist.**

Das eingeschlagene Markierungszeichen „0“ im Segment zeigt dann auf die Mitte der Schaltwalzenbuchse (Leerlaufstellung). Das eingehaltene Spiel zwischen der Schraubenspitze und der Zahnücke hat den Vorteil, daß Zahnsegment und Ritzel auf der Schaltwalze leichter zusammenpassen. Innerer Schalthebel mit Hülse und Rückholfeder zusammenbauen und zwar so, daß die angeschliffenen Federenden am inneren Schalthebel anliegen. Das Ganze ist über die innere Schaltwelle zu schieben, sodaß beim Einbau die erwähnten angeschliffenen Federenden am Exzenterbolzen anliegen. Nach dem Einsetzen des zusammengebauten inneren Schalt-

hebels ist durch leichten Druck auf den inneren Schalthebel unter gleichzeitigem Ausklinken und einer kleinen Drehung nach rechts das Ganze nach unten zu drücken. Durch diese Maßnahme wird der innere Schalthebel mit dem Schaltklinkengehäuse in die richtige Stellung gebracht. (Leerlaufstellung).

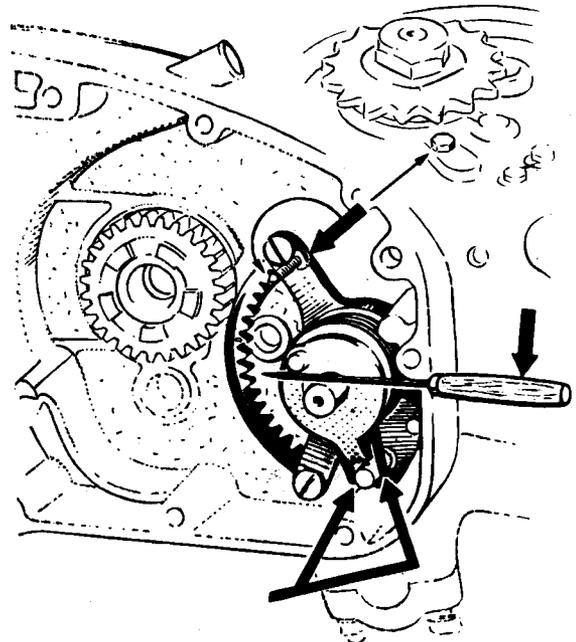


Bild M 02/41

42. Rechte Kurbelgehäusehälfte aufsetzen.

Dichtfläche mit Fett bestreichen und auf linke Kurbelgehäusehälfte aufsetzen. Hierbei ist zu beachten, daß sich der Zapfen des inneren Schalthebels in die Bohrung der Schaltstange an der Schaltwelle einführt. Solange der Abstand der Gehäusehälften noch ca. 12 mm beträgt, wird die **Schaltwelle von unten her nach oben geschoben**. Die rechte Gehäusehälfte wird dann mit der einen Hand nach unten gedrückt, während die andere die Schaltwelle führt. Falls sich beim weiteren Zusammenfügen der Gehäusehälften ein Widerstand zeigt, ist die Abtriebswelle leicht zu bewegen. (Zähne in Eingriff bringen).

43. Schaltvorgang prüfen.

Einige Gehäuse-Muttern sowie Schraube und Mutter der Aufspannvorrichtung festziehen. Eingeschraubte Körnerschraube durch die normale Sechskantschraube (M 6x4) wieder ersetzen und mit etwas Dichtungsmasse einschrauben. Motor senkrecht stellen.

Sofern das Kettenrad abgenommen war, ist dieses wieder auf die Abtriebswelle zu setzen. Sicherungsscheibe einlegen und mit Mutter festziehen.

44. Schaltung prüfen.

Fußschalthebel vorübergehend aufstecken, Getriebe durchschalten, dabei am Kettenritzel drehen. Sämtliche Gänge müssen zu schalten sein (Grobeinstellung). Feineinstellung (sofern notwendig) der Schaltung erfolgt später.

45. Prüfung des Kurbeltriebs-Axialspiels.

Kurbeltrieb nach links drücken, Abstand von der Stirnfläche der rechten Achse bis zum Kurbelgehäuse mit einem Tiefenmaß feststellen; Kurbeltrieb nach rechts drücken, wiederum Abstand zum Kurbelgehäuse feststellen. Die sich ergebende Differenz entspricht dem Axialspiel, das mindestens 0,3 mm, jedoch nicht mehr als 0,6 mm betragen soll.

Sofern der Kurbeltrieb ausnahmsweise mehr als 0,6 mm Axialspiel haben sollte, ist dieser wieder auszubauen. Unter dem Innenring des Kugel- bzw. Rollenlagers der **linken Achse** sind dann soviel Ausgleichscheiben beizulegen, bis das Axialspiel von 0,3—0,6 mm erreicht ist.

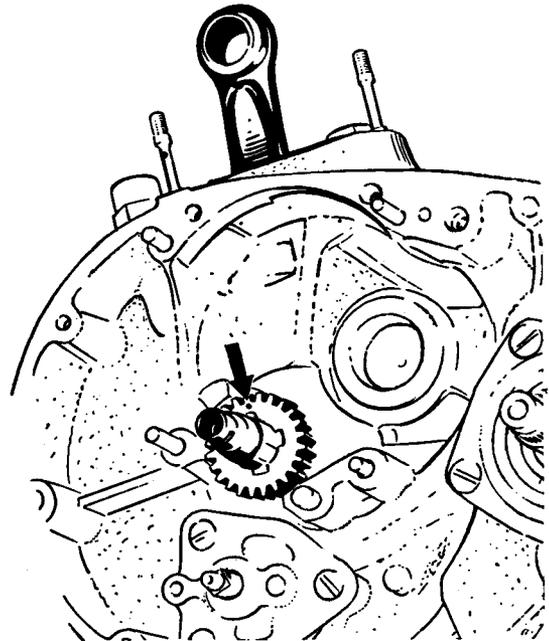


Bild M 02/47

Das Ritzel wird mit der Glocke vom Abziehwerkzeug (098 920 901) oder einem Distanzrohr (Innendurchmesser 18 mm, Außendurchmesser 25 mm, Länge 20 mm) unter Verwendung der Achsmutter und einer Unterlagscheibe aufgezogen.

46. Pleuel auswinkeln.

Kontrolldorn (088 891 906) in Pleuelbüchse einschieben, Kurbeltrieb durchdrehen, bis Kontrolldorn am Flansch des Gehäuses aufliegt. Prüfen ob Dorn auf beiden Seiten des Flansches gleichmäßig aufliegt. Widrigenfalls Pleuel nachrichten.

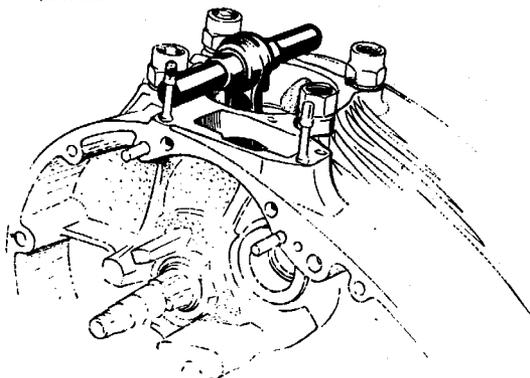


Bild M 02/46

Sämtliche Befestigungsmuttern und Schrauben auf- bzw. eindrehen und festziehen. Motor drehen, linke Seite nach oben.

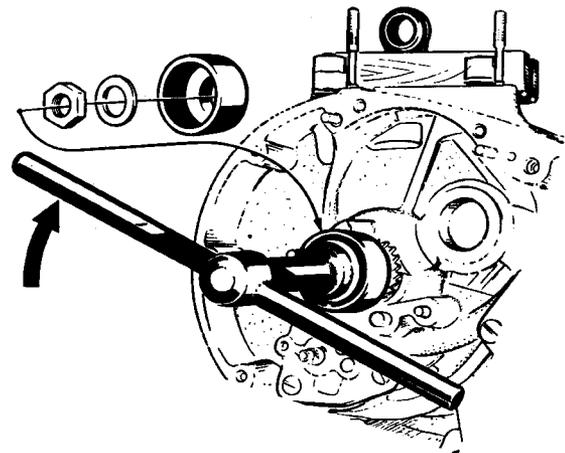


Bild M 02/39

47. Einbau des Kurbeltriebritzels.

Kurbeltrieb auf oberen Totpunkt stellen, wobei der obere der 4 Stollen auf der linken Achse den Einstellpunkt ergibt. Auf dem Ritzel ist das **Einstellzeichen direkt über einer Nute.** Diese Nute muß beim **Aufschieben auf die Achse auf den oberen Stollen zeigen.**

Ein weiteres Einstellzeichen befindet sich auf dem Ritzel und zwar 4 Zähne rechts von dem schon erwähnten Einstellzeichen, das für das Zwischenrad gilt. Der Zahn über der Nute zählt dabei nicht mit.

48. Ausgleichen des Kurbeltriebs am Ritzel.

Kurbeltrieb mit der Vorrichtung (088 891 900) auf die linke Seite drücken, wobei ein Stahlplättchen (o. ä.) auf die rechte Achse zu legen ist. Abstand zwischen Kurbelgehäuse und Ritzel messen. Zu diesem Maß wird **die Hälfte des Axialspiels des Kurbeltriebs** dazugerechnet. Die Summe ergibt die Stärke der Ausgleichsscheiben, die für den späteren Einbau zu unterlegen sind. Da das Ritzel mit den Ausgleichsscheiben, dem Kugellager, der Federscheibe und der Mutter zusammenschraubt werden, ergibt sich das Axialspiel von ca. 0,15—0,30 mm zwischen Kurbeltrieb und La-

ger auf beiden Seiten. Vorrichtung (088 891 900) wieder abnehmen. Motor mit der rechten Seite nach oben drehen.

49. Einbau der Ölpumpe.

2 neue Gummiringe über die Distanzrohre stecken. Komplette Ölpumpe in das Kurbelgehäuse einsetzen und mit 3 Zylinderkopfschrauben mit je 2 Federscheiben befestigen. Antriebsrad für Ölpumpe aufsetzen, Mitnehmerscheibe über Achse stecken, Mutter mit 2 Federscheiben aufdrehen und festziehen. Evtl. Montageholz zum Gegenhalten am Pleuel einlegen.

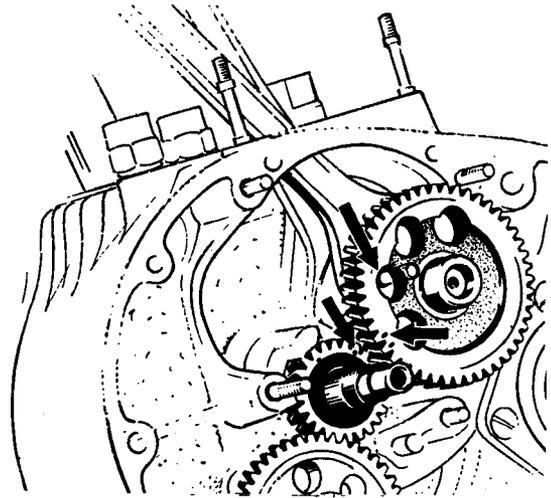


Bild M 02/50a

50. Unteren Exzenter einbauen.

Sofern das Abstandspleuel herausgenommen wurde, wird dasselbe so eingesetzt, daß die **abgeschrägte** Seite an der Bohrung zum Kurbeltrieb zeigt. Unteren Exzenter mit montiertem Steuerpleuel und Nadellager in die Lagerbüchse der Exzenterwelle einbauen und das vordere Steuerpleuel aufsetzen. **Beide Steuerpleuel so aufsetzen, daß das Wort „innen“ (im Pleuel eingepreßt) dem Kurbeltrieb zugewandt ist.**

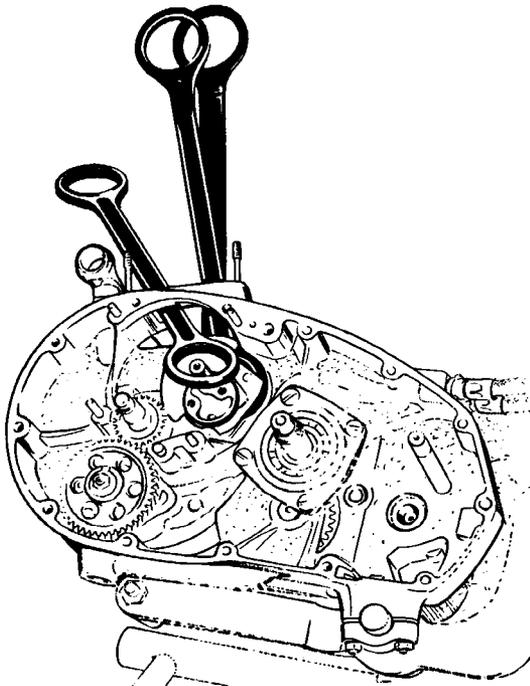


Bild M 02/50

Zwischenrad aufsetzen (auf das Einstellzeichen auf dem 8. und 9. Zahn links von der Bohrung für den Mitnehmerbolzen achten) und Kurbeltrieb drehen, bis beide Stiftlöcher sich decken. Mitnehmerbolzen einschieben.

