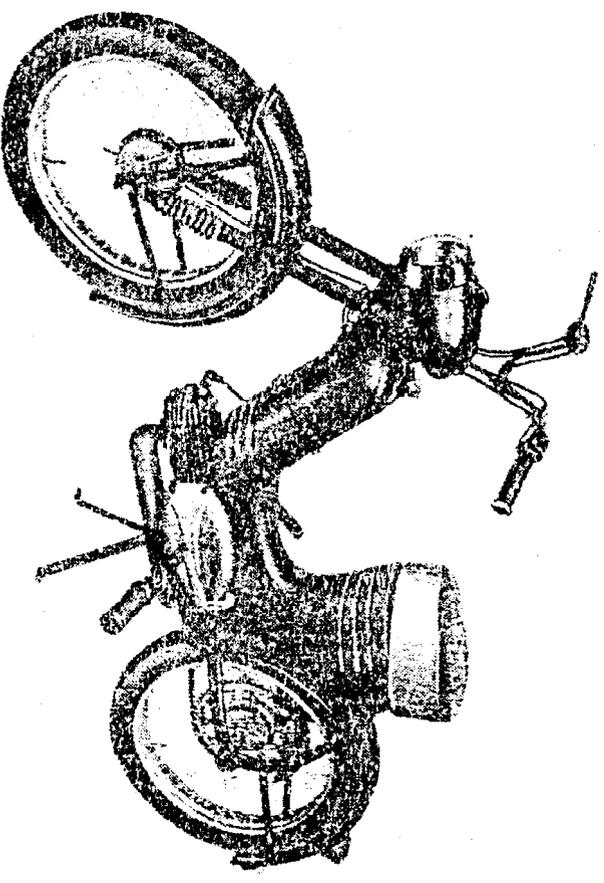




WERKPLAATS - HANDBOEK



Motorrad Jawa 50 ccm, Type 550/Type 555.

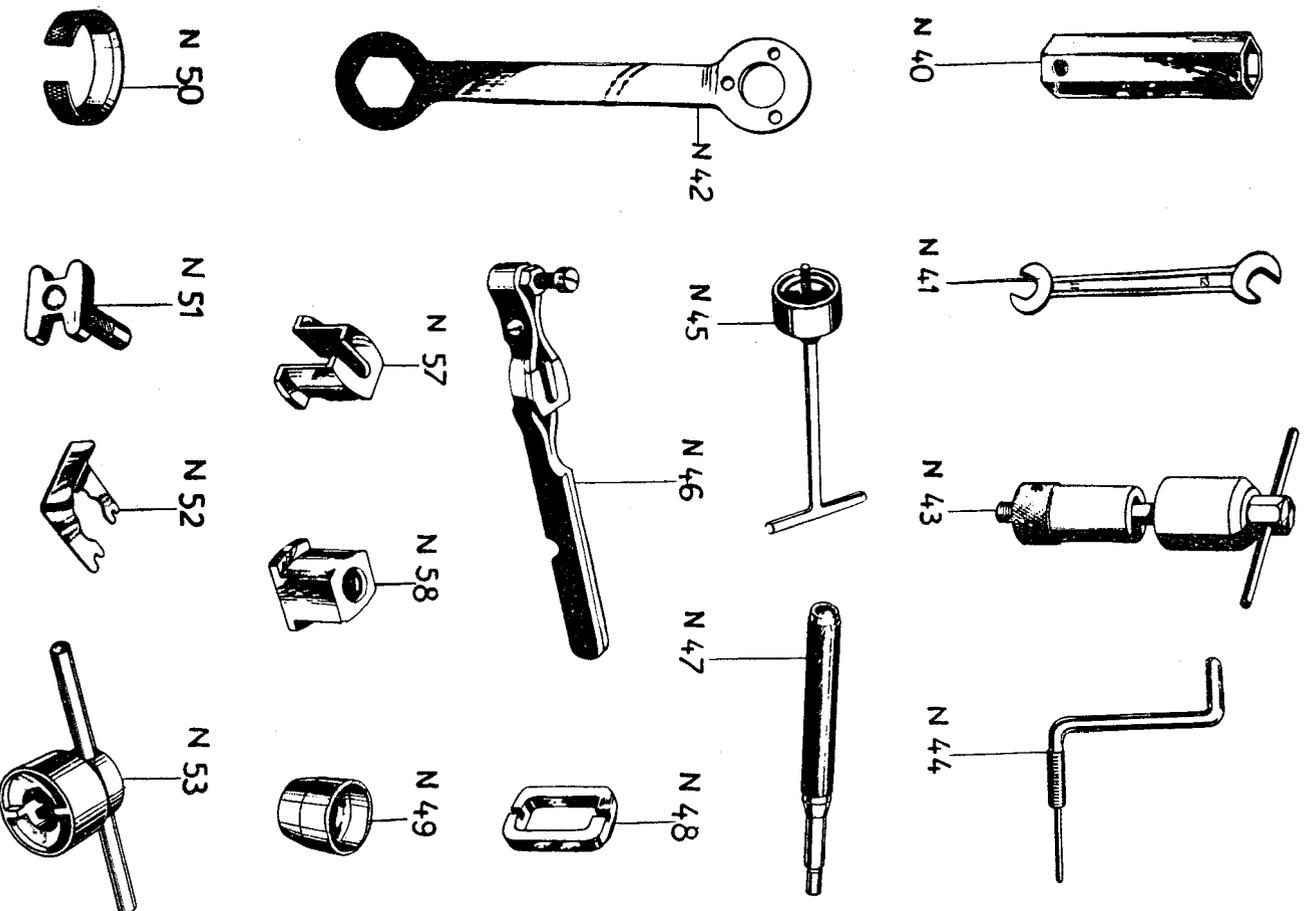
VEREENIGING VAN
Motor-Revue

HEFT 3 • JAARGANG 6 • 1960

Wir betreuen eine Jawa 50 ccm

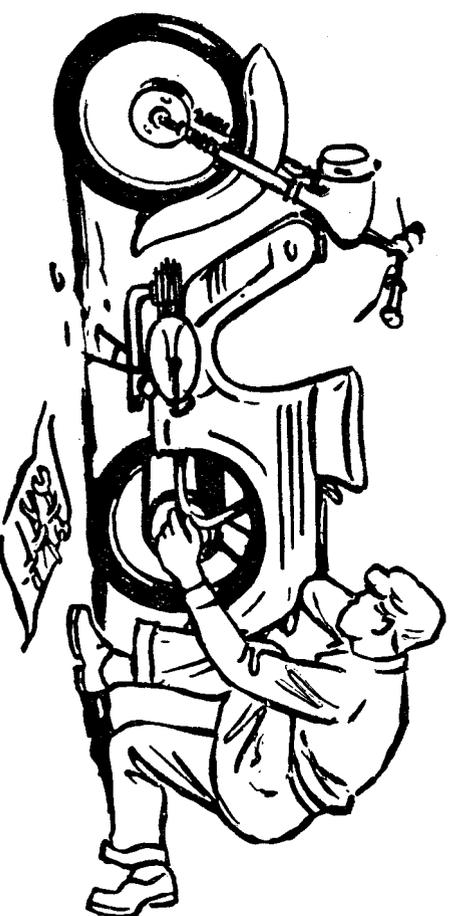


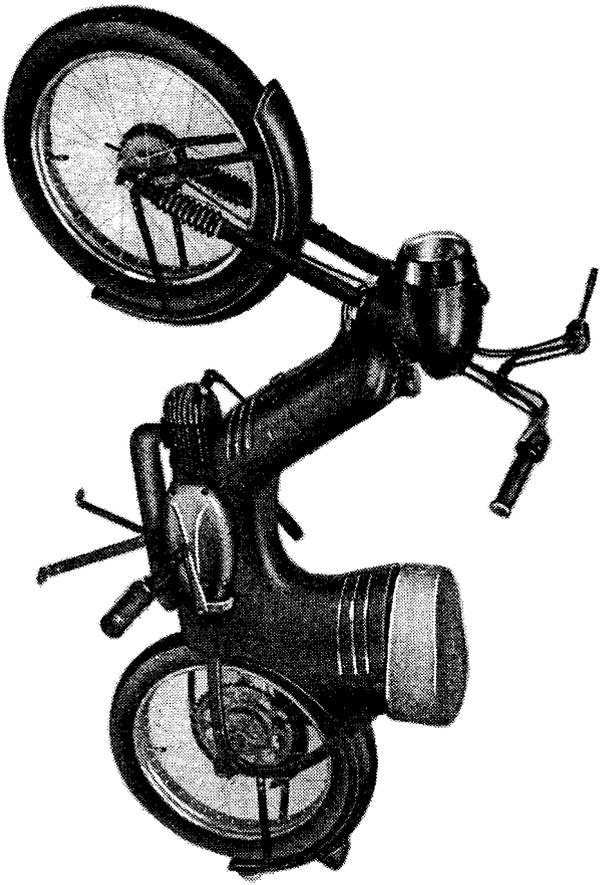
Wir betreuen eine JAWA 50 ccm



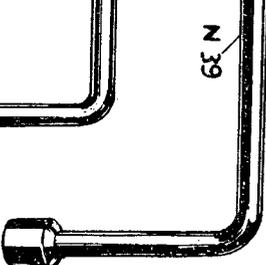
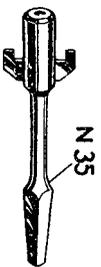
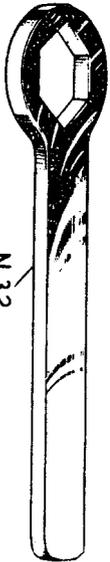
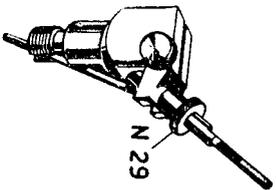
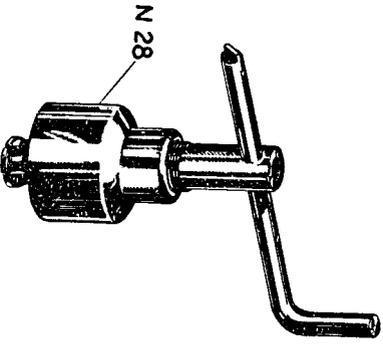
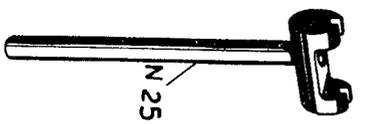
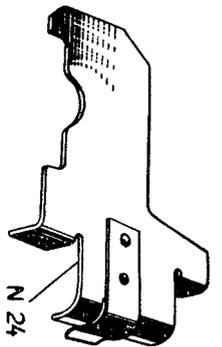
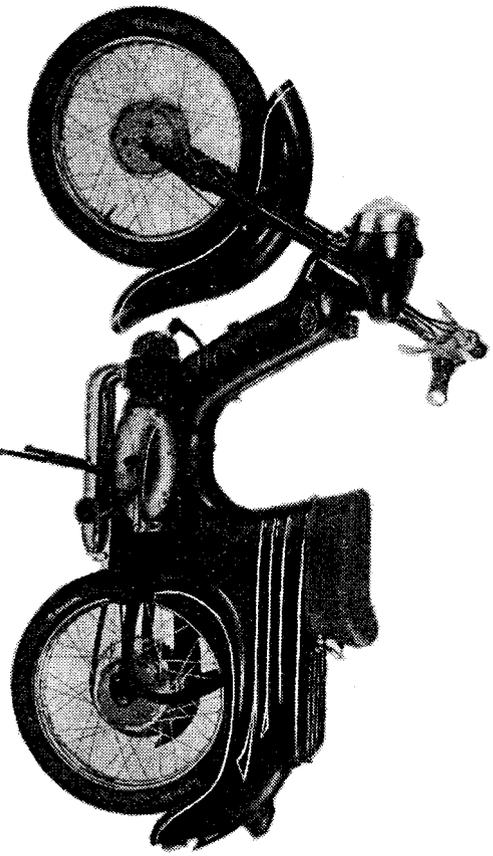
Unsere Artikelserie über die Instandhaltung der Karttrazee beginnen wir mit dem kleinen Motorrad Jawa 50 ccm, einem Erzeugnis des Werks Povážské strojárny in Povážská Bystrica. Dass wir gerade diese Type wählen, ist kein Zufall, denn dieses Kleinstkraftrod stellt in gewissem Sinn ein Bindeglied zwischen einem Fohrrad und einem wirklichen Motorrad dar, und seine Besitzer verfügen im allgemeinen über keine so grossen Erfahrungen wie die Motorradfahrer. Dieses kleine Motorrad weist alle Vorteile eines Motorrollers auf, wie billigen Anschaffungspreis und geringe Betriebskosten. Den hält dabei jedoch alle typischen Merkmale des Motorrads bei, die ihm von den Konstrukteuren verliehen wurden. Sein Hubraum ist klein, seine Leistung aber gross und die drei Gänge ermöglichen seine Ausnützung unter allen Bedingungen, ohne Rücksicht auf den zu befahrenden Weg. Wegen diesen Vorzügen fand das kleine Motorrad Jawa 50 ccm den Weg in die ganze Welt, wo es absolut verlässlich sowohl für Berufs- als auch bei Tourenfahrten dient.

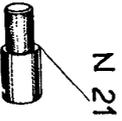
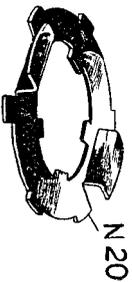
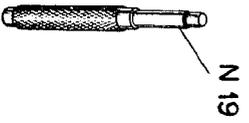
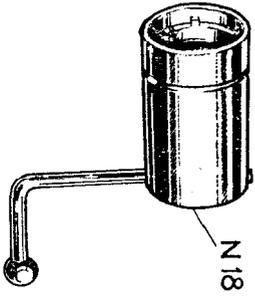
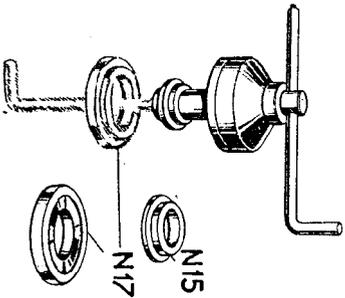
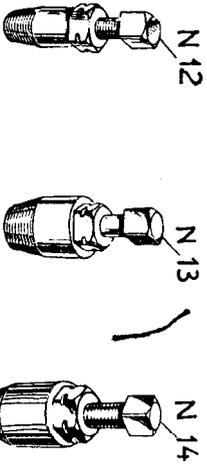
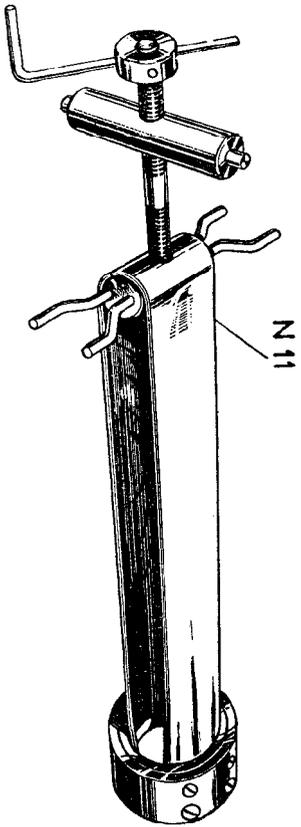
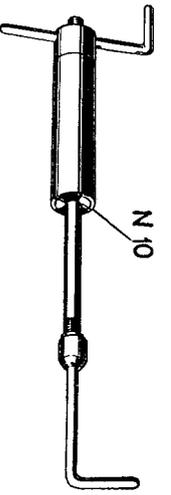
Der heute hier veröffentlichte Artikel wurde von den Konstrukteuren und Technikern des Erzeugungswerks ausgearbeitet, in dem ausser den kleinen Jawa-Motorrädern ebenfalls die Motorroller Manet hergestellt werden. Aus diesem Grunde wurde auch das Service-Werkzeug gemeinsam für die Jawa 50 ccm Type 555 und den Motorroller Manet Type S 100 hergestellt. In unserem Artikel wird dieses Werkzeug mit dem Index N, das ältere Service-Werkzeug, das für das kleine Motorrad Jawa 50 Type 550 benutzt wird, dagegen mit dem Index P bezeichnet. Das Spezial-Werkzeug ist vor allem für die Kundendienst-Workstätten bestimmt, in denen es die Durchführung der notwendigen Arbeiten erleichtert und ihre Güte steigert. Man kann jedoch der grössten Teil der Arbeiten auch mit dem mit der Maschine gelieferten oder aber mit dem in jedem Land allgemein erhältlichen Werkzeug durchführen. Die verschiedenen Abzweigvorrichtungen können ausserhalb der Werkstätte durch einen Universalschleifer und eine Trennvorrichtung ersetzt werden, die zum Trennen der beiden Hälften des Motorgehäuses bestimmt ist und deren Zeichnung wir bringen, so dass sie jeder Interessent, bzw. zu einem Klub vereinigte Gruppe von Motorradfahrern, anfertigen können wird. Dieses Werkzeug ist nur für die Durchführung von Generalreparaturen bestimmt und findet daher nur selten Verwendung. Unserem Wunsche entsprechend schreiben Techniker der einzelnen Werke diesen Artikel in der





Oben: Das kleine Motorrad Jawa 50 cm, Type 550. Unten: Jawa 50 cm, Type 555.
 Technische Angaben Type 555: luftgekühlter Zweitakt-Einzylindermotor; Bohrung/Hub 38/44 mm, Hubraum - 49,8 cm³, Verdichtungsverhältnis 1 : 7, Leistung 2,2 PS bei 5500 U/min, Vergaser Jikov 2914, Dreigang-Getriebe, Primär- und Sekundärübersetzung durch Ketten, Magnetzünder 6 V/18 W, Länge 1780 mm, Lenkerbreite - 560 mm, Höhe 935 mm, Gewicht - 54 kg, Höchstgeschwindigkeit 60 km/h, Kraftstoffverbrauch 1,8 l/100 km, max. Steigfähigkeit - 22 %.





32

Weise, dass er mit Jaren Reparaturen beginnt, die ohne Demontage des Fahrzeugs durchgeführt werden können. Ihnen folgen alle übrigen Demontagen; die Montagen werden dann in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen. Als Beihilfe dienen die zahlreichen Abbildungen, mit denen wir die Artikel illustrieren.

Reinigung und Instandhaltung des Vergasers.

Die am häufigsten auftretende Störung ist die Verunreinigung des Vergasers durch Schmutz aus dem Kraftstoff oder aus der angesaugten Luft. Je nach der Umgebung, in der das Motorrad gefahren wird, ist die Zeitspanne zu wählen, in der der Vergaser gereinigt wird. Andere Störungen treten am Vergaser nicht auf. Sollte der Drosselschieber einen neuen ausgewechselt werden. Reibt sich der Drosselschieber ein, muss die M schraube nachgedreht werden. Ein gewöhnlich durch zu starken Druck auf den Tupfer durchlöcherter Schwimmer muss ausgewechselt oder nach dem Ausrocknen verjätet werden. Die Undichtheit der Schwimmeradel in ihrem Sitz im Schwimmergehäusendeckel wird

Schema der Übersetzungen.

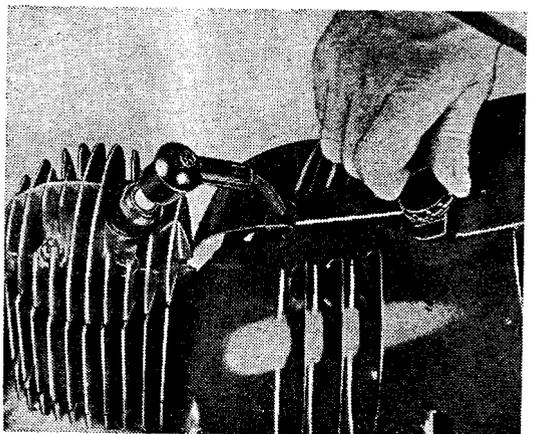
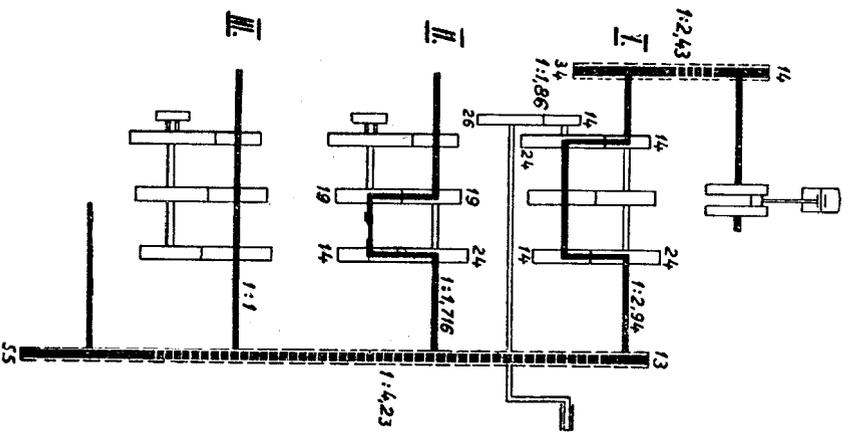
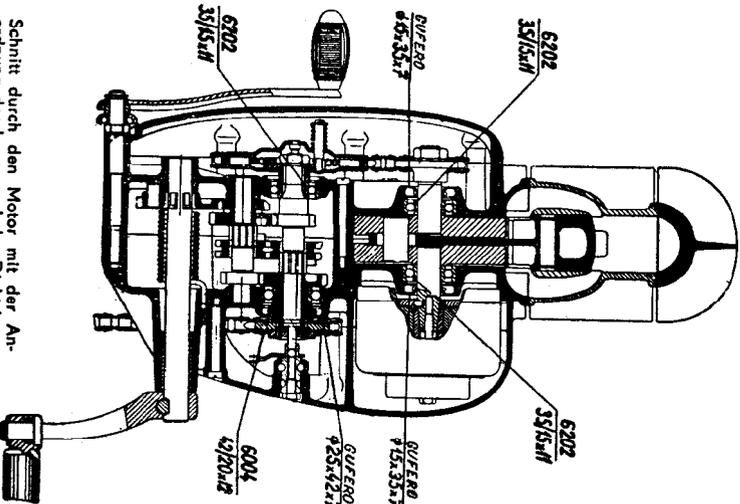


Abb. 1



Schnitt durch den Motor mit der Anordnung der Lager und der Dichtringe.

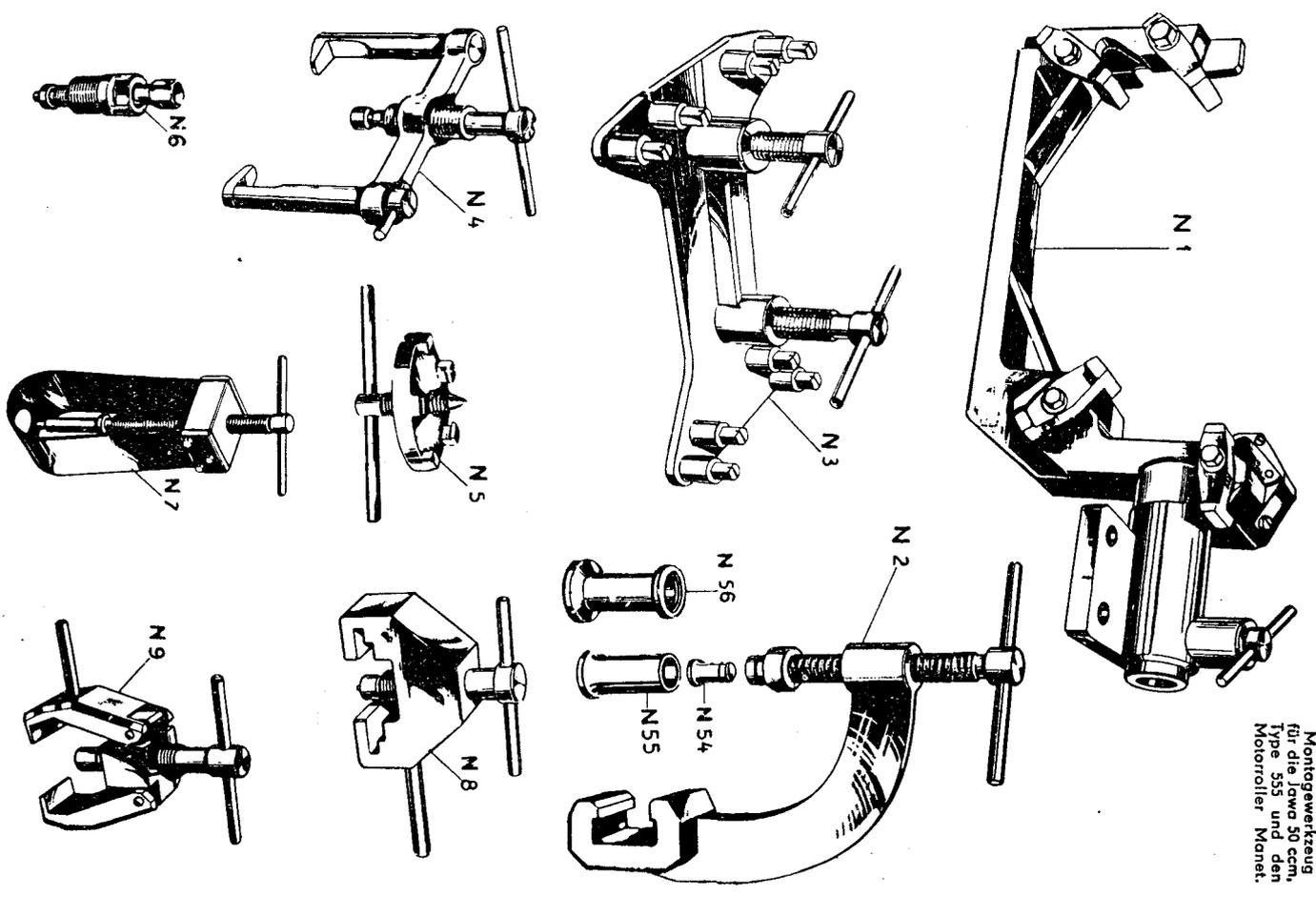
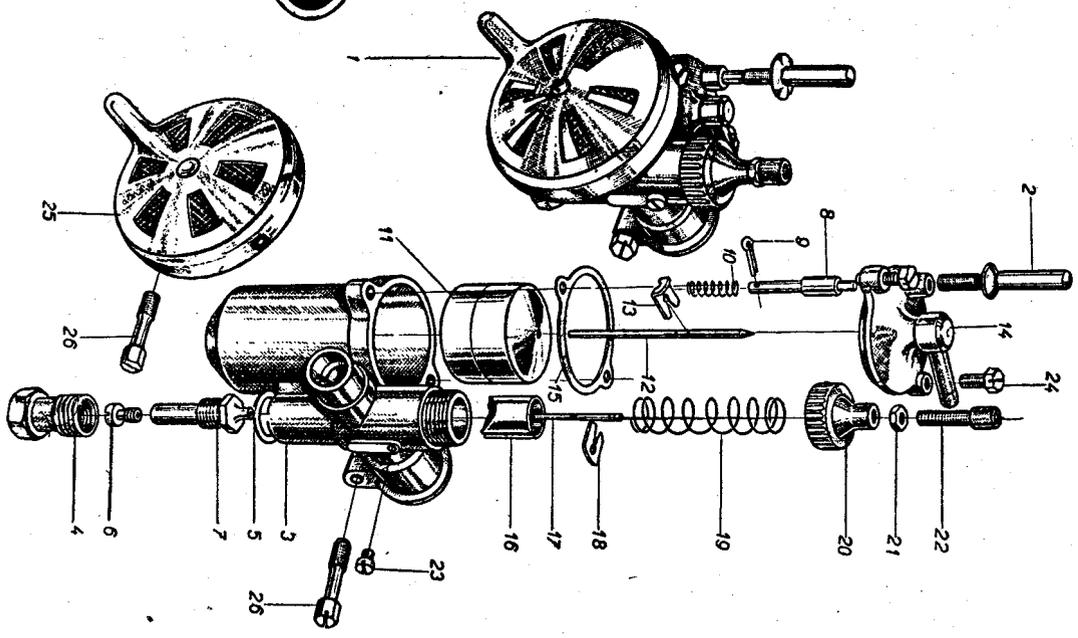
5

durch Einschleifen mit Lappasta oder durch Auswecheln der Bestandteile beseitigt. Beim Reinigen muss der Vergaser von der Maschine demontiert werden, wozu die beiden Türhülfen der vorderen Verkleidung geöffnet werden müssen (Abb. 1).

Vergaser JIKOV 2914 Hz (Abb. 2). Diese Type wird bei der Maschine Jawa 50, Type 555 verwendet. Der Kraftstoffhahn wird abgesperrt und der Kraftstoff-Gummischlauch abgenommen. Durch Öffnen des Kraftstoffhahns überzeugt man sich davon, dass der Kraftstofflauf aus dem Behälter nicht verstopft ist. Ist dies der Fall, muss der Hahn ausgebaut und das

Kraftstoffsieb gereinigt werden. Die Mutter der Mischkammer (20) und die Führungsschraube (23) wird gelöst und der Drosselschieber (16) samt der nach Wekvorschrift mittels der Sicherung (18) im zweiten Nadelinschnitt von oben eingestellten Düsenmodel (17) herausgenommen. Dann wird die Schraube (26) gelöst und der Vergaser von der Maschine abgenommen. Mit derselben Schraube ist auch der Filter befestigt, der immer in Benzin zu spülen ist. Dabei ist zu beachten, dass immer erst die Vergaserteile in reinem Benzin gespült werden und dann der verschmutzte Filter, dessen Wirkungsgrad nach der Reinigung durch Bestreichen mit

Abb. 2



Montagewerkzeug für die Jawa 50 cm, Type 555 und den Motorroller Manet.

Wenn die Glühlampe beim Drehen des Motors gar nicht aufleuchtet, ist der Fehler in schlechten Anschlüssen, im unterbrochenen Kabel 1 oder in verbrannten Kontakten des Unterbrechers zu suchen. Auch eine geschwächte oder gebrochene Feder kann die Ursache der Störung sein. Der Fehler wird eher bestimmt, falls das Kabel 1 bis zum Unterbrecher in Ordnung gefunden wurde, wird der Leiter der Glühlampe an das zweite gelote, zum Lichtschalter führende Kabel angeschlossen. Die Glühlampe soll nur dann brennen, wenn der Schalter in der Lage Stop steht, sonst ist im Kabel Kurzschluss mit der Masse.

Wenn die Fehlerquelle auch dann nicht festgelegt werden konnte, wird der Fehler wahrscheinlich in der Zündspule liegen, die auszuwechseln ist. Eine Störung in der Magnetwindwicklung wird durch Messen der Spannung an der Magnetzündklemme 15 festgestellt. Beim Drehen des Motors mittels des Anwerthebels, soll der Voltmeterzeiger eine Spannung anzeigen, deren Größe von der Motorzahl abhängig ist.

2. Der Motor arbeitet unregelmäßig — er setzt zeitweise aus.

a) Der Funken ist genügend stark, Ausser durch Störungen im Vergaser und in der Kraftstoffzufuhr, kann der Fehler auch durch gelobten Kurzschluss der Kabel vom Magnetzündblech zum Unterbrecher und Lichtschalter (die Kabel 15, 1) oder durch Unterbrechung des Zündkabels verursacht werden.

Die dem Kurzschluss hervorruhende Ursache wird festgestellt und beseitigt; die schadhaften Kabel werden ausgewechselt oder mit einem Isolierband umwickelt. Die Anschlussklemmen werden gereinigt und mit Lack gesichert.

b) Der Funken ist ungenügend. Die Störung wird durch eine verödete oder ungeeignete Zündkerze verursacht; die Zündkerze reinigen oder auswechseln.

Zu grosse Elektroentfernung der Zündkerze. Die Entfernung wird auf 0,5 mm zurückgeführt.

Verunreinigte oder verbrannte Unterbrecherkontakte mit einem in Benzol getauchten Lappen reinigen und einer feinen Feile abfeilen.

Folien eingestellte Entfernung der Unterbrecherkontakte. Die Entfernung auf ca. 0,4 mm einstellen mit kleiner Drehzahl, Regelmässiges und starkes Funken zwischen den Unterbrecherkontakten. Der Kondensator wird ausgetauscht.

Zeitweiser Kurzschluss der Kabelverbindung wie bei richtigem Funken.

3. Motor bleibt nach Umschalten des Lichtschalters in die Lage Stop nicht stehen.

Unterbrochenes Kabel 1 von der Zündspule zum Lichtschalter.

Schadhafte Anschlüsse des Kabels 1 an der Zündspule oder am Schalter.

Schadhafte Kontakte des Lichtschalters (durch die Klemme 5) zur Masse.

Oxydierte Kontakte im Lichtschalter.

Der Fehler wird festgestellt; das Kabel ausgewechselt, die Kontakte gereinigt.

8. STÖRUNGEN IN DER LICHTANLAGE

1. Die Glühlampen brennen häufig durch.

Diese Störung kann bei Motorrädern älterer Ausführung ohne Drosselspule vorkommen.

a) Störung an den Kontakten des Lichtschalters. Beim Umschalten des Abblendlichts wird dieses nicht augenblicklich ein- bzw. ausgeschaltet. Während diesem Umschalten vergeht eine kurze Zeitspanne, in der die ganze Belastung nur von der Schlussleuchte übernommen wird.

Die Störung wird durch Einbau und Anschluss der Drosselspule laut Schalterschema Nr. 2, bzw. Schalterschema Nr. 3 behoben.

b) In einer der Glühlampen löst sich das Kabel in den Befestigungsklemmen, oder aber hat die Glühlampe einen schlechten Kontakt in der Fassung. Oxydierte Kontakte. Die Befestigungen der Leiter müssen häufiger nachgeprüft und die Klemmen festgedrückt werden, sowie mit Lack gesichert werden. Die Leiterkontakte, Glühlampenfassungen und die Glühlampen selbst sind zu reinigen.

Diese Störung des Du-ebrennens der Glühlampen wird durch den Anschluss laut Schema Nr. 2 gehilft und nach Schema Nr. 3 teilweise behoben.

c) Zu starke Fernromagnete - die Glühlampen brennen bei hoher Drehzahl des Motors durch. Die Spannung wird bei ca. 4000 U/min und voller Belastung 15 W + 5 W gemessen. Bei zu hoher Spannung wird die Demagnetisierung des Rotors vorgenommen.

d) Schwache Leistung der Glühlampen. Glühlampen gegen solche mit einer Leistung von 15/15 W/6 V und 5 W/6 V auswechseln.

2. Bei lautendem Motor und eingeschaltetem Licht brennt das Licht nicht.

Mögliche Ursachen:

a) Durchgebrannte Glühlampen — Auswechseln.

b) Gelaste Zuleitungen in den Klemmen (55, 56, 58) oder unterbrochene Kabel. Die Zuleitungen werden befestigt, die Lötstellen in den Schaltern nachgeprüft, die Kabel repariert oder ausgewechselt.

c) Schadhafte Lichtumschalter oder -schalter. Die Kontakte werden gereinigt, die Umschalter ausgetauscht oder ausgewechselt.

d) Kurzschluss der Kabel 55, 56, 58 zur Masse. Die Kurzschlussursache wird festgestellt und beseitigt. Das kurzgeschlossene Kabel wird durch noch einmündigfolgendes Abschneiden der Kabel hergestellt.

Zuerst wird der Schalter in die Lage "röhrt bei Toage" geschaltet, der Motor angeworfen und der Summerrückknopf gedrückt. Falls der Summerrückknopf signalisiert, ist der Kurzschluss zwischen der Klemme 56 und dem Lichtschalter der Glühlampe. Der Schalter wird in die Lage "röhrt bei Nacht" geschaltet, und die einzelnen Glühlampenleiter gelöst. Der Fehler befindet sich in jenem Kabel, bei dessen Lösen der Summerrückknopf signalisiert.

e) Schadhafte Magnetzündkerze - Kurzschluss, oder unterbrochene Statorwicklung. Der Stator wird umgewickelt oder ausgewechselt.

3. Die Glühlampen leuchten selbst bei voller Drehzahl des Motors nur schwach.

a) Die verwendeten Glühlampen haben eine zu grosse Leistung. Auswechseln gegen Glühlampen 15/15 W/6 V und 5 W/6 V.

b) An einem der Kabel ist teilweiser Kurzschluss zur Masse. Der Fehler wird wie in Punkt 2 d) festgestellt.

c) Schlechter Kontakt in den Klemmen. Oxydierte Klemmen. Die Kabel werden befestigt, die Klemmen gereinigt.

d) Kurzschluss in einer der Beleuchtungsspalen. Der Stator wird umgewickelt.

e) Geschwächte Fernromagnete des Rotors. Der Rotor wird magnetisiert.

einer schwachen Ölstricht noch erhöht werden kann. Die Vergaserdüse (6) ist nach Lösen der Schraubdüse (4) zugänglich. Die richtige Größe der Düse ist durch die Zahl 65 gegeben. Die beiden Schwimmer (24) werden herausgeschraubt und der Schwimmergehäusedeckel (14) abgenommen, wobei eine Gehäusedichtung (15) zu vermeiden ist. Nach Herausnahme des Schwimmers (11) ist der Zugsack (12) frei. Falls der Drosselschleier (16) demontiert werden muss, wird er an die Feder (17) angehängt und das Bowdenschiff aus seinem Einschnitt herausgenommen. Die Montage erfolgt dann in umgekehrter Reihenfolge.

Vergaser Jikow 2912 (Abb. 3). Dieser Vergaser wurde bei der Jawa 50, Type 550 verwendet. Nach Abnahme des Kraftstoffschlusses wird folgendermassen vorgegangen: Die Mutter der Mischkammer (25) und die Führungsschraube (8) wird gelockert und der Drosselschleier (18) herausgenommen. Der Vergaser wird bei der Maschine demontiert. Der Ansaugerstrichfilter wird nach Verschleiben der Flachfeder (30) ebenfalls ausgebaut und gereinigt. Das den Kraftstoff in das Schwimmergehäuse zuleitende Mundstück (7) wird nach Lösen der Mutter (6) gereinigt, deren Sieb ebenfalls gut durchzuspielen ist. Das Schwimmergehäuse wird nach Lösen der zwei Schrauben (19) demontiert, sein Deckel (22) und Dichtung (17) abgenommen und der Schwimmer samt Nadel (20) herausgenommen. Nach Herausnahme der mit der Dichtung (15) versehenen Schraube (19) ist der Zugang zur Vergaserdüse (19) frei. Alle Bestandteile werden gespült und die Montage des Vergasers und des Filters in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt. Das Bowdenschiff wird nach Zusammenbau des Kraftstoffschlusses im Drosselschleier gelöst. Das Seilspiel wird durch die Schraubdüse (4) und die Sicherungsmutter (5) eingestellt. Bei der Montage des Vergasers auf die Maschine darf auf den Einbau der Dichtung nicht vergessen werden.