51. Zwischenrad ausgleichen.

Hierzu ist der Abstand vom Gehäuse zum Bund des Zwischenrades zu messen

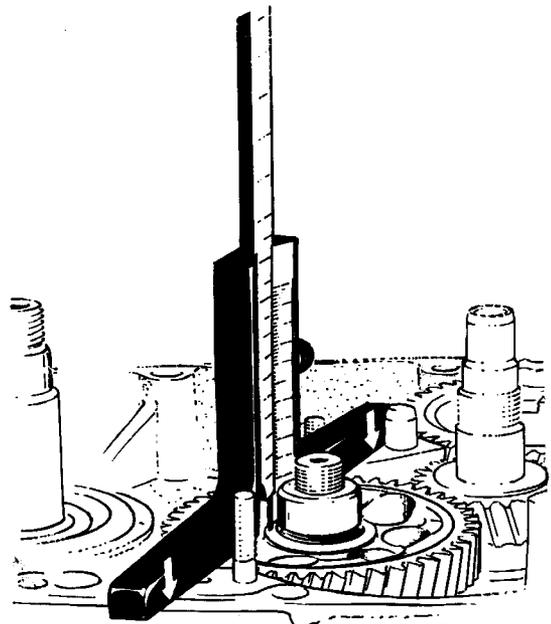


Bild M 02/51

und Abstand vom Kugellager im Lagerschild zum Auflageflansch desselben. (Vorher Kugellager durch leichte Schläge auf festen Sitz prüfen).

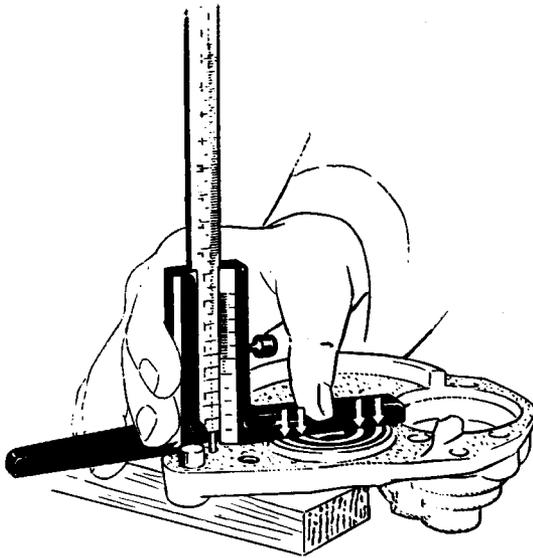


Bild M 02/51a

Die Differenz der beiden ermittelten Werte ist durch Beilegen von Ausgleichscheiben auf ca. 0,2 mm zu verringern.

52. Lagerschild montieren.

Ausgleichscheiben auf Ritzel legen. Kugellager auf die linke Kurbeltriebachse aufsetzen, Federscheibe auflegen, Mutter aufdrehen und festziehen. Montageholz zum Gegenhalten am Pleuel einlegen. **Lippe des Abdichtingens im Lagerschild muß gegen das Kurbelgehäuse zeigen.** Lagerschild mit leichten Hammerschlägen montieren. Federscheibe auf Exzenterwelle legen, Mutter aufdrehen und festziehen. Motor drehen, rechte Seite nach oben.

53. Elektr. Anlage einbauen.

Scheibenfeder für Anker einsetzen, Anker aufstecken und Gehäuse mit Zündkabel einbauen. 3 Zylinderkopfschrauben mit Unterlag- und Federscheiben leicht anziehen. Regler aufsetzen und befestigen. Schleifkohlen auf den Kollektor setzen, Motor drehen und senkrecht stellen.

54. Kolben und Zylinder einbauen.

Sicherungsring in den Kolben einsetzen. Kolben anwärmen, Kolbenbolzen mit Montagedorn (088 891 908) in den Kolben eindrücken. Kolben ist richtig eingebaut, wenn der Pfeil in Fahrtrichtung zeigt. 2. Sicherungsring montieren, dabei Zylindereinpaß am Gehäuse abdecken. Kolben auf das Montageholz drücken. Zylinder-Fußdichtung auf den Zylinderflansch aufkleben. Kolbenringe mit der Zange (088 891 901) vorsichtig zusammendrücken und den Zylinder über den Kolben schieben. Zange und Montageholz entfernen. Zylinder festziehen. Beide Paßhülsen für Zylinderkopf müssen oben im Zylinder sitzen.

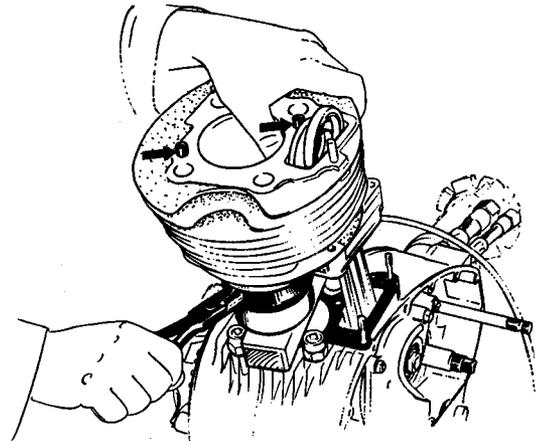


Bild M 02/54

55. Zündung einstellen.

Kolben auf den oberen Totpunkt stellen. Kontaktabstand am Unterbrecher auf 0,4 mm einstellen.

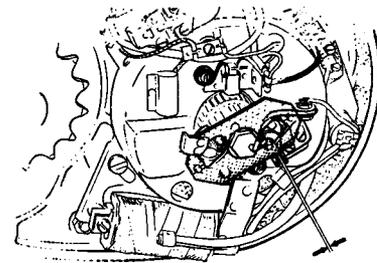


Bild M 02/55

Zündung so einstellen, daß bei voll ausgespreiztem Regler (Fliehkörper **ohne** Anschlag ist maßgebend) der Kolben 7,6 mm vor dem oberen Totpunkt steht.

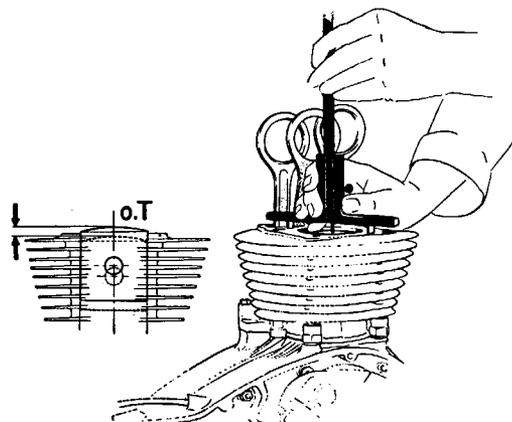


Bild M 02/55a

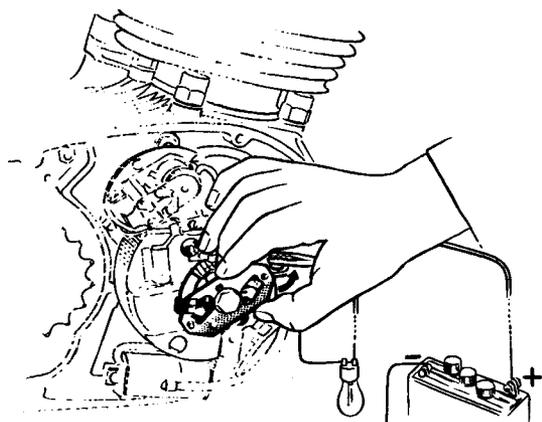


Bild M 02/55b

Die genaue Einstellung der Zündung ist unter Verwendung einer Batterie mit angeschlossener Lampe gewährleistet, die beim gesuchten Zündzeitpunkt aufleuchtet. Dazu wird die Lampe mit der Batterie wie folgt angeschlossen: 1 Kabel von Batterie „+“ an Lichtmaschine Klemme 15, 1 Kabel von Batterie „-“ an Motorgehäuse (Masse), 1 Lampenkabel an Motorgehäuse (Masse), das andere an den Unterbrecher. Wird der Kurbeltrieb im Drehsinn des Motors gedreht und der Zündzeitpunkt erreicht, dann leuchtet die Lampe auf. Dabei ist zu beachten, daß dies für den ersten Moment des Aufleuchtens der Lampe gilt.

Ergibt diese Prüfung, daß der Zündzeitpunkt berichtigt werden muß (7,6 mm v. o. T.), so muß das Lichtmaschinengehäuse entsprechend verdreht werden und zwar bei zu viel Frühzündung im Drehsinn des Motors, bei zu wenig entgegengesetzt. Lichtmaschinengehäuse festziehen.

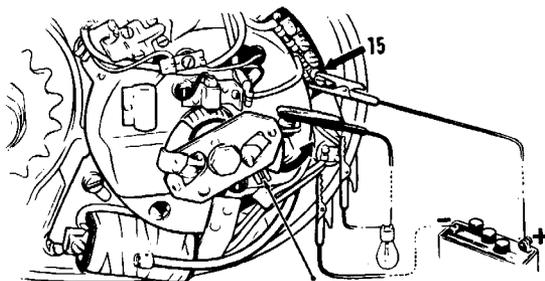


Bild M 02/55c

Eine andere Methode zum Einstellen der Zündung ist die Verwendung eines sehr dünnen faserfreien Papiers, welches zwischen die Kontakte gelegt wird und im Moment des Zündzeitpunktes ohne Beschädigung herausgenommen werden kann.

56. Zylinderkopf aufsetzen.

Zylinderkopfdichtung auflegen, Zylinderkopf aufsetzen und Mutter (M 6) mit Scheibe aufdrehen. Zuerst Mutter mit doppeltem Sechskant einige Gänge eindrehen und dann die weiteren 3 Muttern wechselseitig festziehen. (Linksgewinde).

57. Exzenterantrieb einbauen.

Motor durchdrehen, sodaß beide Steuerpleuel auf dem höchsten Punkt stehen. **Pleuelbüchsen gut einölen.** Abstandsplüel in die vorgesehene Nute im Zylinderkopf drücken und den oberen Exzenter wie folgt einsetzen: Hinteres Steuerpleuel nach rechts ziehen und Exzenter (auf Markierung achten) einsetzen. Exzenter nach links drehen und hinteres Pleuel etwas nach links ziehen. Exzenter weiterdrehen und gleichzeitig (ohne Gewaltanwendung) in das vordere Pleuel einschieben.

58. Komplettes Nockenwellengehäuse einbauen.

0,4 mm starke Ausgleichplatten **links und rechts** auf den Zylinderkopf legen und darauf achten, daß das Ölloch im Zylinderkopf auf der Einlaßseite nicht verdeckt wird. Dann komplettes Nockenwellengehäuse mit den beiden Lagerböcken und Gummidichtring einsetzen.

Achtung! Die Nocken der Welle müssen nach unten stehen. Nockenwellengehäuse mit Hilfe eines Dornes so drehen, daß das Abstandsplüel gleich auf den Büchsenbund gesteckt werden kann. Beide Laschen für Lagerböcke auflegen und befestigen. Abstandsplüel mit einem Kupfer- oder Messingdorn vollständig einschlagen. An der Schraube der rechten Achse oder am unteren Exzenter Bolzen etwas drehen, bis die Bohrung des Exzenter mit der Nockenwelle zusammenpaßt. Einstelldorn (088 891 907) einschieben, bis er auf beiden Seiten der Dichtfläche des Zylinderkopfes gleichmäßig übersteht.

59. Ausmessen des Nockenwellengehäuses.

Mit einem Blattmaß ist der Abstand zwischen der Dichtfläche des Zylinderkopfes und dem Einstelldorn zu messen.

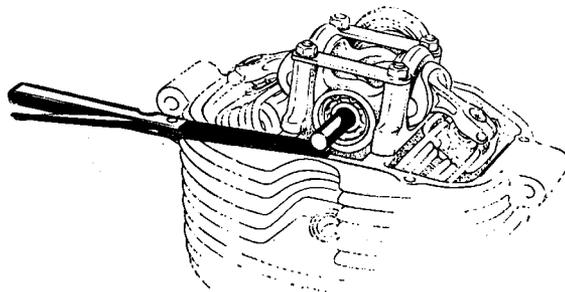


Bild M 02/59

Der Abstand soll auf beiden Seiten gleich sein, wobei ein Minuswert von 0,05 mm auf der Zündkerzenseite zulässig ist. Ist der Abstand auf der Zündkerzenseite zu groß, müssen Ausgleichplatten entfernt werden, ist er zu klein, sind Ausgleichplatten beizulegen und zwar etwa 1/3 der festgestellten Differenz. Einstelldorn entfernen und Bolzen für Nockenwelle von der rechten Seite aus einsetzen.

60. Ausgleichgewichte einsetzen.

Motor drehen, bis die Bohrung für den Mitnehmerbolzen am Exzenter und an der Nockenwelle zusammenpaßt. Mitnehmerbolzen einsetzen und Kurbelwelle durchdrehen, bis der Mitnehmerbolzen unten steht. Ausgleichgewicht einsetzen, Federscheibe einlegen, Mutter aufdrehen und die Achse mit der Mutter auf beiden Seiten verschrauben. Das Festziehen wird so gehandhabt wie in Absatz 10. beschrieben. Kurbeltrieb dabei drehen, bis das Ausgleichgewicht unten steht.

61. Ventilspiel einstellen.

Kolben auf o. T. stellen. Beide Ventile müssen geschlossen sein. Ventilspiel einstellen u. zwar **Einlaßventil mit 0,05 mm** und **Auslaßventil mit 0,10 mm bei kaltem Motor**. Klemmschrauben festziehen. Dichtung und Deckel auflegen. (Beim Einbau in das Fahrgestell wird der Deckel zur Kontrolle des Ölumlafs abgenommen. Darauf achten, daß das Ausgleichsgewicht nach unten steht!) Motor mit der linken Seite nach oben drehen.

62. Kupplungsrad und komplette Startwelle einsetzen.

Beim Einhängen des Federendes ist darauf zu achten, daß dieses tief genug in der unteren Rippe des Kurbelgehäuses hängt.