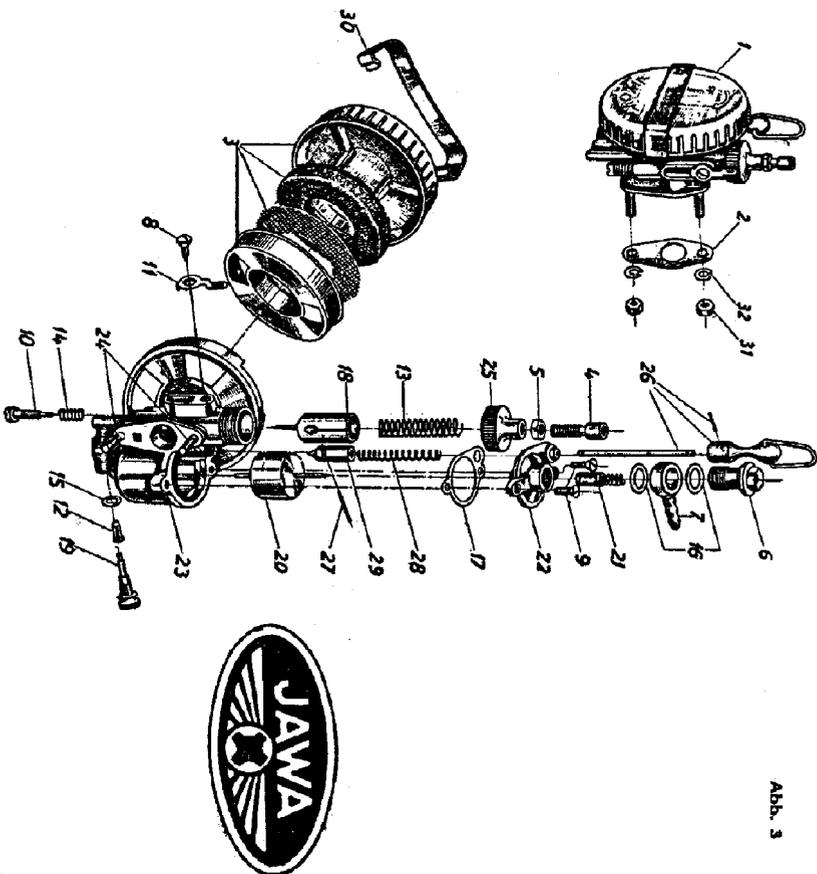


Abb. 3

Störungen und ihre Beseitigung

Der Motor gibt keine Leistung

a) Falsch eingestellter Zündbeginn, Verstellen des Nocken — verursacht doppelten Abstrich. Die Störung äußert sich darin, dass die Maschine nicht auf Touren gebracht werden kann — die Zündung setzt aus.

Der Zündpunkt wird richtig eingestellt (2,8 — 3,1 mm), evtl. der Nocken ausgewechselt.

b) Ansaugen von Falschluff — kann unter den Saugstutzen oder durch die Mitte des Gehäuses, oder aber durch die Dichtung (Gütero) auf der rechten Kurbeltriebsseite erfolgen. Unter dem Saugstutzen wird die Dichtung ausgewechselt oder die Schrauben festgezogen. Beim Saugen durch die Zugschraube müssen die Gehäusepassflächen zugepasst werden. Das Ansaugen von Falschluff von der rechten Seite wird durch Auswechseln des Dichtungs (Gütero) behoben.

c) Ansaugen von Öl in das Kurbelgehäuse — füssert sich durch starke Krümmung und die Zündkerze ist dauernd verölt. Diese Störung wird durch die Undichtigkeit des Gehäuses verursacht und das Ölansaugen erfolgt durch den Gütero-Dichtring in der linken Gehäusehälfte. Die Störung wird durch Zupressen der Gehäusepassflächen und Auswechseln der Dichtung behoben.

d) Der Motor überhitzt sich. Diese Störung wird entweder durch den verlegten Abgasabbläsemotor, der gereinigt werden muss, oder durch unrichtig eingestellten Zündpunkt verursacht.

e) Der Motor knallt — läuft schlecht auf Touren — setzt aus. Die Störung wird durch schlecht eingestellten Vergaser, verstopfte Düse oder verlegtes Netz verursacht; kann durch Keimigen und Einstellen des Vergasers beseitigt werden.

f) Herabgesetzte Leistung — niedrige Verdichtung wird durch abgenutzten Zylinder und Kolben sowie abgenutzte Kolbenringe verursacht. Beseitigung durch Anbringen neuer Kolbenringe oder Ausschiff des Zylinders.

g) Undichtigkeit des Zylinderkopfs. Die Zylinderkopfschrauben werden festgezogen oder die Dichtung ausgewechselt.

h) Die Käder bremsen.

i) Die Störung wird durch den an der Bremsstrommel reibenden Bremsbelag verursacht. Der Bremsbelag wird nachgeschliffen und die Bremsen richtig eingestellt.

j) Der Motor läuft richtig, doch fällt die Leistung im dritten Gang bereits bei schwacher Steigung ab. Es wird nachgeprüft, ob der Motor nicht mit einem Sekundärzahnrad mit 14 Zähnen ausgestattet ist. In diesem Fall ist ein Kettenrad mit 13 Zähnen einzubauen.

k) Zündung
Der Motor kommt nicht auf Touren — unregelmässiger Gang — Zündung setzt aus.

l) Durchgeschlagener Kondensator — durch neuen ersetzen.

m) Der Kabelendverschluss des Kondensators stützt sich auf die Masse — der Kabelendverschluss wird in die richtige Lage gebracht.

n) Die Kabelendverschlüsse der Zuleitungskabel auf der Zündspule stützen sich auf die vordere Abdeckung. Beseitigung durch Versetzen der Kabelendverschlüsse in die richtige Lage evtl. durch ihre Isolierung.

o) Getriebe — Schaltung
Der Oberteil des Schalthebels stützt sich auf den Motorblock und verhindert das Schalten der Gänge. Die Störung wurde durch gewaltsames Schalten verursacht. Die Deformation des Schalthebels wird durch Ausrichten des Schalthebels behoben.

p) Durch gewaltsame Schaltung deformierte Schaltschleife

klisse, so dass die Gänge nicht eingerückt werden können. Beseitigung durch Ausrichten der Klisse. c) Festkleben der Sperrklinke im Körper des Automaten, wodurch die Gänge nicht eingerückt werden können.

Beseitigung durch Reinigung der Sperrklinke, die sich lose drehen müssen.

d) Das Herauspringen der Gänge — I, und III, — kann durch das Verdrängen des Schaltautomaten oder durch fehlerhafte Zylindervorsprünge am Zahnrad mit 19 Zähnen verursacht werden. Die Kanten der Einrückfläche des Automaten sind stark abgenutzt. Das Verdrehen des Automaten kann die Folge der Versetzung der Führungsnuten sein, in die der Automat einfällt, oder aber ist der Automat deformiert. Bei auseinandergebaumten Getriebe sind alle diese Schäden zu kontrollieren. Räder mit zu grosser Abnutzung der Kanten und der Einrückfläche werden ausgewechselt.

Am Automaten werden folgende Zurichtungen durchgeführt:

Die Verzahnung der Klisse des Schaltautomaten wird durch Einschieben für die einzelnen Gänge laut Abb. 6 vertieft.

Die Zurichtung wird folgendermassen durchgeführt:

Beim Herauspringen des I. Ganges wird der linke Zahn auf der Aussenseite um 0,8 — 1 mm vertieft. Beim Herauspringen des III. Ganges wird der rechte Zahn auf der Aussenseite um 0,8 — 1 mm vertieft.

Beim Herauspringen des II. Ganges werden die Führungsnuten und die Vorsprünge an den Wellen nachgeprüft, ob die Kanten der Führungsnutrinne nicht abgenutzt sind. Schadhafte Teile werden ausgewechselt. Auf der Schaltschleife wird der mittlere Zahn von jeder Seite um 0,3 mm vertieft. Beim Herauspringen der Gänge kann auch die stärkere mit

net. Der Kolben und der Zylinder muss immer der gleichen Klasse angehören. Nach dem Nachschleifen und Honen des Zylinders muss seine Klasse neu bezeichnet werden, wobei der Zylinder samt Kolben nach der folgenden Tabelle klassiert und nachgeschliffen wird. Die Kolben werden 32 mm von ihrem unteren Rand gemessen.

Klassierung der Zylinder

Normaler Zylinder	A			B			C		
	1. Ausschliff	2. Ausschliff	3. Ausschliff	1. Ausschliff	2. Ausschliff	3. Ausschliff	1. Ausschliff	2. Ausschliff	3. Ausschliff
38,00 ± 0,006	38,25 ± 0,006	38,50 ± 0,006	38,75 ± 0,006	38,006 ± 0,005	38,256 ± 0,005	38,506 ± 0,005	38,011 ± 0,005	38,261 ± 0,005	38,511 ± 0,005
37,94 ± 0,006	38,19 ± 0,006	38,44 ± 0,006	38,69 ± 0,006	37,996 ± 0,005	38,246 ± 0,005	38,496 ± 0,005	37,96 ± 0,005	38,21 ± 0,005	38,46 ± 0,005
37,88 ± 0,006	38,13 ± 0,006	38,38 ± 0,006	38,63 ± 0,006	37,94 ± 0,005	38,196 ± 0,005	38,446 ± 0,005	37,91 ± 0,005	38,17 ± 0,005	38,43 ± 0,005
37,82 ± 0,006	38,07 ± 0,006	38,32 ± 0,006	38,57 ± 0,006	37,88 ± 0,005	38,136 ± 0,005	38,386 ± 0,005	37,86 ± 0,005	38,13 ± 0,005	38,39 ± 0,005
37,76 ± 0,006	38,01 ± 0,006	38,26 ± 0,006	38,51 ± 0,006	37,82 ± 0,005	38,076 ± 0,005	38,326 ± 0,005	37,81 ± 0,005	38,09 ± 0,005	38,35 ± 0,005
37,70 ± 0,006	37,95 ± 0,006	38,20 ± 0,006	38,45 ± 0,006	37,76 ± 0,005	38,02 ± 0,005	38,27 ± 0,005	37,76 ± 0,005	38,09 ± 0,005	38,35 ± 0,005
37,64 ± 0,006	37,89 ± 0,006	38,14 ± 0,006	38,39 ± 0,006	37,70 ± 0,005	37,96 ± 0,005	38,21 ± 0,005	37,71 ± 0,005	38,07 ± 0,005	38,33 ± 0,005
37,58 ± 0,006	37,83 ± 0,006	38,08 ± 0,006	38,33 ± 0,006	37,64 ± 0,005	37,90 ± 0,005	38,15 ± 0,005	37,66 ± 0,005	38,03 ± 0,005	38,29 ± 0,005
37,52 ± 0,006	37,77 ± 0,006	38,02 ± 0,006	38,27 ± 0,006	37,58 ± 0,005	37,84 ± 0,005	38,09 ± 0,005	37,61 ± 0,005	38,00 ± 0,005	38,25 ± 0,005
37,46 ± 0,006	37,71 ± 0,006	37,96 ± 0,006	38,21 ± 0,006	37,52 ± 0,005	37,78 ± 0,005	38,03 ± 0,005	37,56 ± 0,005	37,96 ± 0,005	38,21 ± 0,005
37,40 ± 0,006	37,65 ± 0,006	37,90 ± 0,006	38,15 ± 0,006	37,46 ± 0,005	37,72 ± 0,005	38,00 ± 0,005	37,51 ± 0,005	37,92 ± 0,005	38,17 ± 0,005
37,34 ± 0,006	37,59 ± 0,006	37,84 ± 0,006	38,09 ± 0,006	37,40 ± 0,005	37,66 ± 0,005	37,94 ± 0,005	37,46 ± 0,005	37,88 ± 0,005	38,13 ± 0,005
37,28 ± 0,006	37,53 ± 0,006	37,78 ± 0,006	38,03 ± 0,006	37,34 ± 0,005	37,60 ± 0,005	37,88 ± 0,005	37,41 ± 0,005	37,84 ± 0,005	38,09 ± 0,005
37,22 ± 0,006	37,47 ± 0,006	37,72 ± 0,006	37,97 ± 0,006	37,28 ± 0,005	37,54 ± 0,005	37,82 ± 0,005	37,36 ± 0,005	37,80 ± 0,005	38,05 ± 0,005
37,16 ± 0,006	37,41 ± 0,006	37,66 ± 0,006	37,91 ± 0,006	37,22 ± 0,005	37,48 ± 0,005	37,76 ± 0,005	37,31 ± 0,005	37,76 ± 0,005	38,01 ± 0,005
37,10 ± 0,006	37,35 ± 0,006	37,60 ± 0,006	37,85 ± 0,006	37,16 ± 0,005	37,42 ± 0,005	37,70 ± 0,005	37,26 ± 0,005	37,72 ± 0,005	37,97 ± 0,005
37,04 ± 0,006	37,29 ± 0,006	37,54 ± 0,006	37,79 ± 0,006	37,10 ± 0,005	37,36 ± 0,005	37,64 ± 0,005	37,21 ± 0,005	37,68 ± 0,005	37,93 ± 0,005
36,98 ± 0,006	37,23 ± 0,006	37,48 ± 0,006	37,73 ± 0,006	36,98 ± 0,005	37,30 ± 0,005	37,58 ± 0,005	36,96 ± 0,005	37,64 ± 0,005	37,89 ± 0,005
36,92 ± 0,006	37,17 ± 0,006	37,42 ± 0,006	37,67 ± 0,006	36,92 ± 0,005	37,24 ± 0,005	37,52 ± 0,005	36,91 ± 0,005	37,60 ± 0,005	37,85 ± 0,005
36,86 ± 0,006	37,11 ± 0,006	37,36 ± 0,006	37,61 ± 0,006	36,86 ± 0,005	37,18 ± 0,005	37,46 ± 0,005	36,86 ± 0,005	37,56 ± 0,005	37,81 ± 0,005
36,80 ± 0,006	37,05 ± 0,006	37,30 ± 0,006	37,55 ± 0,006	36,80 ± 0,005	37,12 ± 0,005	37,40 ± 0,005	36,81 ± 0,005	37,52 ± 0,005	37,77 ± 0,005
36,74 ± 0,006	36,99 ± 0,006	37,24 ± 0,006	37,49 ± 0,006	36,74 ± 0,005	37,06 ± 0,005	37,34 ± 0,005	36,76 ± 0,005	37,48 ± 0,005	37,73 ± 0,005
36,68 ± 0,006	36,93 ± 0,006	37,18 ± 0,006	37,43 ± 0,006	36,68 ± 0,005	37,00 ± 0,005	37,28 ± 0,005	36,71 ± 0,005	37,44 ± 0,005	37,69 ± 0,005
36,62 ± 0,006	36,87 ± 0,006	37,12 ± 0,006	37,37 ± 0,006	36,62 ± 0,005	36,94 ± 0,005	37,22 ± 0,005	36,66 ± 0,005	37,40 ± 0,005	37,65 ± 0,005
36,56 ± 0,006	36,81 ± 0,006	37,06 ± 0,006	37,31 ± 0,006	36,56 ± 0,005	36,88 ± 0,005	37,16 ± 0,005	36,61 ± 0,005	37,36 ± 0,005	37,61 ± 0,005
36,50 ± 0,006	36,75 ± 0,006	37,00 ± 0,006	37,25 ± 0,006	36,50 ± 0,005	36,82 ± 0,005	37,10 ± 0,005	36,56 ± 0,005	37,32 ± 0,005	37,57 ± 0,005
36,44 ± 0,006	36,69 ± 0,006	36,94 ± 0,006	37,19 ± 0,006	36,44 ± 0,005	36,76 ± 0,005	37,04 ± 0,005	36,51 ± 0,005	37,28 ± 0,005	37,53 ± 0,005
36,38 ± 0,006	36,63 ± 0,006	36,88 ± 0,006	37,13 ± 0,006	36,38 ± 0,005	36,70 ± 0,005	36,98 ± 0,005	36,46 ± 0,005	37,24 ± 0,005	37,49 ± 0,005
36,32 ± 0,006	36,57 ± 0,006	36,82 ± 0,006	37,07 ± 0,006	36,32 ± 0,005	36,64 ± 0,005	36,92 ± 0,005	36,41 ± 0,005	37,20 ± 0,005	37,45 ± 0,005
36,26 ± 0,006	36,51 ± 0,006	36,76 ± 0,006	37,01 ± 0,006	36,26 ± 0,005	36,58 ± 0,005	36,86 ± 0,005	36,36 ± 0,005	37,16 ± 0,005	37,41 ± 0,005
36,20 ± 0,006	36,45 ± 0,006	36,70 ± 0,006	36,95 ± 0,006	36,20 ± 0,005	36,52 ± 0,005	36,80 ± 0,005	36,31 ± 0,005	37,12 ± 0,005	37,37 ± 0,005
36,14 ± 0,006	36,39 ± 0,006	36,64 ± 0,006	36,89 ± 0,006	36,14 ± 0,005	36,46 ± 0,005	36,74 ± 0,005	36,26 ± 0,005	37,08 ± 0,005	37,33 ± 0,005
36,08 ± 0,006	36,33 ± 0,006	36,58 ± 0,006	36,83 ± 0,006	36,08 ± 0,005	36,40 ± 0,005	36,68 ± 0,005	36,21 ± 0,005	37,04 ± 0,005	37,29 ± 0,005
36,02 ± 0,006	36,27 ± 0,006	36,52 ± 0,006	36,77 ± 0,006	36,02 ± 0,005	36,34 ± 0,005	36,62 ± 0,005	36,16 ± 0,005	37,00 ± 0,005	37,25 ± 0,005
35,96 ± 0,006	36,21 ± 0,006	36,46 ± 0,006	36,71 ± 0,006	35,96 ± 0,005	36,28 ± 0,005	36,56 ± 0,005	35,91 ± 0,005	36,96 ± 0,005	37,21 ± 0,005
35,90 ± 0,006	36,15 ± 0,006	36,40 ± 0,006	36,65 ± 0,006	35,90 ± 0,005	36,22 ± 0,005	36,50 ± 0,005	35,86 ± 0,005	36,92 ± 0,005	37,17 ± 0,005
35,84 ± 0,006	36,09 ± 0,006	36,34 ± 0,006	36,59 ± 0,006	35,84 ± 0,005	36,16 ± 0,005	36,44 ± 0,005	35,81 ± 0,005	36,88 ± 0,005	37,13 ± 0,005
35,78 ± 0,006	36,03 ± 0,006	36,28 ± 0,006	36,53 ± 0,006	35,78 ± 0,005	36,10 ± 0,005	36,38 ± 0,005	35,76 ± 0,005	36,84 ± 0,005	37,09 ± 0,005
35,72 ± 0,006	35,97 ± 0,006	36,22 ± 0,006	36,47 ± 0,006	35,72 ± 0,005	36,04 ± 0,005	36,32 ± 0,005	35,71 ± 0,005	36,80 ± 0,005	37,05 ± 0,005
35,66 ± 0,006	35,91 ± 0,006	36,16 ± 0,006	36,41 ± 0,006	35,66 ± 0,005	35,98 ± 0,005	36,26 ± 0,005	35,66 ± 0,005	36,76 ± 0,005	37,01 ± 0,005
35,60 ± 0,006	35,85 ± 0,006	36,10 ± 0,006	36,35 ± 0,006	35,60 ± 0,005	35,92 ± 0,005	36,20 ± 0,005	35,61 ± 0,005	36,72 ± 0,005	36,97 ± 0,005
35,54 ± 0,006	35,79 ± 0,006	36,04 ± 0,006	36,29 ± 0,006	35,54 ± 0,005	35,86 ± 0,005	36,14 ± 0,005	35,56 ± 0,005	36,68 ± 0,005	36,93 ± 0,005
35,48 ± 0,006	35,73 ± 0,006	35,98 ± 0,006	36,23 ± 0,006	35,48 ± 0,005	35,80 ± 0,005	36,08 ± 0,005	35,51 ± 0,005	36,64 ± 0,005	36,89 ± 0,005
35,42 ± 0,006	35,67 ± 0,006	35,92 ± 0,006	36,17 ± 0,006	35,42 ± 0,005	35,74 ± 0,005	36,02 ± 0,005	35,46 ± 0,005	36,60 ± 0,005	36,85 ± 0,005
35,36 ± 0,006	35,61 ± 0,006	35,86 ± 0,006	36,11 ± 0,006	35,36 ± 0,005	35,68 ± 0,005	35,96 ± 0,005	35,41 ± 0,005	36,56 ± 0,005	36,81 ± 0,005
35,30 ± 0,006	35,55 ± 0,006	35,80 ± 0,006	36,05 ± 0,006	35,30 ± 0,005	35,62 ± 0,005	35,90 ± 0,005	35,36 ± 0,005	36,52 ± 0,005	36,77 ± 0,005
35,24 ± 0,006	35,49 ± 0,006	35,74 ± 0,006	35,99 ± 0,006	35,24 ± 0,005	35,56 ± 0,005	35,84 ± 0,005	35,31 ± 0,005	36,48 ± 0,005	36,73 ± 0,005
35,18 ± 0,006	35,43 ± 0,006	35,68 ± 0,006	35,93 ± 0,006	35,18 ± 0,005	35,50 ± 0,005	35,78 ± 0,005	35,26 ± 0,005	36,44 ± 0,005	36,69 ± 0,005
35,12 ± 0,006	35,37 ± 0,006	35,62 ± 0,006	35,87 ± 0,006	35,12 ± 0,005	35,44 ± 0,005	35,72 ± 0,005	35,21 ± 0,005	36,40 ± 0,005	36,65 ± 0,005
35,06 ± 0,006	35,31 ± 0,006	35,56 ± 0,006	35,81 ± 0,006	35,06 ± 0,005	35,38 ± 0,005	35,66 ± 0,005	35,16 ± 0,005	36,36 ± 0,005	36,61 ± 0,005
35,00 ± 0,006	35,25 ± 0,006	35,50 ± 0,006	35,75 ± 0,006	35,00 ± 0,005	35,32 ± 0,005	35,60 ± 0,005	35,11 ± 0,005	36,32 ± 0,005	36,57 ± 0,005

Montage des Zylinders und des Zylinderkopfs

Die Aufzittfläche des Kurbelgehäuses wird gereinigt, unter den Zylinder womöglich eine neue Dichtung gelegt, der Zylinder innen mit Öl geschmiert, der Kolben mittels des Anwerfhebels in den oberen Totpunkt gebracht und der Zylinder aufgesetzt. Unter den Zylinderkopf wird womöglich ebenfalls eine neue Dichtung gelegt. Es darf nicht vergessen werden, unter jeder Mutter eine Unterlage zu geben, die auf die Bolzen mit Hilfe einer Stange oder eines Schraubenziehers (Abb. 7) leicht aufgezogen werden kann.

Die Aufzittfläche des Kurbelgehäuses wird gereinigt, unter den Zylinder womöglich eine neue Dichtung gelegt, der Zylinder innen mit Öl geschmiert, der Kolben mittels des An

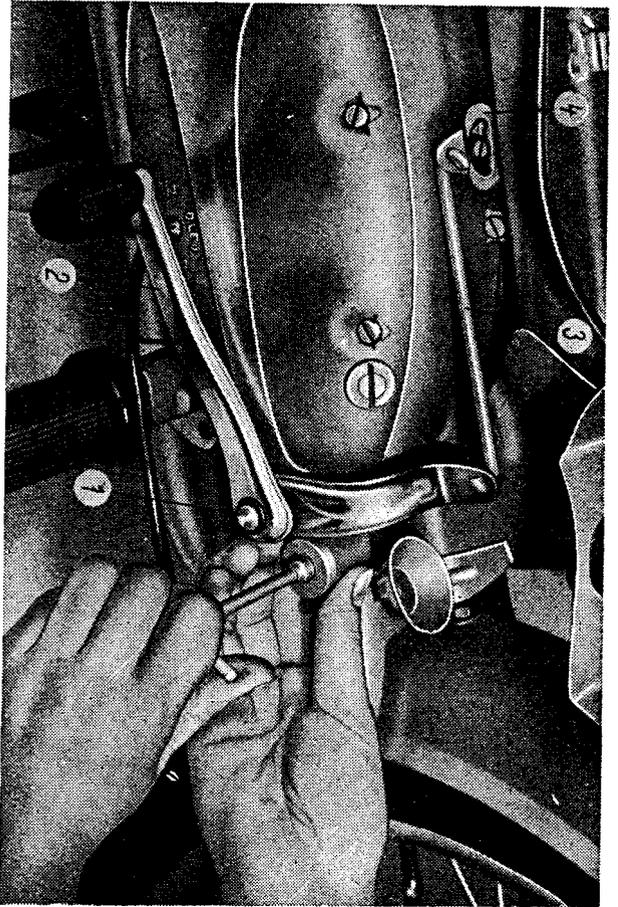
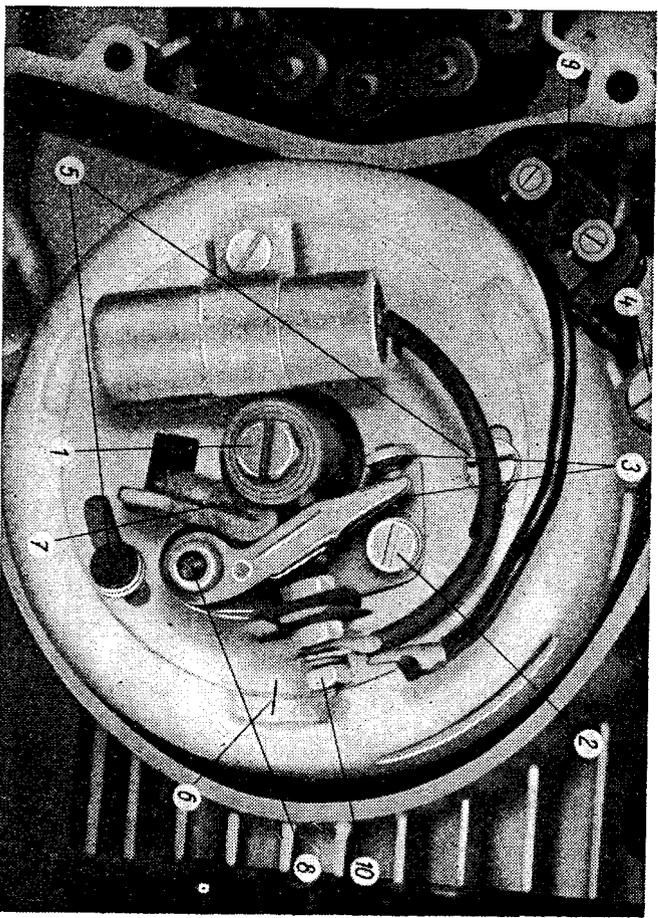


Abb. 8

Abb. 9



Schaltkasten gelöst und an die Klemme 58 der Drosselspule angeschlossen. Die mittlere Klemme der Drosselspule 55 wird durch ein neues ca. 120 mm langes Kabel mit der Klemme im Lichtschalter verbunden.

Die Glühlampen können auch ohne Drosselspule vor dem Durchbrennen geschützt werden, u. zw. durch Anschluss laut Schema auf Abb. j. Das gelbe Kabel wird im Lichtschalter von der Klemme 58 gelöst und an eine Klemme unter der Hauptglühlampe angeschlossen. Dann wird ein neues ebenso langes Kabel an die zweite Klemme der Hauptglühlampe und sein zweites Ende an die Klemme der Schlussleuchte angeschlossen. Das neue Kabel wird parallel mit dem gelben Kabel geführt. Die Fassung der Schlussleuchte muss herausgenommen und von der Rohrenmasse isoliert angeschlossen werden. Die Verlässlichkeit dieses Anschlusses ist abhängig von der tadellosen Funktion der beiden Kabel, die die beiden Glühlampen verbinden, so dass sowohl der Anschluss als auch die Kabel häufig kontrolliert werden müssen.

Die Zündspule und die Zündkerze erfordern keine besondere Wartung, doch müssen sie bei der Montage vor Stößen geschützt werden. Bei der Zündkerze ist auf die Sauberkeit der Elektroden und ihrer Oberfläche zu achten; vom Erzeuger wird die Zündkerze PAL 14/175 vorgeschrieben, doch können ebenfalls Zündkerzen anderer Marken mit dem gleichen Wärmewert benutzt werden. Auch auf die Reinheit des Kondensators muss geachtet werden, damit der Schmutz keinen Kurzschluss zwischen der Statormasse verursacht.

Beleuchtung. Der Scheinwerfer ist mit einer Glühlampe mit zwei Leuchtkörpern 15/15 W, 6 V ausgerüstet. Die Richtung des Lichtstrahls wird durch eine Schraube am Gehäuseteil des Scheinwerfers eingestellt. Die Schlussleuchte ist mit einer Glühlampe 5 W, 6 V bestückt.

Tonsignalisation. Bei der älteren Type wird ein Horn verwendet, das am Rahmen unter dem Kraftstoffbehälter befestigt ist und aus einer unter dem Sattel angeordneten Trockenbatterie gespeist wird. Das Horn wird durch eine Schraube an der Rückseite eingestellt. Falls das Horn auf diese Weise nicht eingestellt werden kann, wird sein Schutzschild mit der Aufschrift PAL demontiert und mittels der sich in der Mitte des Hornvorderteils befindlichen und durch eine Sicherungsmutter gesicherten Schraube die Einstellung durchgeführt.

Der Summer der neueren Type ist für Wechselstrom bestimmt und an die Magnetzünderklemme 55 im Lichtschalter angeschlossen. Der zweite Kontakt des Summers wird durch den Schalter am Lenker betätigt. Die Tonstärke wird durch die Schraube in der Mitte des Summer-Vorderteils eingestellt. Bei voller Beleuchtung genügt die Kapazität des Magnetzünders für den Antrieb des Summers nicht, und deshalb muss in der Nacht durch Lichtblendeung Signal gegeben werden, wie es auch in den meisten Ländern vorgeschrieben ist.

Kabel

Es werden rückschlüsslich Kabel mit einem Durchmesser von 1 mm verwendet, die sich zur leichteren Orientierung von einander durch verschiedene Farben unterscheiden. Bei Beschädigung ist das Kabel mit einem Isolierband zu umwickeln oder auszuwechseln.

- = gelbes Kabel
- - - - - = rotes Kabel
- _____ = blaues Kabel
- _____ = weißes Kabel
- _____ = schwarzes Kabel
- _____ = grünes Kabel

Abb. i

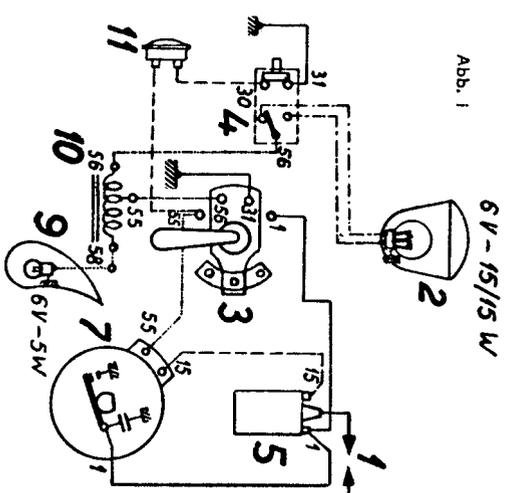
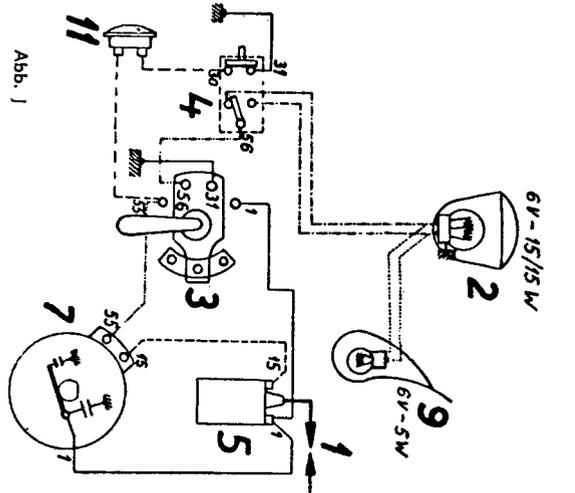


Abb. j



Elektrische Ausrüstung

Die elektrische Stromquelle ist ein Schwungradlichtmagnetzylinder für Wechselstrom mit einer Leistung von 20 W und einer Spannung von 6 V, der Strom sowohl für den Zünd- als auch dem Lichtkreis liefert. Der Rotor des Magnetzunders ist aus Aluminiumlegierung abgegossen, und in ihm sind die Permanentmagnete eingegossen. Er ist somit dem Unterbrechermechanismus am Züpfel der Kurbelwelle befestigt. Der Stator des Magnetzunders ist für den Lichtkreis mit vier Spulen versehen, die an die Klemme 55 angeschlossen sind und für den Zündkreis ist er ebenfalls mit vier Spulen versehen, die an die Klemme 31 angeschlossen sind. Bei Verwendung eines Rotors aus ALNICO-Legierung ist jede Zündspule mit 42 Windungen versehen und der Widerstand der ganzen Wicklung beträgt ca. 1,35 Ω. Der Rotor aus ALNICO-Legierung hat dagegen eine Zündspule mit 47 Windungen und der Widerstand der ganzen Wicklung beträgt 1,45 Ω. Die Zündspulen sind aus 0,83 mm starkem Draht. Die Spulen für die Beleuchtung sind aus 0,85 mm starkem Draht gefertigt, mit je 72 Windungen und der Widerstand der ganzen Wicklung beträgt 1,65 Ω.

Der Magnetzylinder erfordert keine ausserordentliche Wartung, ausser der regelmäßigen Kontrolle des Abrisses des Unterbrechers, Schlierung des Unterbrecherflizes und Kontrolle der darauf begangenen In den Klemmen. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass bei der Demontage des Magnetzunders die Schwächung der Permanentmagnete dadurch verhindert wird, dass der demontierte Rotor sofort in den Stator eingelegt oder mit einem Blechstreifen umhüllt wird. Bei Schwächung der Zünd- oder Lichtwicklung wird deren Spannung bei einer Motorzahl von 4000 U/min an den Magnetzylinderklemmen gemessen, wobei das Wechselstrom-Voltmeter einen Spannungsbereich bis 12–30 V anzeigen muss. Eine schadhafte Wicklung muss ausgetauscht werden. Die Herabsetzung der Zünd- oder Lichtspannung kann auch die Schwächung der Permanentmagnete bewirken, wobei der Zündkreis einen genügend starken Funken erst bei höherer Drehzahl des Motors abgibt. Die Abschwächung

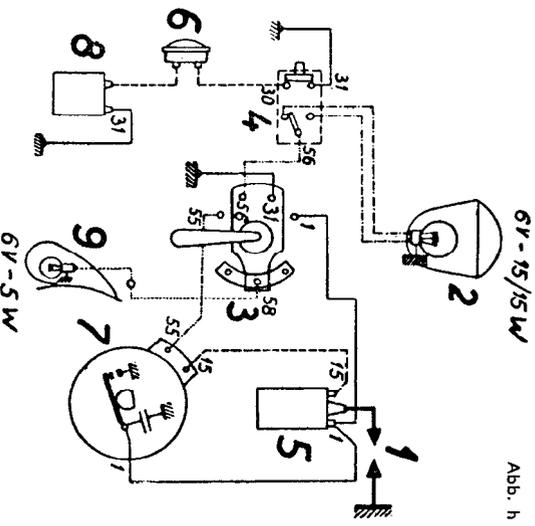


Abb. h

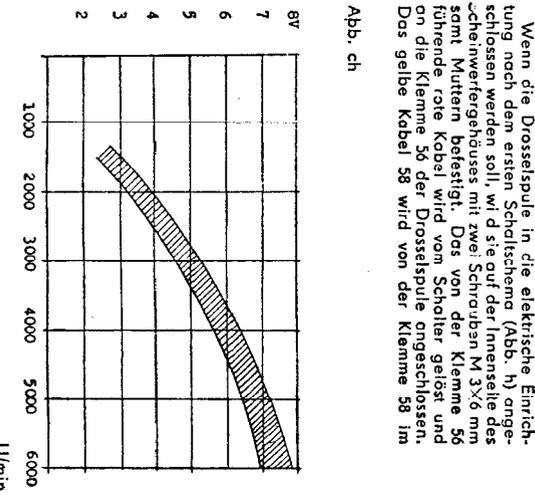


Abb. ch

der Permanentmagnete wird durch Messen der Spannung an der Lichtwicklung beim Einschalten des Haupt sowie des Schlussflizes (15 und 5 W), die bei 4000 U/min $6 \pm 0,4$ V betragen muss, festgestellt. Die richtige Drehzahl von 4000 U/min wird beim Einschalten des dritten Ganges erreicht, wenn der Geschwindigkeitsmesser ungefähr 37 km anzeigt. Die Verdichtung der Magnete kann in einer Werkstätte durchgeführt werden, die mit einem elektronischen Verstärker ausgestattet ist.

Die Spannungsabhängigkeit von der Drehzahl des Motors ist in Abb. ch zu sehen. Die elektrische Anlage der ersten Maschinen Iowa 50 cm wurde nach Schaltplan Abb. ch ausgetücht. Laut dieser Schaltung und der hohen Drehzahl des Motors (über 4000 U/min) herrscht an der Klemme 55 und somit auch in den Glühlampen folgende Spannung: Bei Anschluss einer Glühlampe 15 W/6 V beträgt die Spannung 10–12 V, bei einer einzigen Glühlampe 5 W/6 V (Schlussleuchte) beträgt die Spannung 16–20 V. Deshalb kann es vorkommen, dass wenn nur eine Glühlampe in Tätigkeit ist – die zweite ist bereits durchgebrannt, oder aber es ist ein Fehler im Schalter oder in der Kabelführung – auch die bisher leuchtende Glühlampe durchbrennen kann. Bei den nach Fabrikur 1959 gelieferten Maschinen ist die elektrische Anlage laut Schaltplan auf Abb. i ausgetücht, u. zw. ist in dem Stromkreis der Glühlampe eine Drosselspule (10) angeschlossen. Diese Drosselspule verhindert das Durchbrennen der ersten Glühlampe, wenn die Lebensdauer der zweiten bereits abgelaufen ist oder wenn sie infolge einer Störung am Schalter oder schlechten Anschlusses nicht leuchtet.

Die Drosselspule hat zwei gegeneinander geschaltete Wicklungen: die erste Wicklung, an deren Anfang die Hauptleitung des Fernlichts angeschlossen ist, hat 43 Windungen aus 0,75 mm starkem Draht. Die zweite Wicklung, an deren Ende die Schlussleuchte angeschlossen ist, hat 125 Windungen aus 0,4 mm starkem Draht. Das Ende der ersten Wicklung und der Anfang der zweiten Wicklung sind gemeinsam an die Klemme 56 angeschlossen. Der Kern der Drosselspule ist aus Transformatorblech E 12 und I 12 gefertigt.