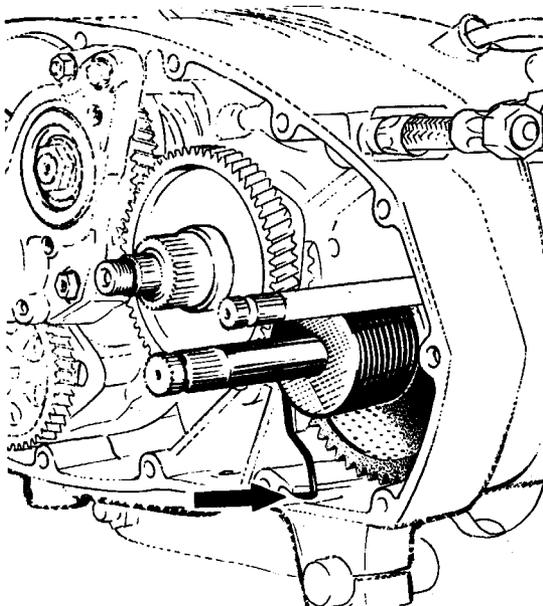


Bild M 02/62

63. Linken Gehäusedeckel einbauen.

Dichtung aufkleben, Montagehülse (088 891 904) auf Kupplungsrad setzen. Deckel aufsetzen und festziehen. Montagehülse entfernen.

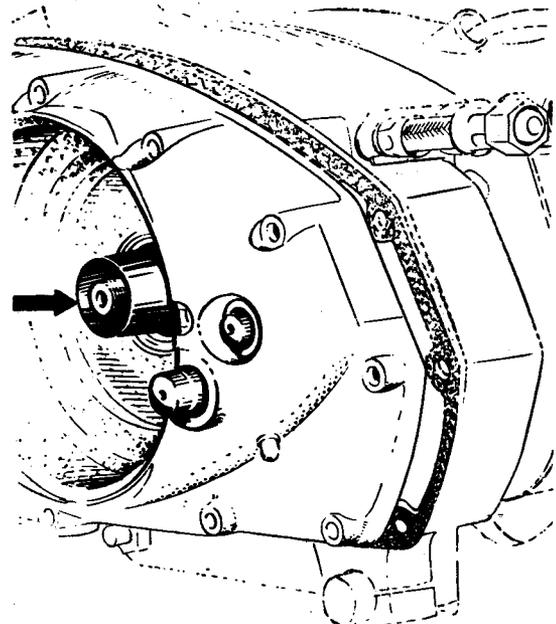


Bild M 02/63

64. Kupplung einbauen.

Äußeren Kupplungskorb und Kupplungsnahe auf Kerbverzahnung aufsetzen und festziehen (Halter 018 103 567 verwenden). Anschließend Juridlamelle einlegen - dann eine Stahllamelle - (**abgekröpfte Stollen müssen nach oben zeigen**). Wiederum eine Juridlamelle und eine Stahllamelle (ohne Kröpfung) einlegen. Es folgt eine Juridlamelle und eine Stahllamelle mit **abgekröpften und nach unten zeigenden Stollen**. Zuletzt wird noch eine Juridlamelle eingesteckt und das Kupplungs-Druckstück eingesteckt. Inneren Kupplungskorb einsetzen. Federstassen mit Federn aufstecken und Schlitzmuttern eindrehen. Muttern unter Verwendung der Einstellehre (088 891 911) so weit eindrehen, daß der Abstand von Oberkante Schlitzmutter zum inneren Kupplungskorb 5,7 mm beträgt. Feineinstellung der Kupplung, siehe Absatz 65.

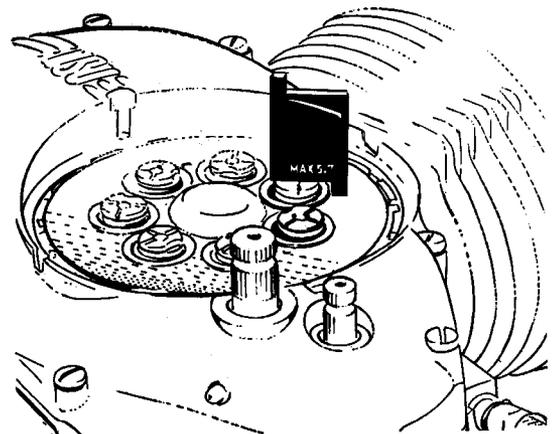


Bild M 02/64

Beide Verschußschrauben für Ölablaß und Verschußschraube mit Magneteinsatz eindrehen. Motor senkrecht stellen.

65. Kontrolle der Schaltung.

Fußschalthebel an der Schaltwelle befestigen und unter gleichzeitigem Drehen des Kettenrades durchschalten. **Beim Schalten auf den 2. Gang, sowie auf den 3. Gang aufwärts und beim Abwärtsschalten vom 4. Gang auf den 3., sowie vom 3. auf den 2. Gang, muß unter allen Umständen beim eingeschalteten Gang und langsamen Zurücklassen des Schalthebels in seine Ruhestellung ein Knacken zu hören sein. Ist dies nicht der Fall, so muß an der rechten Gehäusehälfte der Exzenterbolzen (Feineinstellung) nach links oder rechts so verstellt werden, bis das genannte Knacken in oben erwähnten Gängen hörbar ist.** Stimmt die Schaltung, so ist die Kontermutter am Exzenterbolzen mit dem Spezial-Schlüssel (048 422 015) festzuziehen, dabei wird zum Gegenhalten am Exzenterbolzen ein Schraubenzieher benützt. Fußschalthebel abnehmen.

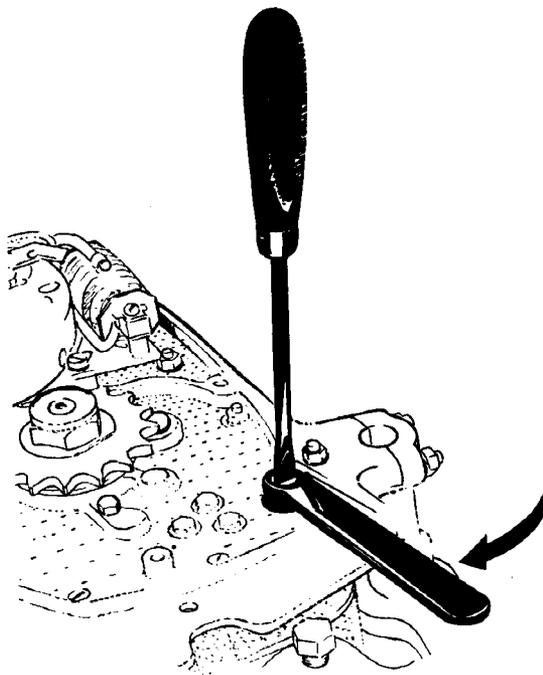


Bild M 02/65

66. Rechten Deckel aufsetzen.

Motor mit der rechten Seite nach oben drehen. 2 Kugeln (5 mm \varnothing) und die beiden Kupplungsstangen abwechselnd in die Getriebewelle wie folgt einbauen: Kugel - Stange - Kugel - Stange. Rechten Deckel aufsetzen (zuvor 6 mm \varnothing Kugel mit Fett in Druckspindel einsetzen) und mit 4 Schrauben befestigen. Verschlußstopfen am rechten Deckel herausdrehen, Druckschraube und Kontermutter entfernen. Die 5. Deckelschraube wird in die Druckspindel des Kupplungshebels so weit eingedreht, bis die Kupplung ca. 1,5-2mm ausgehoben ist. Motor senkrecht stellen.

67. Kontrolle der Kupplung.

Startkurbel aufsetzen. Wird beim Drehen des Motors ein seitliches Schlagen festgestellt, so müssen die Schlitzmuttern etwas gelöst oder angezogen werden. Nach erfolgter Kontrolle ist die Gehäuseschraube am Kupplungshebel wieder zu entfernen und am Deckel einzudrehen. Druckschraube mit Kontermutter so weit eindrehen, bis Kupplungshebel (innen) ca. 1,5 mm Spiel hat und Verschlußstopfen eindrehen. Startkurbel wieder abnehmen.

68. Deckel für Kupplung, Fußschalthebel und Startkurbel einbauen.

Linke Motorseite nach oben drehen. Deckel für Kupplung aufsetzen und festschrauben, desgleichen Fußschalthebel und Startkurbel (auf Kerbverzahnung auf der Startwelle achten). Fußschalthebel soll in waagrechter Stellung liegen.

69. Motor senkrecht stellen, Zündkerze einschrauben, Zündkabel mit Stecker verschrauben, Gummitülle überschieben und auf die Zündkerze drücken. Führungsring und Gummidichtring am Öl-Ein- und Auslaufstutzen einsetzen. Beide Ölschläuche einstecken (**der stärkere davon in die hintere Bohrung**) und mit Spannplatte und Schraube befestigen.

70. Motor in der Aufspannvorrichtung lösen und herausnehmen.

Erforderliche Werkzeuge:

Handelsübliche sowie Spezial-Werkzeuge.

(Siehe Bild-Seite „Spezialwerkzeugsatz und zusätzliches Spezialwerkzeug für Max“).

Vorderrad Aus- und Einbau (F 01)

1. **Standard:** 3 Befestigungsschrauben entfernen, am linken Schwinghebel Klemmschraube lösen und **Steckachse herausdrehen**, Rad herausnehmen.

Spezial: Bremszug aushängen. Beide Klemmschrauben an den Schwinghebeln lösen. Steckachsmutter abdrehen und **Steckachse herausziehen**. Rad herausnehmen, wobei ebenfalls Tachometerantrieb und Bremswiderstand gelöst werden. Letzterer kann an der Gabel hängen bleiben.

2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

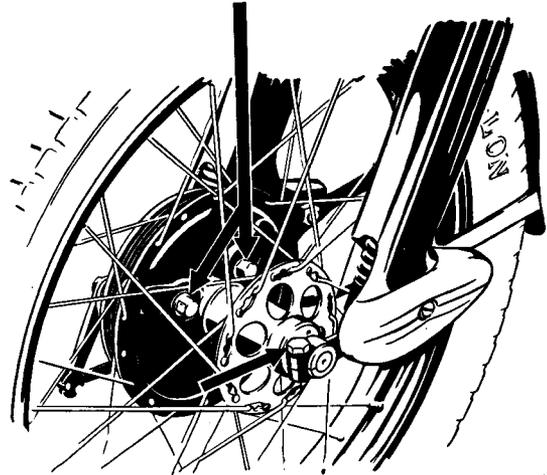


Bild F 01

Hinterrad Aus- und Einbau (F 02)

1. **Standard:** 3 Befestigungsschrauben entfernen, Mutter auf der rechten Achsseite abschrauben. **Steckachse herausdrehen**. Schutzblechende abnehmen und Rad herausnehmen.

Spezial: Bremsstange aushängen, Schutzblechende abnehmen. Steckachsmutter abschrauben und **Steckachse herausziehen**. Rad nach links von den 6 Mitnehmerbolzen abziehen und nach hinten herausnehmen.

2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

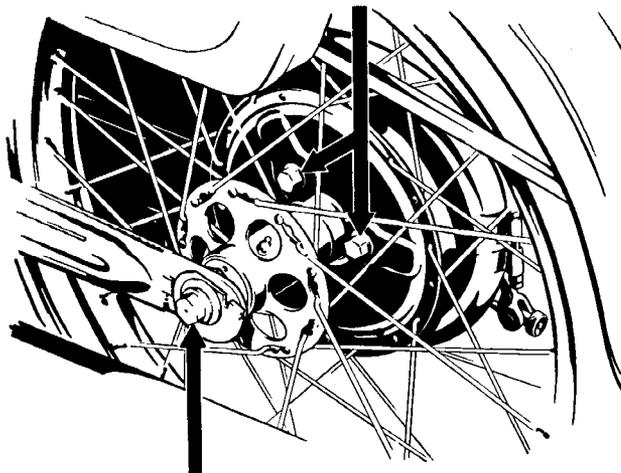


Bild F 02

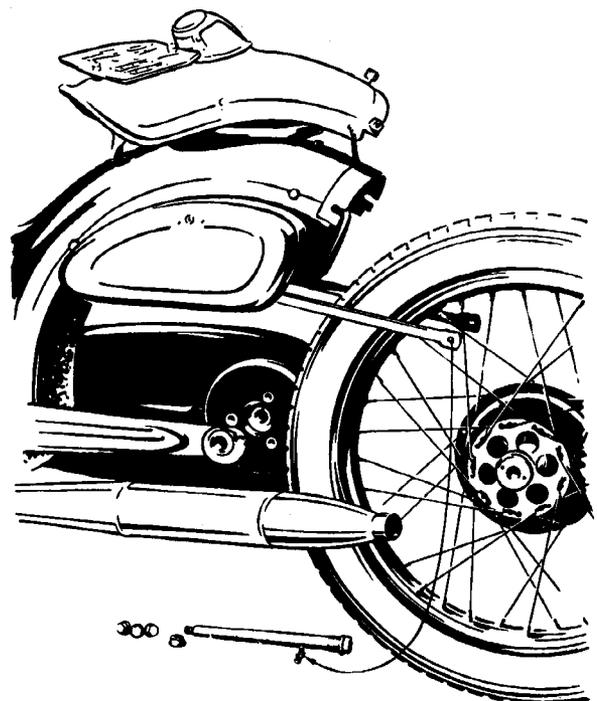


Bild F 02a

Kugellager und Abdichtung im Nabenkörper Aus- und Einbau (F 03)

1. Vorder- oder Hinterrad ausbauen
(s. F 01 oder F 02).
2. **Standard:** Haltering auf der linken Seite mit Spezialschlüssel herausdrehen. Kugellager mit Auszieher herausziehen.

Spezial: Lagerrohr mit einem Dorn herausschlagen und Bremsscheibe abnehmen. Ring für Dichtung an der rechten Seite herausnehmen. Distanzrohr etwas nachschieben und Rillennager mit Scheibe und Dichtring nach links herausschlagen. Dichtring und Seegerring auf der rechten Seite entfernen und rechtes Rillennager ebenfalls herausschlagen.

3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
(Der Abdichtring sitzt im Haltering).