Wenn die Drosselspule in die elektrische Einrichtung nach dem ersten Schaltplan (Abb. h) angeschlossen werden soll, wird sie auf der Innenseite des Scherwergehäuses mit zwei Schrauben M 3 x 6 mm samt Muttern befestigt. Das von der Klemme 56 führende rote Kabel wird vom Schalter gelöst und an die Klemme 56 der Drosselspule angeschlossen. Das gelbe Kabel 58 wird von der Klemme 58 im

Messlehre N 29 oder eine andere Messvorrichtung zur Bestimmung der Kolbenlage eingeschraubt. Falls keine entsprechende Vorrichtung vorhanden ist, muss die Kolbenlage mit einer Schublehre bestimmt werden. Nach Demontage des Anwerthebels wird der rechte Motordeckel abgenommen. Die Schraube (1) wird nach rechts gedreht und der Kolben in die O. T. eingestellt. Dann wird die Schraube (2) gelöst und die Entfernung der Kontakte (3) mittels einer zum Werkle der Maschine gehörenden Messlehre auf das Mass 0,35–0,40 mm eingestellt, worauf die Schraube (2) wieder angezogen wird. Die Kontaktfedern sind auf die Saubereite zu prüfen. Durch Drehen der Schraube (1) nach links wird der Kolben aus der O. T. um 28–31 mm verschoben. In dieser Lage muss die Kontaktennung 0,05 mm betragen, was mit einer Leihre oder mit Zigarettenpapier geprüft wird. Ist das Spiel grösser oder kleiner als 0,05 mm, wird es nach Loosen der beiden Schrauben (4) durch Drehen des linken Stators eingestellt. Durch Drehen des Stators nach rechts wird die Frühzündung verringert, durch Drehen nach links dagegen vergrössert. Nach der Einstellung werden die Schrauben (4) wieder festgezogen. Niemals dürfen bei Einstellung des Zündpunkts die Schrauben (5) gelockert werden, die die Platte samt dem Unterbrecher und dem Kondensator zum Statorgehäuse befestigen. Die Lage dieser Platte wird auf die günstigste Spannung beim Zünden und Leuchten im Werkstilllographen eingestellt. Am Stator befinden sich drei Vorsprünge, die die Lage der Platte zentrieren. Auf einem dieser Vorsprünge ist die richtige Lage der Platte durch die Ritze (6) gekennzeichnet. Sollte man die Ritze nicht finden, und müsste die Unterbrecherplatte ausgebaut werden, hilft man sich durch Anbringen einer Ritze mit einem Bleistift oder einer Nadel. Bei der Kontrolle der Frühzündung prüft man, ob der Filz (7) von dem Nocken anliegt und mit Öl getränkt ist. Der Klipphebelbolzen (8) wird leicht mit Fett eingeschmiert, doch darf dies nicht zwischen die Unterbrecherkontakte gelangen.



Abb. 11

Demontage des Magnets (9). Die Kabel werden von dem Klemmenbrett (9) und das obere Kabel am Unterbrecher wird nach Locken der Mutter (10) gelöst. Die Schrauben (4) werden herausgeschraubt und der Stator abgenommen. Die den Nocken und den Rotor mit dem Kurbeltriebszapfen verbindende Schraube (1) wird herausgeschraubt und der Nocken abgenommen. In die Bohrung der Schraube (1) wird der Abzieher N 44 oder eine lange Schraube M 8 (Abb. 10) eingeschraubt. Mit einer Hand wird der Rotor gehalten und mit der zweiten die Schraube so lange gedreht, bis der Motor vom Kurbelzapfen abzurückt. Dann wird der Stator aus dem Gehäuse geschoben werden, evtl. muss der Rotor durch Ausziehen der Hülse F 29 oder durch Umhüllen mit schwachem Eisenblech vor Entmagnetisierung geschützt werden.

Demontage des Sekundärkettenrads.

Nach der Demontage des Anwerthebels und des Motordeckels wird die Sicherungsanlage unter der Befestigungsnut des Kettenrods geodert. Man kann das Richtwerkzeug N 26 (N 10) und zum Locken der Mutter den Schlüssel N 40 benutzen. Dann wird das Kettenradschloss der Kette geöffnet. Mit dem Abzieher N 8 wird das Kettenrad abgezogen, wobei die Abziehschraube mit einem Flachblech unterlegt wird, um die Dichtungselemente des Kettenrads nicht zu beschädigen (Abb. 11).

Demontage des Primärgetriebes und der Kupplung.

Der Schrotthebel wird demontiert, auf dem unteren Motordeckel die Ablassschraube herausgeschraubt und das Öl aus dem Motor abgelassen. Mit einem geeigneten Schraubenzieher werden alle Befestigungsschrauben des linken Deckels herausgeschraubt, ebenso wie auch mit dem Schlüssel (14) der Bolzen des Schrotthebels von dem rückwärtigen Ende des linken Deckels herausgeschraubt wird. (Achtung!

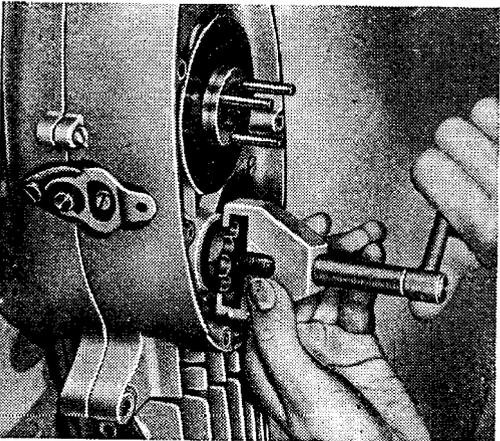


Abb. 12

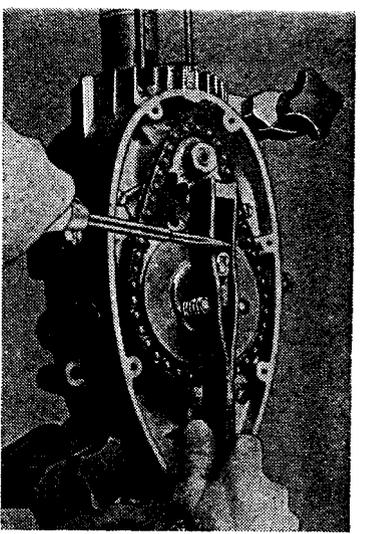


Abb. 13

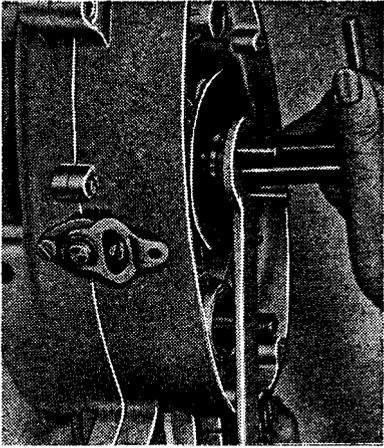


Abb. 14

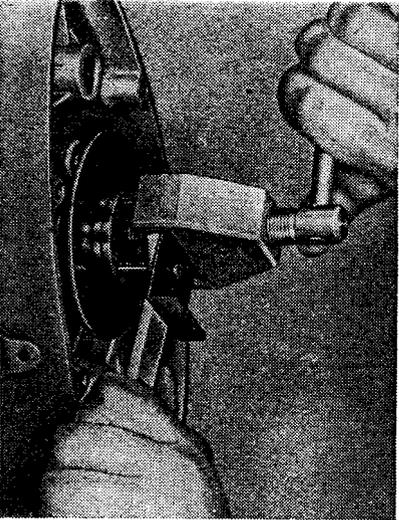


Abb. 15

Bei erneuter Montage, nicht vergessen unter dem Bolzenkopf die Unterlage einzulegen). Manchmal klebt der Deckel und muss durch vorsichtiges Stemmen mit zwei Schraubenziehern gelöst werden. (Bei erneuter Montage muss unter diesen Deckel die nicht beschädigte Dichtung gelegt werden.) Durch die Ausrichtvorrichtung der Unterlagen N 26 (P 10) oder mit einem starken Schraubenzieher werden die Blechunterlagen unter der Kettenrodmutter an der Kurbelwelle geradegerichtet. Das Kettenrad wird mit der Einlage N 51 (P 16) gezeichnet und mit dem Schlüssel N 40 die Mutter des Kettenrads herausgeschraubt. - Achtung! Linkswinde! Dann wird die Mutter samt elastischer Unterlage abgenommen. Mit Hilfe des Druckhebels N 46 und seiner Einlage N 58 werden die einzelnen Kupplungsstufen zusammen gedrückt und mit dem Schraubenzieher die Sicherungsunterlage herausgeschoben (Abb. 13). Die Primärkette und das Kettenrad der Kupplung wird demontiert. Mit dem Abzieher N 9 (P 11) wird das Kettenrad von der Kurbelwelle abgezogen (Abb. 12). Mit der Ausrichtvorrichtung N 26 wird die Sicherungsunterlage der Mutter der festen Kupplungsschleibe geradegerichtet. Auf die Bolzen der festen Kupplungsschleibe wird die Sicherungsvorrichtung für die Kupplung N 42 aufgesetzt und mit dem Rohrschlüssel die Kupplungsmutter (Abb. 14) herausgeschraubt. Der Hebel N 42 wird gegen Herausziehen durch die Sicherung N 52 in den Nuten der Kupplungsbolzen gesichert und mit dem Abzieher N 9 (P 27) die feste Kupplungsschleibe (Abb. 13) abgezogen.

Auswechseln der Gufeno-Dichtlinge.

Beim Wechsel des Dichtungsringes auf der linken Seite des Kurbeltriebs, muss das Kettenrad am Kurbelzapfen des Motors demontiert werden, wie im Absatz »Demontage des Primärgetriebes« beschrieben wurde. Mit dem Abzieher das Dichtungs N 12 (P 11) wird der Ring herausgezogen und ebenso wird der Dichting auf der anderen Kurbelwellenseite, allerdings nach vorheriger Demontage des Magnetzünders ausgebaut. Der Dichting unter dem Kettenrad der Sekundärübersetzung wird nach der Demontage dieses Rads herausgezogen, deren Vorgang bereits beschrieben wurde. Das Herausziehen des

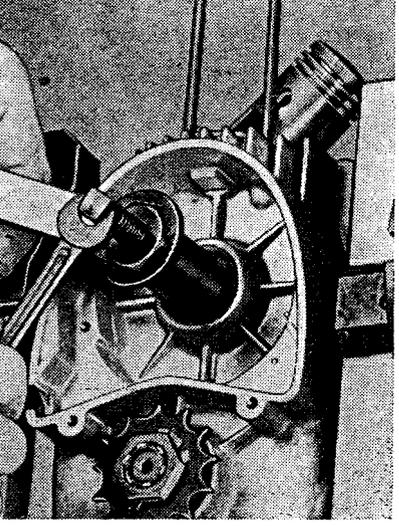
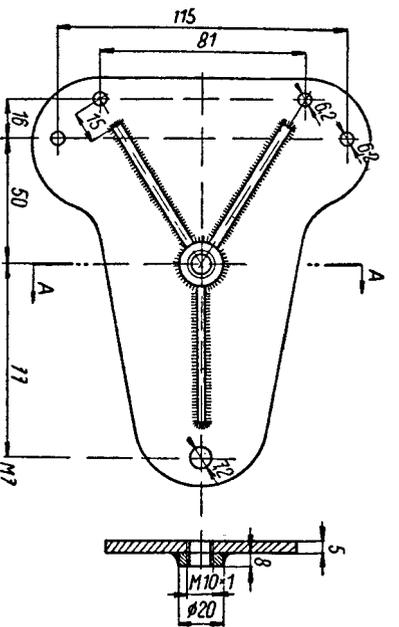


Abb. 16



Zeichnung der Trennvorrichtung für die beiden Motorgehäusehälften, wie sie von den Motorfahrern verwendet werden kann. Das übrige Spezialwerkzeug ist durch einen Universalabzieher und andere in jeder Werkstätte vorhandene Behelfe ersetzbar.

Noch Abnahme der rückwärtigen Verkleidung und des Rads wird zuerst die Feder (bei der Type 555 die beiden Federn) gelöst. Von der oberen Schraube, die den Federhalter mit dem Rahmen verbindet, wird die Mutter (23) abgeschraubt, die Schraube samt dem Halter wird aus der Rohrwandöffnung herausgeschoben, so dass sich die rückwärtige Schwinge lose um den Bolzen nach unten dreht. Mit der gleichen Schraube ist auch der Boden des Rahmens unter dem Sattel befestigt. Dieser Boden ist ausserdem noch in seinem Unterteil mit den beiden Schrauben M 6 samt Muttern festgeschraubt. Der Bolzen der Schwinge darf nie mit einem Hammer herausgeschlagen werden, sondern es muss immer nur ein Spezialabzieher verwendet werden, wobei folgendermassen vorzugehen ist:

Der Schmierkopf auf der linken Seite der Schwinge wird herausgeschraubt und in die Schmierkopfföhrung

eine entsprechende Schraube oder das Werkzeug N 45 eingeschraubt, mit dessen Hilfe der linke Deckel (Abb. 8) abgezogen wird. Dann wird mit einer Stange durch den Bolzen der zweite Deckel herausgeschlagen. Bei der Type 550 wird der Schwinge-bolzen mit dem Werkzeug P 22 und bei der Type 555 mit dem Werkzeug N 10 herausgepresst. Die abgenommenen Bolzenbuchsen werden ebenfalls herausgepresst, und nach dem Einpressen neuer Buchsen werden diese auf den $\varnothing 18 \pm 0,027$ nachgerieben. Bei der Montage wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen, wobei die Buchsen sowohl im Rahmen als auch in der Schwinge mit Fett eingesmieret werden. Auch müssen unter alle Muttern Federunterlagen gelegt und die Muttern ordentlich festgezogen werden. Nach der Montage wird die Schwinge durchgefördert, um die richtige Durchführung der Arbeit nachzuprüfen.

hinten im Gehäuse befindlichen Schrauben (14) ebenfalls herausgeschraubt. Sobald die Seile und Bowdenzüge aus allen Löchern des Scheinwerfergehäuses herausgezogen wurden, können die beiden Gehäusehälften zur Seite geneigt und aus der Maschine herausgenommen werden. Die untere Verkleidung (5) kann erst nach der Demontage des oberen Trägers (7) abgenommen werden. Der Ausbau des oberen Trägers ist im weiteren Absatz beschrieben. Um bei erneuter Montage die Kabel und die Bowdenzüge nicht zu beschädigen, sind diese vorsichtig in die Löcher einzuziehen. Das Einsetzen der beiden Schrauben (14) über dem unteren Gabelloch ist etwas schwieriger, da das Scheinwerfergehäuse nach oben federnd und man aufpassen muss, dass die Gewinde nicht beschädigt werden.

Demontage der Gabelarme (Abb. e). Nach Herausnahme des Vorderrods, der Demontage des Kotschützers und des Scheinwerfergehäuses, wird die Schelle (29) der Gummimanschette (31) abgenommen und mit einem Steckschlüssel die obere Mutter (15) aus dem oberen Gabelpfropfen (27) im Gabelrohr (22) herausgeschraubt. Der obere Pfropfen (27) wird aus dem Gabelrohr herausgeschraubt. Das Gleitstück (20 - 21) samt Feder (32) wird von unten aus dem Gabelrohr herausgezogen. Das Rohr mit den Klemmschrauben (13) aus dem unteren Gabelloch herausgeschoben. Bei der Montage wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen, wobei nicht vergessen werden darf, die Feder (32) und die Büchsen (23) im Gabelrohr einzuschleifen. Nach Beendigung der Arbeit ist die Gabel einigemale durchzuführen, um ihre richtige Funktion zu überprüfen.

Demontage der Gabel aus dem Rahmen (Abb. e). Das Vorderrohr, der Kotschützer und das Scheinwerfergehäuse wird, wie vorher beschrieben, ausgebaut. Die Mutter (15) und beide Pfropfen (27) werden herausgeschraubt. Die Mutter (11) wird abgeschraubt und das obere Gabelloch (7) abgenommen. Nach Abnahme der Blechverkleidung (5) und der Gummiverkleidung (6) wird die Gabel nach unten herausgeschoben, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Kugeln aus dem Lenkkopf nicht verschüttet werden. Bei der Montage wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen, die Kugeln samt den Rollen werden gesichert, und es muss nachgeprüft werden, ob sich die Gabel ohne Spiel leicht drehen lässt. Das Spiel kann durch Festziehen oder Lockern der Mutter (11) eingestellt werden.

DEMONTAGE DES FAHRGESTELLRAHMENS UND SEINER ZUBEHÖRS.

Der Rahmen ist bei beiden Typen im Grunde gleich, nur ist die neue Type mit einer vollständigen Verkleidung des Hinterrads und mit zwei Federn an der Hinterradschwinge versehen. Die Arbeit für beide Typen ist im Grunde gleich, alle unterschiedlichen Demontagearbeiten werden gesondert beschrieben.

Demontage des Sattels. An der linken Seite unter dem Sattel wird die Sicherungsschraube abgeschraubt und der Sattel abgeklappt. Die Kabel werden von dem Botterdeckel gelöst und die Botterie aus dem Halter herausgenommen. Die beiden den Sattelhalter auf der rechten Seite zum Rahmen befestigenden Schrauben M 6 werden herausgeschraubt und der Sattel abgenommen.

Bei der Type 555 wird der Sattel nach vorn abgeklappt und, ähnlich wie bei der Type 550, nach Abschrauben der beiden Sattelhalter zum oberen Rahmenteil befestigenden Schrauben abgenommen.

Demontage der rückwärtigen Verkleidung — Type 550 Die Mutter beim Bremspedal wird abgeschraubt und das Pedal unten an der linken Seite abgenommen. Hinter dem Motor wird die die rückwärtige Rahmenverkleidung befestigende Schraube abgeschraubt. Unter der rückwärtigen Verkleidung be-

findet sich noch eine kleine Abdeckung für die Federn der Schwinge, die ebenfalls ausgebaut werden muss.

Demontage des rückwärtigen Kotschützers — Type 550. Zuerst werden die Kotschützerstreben gelöst, die an dem Schwingengerahmen mit vier Schrauben M 6 und Muttern befestigt sind. Dann wird die Mutter von der oberen Befestigungsschraube des Kotschützers abgeschraubt und zum Schluss die untere Befestigungsschraube herausgeschraubt, wodurch der Kotschützer abgenommen werden kann.

Demontage der rückwärtigen Verkleidung — Type 555 (Abb. g und h). Die rückwärtige Verkleidung neuer Ausführung bildet ein festes Ganzes und ist hinter dem Sattel mit einem Gepäcktträger versehen. Vor der Demontage wird das Bremspedal und der Sattel abgenommen und die Kabe gelöst. Die Befestigungsschrauben (11 - Abb. h) der rechten und linken Fußraste werden abgeschraubt. Von oben werden die drei Schrauben herausgeschraubt, mit denen der Gepäcktträger mit dem festen Kotschützer verbunden und zum Rahmen befestigt ist (bei erneuter Montage müssen auf die beiden sich zwischen dem Gepäcktträger und dem Kotschützer befindlichen Schrauben Abstandshülisen aufgesetzt werden). Die restlichen beiden Schrauben samt Muttern, mit denen die Verkleidung oben unter dem Sattel an dem Rahmen befestigt ist, werden herausgeschraubt und die Verkleidung wird nach oben herausgeschoben. Vorher muss man sich jedoch davon überzeugen, dass die Kabe zur Schlussschleife Verunreinigung durch eine kleine Abdeckung geschützt sind. Der Raum unter dem Sattel wird vor- und zuletzt wird der kurze mit den Schrauben (9) und Muttern (23) befestigte Kotschützer (3) ebenfalls demontiert — Abb. g.