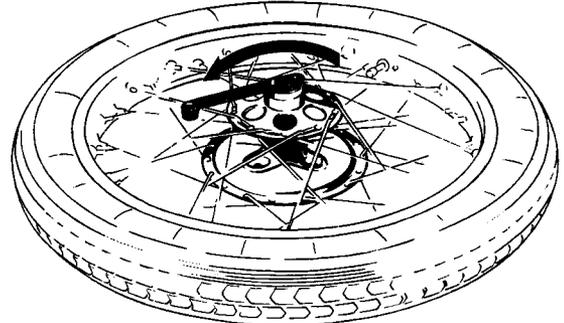


Bild F 03

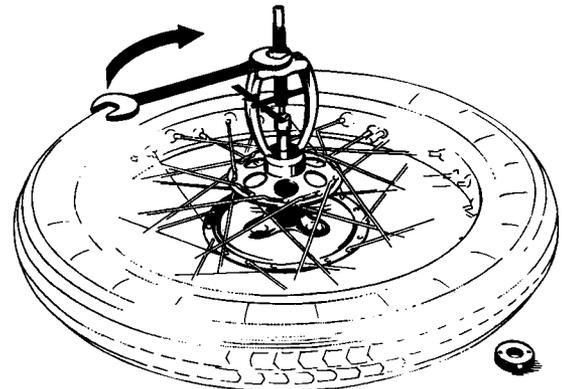


Bild F 03a

Vorderrad-Bremstrommel Aus- und Einbau (F 04)

1. **Spezial:** Werkgang entfällt (s. F 01).
2. **Standard:** Bremszug am Bremshebel aushängen. Halteschraube für Tachometerspirale und Tachometerspirale entfernen. Bremsscheibe und Bremstrommel nach Lösen der 3 Schrauben am Schwinghebel abnehmen.
3. **Standard:** Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Hinterrad-Bremstrommel Aus- und Einbau (F 05)

1. **Spezial:** Werkgang entfällt (s. F 02).
Standard: Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Kette entfernen (s. M 25).
2. **Standard:** 3 Schrauben am rechten Kurbelgehäusedeckel lösen. Bremszugstange am Bremshebel aushängen. Mutter am Lagerträger der Bremstrommel herausdrehen, Anlaufscheibe, Exzentrumscheibe, sowie hintere Anlaufscheibe abnehmen. Bremstrommel mit Bremsscheibe entfernen.
3. **Standard:** Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Vorderrad-Bremstrommel zerlegen und zusammenbauen (F 06)

1. **Spezial:** Werkgang entfällt (s. F 02).
Standard: Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
2. **Standard:** Seegerring und Abdeckscheibe an der linken Seite abnehmen, Lagerbüchse mit Messingdorn heraus schlagen. Bremsscheibe aus Bremstrommel entfernen. Falls defekt, Kugellager heraus schlagen. Abdichtring mit Schraubenzieher entfernen.
3. **Standard:** Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

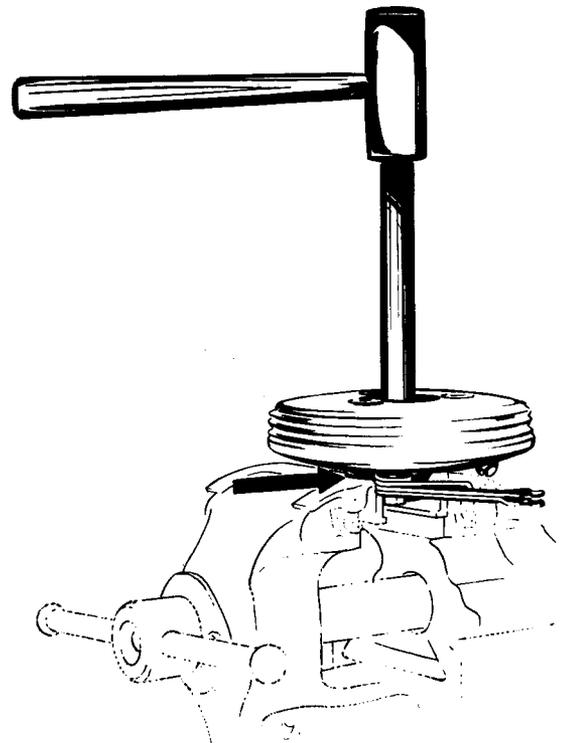


Bild F 06

Hinterrad-Bremstrommel und Stoßdämpfer Zerlegung und Zusammenbau (F 07)

1. **Standard:** Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Hinterrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 05).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Kette ausbauen (s. M 25).
Spezial: Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Kette ausbauen (s. M 25).
2. **Standard:** Lagerträger heraus schlagen, Bremsscheibe abnehmen, Seegerring und die darunter liegende Scheibe entfernen. Lagerflansch, Zwischenring und Stoßdämpfergummi aus der Bremstrommel heraus schlagen. Novotex-Büchse abnehmen.
Spezial: Mutter am Hinterradantrieb sowie Scheibe (752 021), Exzentrerscheibe und Scheibe (852 071) abnehmen. Hinterradantrieb aus der Gabelscheide heraus nehmen und mit der Fläche der Lagerbüchse in einen Schraubstock spannen. Sprengring vom Lagerflansch entfernen und Zwischenstück abnehmen. Stoßdämpfergummi heraus nehmen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Zur leichteren Montage Stoßdämpfergummi **leicht** einölen.

Bremsbeläge (pro Nabe) erneuern, Bremsbacken zerlegen und zusammenbauen.

(F 08)

1. **Standard:** Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
oder:
Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Hinterrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 05).
Kettenschutz ausbauen (s. F 64).
Kette ausbauen (s. M 25).
Spezial: Vorderrad ausbauen (s. F 01).
oder:
Hinterrad ausbauen (s. F 02).
2. **Spezial:** Seegerring und Scheibe am Bremsbacken-Haltebolzen entfernen.
3. Eine Bremsbacke mit Schraubenzieher hochkant, Federn und Bremsbacken fallen dabei heraus. An der Innenseite der Bremsbacken sind die Nietköpfe mit einem Meißel abzutrennen, die Nieten lassen sich dann mit einem Durchschlag herausschlagen. Bremsbeläge entfernen.
4. Beim Annieten der Beläge Nieten von der Mitte ausgehend einsetzen und vernieten, damit die Beläge auf der ganzen Fläche gut anliegen. Beide Federn in Bremsbacken einhängen und Backen einbauen.

Tachometerantrieb Aus- und Einbau

(F 09)

1. **Standard:** Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
Spezial: Vorderrad ausbauen (s. F 01).
2. **Standard:** Kleines Schraubenrad aus der Bremsscheibe nach Entfernen der Stiftschraube mit einer Zange herausziehen und großes Schraubenrad nach Entfernen des Lagers aus der Bremstrommel pressen.
Spezial: Stiftschraube im Tachogehäuse herausdrehen und Tachometer-Antriebsspirale herausziehen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Vordergabel Aus- und Einbau

(F 20)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
2. Scheinwerfer öffnen, beide Sechskantmutter abschrauben. Tachospirale entfernen. Scheinwerfer abnehmen und auf die Seite hängen (Tuch unterlegen). Gabel nach links einschlagen. Drehknopf abschrauben. Haltefeder, beide Tellerfedern und Abdeckkappe entfernen. Beide Sechskantmutter (36 mm SW) losdrehen, Schraube und Mutter, 2 Federscheiben und Distanzrohr vom Widerstandsbügel am vorderen Teil des Kraftstoffbehälters entfernen. Nasenscheibe, beide Reibscheiben, Widerstandsbügel, Lenkerträger mit vollständigem Lenker abnehmen. Lenker auf die Seite hängen. (Tuch unterlegen). Federscheibe abnehmen. Zentriermutter mit Werkzeug (048 422 003) u. Aufsteckring (078 791 902) abschrauben. Oberen Gabellauftring abnehmen. Gabel in **Fahrtrichtung** stellen und nach unten herausziehen.

Vorsicht! Auf herausfallende Kugeln achten! (Oben und unten je 19 Kugeln, $\frac{1}{4}$ ").

3. **Einbau:** Kugeln mit Fett in oberen und unteren Gabellauftring einsetzen, Gabel vorsichtig von unten einschieben, und gleich nach links einschlagen, damit sie nicht wieder herausgleiten kann. Der weitere Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge. Zentriermutter so weit anziehen, bis die Gabel kein Spiel mehr hat, jedoch leicht drehbar ist.

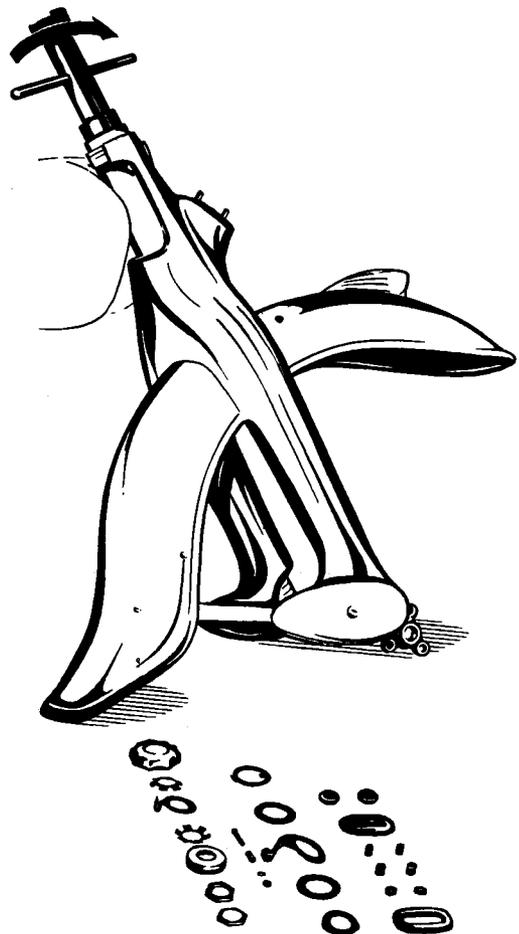


Bild F 20

Lagerschalen, Laufringe und Kugeln Aus- und Einbau

(F 21)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Gabel ausbauen (s. F 20).

2. Unteren Gabellauftring mit Dorn, 5 mm \varnothing , durch die beiden hierfür vorgesehenen Bohrungen in der Gabel von unten aus der Gabel schlagen. Am Steuerkopf des Rahmens sind ebenfalls oben und unten je zwei Löcher zum Herausschlagen der Kugellaufringe.

3. **Einbau:** Unteren Gabellauftring mit einem Rohr von oben einschlagen. Kugellaufringe in den Steuerkopf mit Messingdorn einschlagen. Weitere Arbeiten siehe F. 20.

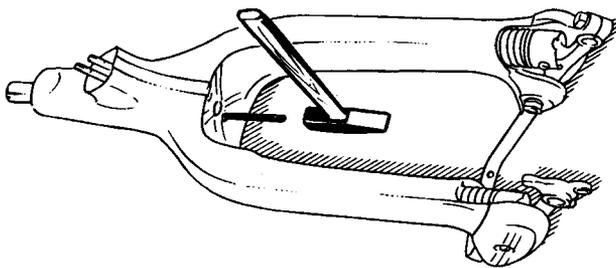


Bild F 21

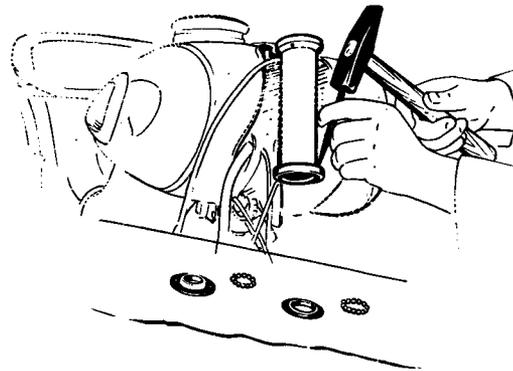


Bild F 21a

Vorderradfedern Aus- und Einbau

(F 22)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).

Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).

2. Abdeckkappen entfernen (je eine Schlitzschraube). Seegerring auf der Innenseite des Lagerbolzens entfernen. Schwinghebel etwas nach oben drücken und Lagerbolzen Herausschlagen. Schwinghebel kann dann nach hinten geklappt werden. Mit Spezialschlüssel (078 791 901) komplette Gabelfeder Herausschrauben.

3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. (Bei älteren Maschinen ist darauf zu achten, daß die größere Aussparung der unteren Abdeckkappe hinten liegt). Lagerbolzen müssen gut eingeeölt werden.