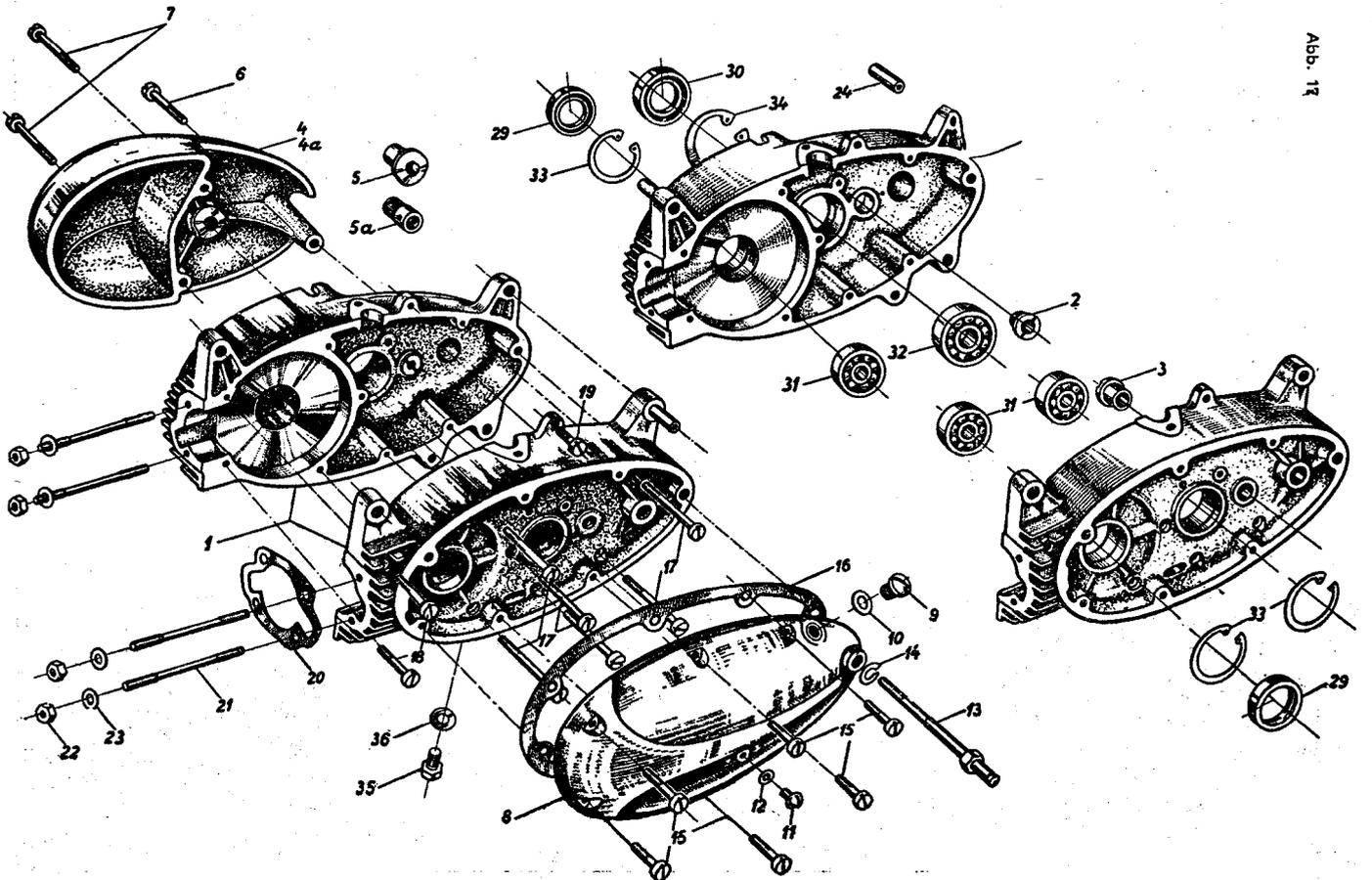
Demontage der vorderen Verkleidung (gilt für beide Typen) — Abb. f. Die Schraube der vorderen Tür (4) sowie die übrigen Befestigungsschrauben (drei unter dem Kraftstoffbehälter und eine in der Mitte der Schutzabdeckung über dem Motor (7)), die gleichzeitig die vordere Verkleidung (1), die zwangsläufig verbunden werden herausgeschraubt. Die Zugstange der Anreicherungsgruppe des Vergasers wird gelöst und die vordere Verkleidung abgenommen. Auf dem Vordeckel des Rahmens befindet sich unter dem Kraftstoffbehälter eine schmale Blechwand (2), die die zum Lenker und Scheinwerfer führenden Kabel schützt. Diese Wand kann nach Abschrauben einer Schraube oben unter dem Lenkkopf und zweier Schrauben in ihrem unteren Teil demontiert werden.

Demontage des Kraftstoffbehälters (für beide Typen). Der Schlauch der Kraftstoffleitung wird vom Vergaser gelöst, der restliche Kraftstoff aus dem Behälter abgelassen und der Kraftstoffhahn herausgeschraubt. Von der oberen Befestigungsschraube des Kraftstoffbehälters wird die Mutter abgeschraubt und die Schraube herausgenommen. Die untere Befestigungsschraube unter dem Behälter, mit der gleichzeitig die Zündspule befestigt ist, wird herausgeschraubt.

Demontage der Kettenabdeckung (gilt für beide Typen). Die Kettenabdeckung ist bei beiden Typen rückwärts mit zwei Schrauben und vorn mit einer Schraube zum rechten Schwingengummi befestigt (16 - Abb. j).

Demontage der rückwärtigen Schwinge (gilt für beide Typen) — Abb. d. Die rückwärtige für beide Typen gleich ausgeführte Schwinge besteht aus zwei Armen, die um den im hinteren Rahmenteil angeordneten Bolzen drehbar sind. Bei der älteren Type 550 ist die Schwinge durch eine einzige Feder, bei der Type 555 dagegen durch zwei am Rahmenoberteil befestigte Federn abgelehrt. Die Demontage ist leicht, erfordert jedoch ein Spezialwerkzeug zum Herausdrücken des Schwingengelenks. Die Verwendung dieses Werkzeugs ist aus Abb. gh ersichtlich.

Abb. 12



Dichtungs ist in Abb. 16 angezeigt. Neue Dichtringe werden durch Einbringen mit einem Holzhammer sowie mittels der Abziehlern N 36 oder einer Rohrs mit gerader Stirn und etwas kleinerem Durchmesser als der Ring montiert.

Demontage des Motors aus dem Rahmen.

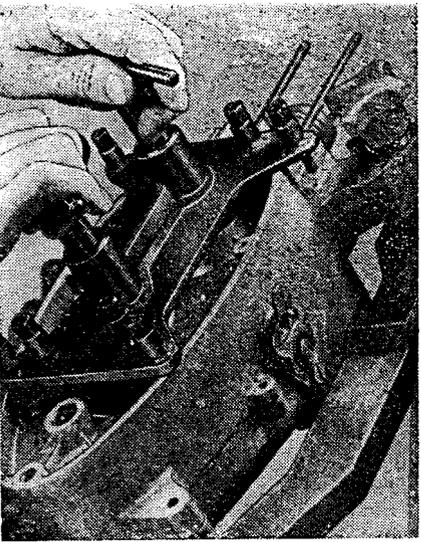
Jetzt wenden wir uns dem rückwärtigen Teil unserer Beschreibung, dem Kapitel „FAHRZEUGE“ Teil 1, Absatz „Demontage des Rahmens und seines Zubehörs“ zu. Nach diesen Anweisungen wird der Sattel sowie die vordere und rückwärtige Verkleidung demontiert. Noch den bereits bekannten Operationen aus dem Kapitel „Motor“, wird dann der Schalt- und Anwerfhebel und mindestens der rechte Motordeckel demontiert.

Noch der Demontage des rechten Deckels werden die Kabel vom Magnetlinder abgesehrt, so wie in dem Absatz „Demontage des Magnetlinders“ beschrieben wurde, das Bowensseil der Kupplung wird gelöst und das Sekundärkettenradschloss geöffnet. Das Kabel wird von der Zündkerze abgenommen und der Vergaser ausgebaut. Der Abgaschaltlampfen wird demontiert, die Zugstange des Schalthebels gelöst, ihre Federmutter der Hinterradbremse abgesehrt, die Zugstange gelöst und das Pedal abgenommen. Dann können bereits die drei Befestigungsschrauben des Motors herausgeschraubt und der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.

Demontage des Getriebes und des Kurbeltriebs.
Die Demontage der beiden Motorgehäusehilfen und die Demontage des Getriebes und des Kurbeltriebs sind bereits anspruchsvollere Arbeiten, die wenigstens zum erstenmal unter Aufsicht eines erfahrenen Motorradfahrers durchgeführt werden sollen oder einer Fachwerkstätte anzuvertrauen sind, die mit dem vom Erzeuger gelieferten Spezialwerkzeug ausgestattet ist. Wir beschreiben den Arbeitsvorgang unter Verwendung des Spezialwerkzeugs.

Vor der Demontage des Motorgehäuses ist der rechte Deckel bei eis abgenommen worden und nach der Beschreibung im Absatz „Demontage des Magnetlinders“ wird auch der Magnetlinder ausgebaut. Von der linken Motorseite wird der Schalthebel und der Motordeckel abgenommen und das Primärgetriebe sowie die Kupplung laut Beschriftung in der Beschreibung des Primärgetriebes und der Kupplung demontiert. Auch der Zylinder mit dem Zylinderkopf wird demontiert. Mit dem Austrießhorn N 47 (P 2) werden die beiden Zentrierbohrungen (2) (Abb. 17) in der vorderen und rückwärtigen Öffnung

Abb. 18



des Kastens ausgetrieben, durch die der Motor zum Fahrgestell befestigt wird. Am Oberteil des Motorblocks wird die Schraube des Schaltaußen des Motorblocks herausgeschraubt. An der linken Seite des Motorblocks werden folgende Schrauben herausgeschraubt (Abb. 17): die sechs Schrauben (17) M 5 X 50 aus dem Raum unter der Primärtriebsetzung, die zwei Schrauben (18) M 5 X 40 aus dem vorderen gerippten Teil des Motorblocks, eine Schraube (19) M 5 X 18, die die Vorbrücke auf der oberen Seite des Motorblocks verbindet; den Bolzen (13) im rückwärtigen Motorblockteil hoben wir natürlich bereits früher herausgenommen.

Von der linken Seite des Motorblocks wird die Trennvorrichtung N 3 (P 6) so aufgesetzt, dass sich ihre Mittelschraube auf den Zapfen der Kurbelwelle stützt (Abb. 18). Man überzeugt sich, ob die Trennvorrichtung in der richtigen Lage gut befestigt ist und drehen sie an den Kurbelzapfen gestützte Mittelschraube so lange, bis sich die beiden Motorblockhälften so trennen beginnen. Dabei wird kontrolliert, ob sich die beiden Hälften gleichmäßig voneinander entfernen, Sollen sie sich spritzen, müssen sie vorsichtig dort durch Klopfen auf die Vorsprünge ausgeglichen werden, wo der Spalt zwischen beiden Gehäusehälften kleiner ist. Spät eilet so lange gedreht, bis sich der linke Gehäuseteil ganz trennt und leicht abgenommen werden kann.

Demontage des Getriebes. Der Führungsbolzen der Schalthebel wird herausgezogen und die Schalthebel herausgeschoben (Abb. 19). Von der Vorgelegewelle wird die Begrenzungsunterlage abgenommen, die aber bei der Montage wieder auf die Vorgelegewelle gesetzt werden muss. Die Vorgelegewelle samt der Räder (Abb. 20) wird herausgezogen. Die Feder der Anwerfwelle wird aus der Halloöffnung in der rechten Gehäusehilfe herausgeschoben und die Anwerfwelle samt dem Segment (Abb. 21) herausgenommen. Die obere rechte Befestigungsschraube des Schaltaußen wird herausgeschraubt und der Automat aus dem Gehäuse herausgeschoben. Dann wird die Hauptwelle und das Zahnrad ausgebaut. Falls das Nebenrad oder sein Lager ausgetauscht werden muss, wird das Kettenrad der Sekundärkettenscheibe demontiert. Das Nebenrad wird vorsichtig in Richtung nach der Gehäuseinnenseite herausgeschoben, um das Gewinde am Nabende nicht zu beschädigen. Vor dem

Abb. 19

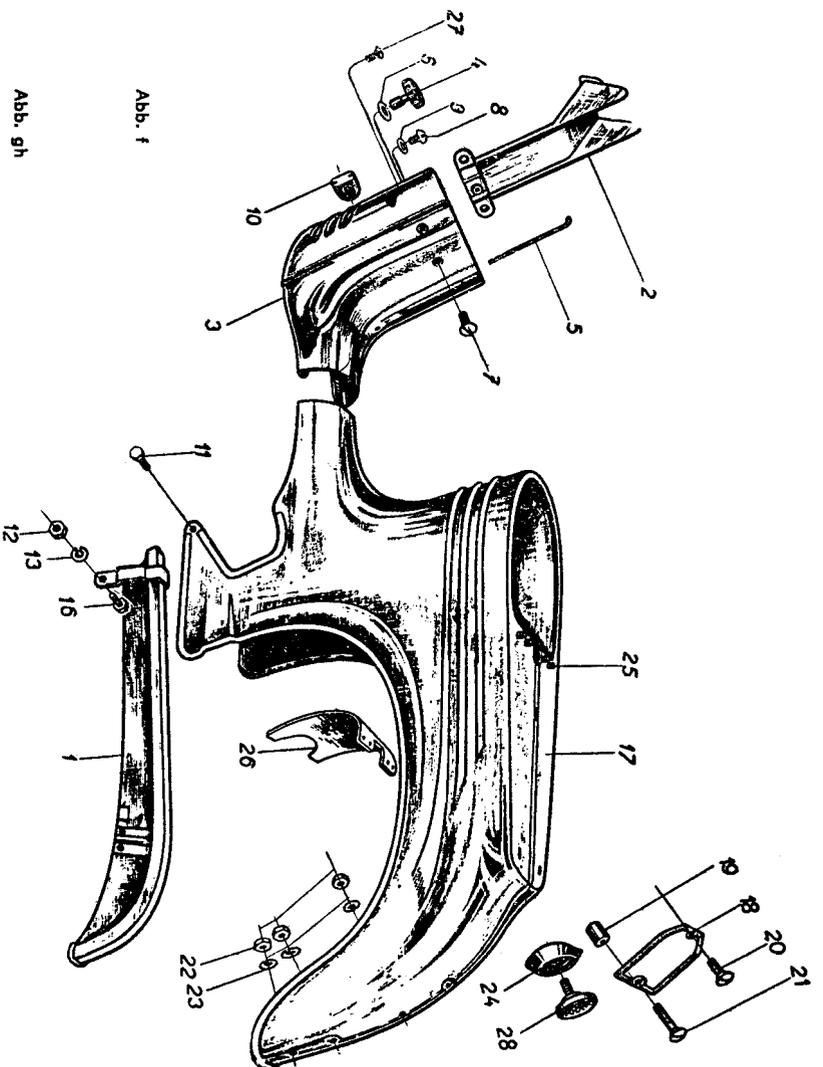
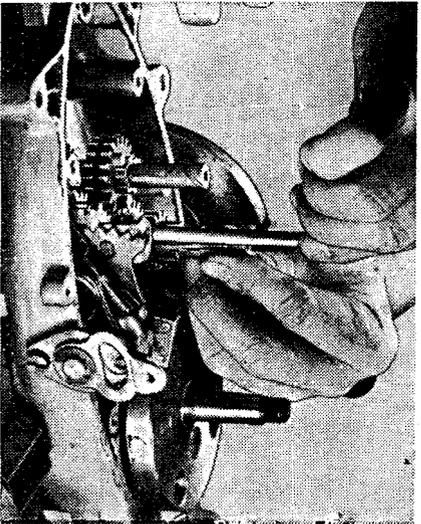
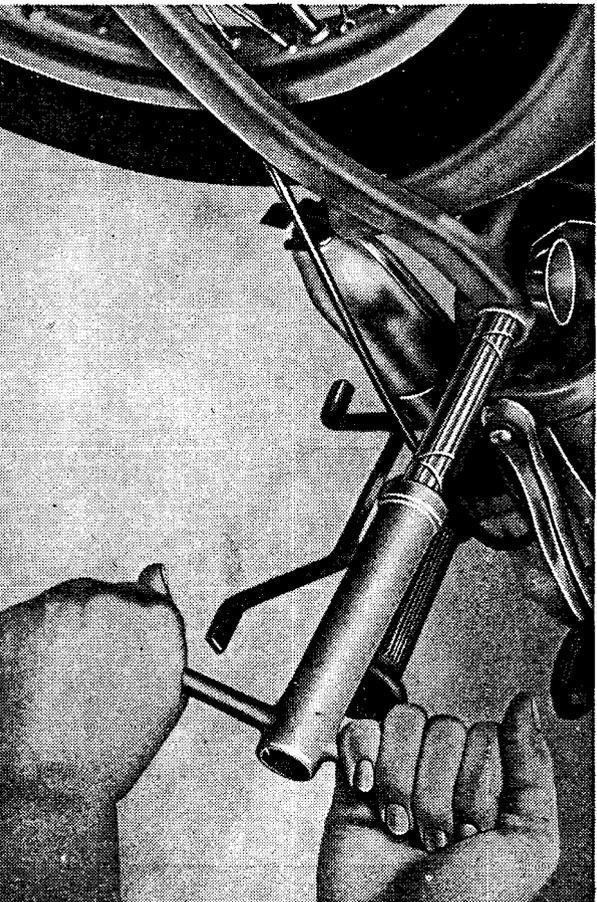