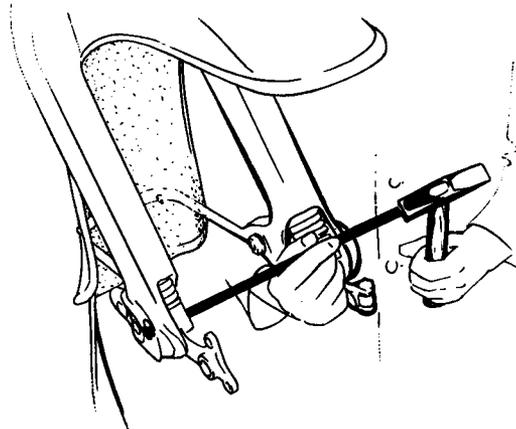


Bild F 22a

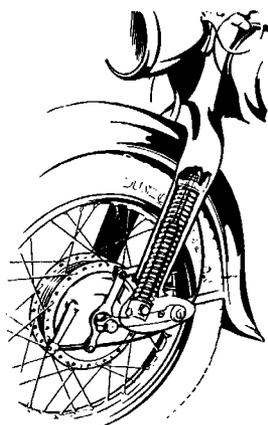


Bild F 22

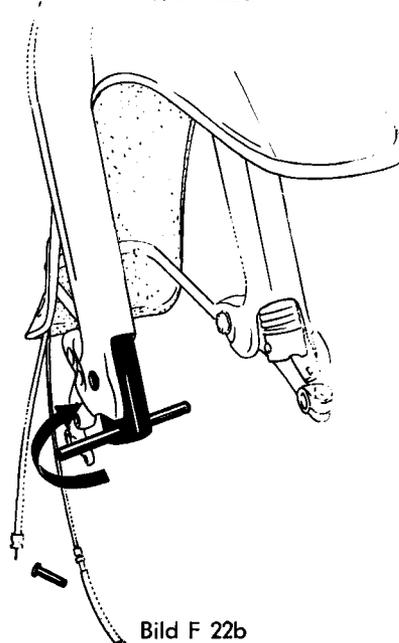


Bild F 22b

Teleskopstoßdämpfer Aus- und Einbau (F 23)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
Vordergabelfedern ausbauen (s. F 22).
2. Federwindungen durch einige Schläge lockern. Feder in Schraubstock einspannen, 2 Muttern (M 8) am Stoßdämpfer und oberen Einrollstück abdrehen und mit Spezialschlüssel (078 791 901) das obere Einrollstück aus der Feder herausdrehen. Stoßdämpfer herausnehmen. Beim Wechseln der Vordergabelfeder ist außer dem oberen Einrollstück auch das untere herauszuschrauben.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

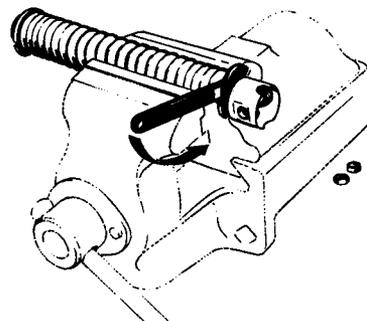


Bild F 23a

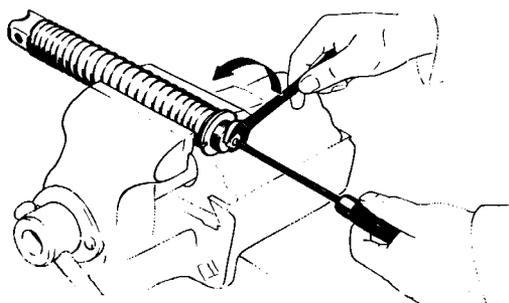


Bild F 23

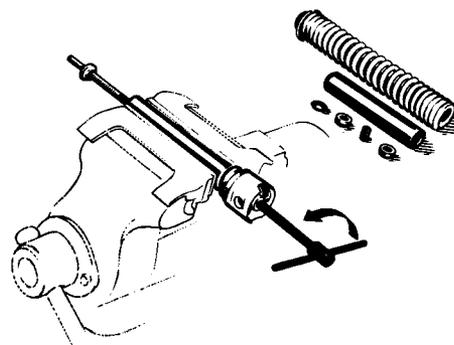


Bild F 23b

Schwinghebel (links und rechts) Aus- und Einbau (F 24)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
2. Beide Abdeckkappen nach Herausdrehen der beiden Senkschrauben abnehmen. Seegerring an der Innenseite des Lagerbolzens entfernen. Schwinghebel etwas nach oben drücken und Lagerbolzen herausschlagen. Sechskantmutter an der Innenseite abdrehen. Lagerschraube herausziehen und Schwinghebel abnehmen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Schwinghebel ausbüchsen (F 25)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Vorderrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 04).
Schwinghebel ausbauen (s. F 24).
2. Büchsen herausschlagen, neue Büchsen einpressen. Anschließend ausreiben auf 17,01-17,018 mm.



Vorderradschutzblech Aus- und Einbau (F 26)

1. Vorderrad ausbauen (s. F 01).
2. Bremszug am Bremshebel aushängen, Tachometerspirale an der Bremsscheibe entfernen. Beide Schrauben an der Schutzblechstrebe und an der oberen Innenseite des Schutzbleches herausdrehen. Schutzblech abnehmen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

HEBEL und ZÜGE

Lenker (mit Armaturen) Aus- und Einbau (F 40)

1. Nach Aushängen der Züge (s. F 45, 50, 51, 52 und 55) Klemmschraube am Abblendschalter, sowie die Linsenschraube am Lufthebel heraus-schrauben und die beiden Teile mit Zugdraht und Kabel abnehmen. Beide Sechskantschrauben an der Vorderseite des Lenkerträgers heraus-schrauben. Lenker mit Armaturen abnehmen.
2. Einbau des kompletten Lenkers in umgekehrter Reihenfolge.

Lenkerbogen Aus- und Einbau (F 41)

1. Lenker ausbauen (s. F 40).
Lenkerhebel ausbauen (s. F 44).
Gasdrehgriff ausbauen (s. F 45).
Blindgriff ausbauen (s. F 47).
Kupplungs-, Brems-, Luft- und Dekompressions-zug aushängen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Tachometer Aus- und Einbau (F 42)

1. Scheinwerfergehäuse öffnen, Tachometer-Über-wurf- und Sechskant-Mutter abschrauben. Bügel herausnehmen, Kabel für Beleuchtung lösen und Tachometer nach oben herausnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Tachometerspirale Aus- und Einbau (F 43)

1. Senkschraube für Tachometerspirale aus der Bremsscheibe drehen, Tachometerspirale heraus-ziehen. Scheinwerfer öffnen, Überwurfmutter ab-schrauben und oberes Ende der Tachometerspi-rale herausziehen. Kabelhalter am Schutzblech lösen und Tachometerspirale nach oben aus dem Schutzblech herausziehen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Lenkerhebel Aus- und Einbau (F 44)

1. Zugdrähte aushängen (s. F 50, 51, 52, 55).
Handbremshebel, Lufthebel, Kupplungshebel und Dekompressionshebel können nach Entfernen der Hebelschrauben abgenommen werden. Die Ge-lenkstücke lassen sich nach Entfernen der Griffe (s. F 45 und F 47) und Lösen der Klemmschrau-ben vom Lenker abziehen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Gasdrehgriff Aus- und Einbau

(F 45)

1. Gummigriff am äußeren Ende ca. 20 mm zurückrollen. Senkschraube an der Abschlußkappe herausdrehen und entfernen. Abschlußkappe am Gleitstein aushängen, Drehgriff etwas nach außen drehen und dabei abziehen.
2. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Festgriff oder Gasdrehgriffüberzug Aus- und Einbau

(F 47)

1. Mit einem kleinen Schraubenzieher das innere Ende des Gummigriffs etwas anheben, ein paar Tropfen Benzin hineinträufeln und den Griff drehend nach außen abziehen.
2. Zum Aufziehen der Griffe Lenker mit Benzin anfeuchten und Griff schnell drehend aufschieben.

Gleitstein Aus- und Einbau

(F 48)

1. Gasdrehgriff ausbauen (s. F 45).
2. Klemmschraube am Vergaser lösen, Deckelverschraubung abnehmen, Düsenstock lösen, Schwimmergehäuse drehen. Vergaser nach außen drehen, Gas- und Luftschieber herausziehen. Zugdraht am Gasschieber aushängen, wobei dann oben am Lenker der Gleitstein ebenfalls ausgehängt werden kann.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

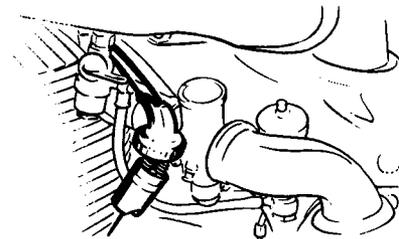


Bild F 48

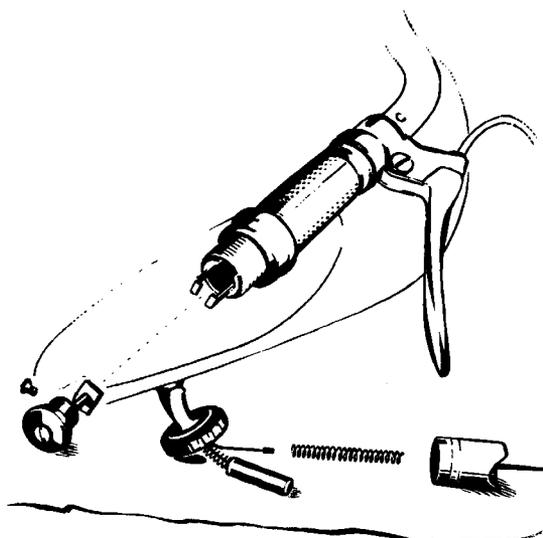


Bild F 48a

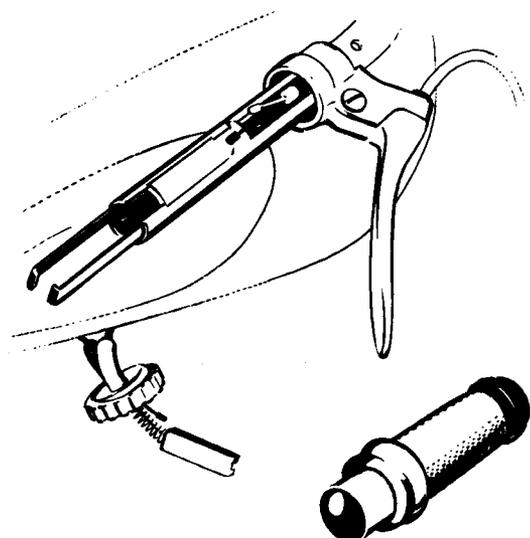


Bild F 48b



Kupplungszug Aus- und Einbau (F 50)

1. Rechter Kurbelgehäusedeckel ausbauen (s. M 50).
2. Kontermutter an der Stellschraube lösen, Nippel des Zugdrahtes am Gabelstück des Kupplungshebel aushängen und auf Spiralfeder achten. Zugdraht mit Stellschrauben aus dem Deckel herausnehmen, ebenfalls am Lenkerhebel Zugdraht aushängen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Bremszug Aus- und Einbau (F 51)

1. Zugdraht am Brems Scheiben-Bremshel aushängen. Nach Lösen der Gegenmutter Stellschraube herausdrehen. 2 Klemmen an der rechten Innenseite des Schutzbleches aufbiegen und Zugdraht aushängen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Dekompressionszug Aus- und Einbau (F 52)

1. Zugdraht am Hebel aushängen. Stellschraube am Zylinderkopfdeckel (Welle) herausdrehen. Unteres Ende des Zuges aushängen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Gaszug Aus- und Einbau (F 53)

1. Gasdrehgriff ausbauen (s. F 45).
2. Spannring am Vergaserkörper und Verbindungsschlauch lösen. Düsenstock am Vergaserkörper lösen und Schwimmergehäuse nach außen drehen. Deckelverschraubung am Vergaser abdrehen. Gas- und Luftschieber aus dem Gehäuse herausnehmen. Zugdraht am Gasschieber und Gleitstein aushängen und aus dem Lenker herausziehen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Luftzug Aus- und Einbau (F 55)

1. Luftzug am Luftschieber aushängen (s. F 53), dann Lufthebelbefestigungsschraube herausdrehen und Seilzug aus dem Lufthebel und dem Gehäuse aushängen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



RAHMEN

Rahmen-Vorderteil Aus- und Einbau

(F 60)

1. Sattel ausbauen (s. F 72).
Brennstoffbehälter ausbauen (s. F 80).
Motor ausbauen (s. M 01).
Scheinwerfer teilweise ausbauen (s. E 13).
Kupplungszugdraht am Lenkerhebel aushängen.
Lenker ausbauen (s. F 40).
Vorderrad ausbauen (s. F 01).
Gabel ausbauen (s. F 20).
Ölbehälter ausbauen (s. F 83).
Rahmenhinterteil ausbauen (s. F 61).
Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Auspuffrohr ausbauen (s. F 70).
Hinteres Schutzblechende ausbauen (s. F 62).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Hintergabel ausbauen (s. F 63).
Hinterradfederung ausbauen (s. F 65).
Kippständer ausbauen (s. F 74).
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Rahmen-Hinterteil Aus- und Einbau

(F 61)

1. Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Hinterrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 05).
Ölbehälter ausbauen (s. F 83).
Auspufftopf abbauen (s. F 70).
2. Auspuffhalterung durch Entfernen der 3 Schrauben am Rahmenhinterteil abnehmen. Beide selbstsichernde Sechskantmuttern an den beiden Dehnschrauben abdrehen, dann Rahmenhinterteil abnehmen. Dabei ist zu beachten, daß die beiden Panzerkabel, die vom Kabelbaum in das Rahmen-Hinterteil führen, nicht beschädigt werden!
Achtung! Beim Auswechseln des Rahmen-Hinterteils müssen noch folgende Teile ausgebaut werden:
Batterie (s. E 16).
Batteriekasten (s. E 15).
Werkzeugkasten (s. F 76).
Hinteres Schutzblechende abnehmen (s. F 62).

Hinterrad-Schutzblechende Aus- und Einbau

(F 62)

1. Rücklicht ausbauen (s. E 09).
2. Schlußleuchte entfernen, Kabel herausziehen. Schrauben an der linken und rechten Strebe herausdrehen, Bundmutter lösen, Schutzblechende entfernen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Hinterradgabel Aus- und Einbau (F 63)

1. Hinterrad ausbauen (s. F 02).
Kettenkasten ausbauen (s. F 64).
Hinterrad-Bremstrommel ausbauen (s. F 05).
Rahmenhinterteil ausbauen (s. F 61).
2. Zierleiste abnehmen. Bundmutter am oberen Arm der Gabel aus dem Einrollstück der Feder herausdrehen, dabei mit Schraubenzieher im Schlitz des Gabelbolzens gehalten. Seegerring vom Lagerbolzen der Hintergabel abnehmen und Bolzen herausschlagen. Dorn mit Bohrung zur Aufnahme des Schmiernippels verwenden. Zwischen Rahmen und Hintergabel befinden sich Anlaufscheiben verschiedener Stärke um das seitliche Spiel der Gabel auszugleichen.
3. Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, jedoch ist darauf zu achten, daß die Zierleiste mit der flach angeschrägten Seite nach hinten zu liegen kommt.

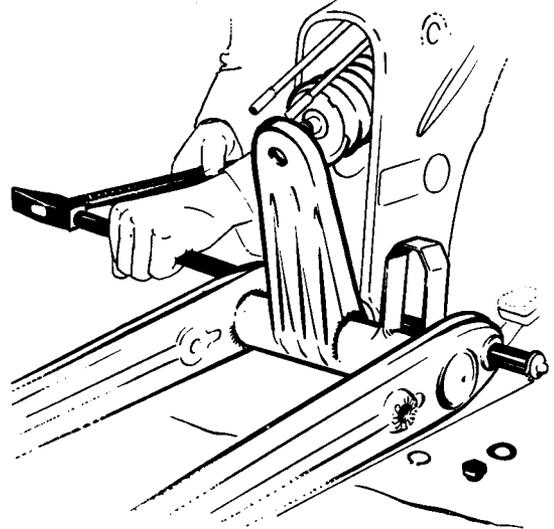


Bild F 63a



Bild F 63

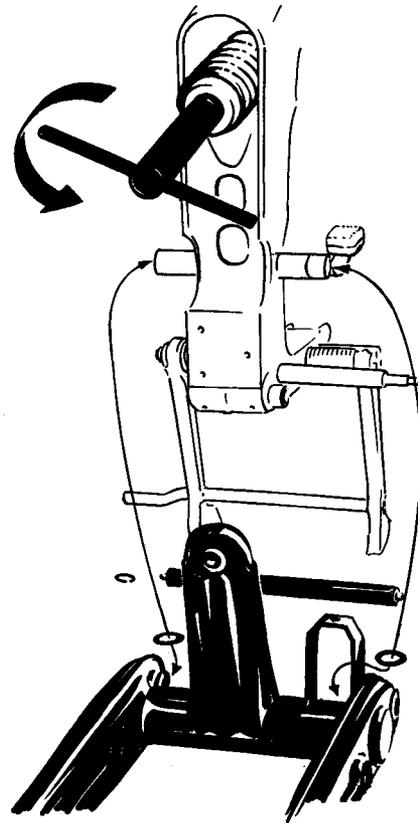


Bild F 63b

Kettenkasten Aus- und Einbau

(F 64)

1. Mutter und Gegenmutter an der hinteren Befestigungsschraube abdrehen und Abstandsrohr (in der Mitte) herausnehmen. 2 Schrauben unter- und oberhalb der Hinterachse mit Federscheiben herausdrehen. Sechskantschrauben an der oberen und unteren Kettenkastenhälfte (vorn) herausdrehen. Dann werden die 5 Senkschrauben am rechten Kurbelgehäusedeckel ein wenig gelöst und die beiden Kettenkastenhälften abgenommen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Beim Einbau der Kettenkastenhälften ist auf guten Sitz der Trennfuge zu achten.

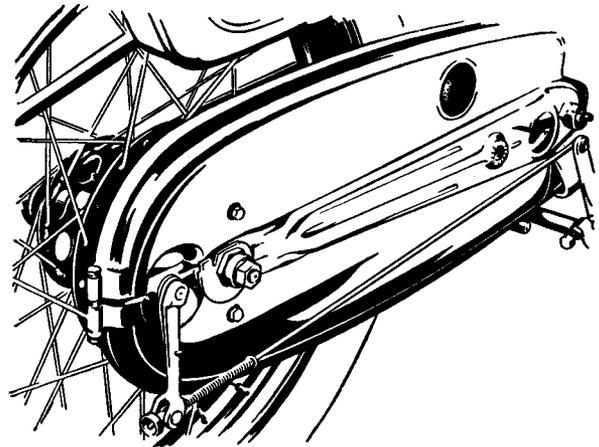


Bild F 64

Hinterradfederung Aus- und Einbau

(F 65)

1. Hinterrad ausbauen (s. F 02).
 Kettenkasten ausbauen (s. F 64)
 Bremstrommel ausbauen (s. F 05).
 Luftfilterverkleidung durch Lösen der Schraube ausbauen.
 Ölbehälter (Ölschläuche können am Behälter bleiben) ausbauen (s. F 83).
 Rahmenhinterteil ausbauen (s. F 61).
 Hintergabel ausbauen (s. F 63).
2. Anschließend komplette Hinterradfederung mit Stoßdämpfer unter Anwendung des Spezial-

schlüssels (078 791 905) vom Hinterrahmen herausdrehen. Feder in den Schraubstock spannen und beide Sechskanmmuttern (M 10x1) am Stoßdämpfer und oberen Einrollstück abdrehen. Beide Einrollstücke mit Schlüssel (088 891 913) oder (078 791 905) aus der Feder herausdrehen. Auf Unterlagscheiben und Gummiringe achten.

3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist **unbedingt** auf die waagrechte Schlitzstellung des Gabelbolzens am Teleskopstoßdämpfer zu achten.

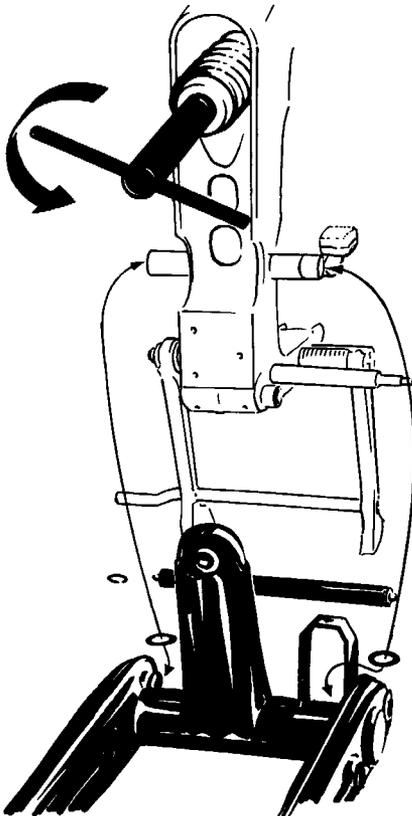


Bild F 65

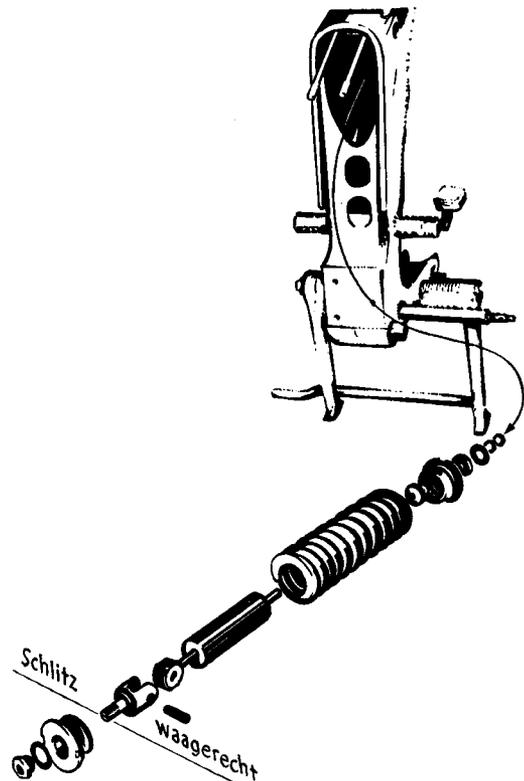


Bild F 65a

Auspuffanlage Ab- und Anbau

(F 70)

1. Mutter an der Fußrastenstange rechts abdrehen. Rechte Fußraste sowie Distanzstück entfernen. Fußrastenstange mit Fußraste nach links herausziehen. Befestigungsschraube an der Auspufftopfhalterung herausschrauben. Auspuffrohrverschraubung am Zylinderkopf mit dem im Bordwerkzeug befindlichen Spezialschlüssel lösen. Schraube (M 6) und Mutter der Rohrschelle am Auspufftopf lösen. Auspufftopf vom Rohr abnehmen. Verschraubung am Zylinderkopf herausdrehen und Rohr mit Dichtring abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Sattel (mit Federung) Aus- und Einbau

(F 72)

1. Mutter (M 10x1) an der linken Seite des Sattelgestelles unterhalb des Kraftstoffbehälters und ebenfalls Sechskantschraube (M 10x1x108) herausdrehen. Auf der linken Seite des Sattelgestells ist ein Gewinde eingeschnitten. Sattel mit Federn, Gummistopfen und Federteller abnehmen. Auf beide Anlaufscheiben achten.
2. Einbau bzw. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Es ist darauf zu achten, daß die Laufbüchsen am Rahmen und an der Federabdeckung sowie die beiden Federn und Federteller gut eingefettet werden.

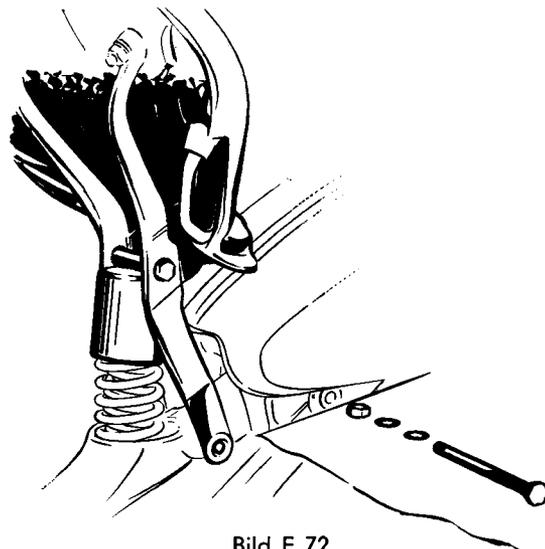


Bild F 72

Kippständer (mit Rückzugfedern) Aus- und Einbau

(F 74)

1. Linken Splint und Kippständerachse nach rechts heraus schlagen. Ständer und Federn abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge. Auf richtigen Sitz der Rückzugfedern achten.

Gepäckträger Ab- und Anbau

(F 75)

1. 3 Sechskantschrauben am hinteren Rahmenteil herausdrehen und Gepäckträger abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Werkzeugkasten Ab- und Anbau

(F 76)

1. Nach Öffnen des Werkzeugkastens 3 Sechskantmuttern (M 6) mit Federscheiben oder 3 Sechskantschrauben mit Federscheiben abschrauben, Kasten abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Kraftstoffbehälter Aus- und Einbau

(F 80)

1. Sattel ausbauen (s. F 72).
2. Kraftstoffhahn schließen und Schlauch abziehen. Sechskantschraube (M 7x15) mit 2 Federscheiben und Unterlagscheibe an der hinteren Behälteraufhängung einige Gänge lösen. 2 Sechskantschrauben (M 8x15) mit Federscheiben oder 1 Sechskantschraube (M 8x98) mit Federscheibe und Mutter (andere Ausführung) an den beiden vorderen Befestigungsbügeln am Rahmen heraus-schrauben. Bei der anderen Ausführung ist ebenfalls ein Distanzrohr abzunehmen. Kraftstoffbehälter vorne hochheben. Halteöse für Kabelbaum aufbiegen und herausnehmen. Behälter etwas zurückschieben und abnehmen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Kniekissen Ab- und Anbau

(F 81)

1. An der Unterkante des Firmenzeichens auf dem Gummipolster mit einem kleinen Schraubenzieher in den Schlitz einfahren und die darunter sitzende Schraube (M 6x6) herausdrehen. Kniekissen abnehmen. Das Gummipolster läßt sich vom Halter leicht abziehen.
2. Beim Anbau des Kniekissens wird zweckmäßig zuerst der Halter in senkrechter Stellung an den Kraftstoffbehälter leicht angeschraubt. Gummipolster mit etwas Benzin oder Terpentin befeuchten, auf den Halter aufziehen und in die richtige Stellung drehen. Anschließend durch den Schlitz im Gummipolster Schraube wieder festziehen.

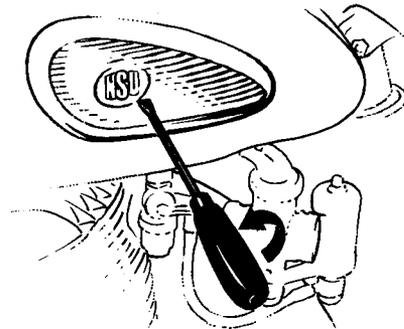


Bild F 81

Kraftstoffhahn Aus- und Einbau

(F 82)

1. Schlauch vom Hahn abnehmen. Maschine etwas nach rechts neigen, Überwurfmutter zwischen Hahn- und Kraftstoffbehälter lösen. Kraftstoffhahn abnehmen.
2. Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei darauf zu achten ist, daß die Überwurfmutter festgezogen wird und ebenfalls der Anschluß für den Brennstoffschlauch in der richtigen Stellung ist.