Abb. f

Abb. gh



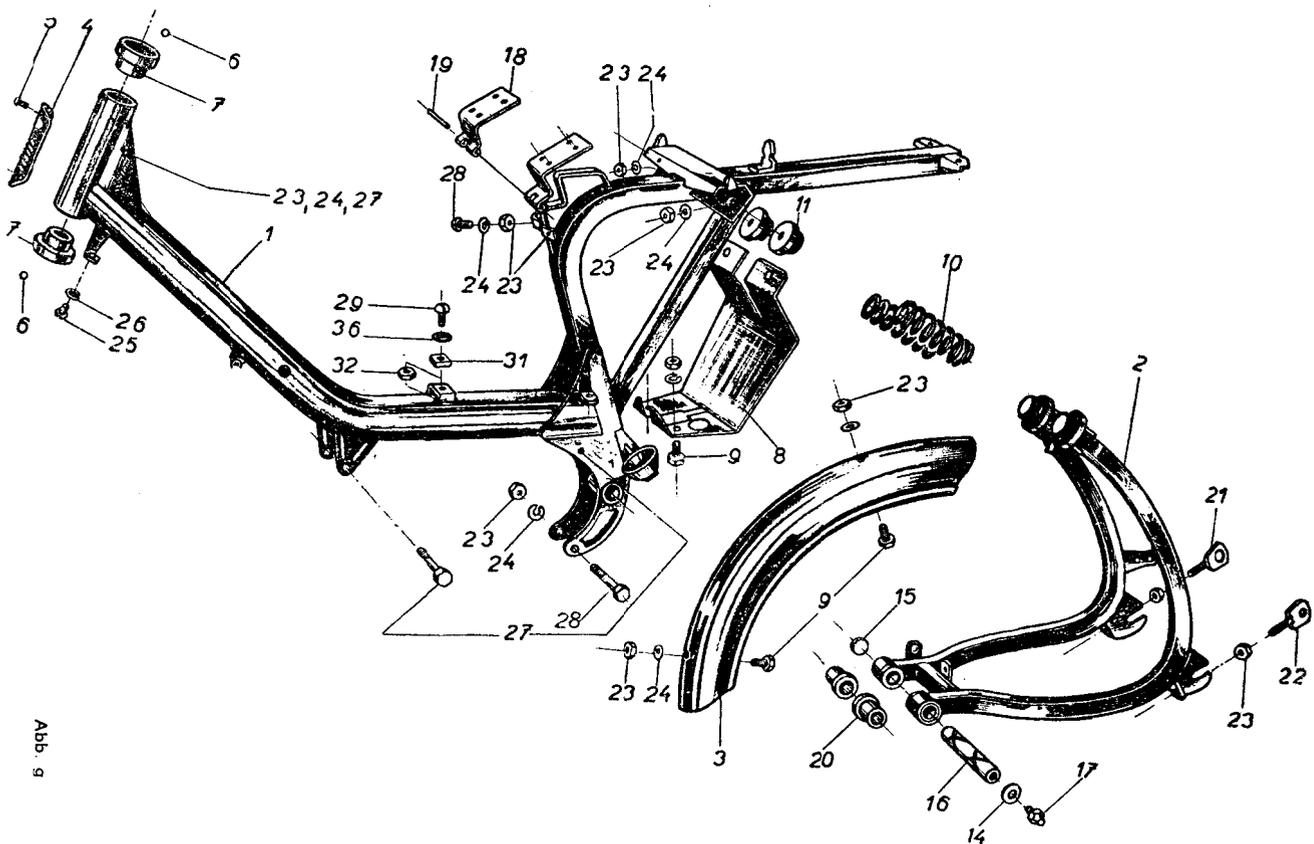


Abb. 9

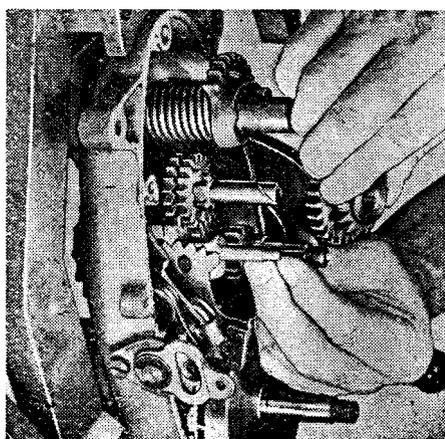
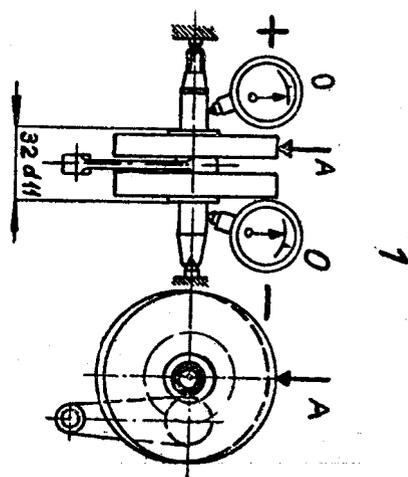
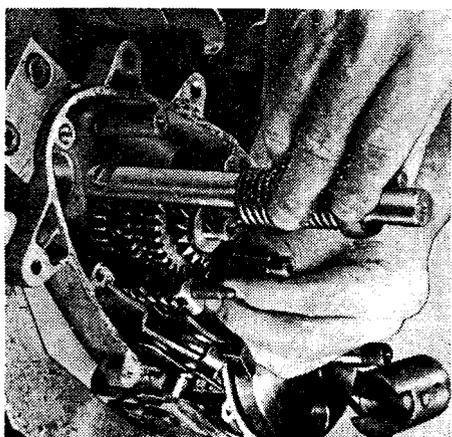


Abb. 20

Herausgeschlagen des Rads muss der Guter-Dichtung herausgenommen werden.
 Demontage des Kurbeltriebs. In der rechten Gehäusehälfte ist die Kurbelwelle verbleiben, die nur dann demontiert wird, wenn das Pleuellager oder das Lager des rechten Kurbelwellenzapfens beschädigt ist. Die Kurbelwelle wird aus der rechten Gehäusehälfte mit der Trennvo. richtung des Motorblocks N 3 (P 6) herausgespreist. In den sie in derselben Weise wie beim Trennen der beiden Motorgehäusehälften eingesetz wird. Die einzelnen Teile des Kurbeltriebs darf nur eine Fachwerkstätte zerlegen und reparieren. Bei der Montage kann der Kurbeltrieb in die rechte Gehäusehälfte mit Handdruck eingesetzt werden; beim Aufsetzen der linken Gehäusehälfte ist das Gewinde des Kurbelwellenzapfens mit einer Überwurfkappe N 27 (P 13), geschützt.

Abb. 21



1

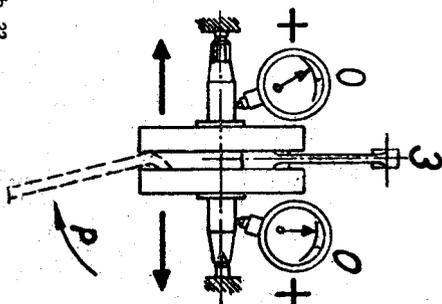
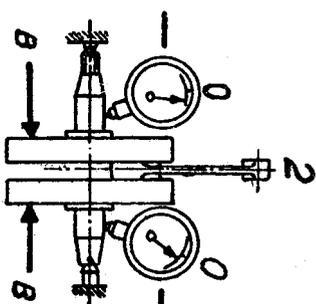


Abb. 22

Zentrieren des Kurbeltriebs (Abb. 22). Die zulässige Exzentrizität der Kurbeltriebzapfen beträgt $\pm 0,01$ mm, die zulässige Abweichung zwischen der Kurbelwelle und der Schwungradoberfläche $\pm 0,02$ mm. Die axiale Toleranz der Schwungräder beträgt $\pm 0,11$. Die Zapfen des Kurbeltriebs werden in eine Ebene ausgeglichen, die durch die Kurbelzapfenachsen geht. Die Zapfen der beiden Indikatoren müssen einen Ausschlag nach der gleichen Richtung zeigen, also plus oder minus (Abb. 22 - Ansicht 2 und 3). Wenn die Indikatorzeiger verschiedene Werte angeben (Abb. 22 - Ansicht 1) wird folgendemassenvorgegangen:

Es wird die höchste Stelle am Zapfen der Kurbelwelle festgelegt; auf dem Bild ist sie am linken Zapfen gekennzeichnet. Mit einem Kurbelhammer wird mit angemessener Kraft an dieser Stelle auf das Schwungrad geschlagen (Pfeil A, Abb. 22 - Ansicht 1).

Falls die Indikatorzeiger die gleiche Plus- oder Minus-Abweichung anzeigen (größer als $\pm 0,01$ mm) wird noch Abb. 22 - Ansicht 2 und 3 vorgegangen.

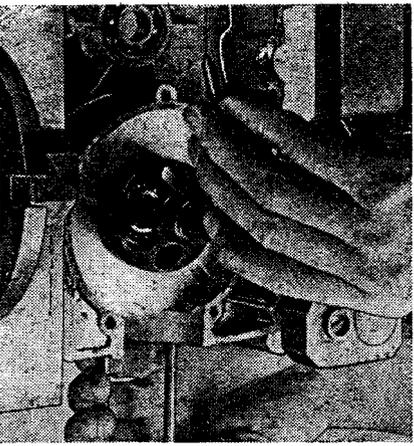
Bei der Minus-Abweichung - immer am Kurbelzapfen gegen den Pleuelzapfen gemessen - wird auf die Schwungräder in Richtung nach innen, laut Pfeilbezeichnung B in Ansicht 2 geschlagen.

Bei einer Plus-Abweichung werden die Schwungräder mit dem Hebel von einander gezogen, der zwischen beide Schwungräder eingesetzt wird (Abb. 22 - Ansicht 3).

Herausdrücken der Lager. Die Lagerung der Kurbelwellenzapfen in den beiden Gehäusehälften ist gleich. Das Kugellager (31 - Abb. 17) ist auf der Innenseite des Gehäuses angeordnet und auf der Aussenseite durch einen Seeger-Ring (33) und einen Guter-Dichtung (29) gesichert. Beim Auswechseln des Lagers (31) wird zuerst der Dichtung (29) und der Seeger-Ring (33) herausgenommen und dann das Lager mit einem Rohr, dessen Durchmesser mit der Außenabmessung des Lagers gleich ist, in das Gehäuseinnere gedrückt.

Das Herausdrücken des Lagers mittels der Abzieher N 15, N 16 oder N 17 ist in Abb. 24 zu sehen. Die Lager sind immer nach der Innenseite des Gehäuses herausdrücken und von der Innenseite des Gehäuses einzupressen, damit die Nuten für die Sicherungen nicht beschädigt werden. Die Getriebehauptwelle ist in der linken Gehäusehälfte in einem Lager (31) gelagert, das die gleichen Abmessungen hat wie die Kurbelwellenlager. Auch dieses Lager

Abb. 24



wird nach Herausnahme der Sicherung nach dem Gehäuseinnere zu herausgedrückt. Das Nabenrad ist in der rechten Gehäusehälfte im Lager (32) gelagert und an der Aussenseite durch den Seeger-Ring (34) und den Dichtungs (30) gesichert. Nach Herausnahme des Dichtungs (30) und des Seeger-Rings (34) lässt sich das Lager in das Gehäuseinnere herausdrücken.

Manchmal kann es vorkommen, dass nach dem Herausdrücken das Lager auf der Kurbelwelle verbleibt. In diesem Fall wird das Lager mit Hilfe des Abziehers von der Welle abgezogen. Falls das Lager auf dem Nabenrad bleibt, wird es gewaschen und überprüft, ob es sich in gutem Zustand befindet. Bei hochtemperierten Lager wird die Radverzahnung in einen Schraubstock mit Schutzhaken eingespannt und das Lager mittels eines Abziehers abgezogen. Falls kein Abzieher zur Verfügung steht, kann das Lager mit einem starken Schraubenzieher weggestemmt werden. Ist das Lager am Nabenrad in gutem Zustand, wird es samt dem Rad in das Gehäuse eingespannt.

Auswechseln der Buchsen. Die Vorlagewelle ist in zwei Bronzefuchsen gelagert (2 und 3 - Abb. 17), die durch ein Rohr, das den Aussendurchmesser der Buchse aufweist, nur dann herausgezogen werden, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind. Nach dem Einpressen der neuen Buchsen muss ihre Bohrung auf das Mass $\varnothing \pm 0,027$ nachgerieben werden. Beim Auswechseln muss der Durchmesser der sich im rechten Deckel befindlichen Ausschaltnockenbüchse (5 o) nach dem Einpressen auf $12 \pm 0,070$ nachgerieben werden.

Montage des Motors.

Vor der Montage des Motors müssen alle seine Bestandteile sorgfältig in Benzin gespült und dann getrocknet werden. Die Passflächen der Kurbelgehäusehälften und Kurbelgehäusedeckel sind durch vorsichtiges Abkratzen zu reinigen. Alle Teile werden gründlich nachgesehen und beschädigte oder abgenutzte durch neue ersetzt. Es sind immer nur Originalbestandteile zu verwenden, wie sie vom Erzeuger geliefert werden. Falls eine Gehäusehälfte beschädigt ist, müssen beide Hälften ersetzt werden, da der Erzeuger beide Gehäusehälften gemeinsam bearbeitet und liefert.

Vor der Montage werden die einzelnen Teile auf reines Papier auf den Montageisch gelegt. Bei der Montage werden alle beweglichen Teile, Zapfen, Wellen, Räder usw. mit Öl bestrichen. Es wird folgendermassen vorgegangen:

1. In den beiden Gehäusehälften sind nur die Buchsen einpressen.
2. In die Nuten der linken sowie der rechten Gehäusehälfte werden die Seeger-Ringe der Lager eingesetzt.
3. Beide Kurbelgehäusehälften werden im Luftbad auf 70 bis 80° C angewärmt.
4. Alle Kugellager werden so eingesetzt, bis sie ordentlich auf den Seeger-Ringen aussetzen, evtl. werden sie vorsichtig mit einem Rohr, das den Lageraussendurchmesser aufweist, bis zur Sicherung eingetrieben.
5. In den angewärmten rechten Gehäuseteil wird die Kurbelwelle und das Nabenrad eingesetzt (24 Zähne).
6. In den Einschnitt in der rechten Gehäusehälfte wird der Schaltautomat eingesetzt, sein rückwärtiger Teil in die Ausnehmung im Vorsprung eingepasst und der Automat mit der Schraube von oben befestigt. (Vor dem Einsetzen wird die Neutralstellung zwischen der 2. und 3. Übersetzungsstufe geschaltet.)
7. Die Welle der Anwertrichtung samt dem Segment und deren Ende in das Loch in der Wand der rechten Gehäusehälfte eingehängt.

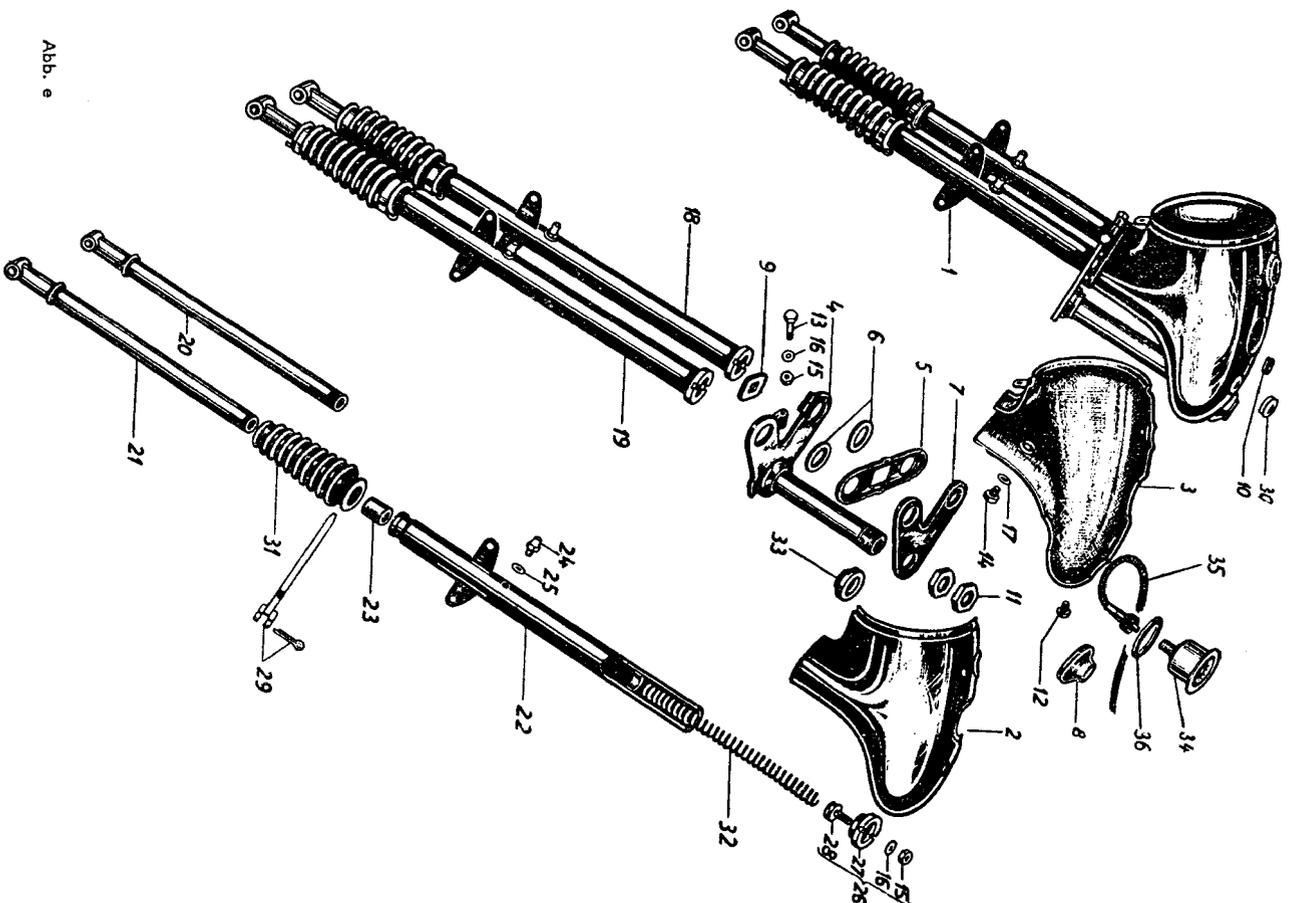


Abb. e

der Montage wird die Kettenspannung nachgeprüft. Das Lager löst sich mittels der Abzieher N 16 und N 17 montieren und demontieren.

Demontage der Vordergabel (Abb. e)

Die Bestandteile der Vordergabel der älteren Type 550 und der neueren Type 555 sind durchwegs gleich; es handelt sich praktisch nur um eine andere Type des Lenkers und des Kotschützers. Dieser Unterschied wird im Text hervorgehoben. Die Anordnung des Scheinwerfers und seines Rahmens mit dem Glas und dem Parabolspiegel ist fast identisch mit jener der übrigen Motorradtypen Jawa-CZ, und seine Demontage sowie Montage muss deshalb nicht gesondert beschrieben werden.

Demontage des vorderen Kotschützers. Nach Ausbau des Rads werden bei der Type 550 die sechs Schrauben herausgeschraubt, mit denen die Kotschützerstreben zu den Endstücken der Gabelstrebstücke befestigt sind. Bei der Type 555 ist der Kotschützer mit keinen Streben versehen, sondern mit zwei Schrauben direkt an jeden Gabelarm befestigt. Nach dem Herausrauben dieser Schrauben kann

der Kotschützer geneigt und herausgenommen werden.

Demontage des Lenkers. Der Lenker kann nach vorherigem Lösen der Bowdenseile und Kabel beim Fahrrad bzw. ausgewechselt werden. Ähnlich wie beim Motorrad, ist auch hier der Lenker mit einer Schraube und einer Kegelmutter befestigt. Der Drehgriff wird beim Schmieren oder beim Wechsel des Gassells demontiert. Bei der Demontage ist der Drehgriff so lange zu drehen, bis im Gummiabzug am Lenkerende der Kopf der Senkschraube erscheint. Diese wird herausgeschraubt, worauf der Abschlusspfropfen vom Lenker abgezogen wird und nach diesem auch der Drehgriff selbst.

Demontage des Scheinwerfergehäuses (Abb. e). Der Parabolspiegel samt Glas und Rahmen wird aus dem Scheinwerfergehäuse ausgekippt und die Fassung mit der Glühlampe abgenommen. Zur Erleichterung der weiteren Arbeiten werden die durch das Scheinwerfergehäuse durchgehenden Kabel und Seile gelöst. Mit dem Schraubenzieher werden die beiden den Umschalter befestigenden Schrauben und die eine Schraube im rückwärtigen Teil des Gehäuses (12) herausgeschraubt. Mit dem Schlüssel werden die beiden sich über dem unteren Träger

8. Auf das Wellenende wird der Anwerthebel aufgesetzt und mit dem Querkeil samt Mutter und Federunterlage gesichert.

9. In die rechte Büchse wird die verzahnte Vorgelegewelle so eingeschoben, dass die Radzähne der 3. Übersetzungsstufe in einander eingreifen.