Ölbehälter Aus- und Einbau

(F 83)

1. Luftfilterverkleidung ausbauen. Klemmschraube am Luftfilterschlauch lösen. Verkleidung mit Schlauch abnehmen. Anschließend Überwurfmutter an den beiden Ölschläuchen nur lösen und Ölbehälterverschluß sowie Ölablaßstopfen herausdrehen. Öl ablassen. Befestigungsschrauben und Scheiben abnehmen, Überwurfmuttern abdrehen und Ölbehälter abnehmen. Ölsieb mit Spezialschlüssel (128 052 134) heraus-schrauben und alle Teile reinigen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



Bild F 83

ELEKTRISCHE ANLAGE

Kabelbaum Aus- und Einbau (E 01 bis E 05)

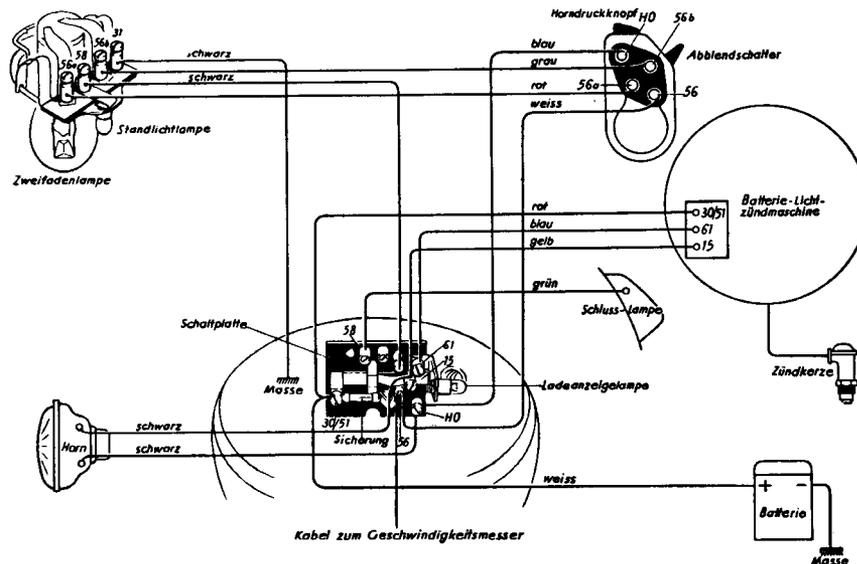
Um Schäden zu vermeiden grundsätzlich zuerst Batterie abklemmen.

1. Rechten Gehäusedeckel ausbauen (s. M 50).
 Hinterrad ausbauen (s. F 02).
 Sattel ausbauen (s. F 72).
 Kraftstoffbehälter ausbauen (s. F 80).
2. Beim Ab- und Anschluß der Kabel Schaltplan beachten. Beim Abklemmen, falls erforderlich, Kabel markieren.

3. Am zweckmäßigsten lassen sich die neuen Kabel mit Hilfe der alten einziehen. (Kabelenden zusammenden). Beim Rücklichtkabel sind an der Innenseite des Rahmenhinterteils die Kabelhalter zu lösen.

Zu E 05-Abblendkabel: Siehe E 10.

Elektrischer Schaltplan



Signalhorn Aus- und Einbau (E 08)

1. Sämtliche Schrauben herausdrehen und Kabel abklemmen. Horn abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Rücklicht Ab- und Anbau (E 09)

1. Schraube am Rücklichtgehäuse herausdrehen und Gehäuse abnehmen. Lampe herausnehmen und Kabel abklemmen. Befestigungsbügel abschrauben und mit Gummipatte abnehmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Abblendschalter Ab- und Anbau (E 10)

1. Klemmschraube am Unterteil des Schalters herausdrehen, Schalter abnehmen. Anschlußplatte aus dem Gehäuse herausnehmen und Kabel abklemmen.
2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Scheinwerferglas und Reflektor Aus- und Einbau

(E 12)

1. Scheinwerfer nach Lösen der unteren Schlitzschrauben öffnen. Bügelfeder an der Rückseite des Reflektors nach oben klappen und Lampenfassung mit Anschlußplatte herausnehmen. Mit Hilfe eines Schraubenziehers beide Bügelfedern zwischen Deckelring und Reflektor ausbauen. Die beiden Halterungen für die Bügelfedern hochbiegen und den Reflektor herausnehmen.

Vorsicht! Nicht auf die Spiegelfläche des Reflektors greifen!

Sofern das Scheinwerferglas gewechselt wird, sind 6 Sperrfedern (zum Halten des Reflektors) mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers zwischen dem Deckelring und dem Drahring herauszunehmen.

2. Beim Einsetzen des Glases ist darauf zu achten, da es verschiedene Ausführungen gibt, daß bei der einen Ausführung die Strahlungsritzen senkrecht stehen und die Klarseite des Glases oben liegt, während bei der anderen Ausführung die Strahlungsritzen in einem Dreieck angeordnet sind, welches auf der Spitze stehen muß. Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Scheinwerfer Aus- und Einbau

(E 13)

1. **Um Schäden zu vermeiden, grundsätzlich zuerst Batterie abklemmen.**

Scheinwerferdeckel durch Herausdrehen der Schraube abnehmen. Bügel hochklappen und Reflektor abnehmen. Rändelmutter an der Tachometerspirale lösen und mit Spirale am Scheinwerfergehäuse nach unten herausziehen. Sechskantmutter am Tachometerkopf (am Bügel) abschrauben, Tachometerbeleuchtungslampe vom Tachometerkopf abnehmen und nach oben herausziehen. Abblendschalter vom Lenker abnehmen. Kabel an der Anschlußplatte am Zündschluß abklemmen und durch Aufbiegen der Klemme im Gehäuse Kabelbaum nach unten herausziehen. 2 Muttern an Gehäuse und Gabel abschrauben. Massekabel abnehmen. Klemme 31 abklemmen und beide Lampen abnehmen. Scheinwerfergehäuse herausnehmen.

2. Einbau in umgekehrter Reihenfolge, jedoch Ankleben der Kabel nach dem Schaltplan vornehmen.

Batterie Aus- und Einbau

(E 15)

1. Batteriekasten öffnen. Gummiband abnehmen und Batterie herausnehmen. Plus- und Minuskabel abklemmen.

2. Beim Anschließen der Batterie darauf achten, daß der Minuspol (—) an Masse angeschlossen wird.

3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Batteriekasten Aus- und Einbau (E 16)

1. Batterie ausbauen (s. E 15).
2. Beide Muttern an den hinteren Befestigungsschrauben abschrauben und Kasten abnehmen. Sofern der Kasten gewechselt wird, sind die Schwammgummi noch zu entfernen und am neuen Kasten anzukleben.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

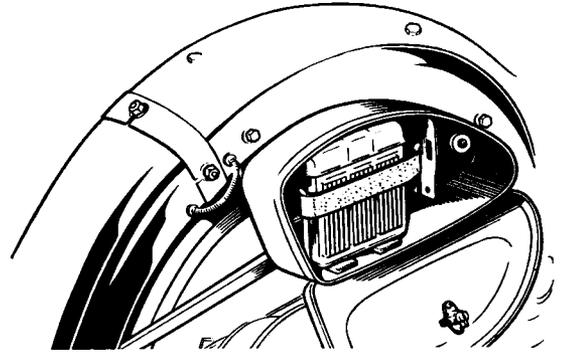


Bild E 22

WARTUNG und PFLEGE

Fahrzeug abschmieren (W 01)

1. Grundsätzlich nach Schmierplan und Betriebsanleitung verfahren.



In diesen Richtzeiten ist der Arbeitsaufwand für eine etwa erforderliche Reinigung des Fahrzeuges **nicht** eingeschlossen.

Motor

M 01 Motor Aus- und Einbau (mit Probelauf im Stand) . . .

M 02 Motor Zerlegung u. Zusammenbau (mit Einstellungen)

M 04 Zylinderkopf Aus- und Einbau

M 05 Zylinderkopf Zerlegung und Zusammenbau

M 06 Ventile einstellen

M 07 Ventile einschleifen, Ventilsitz fräsen

M 08 Nockenwellengehäuse Aus- und Einbau

M 09 Nockenwellengehäuse Zerlegung und Zusammenbau .

M 10 Zylinder und Kolben Aus- und Einbau

M 11 Zylinderkopf und Auspuffanlage entkohlen

M 12 Kolbenbolzenbüchse Aus- und Einbau (mit Ausreiben)

M 15 Kupplung Aus- und Einbau

M 16 Linken Gehäusedeckel Aus- und Einbau

M 17 Radialdichtring für Kupplung Aus- und Einbau

M 18 Startfeder Aus- und Einbau

M 19 Druckfeder für Startklinke Aus- und Einbau

M 21 Kettenrad (Motor) Aus- und Einbau

M 22 Simmerring in der Kettenradmutter Aus- und Einbau

M 25 Hinterradantriebskette Aus- und Einbau

M 30 Tauschkurbeltrieb mit Lager Aus- und Einbau, oder
Lager auswechseln und einlagern

M 31 Kurbelgehäuse Aus- und Einbau

M 35 Getriebe und Schaltmechanismus Aus- und Einbau .

M 36 Getriebewellenlager und -Buchsen Aus- und Einbau

M 37 Schaltung am Exzenterbolzen einstellen

M 40 Exzenterantrieb kompl. Aus- und Einbau

M 41 Lagerschild Aus- und Einbau

M 42 Abdichtung für linke Achse im Lagerschild Aus- und
Einbau

M 45 Ölpumpe Aus- und Einbau

M 46 Ölpumpe Zerlegung und Zusammenbau

M 47 Ölwechsel, Ölsieb und Verschlößhülsen reinigen . . .

M 48 Ölschläuche Aus- und Einbau

M 50 Rechten Gehäusedeckel Aus- und Einbau

Zündanlage und Lichtmaschine

Z 01 Zündzeitpunkt einstellen

Z 02 Lichtmaschine Aus- und Einbau, einstellen

Z 03 Unterbrecherkontakte Aus- und Einbau, einstellen . .

Z 04 Kondensator Aus- und Einbau, überprüfen

Z 05 Zündspule Aus- und Einbau, überprüfen

Z 06 Zündkabel Aus- und Einbau

Z 07 Reglerschalter Aus- und Einbau, überprüfen

Zeit (Std.)	mit Zusatzarbeiten	Gesamt- zeit (Std.)
1½		
11¼	M 01	12¾
2½	M 01	4
½	M 01, M 04	4½
½		
¾	M 01, M 04, M 05, M 06	5¾
1¼		
½	M 08	1¾
1	M 01, M 04	5
½	M 01, M 04	4½
¼	M 01, M 04, M 10	5¼
1½		
1	M 15	2½
¼	M 15, M 16	2¾
¼	M 15, M 16	2¾
¼	M 15, M 16	2¾
¼	M 50	½
¼	M 50	½
¼	M 50	½
¼	M 01, M 02	13
¼	M 01, M 02	13
	M 01, M 02	12¾
¼	M 01, M 02	13
¼		
½	M 01, M 04, M 08, M 10, M 15, M 16, M 18, M 41,	9¼
¼	M 15, M 16	2¾
¼	M 15, M 16, M 41,	3
¼	M 15, M 16, M 41,	3
¼	M 15, M 16, M 41, M 45	3¼
½		
¼		
¼		
¼	M 50	½
½	M 50	¾
¼	M 50	½
½	M 50	¾

**Vergaser**

- V 01 Luftfilter Aus- und Einbau, reinigen
V 02 Vergaser Aus- und Einbau, reinigen, einstellen . . .

Laufräder, Bremsnaben und Gabel

- F 01 Vorderrad Aus- und Einbau
F 02 Hinterrad Aus- und Einbau
F 03 Kugellager und Abdichtung im Nabenkörper Aus- und Einbau
F 04 **Standard:** Vorderrad-Bremstrommel Aus- und Einbau
F 05 **Standard:** Hinterrad-Bremstrommel Aus- und Einbau
F 06 **Standard:** Vorderrad-Bremstrommel Zerlegung und Zusammenbau
F 07 **Standard:** Hinterrad-Bremstrommel und Stoßdämpfer Zerlegung und Zusammenbau
Spezial:
F 08 **Standard:** Bremsbeläge (pro Nabe) erneuern, Bremsbacken zerlegen und zusammenbauen
Spezial:
F 09 **Standard:** Tachometerantrieb Aus- und Einbau
Spezial:
F 20 Vordergabel Aus- und Einbau
F 21 Lagerschalen, Laufringe und Kugeln Aus- und Einbau
F 22 Vordergabelfedern Aus- und Einbau
F 23 Teleskop-Stoßdämpfer Aus- und Einbau
F 24 Schwinghebel (links und rechts) Aus- und Einbau
F 25 Schwinghebel ausbuchsen
F 26 Vorderrad-Schutzblech Aus- und Einbau

Hebel und Züge

- F 40 Lenker (mit Armaturen) Aus- und Einbau
F 41 Lenkerbogen Aus- und Einbau
F 42 Tachometer Aus- und Einbau
F 43 Tachometerspirale Aus- und Einbau
F 44 Lenkerhebel Aus- und Einbau
F 45 Gasdrehgriff Aus- und Einbau
F 47 Festgriff oder Gasdrehgriffüberzug Aus- und Einbau
F 48 Gleitstein im Gasdrehgriff Aus- und Einbau
F 50 Kupplungszug Aus- und Einbau
F 51 Bremszug Aus- und Einbau
F 52 Dekompressionszug Aus- und Einbau
F 53 Gaszug Aus- und Einbau
F 55 Luftzug Aus- und Einbau

Zeit (Std.)	Mit Zusatzarbeiten	Gesamtzeit (Std.)
1/4		
1/4	V 01	1/2
1/4		
1/2	F 01 oder F 02	3/4
1/4	F 01	1/2
1/4	F 02, F 64, M 25	1
1/4	F 01, F 04	3/4
1/4	F 02, F 05, F 64, M 25	1 1/4
1/4	F 02, F 64, M 25	1
3/4	F 01, F 04 oder F 02, F 05, F 64, M 25	1 1/4
3/4	F 01 oder F 02	1
1/4	F 01, F 04	3/4
3/4	F 01	1 1/4
1 3/4	F 01	2
1	F 01, F 20	3
1/2	F 01, F 04	1
1/4	F 02, F 04, F 22	1 1/4
3/4	F 01, F 04	1 1/4
1/2	F 01, F 04, F 24	1 3/4
1/2	F 01	3/4
1/2		
1/2	F 40, F 44, F 45, F 47	1 1/2
1/4		
1/4		
1/4		
1/4		
1/4		
1/4	F 45	1/2
1/4	M 50	1/2
1/4		
1/4	F 45	1/2
1/4		

**Rahmen**

F 60	Rahmenvorderteil Aus- und Einbau
F 61	Rahmenhinterteil Aus- und Einbau (mit Auswechslung zuzüglich =)
F 62	Hinterrad-Schutzblechende Aus- und Einbau
F 63	Hinterradgabel Aus- und Einbau
F 64	Kettenkasten Aus- und Einbau
F 65	Hinterradfederung Aus- und Einbau
F 70	Auspuffanlage Ab- und Anbau
F 72	Sattel (mit Federung) Aus- und Einbau
F 74	Kippständer (mit Rückzugfedern) Aus- und Einbau
F 75	Gepäckträger Ab- und Anbau
F 76	Werkzeugkasten Ab- und Anbau
F 80	Kraftstoffbehälter Aus- und Einbau
F 81	Kniekissen Ab- und Anbau
F 82	Kraftstoffhahn Aus- und Einbau
F 83	Ölbehälter Aus- und Einbau

Elektrische Anlage

E 01	Kabel für Horn	} Kabelbaum Aus- und Einbau
E 02	Kabel für Rücklicht	
E 03	Kabel für Batterie	
E 04	Kabel für Licht	
E 05	Abblendkabel Aus- und Einbau	
E 08	Signalhorn Aus- und Einbau	
E 09	Rücklicht Ab- und Anbau	
E 10	Abblendschalter Ab- und Anbau	
E 12	Scheinwerferglas und Reflektor Aus- und Einbau	
E 13	Scheinwerfer Aus- und Einbau	
E 15	Batterie Aus- und Einbau	
E 16	Batteriekasten Aus- und Einbau	

Wartung und Pflege

W 01	Fahrzeug abschmieren
------	--------------------------------

Zeit (Std.)	Mit Zusatzarbeiten	Gesamt- zeit (Std.)
1/4	M 01, F 01, F 02, F 20, F 40, F 61, F 62, F 63, F 64, F 65, F 70, F 72, F 74, F 80, F 83	9 3/4
1 1/4	F 02, F 05, F 65, F 70, F 83 F 76, E 15, E 16	3 3/4
1/4	E 09	1/2
1 1/2	F 02, F 05, F 61, F 64	3 1/2
1/4		
1/2	F 02, F 05, F 61, F 63, F 64, F 83	4 1/2
1/4		
1/4		
1/4		
1/4		
1/4	F 72	1/2
1/4		
1/4		
1/2		
1 1/4	M 50, F 72, F 80, F 02	2 1/4
1/4	E 10	1/2
1/4		
1/4		
3/4		
1/4		
1/4	E 15	1/2
1/4		
1/4		



KUNDENDIENST

SPEZIALWERKZEUGSATZ FÜR MAX**MAX**

Seite 1

Ausgabe Oktober 1954

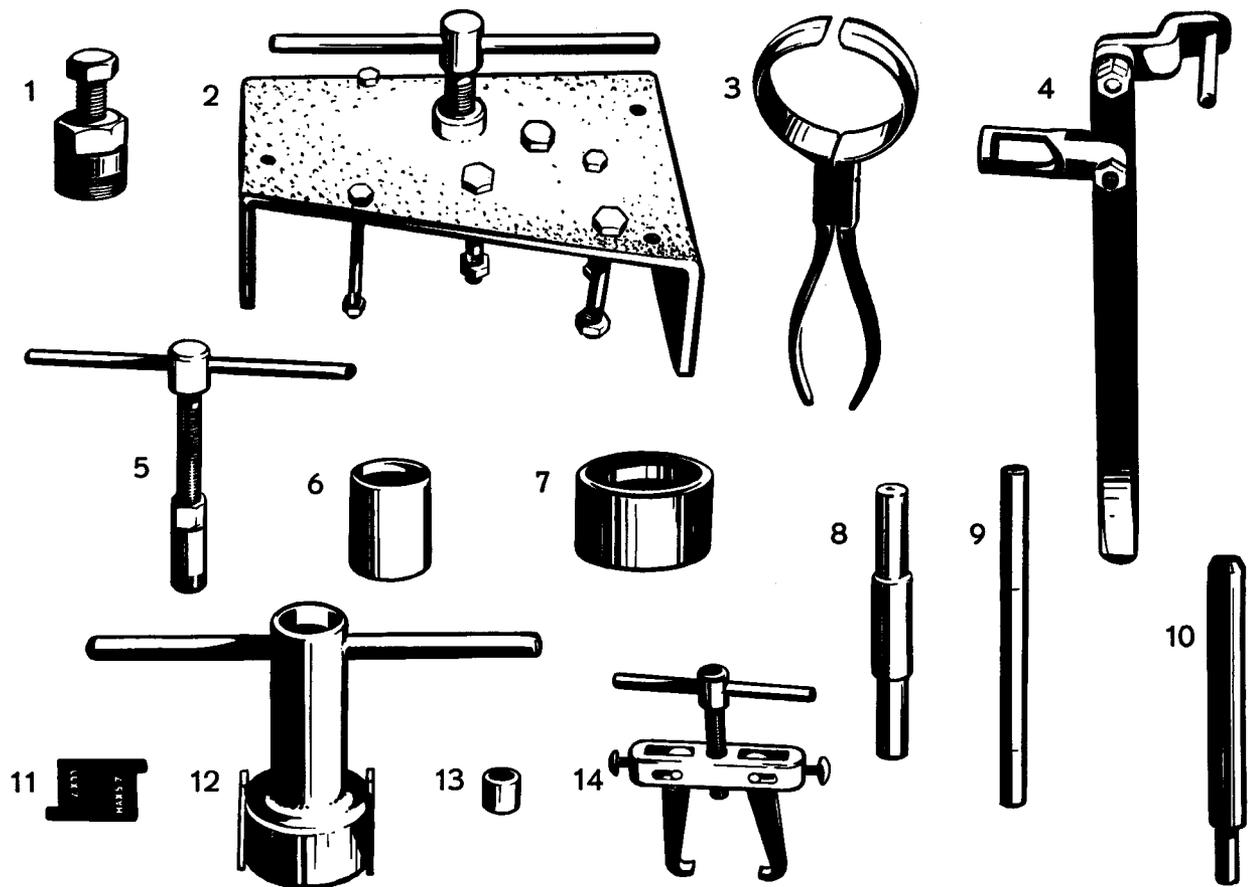
**Ein Satz MAX-Spezialwerkzeug besteht aus:**

Bild-Nr. 1	1 Abzieher für Kupplungstrommel	938 103 647
Bild-Nr. 2	1 Abzieh- und Aufpreßvorrichtung für Lagerschild und Kurbeltrieb	088 891 900
Bild-Nr. 3	1 Kolbenringzange	088 891 901
Bild-Nr. 4	1 Montage- und Demontagevorrichtung für Ventile	088 891 902
Bild-Nr. 5	1 Abzieher für Nadellagerbüchse	088 891 903
Bild-Nr. 6	1 Montagehülse für Dichtring am Kupplungsrad	088 891 904
Bild-Nr. 7	1 Montagering für Ölpumpe	088 891 905
Bild-Nr. 8	1 Kontrolldorn für Pleuel	088 891 906
Bild-Nr. 9	1 Einstelldorn für Nockenwellengehäuse	088 891 907
Bild-Nr. 10	1 Montagedorn für Kolbenbolzen	088 891 908
Bild-Nr. 11	1 Einstellehre für Kupplung	088 891 911
Bild-Nr. 12	1 Steckschlüssel für Einrollstück — Hinterradfederung (Max bis Fahrzeug Nr. 1 248 494 / 748 604)	088 891 913
Bild-Nr. 13	1 Distanzbüchse zum Abziehen des Antriebsrades	088 891 914
Bild-Nr. 14	1 Klauenabzieher für Kurbelwellenritzel und Kugellager	088 891 917

Lieferung erfolgt nur satzweise unter der Sammelnummer **088 891 910** unverpackt ab Werk zum Preise von **DM 57.50 netto**

Umseitig weiteres Spezialwerkzeug, das teilweise schon früher für andere Typen entwickelt wurde, aber auch zur einwandfreien Durchführung von **MAX-Instandsetzungsarbeiten** benötigt wird.

Technische und Preis-Änderungen vorbehalten!



KUNDENDIENST

ZUSÄTZLICHES SPEZIALWERKZEUG FÜR MAX

MAX

Seite 2

Ausgabe Oktober 1954

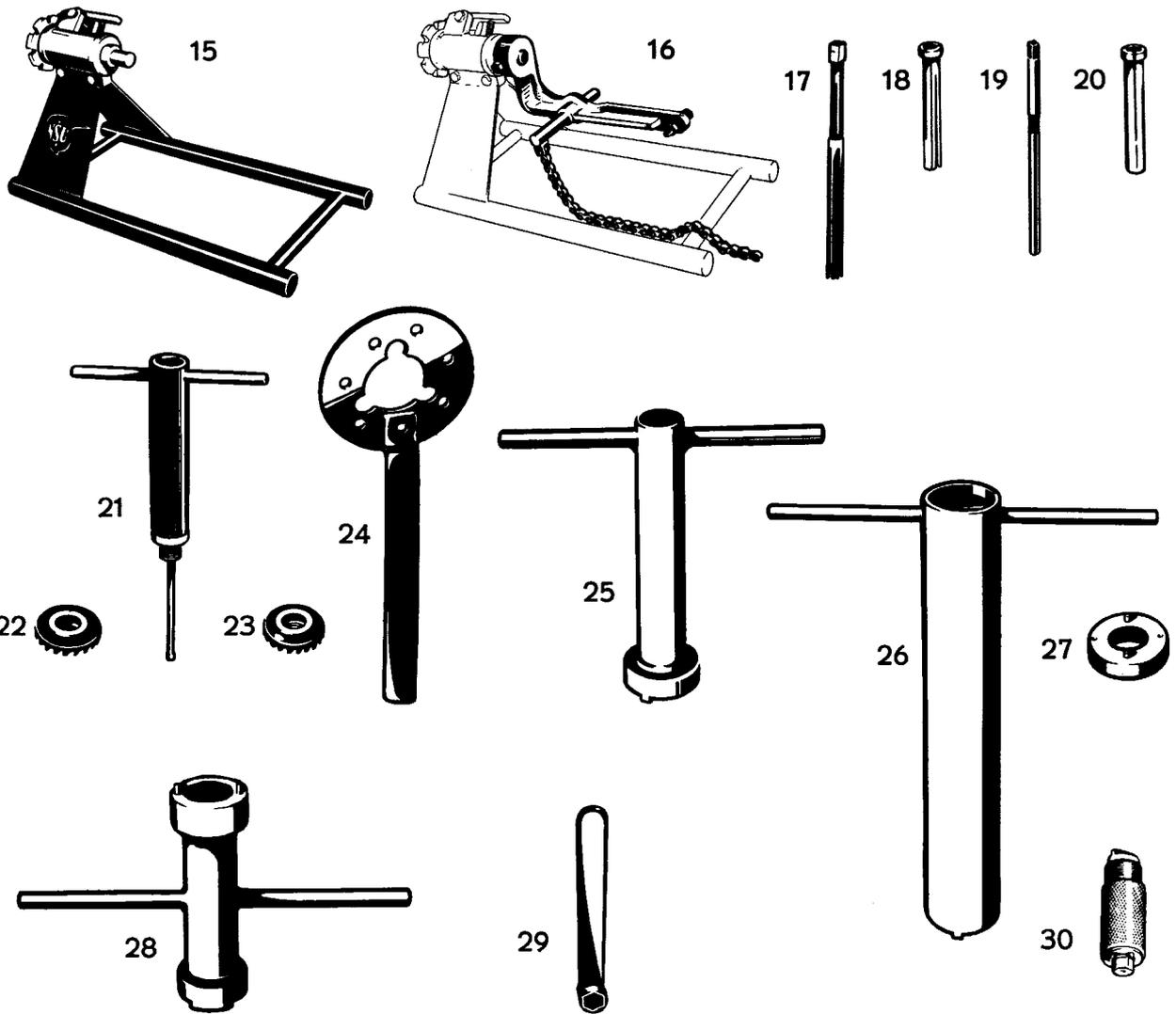


Bild-Nr. 15	1 Montagebock	alle	048 422 000
Bild-Nr. 16	1 Aufspannvorrichtung mit Haltebolzen (ohne Kette)	Max / Lux	078 791 900
Bild-Nr. 17	1 Reibahle 8,00 mm Ø für Einlaßventilführung	Max	088 891 912
Bild-Nr. 18	1 Führungsbuchse 6,5x8,00 mm Ø für Einlaßventilführung	Max	088 891 915
Bild-Nr. 19	1 Reibahle 9,00 mm Ø für Auslaßventilführung	Max / Konsul	128 110 345
Bild-Nr. 20	1 Führungsbuchse 6,5x8,98 mm Ø für Auslaßventilführung	Max / Konsul	088 891 916
Bild-Nr. 21	1 vereinheitlichter Schaft für Ventilsitzfräser	Fox 4-Takt	048 422 020
Bild-Nr. 22	1 Ventilsitzfräser	Konsul	128 110 341
Bild-Nr. 23	1 Kugelformfräser	Konsul	128 110 342
Bild-Nr. 24	1 Halter für Kupplungsnahe	Quick	018 103 567
Bild-Nr. 25	1 Steckschlüssel für Einrollstück — Hinterradfederung (Max ab Fahrzeug Nr. 1 248 495 / 748 605)	Lux	078 791 905
Bild-Nr. 26	1 Steckschlüssel für Vordergabelfeder	Lux	078 791 901
Bild-Nr. 27	1 Aufsteckring für Steuerungskonus	Lux	078 791 902
Bild-Nr. 28	1 Steckschlüssel für Steuerungskonus	Fox	048 422 003
Bild-Nr. 29	1 Spezialschlüssel zum Einstellen der Schaltung	Fox	048 422 015
Bild-Nr. 30	1 Schraubenzieher für Verschlußhülse	Max	088 891 918

Technische und Preis-Änderungen vorbehalten!