10. Auf die Vorgelegewelle wird das Rad der 2. Übersetzungsstufe (19 Zähne) mit den Bolzen in Richtung nach links aufgesetzt.

11. In die Öffnung des Automaten wird die Schaltgabel eingesetzt, in die Untungarnung im Vorgelegerad der 2. Übersetzungsstufe eingeschoben und auf die Gabel des Rads der 2. Übersetzungsstufe (19 Zähne) mit den Zapfen nach rechts aufgeschoben. Da das Vorgelegerad und das Hauptrad der 2. Übersetzungsstufe (19 Zähne) vollkommen gleich sind, ist ihre Vertauschung nicht gefährlich.

12. Dann wird in den Schaltkebel und in die Öffnung in der Wand der rechten Gehäusehälfte der Führungszapfen der Schaltung so eingeschoben, dass sein verjüngtes Ende nach links gerichtet ist.

13. In die Öffnung in den Rädern der 2. und 3. Übersetzungsstufe wird die verzahnte Hauptwelle eingeschoben.

14. Auf die Vorgelegewelle wird das Rad der 1. Übersetzungsstufe (mit 24 Zähnen) aufgesteckt, auf dessen Büchse das Anwerferrad (14 Zähne) aufgesetzt ist.

15. Das Spiel der Schaltgabel in den Radnuten der 2. Übersetzungsstufe wird nachgeprüft und, die einzelnen Gänge werden nacheinander eingerrückt. Dabei wird die Welle gedreht und die richtige Funktion der Schaltung und die gegenseitige Lage der Zahnräder kontrolliert (ob die Räder richtig ineinander eingreifen).

16. Zur Begrenzung des richtigen Axialspiels der Getriebewellen werden vor dem Einbau der linken Gehäusehälfte, entweder auf beide oder aber nur auf ein Wellenende dünne Distanzbeilagen aufgesetzt. Deshalb muss man bereits bei der Demontage dieser Beilagen Aufmerksamkeit widmen und bei der Montage nur ihr richtiges Einsetzen achten.

17. Die Passfläche der rechten Gehäusehälfte wird mit Dichtungskitt leicht beschrien und die angewärmte linke Gehäusehälfte aufgesetzt. Nun wird über einen Holzklötz der Umfang der linken Gehäusehälfte leicht beklöpft, bis beide Gehäusehälften ineinander richtig einfallen. Dabei wird geschickt, dass sich der Spalt zwischen den beiden Gehäusehälften gleichmäßig verringert und dass sich die Hälften nicht kreuzen. Vor dem Aufsitzen wird der Anwerferhebel nach vorn gedreht, damit die auf der Seite des Anwerfersegments befindliche Stift richtig auf dem Anschlagsvorsprung auf der Innenseite der linken Gehäusehälfte aufliegt. Ausserdem muss darauf geachtet werden, dass der Führungszapfen der Schaltgabel mit seinem abgesetzten Ende richtig in die Öffnung in die linke Gehäusehälfte einfällt.

18. Alle Verbindungsschrauben der beiden Gehäusehälften werden richtig eingeschraubt. Sie sind verschieden lang und deshalb muss eine Vertauschung vermieden werden. Von oben wird zur linken Gehäusehälfte der Schaltautomat eingeschraubt.

19. Zum Schluss werden beide Führungsbüchsen in die Löcher für die Befestigungsschrauben des Motors eingesetzt.

20. Auf die genutete Radnabe der 3. Übersetzungsstufe wird der Gummidichtung (Gufuro) aufgesetzt, hinter das Kugellager und das Sekundär-Kettennad, hinter die Sicherungsunterlage eingelagert und die Befestigungsmutter festgezogen. Nach dem Festziehen werden die Bleitzungen der Sicherungsunterlage abgehoben.

21. In die Öffnung im rückwärtigen Gehäuseeteil wird ein Bolzen provisorisch eingeschraubt.

22. In dem Loch im Schaltautomatenhebel und im Schaltkebelarm wird die Schaltstange abgetan und der Schaltkebel vorläufig auf den Bolzen aufgesetzt.

23. Das Sekundärkettennad wird gedreht, die einzelnen Gänge werden nacheinander geschaltet und erneut die richtige Funktion der Schaltung geprüft.

24. Falls die Schaltung in Ordnung ist, wird Schaltkebel und Zugstange wieder abgenommen und in der Montage fortgesetzt.

25. Hinter die Lager des Kurbeltriebs werden die Gummi-Dichtringe gesetzt, bis sie auf die Seeger-Ringe zum Aufsitzen kommen. Man muss darauf achten, dass sie nicht umgedreht sind.

26. Das Primärtrieb, d. h. die Kupplungsnabe mit dem Kettennad und ausgezogener Kette wird eingebaut.

27. Das Primärkettennad wird eingeschlagen und mit der Mutter samt der Federunterlage befestigt.

28. Die Aussenseite der Kupplung wird aufgesetzt auf die drei Zapfen der Feder, die durch Seeger-Ringe gesichert werden. Beim Aufsetzen der Seeger-Ringe in die Nuten werden die Federn mit Flachunterlagen durch einen Hebel zusammenge-drückt.

29. Der rückwärtige Bolzen wird herausgedreht und mit dem Anwerthebel des Drehens des Primärtriebels und der Kurbelwelle überprüft.

30. Der linke Gehäusedeckel wird eingesetzt (auf das Einlegen der Dichtung nicht vergessen) und alle Befestigungsschrauben werden festgezogen.

31. Dann wird der rückwärtige Bolzen definitiv eingeschraubt (unter seinen Kopf muss immer eine Federunterlage gelegt werden).

32. Die Schaltstange und der Schaltkebel werden auf den Zapfen des Bolzens aufgesetzt.

33. Auf den Zapfen wird die Flachunterlage aufgesetzt und der Schaltkebel mit einem Sicherungsriegel befestigt.

34. Dann kann man mit der Montage des Kolbens, des Zylinders und des Zylinderkopfs beginnen.

35. Auf die Pleuelstange wird der auf 20 bis 80° C angewärmte Kolben aufgesetzt, in das Loch im Kolben und in der Pleuel wird der Bolzen eingedrückt und auf beiden Seiten mit Seeger-Ringen gesichert, die in die entsprechenden Nuten eingelagert werden.

36. Die Kolbenringe werden so eingesetzt, dass ihre Stöße den Stiften gegenüber liegen. Weiter wird die Dichtung unter den Zylinder und den Kolben der Zylinder aufgesetzt und die Dichtung unter den Zylinderkopf gelagert.

37. Der Zylinderkopf wird mit Muttern samt Flachunterlagen befestigt. Dann wird der Vergaser aufgesetzt und zum Saugstutzen befestigt.

38. Jetzt können die Bestandteile auf der rechten Kurbelgehäuseseite montiert werden.

39. In den rechten Zapfen der Kurbelwelle wird ein Stift mit Ø 4 mm eingeschlagen, der die Lage des Magnetzünders sichert.

40. Auf den Kegelzapfen wird der Rotor samt dem Nocken aufgesetzt. Die richtige Nockenlage gibt die Zunge an, die in den Einschnitt in der Innenseite des Nockens einfällt.

41. Der Rotor und der Nocken wird zum Zylinderkopf mit der Schraube M 5 x 35 samt Federunterlage befestigt.

42. Der Rotor wird der Stator aufgeschoben, der mit zwei Schrauben M 5 x 30 samt Federunterlage mit Hilfe zweier Halter befestigt wird, die in die Einschnitte am Statorumfang einfallen.

43. Es darf nicht vergessen werden, von rechts in die Öffnung in der Hauptwelle die Ausdrückstange der Kupplung einzuschleiben. Erst dann kann der Motor in den Rahmen eingebaut werden.

44. Nach Befestigung des Motors werden die beiden Kabel zum Klemmenbrett des Magnetzünders und das Kabel zum Zündunterbrecher angeschlossen.

45. Die richtige Entfernung zwischen den Kontakten des Unterbrechers (Abriss) wird nachgeprüft und der Zündpunkt eingestellt.

46. Zuletzt wird der rechte Kurbelgehäusedeckel aufgesetzt und befestigt.

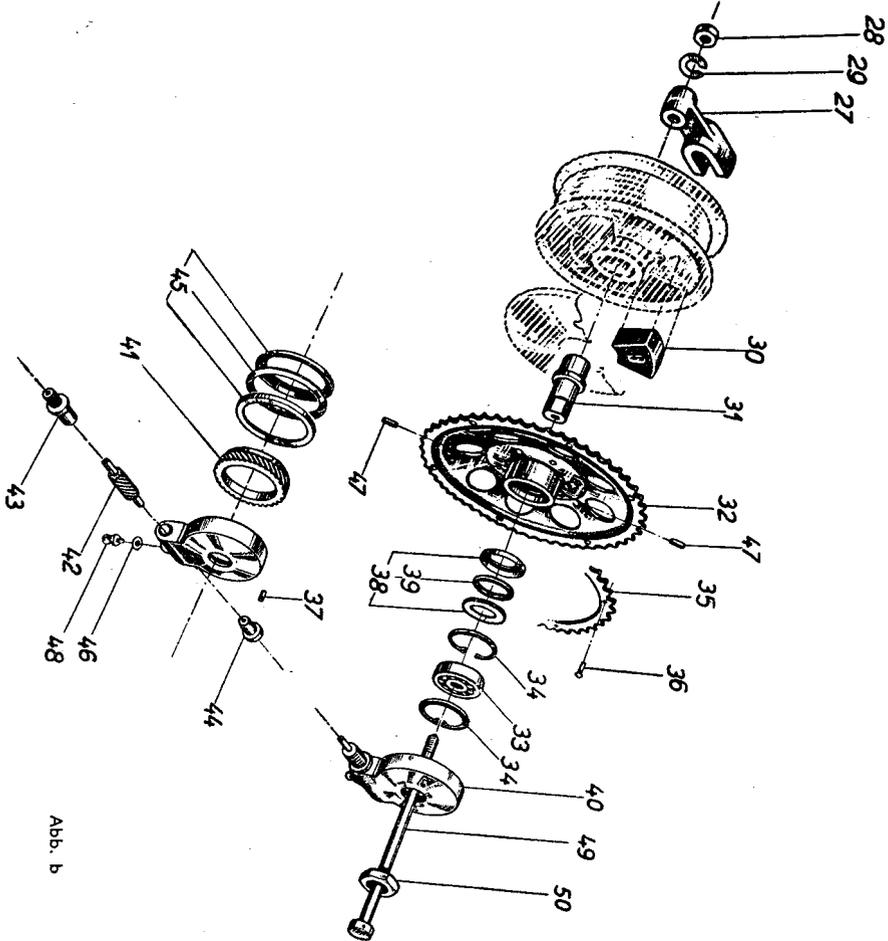


Abb. b

Das Fahrgestell der beiden Typen Jawa 550 und Jawa 555 ist im Grunde gleich, nur wurden bei der Type 555 die Räder verstärkt und der vordere Kotschutze wurde geändert. Auch der rückwärtige Kotschutze wurde durch vollständige Abdeckung des Hinterrads verbessert und die Abfederung der Hinterradschwinge durch eine weitere Schraubfeder ergänzt. Dort wo die Demontage der Typen 550 und 555 voneinander verschieden ist, werden wir sie für jede Type gesondert beschreiben.

Demontage des Vorderrads (Abb. a). Nach Abschrauben der Mutter (27) wird die Unterlags (22) abgenommen, am linken Endstück des Gleitstückes und bei der Type 555 die Klemmschraube gelockert und die Radachse (28) herausgenommen, das Rad aus der Gabel herausgeschoben und der Bremssattel (17) abgenommen. Erst dann kann das Rad ganz herausgenommen werden, wobei der Bremssattel am Bowdenzug hängen bleibt. Ähnlich wird auch bei der Type 550 vorgegangen.

Demontage des Hinterrads (Abb. b). Nach dem Abschrauben der Mutter (28) wird die Unterlags (22) abgenommen, die Radachse (49) herausgezogen und die Halterung der Bremse (27) herausgenommen. Die Abfederung der Halterung der Bremse ist in Abb. c dargestellt.

Die Halterung wird in Richtung nach rückwärts herausgenommen.

Bei der erneuten Montage darf sie nicht umgekehrt eingebaut werden, da die Bolzen am Bremsdeckel und am Schwingenorm verschludens Durchmesser hoben. Das Hinterrad wird von dem Zapfen des Kettenrods abgezogen und der Bremsdeckel abgenommen. Nun kann das Rad aus der Maschine herausgenommen werden. Zur Spureneinstellung des Rads kann die Messlehre P 18 verwendet werden. Bei der Type Jawa 550 muss vor dem Ausbau des Hinterrads die rückwärtige Kette gelöst werden.

Demontage der Bremsen (Abb. c) Es wird hier nur die kompliziertere Demontage bei der Type 555 beschrieben, deren beide Räder gegenseitig verriegelbar sind. Nach Herausnahme des Dackels (17) aus der Bremsstromel werden die Bremsbocken (20) auseinandergezogen und von dem Brems Schlüssel und dem Bolzen abgezogen. Dadurch wird der Bremshebel (24) zugänglich, der an der Innenseite des Dackels (19) unter den Bremsbocken (20) befestigt ist. Der Hebel (24) wird heruntergedrückt und das Seilendstück ausgehöhlt, das durch Zusammendrücken am Hebel gelockert wurde. Beim Bremswechsel muss vorerst von der Aussenseite des Bremsdeckels die Stellschraube der Bremse herausgeschraubt werden, um durch das Loch im Deckel das Seil durchziehen zu können.

Demontage der Radlager (Abb. d). Da die Vorder- und die Hinterradlager bei der Type 555 gleich sind, ist auch der Montagevorgang gleich. Die drei Senkschrauben (7), mit denen die Blechabdeckung der Bremsstrommel befestigt ist, werden aus der Bremsstrommel herausgeschraubt und die Abfederung wird vorsichtig abgenommen, damit sie nicht beschädigt wird. Von der linken Seite werden die Dichtungen (10), der Sicherungsring (11) und die Sicherung (16) herausgenommen. Von der rechten Seite wird der Deckring (27) der Dichtung (10) abgenommen. Durch Drücken auf das rechte Lager (15) wird aus der Bremsstrommel das linke Lager (9) herausgedrückt, dann der Sicherungsring (9) und das Abfederrohr (8) herausgenommen, worauf das rechte Lager (15) herausgepresst werden kann. Alle Bestandteile werden abgepoliert und evtl. durch neue ersetzt. Vor der Montage sind die Lager sowie der Innenraum der Bremsstrommel mit entsprechendem Fett zu füllen und die Sicherungen (16 und 9) beim linken Lager richtig einzusetzen.

Demontage der Hinterradkette (Abb. b). Type 555. Soll das Lager nur mit Fett gesichert werden, dann müssen die Dichtungen (38 und 39) herausgenommen werden, worauf das Lager geschmiert wird. Das Kettenrad kann auf der Schwinge montiert bleiben. Soll das Lager gewechselt werden, ist das Ketten Schloss zu lösen, die Mutter (50) zu lockern, Abb. d, und das komplette Kettenrad aus der Schwinge herauszunehmen. Die Dichtungen (38 und 39) werden herausgenommen, die Hohlwelle (31) wird herausgetrieben und die Sicherungen (34) werden herausgenommen. Dann kann das Lager herausgepresst werden. Nach

Abb. a

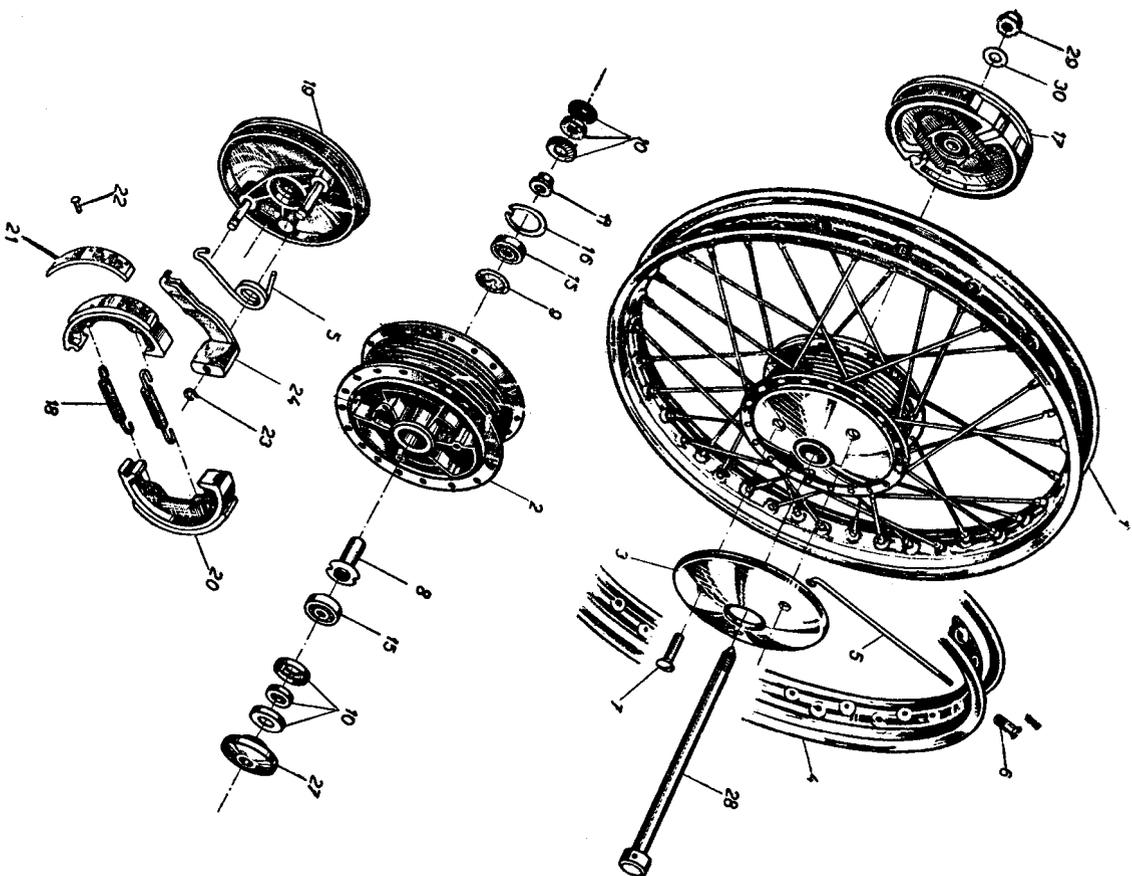


Abb. d

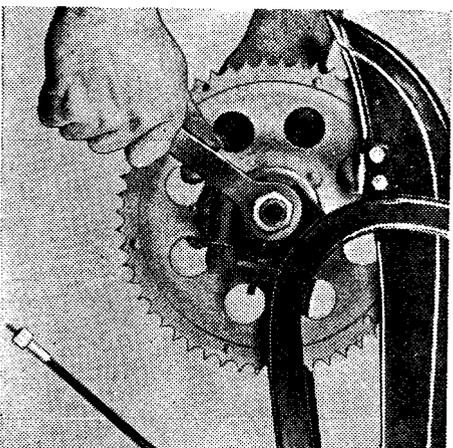


Abb. c

