



WERKSTATT HANDBUCH

DKW
Hummel

AUTO UNION G·M·B·H



WERKSTATT-HANDBUCH

DKW
Hummel

A U T O U N I O N G . M . B . H

2. Ausgabe

(Berichtigter Neudruck)

MB 900 (0,8 G 114 II)

JULI 1957

Printed in Germany

VORWORT

Das vorliegende Werkstatt-Handbuch gibt Ihnen die wichtigsten Hinweise über fachgerechte und zeitsparende Instandsetzungsarbeiten an der DKW Hummel.

Es soll Ihnen zeigen, für welche Arbeiten Spezialwerkzeuge unerlässlich sind und Ihnen gleichzeitig einen Überblick über die zu beachtenden technischen Daten und Abmessungen geben. Darüber hinaus schildern wir Ihnen in Text und Bild die Durchführung der einzelnen Arbeitsgänge.

Auf Arbeiten, die allgemein vom Fahrrad her bekannt sind, wurde nicht näher eingegangen.

Diese Reparatur-Anleitung soll außerdem als Hilfsmittel bei der Heranbildung des fachlichen Nachwuchses in der Werkstatt dienen.

Als Erweiterung des Handbuches erhalten Sie im Anschluß an den 1. Nachtrag (auf chamoisfarbigem Papier) hiermit den 2. Nachtrag für das DKW-Moped „Hummel Super“ auf grünem Papier.

Das DKW-Moped „Hummel“ hat ab Fg.-Nr. 01 551 101 (1. Nachtrag) eine Preßstahl-Vorderrad-Schwinghebelgabel mit verkleidetem Scheinwerfer. Der Hinterradkotflügel ist demontierbar und wird als Einzelteil geliefert. Die Hinterradschwinge ist aus Profilpreßstahl.

Die „Hummel Super“ (2. Nachtrag) unterscheidet sich von den bisherigen Typen durch ein neues verstärktes Fahrgestell mit dem 1,35-PS-Motor. Sie ist für **Soziusbetrieb** zugelassen.

Die Neukonstruktion des Fahrgestelles enthält viele der bisher bekannten Bauelemente, so daß De- und Montagearbeiten zum großen Teil denen der bisherigen Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 entsprechen.



A U T O U N I O N G . M . B . H

Ersatzteile und Kundendienst

I N G O L S T A D T

Wichtiges über das Moped

Nach den gesetzlichen Bestimmungen darf ein in Deutschland im öffentlichen Straßenverkehr gefahrenes Moped nur eine maximale Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h erreichen. Außerdem darf der Zylinderinhalt von 50 ccm nicht überschritten werden, weil andernfalls das Fahrzeug dann dem Führerscheinzwang unterliegt.

Die DKW Hummel ist nach dieser Forderung gebaut und bei der Typ-Prüfung wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit auch nicht überschritten. Allerdings kann die Geschwindigkeit unter bestimmten Betriebsbedingungen, wie beim Bergabfahren, bei Rückenwind und bei besonders leichten Fahrern aus physikalisch bedingten Gründen (Verringerung der Fahrwiderstände) über der 40-km/h-Grenze liegen.

Ein Frisieren des Hummel-Motors ist also keinesfalls nötig und auch gar nicht zulässig, wenn die DKW Hummel den Charakter eines steuer- und fährerscheinfreien Fahrzeuges nicht verlieren soll.

Weiterhin nimmt das Moped, also auch die DKW Hummel, nach den bestehenden Verkehrsgesetzen unter den Straßenfahrzeugen eine Zwitterstellung ein. Was die Ausrüstung und Zulassung zum öffentlichen Verkehr betrifft, die sich nach der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung (StVZO) richtet, werden alle Moped-Fahrzeuge als Fahrräder betrachtet. Nach der Straßenverkehrsordnung (StVO), die nur den gesamten Straßenverkehr aller Verkehrsteilnehmer untereinander gesetzlich regelt, werden die Mopeds in die Gruppe der Kraftfahrzeuge (Motorräder) eingereiht.

INHALTSÜBERSICHT

	DKW-Hummel		Hummel Super
	Bis Fg.-Nr. 01 551 100	ab Fg.-Nr. 01 551 101 (1. Nachtrag)	ab Fg.-Nr. 0102 601 401 (2. Nachtrag)
	Seite	Seite	Seite
Vorwort	3	3	3
Wichtiges über das Moped	4	4	4
Verzeichnis der Abbildungen	6—8	8a—8b	8 c
Baumuster des Moped DKW Hummel	9	77	105
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer bis Fg.-Nr. 01 518 923	10	—	—
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100 ..	11	—	—
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer ab Fg.-Nr. 01 551 101	—	78	—
Motor der DKW Hummel (Lehrtafel)	12	12	12
Typenzeichnung DKW Hummel bis Fg.-Nr. 01 518 923	13	—	—
Typenzeichnung DKW Hummel von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100 ..	14	—	—
Typenzeichnung DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101	—	79	—
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer DKW Hummel Super ab Fg.-Nr. 0102 601 401 ..	—	—	106
Typenzeichnung DKW Hummel Super ab Fg.-Nr. 0102 601 401	—	—	107
Schema der Vorder- und Hinterradbremse	15	15	15
Technische Daten	16—18	80—82	108—110
Änderungsübersicht	19—22	22a—22b	—
Spezial-Werkzeuge für die DKW Hummel	23—27	23—27	23—27
Reparaturanweisungen			
I. Motor aus- und einbauen	28—31	28—31	28—31 u. 111
II. Demontage des Motors	31—39	31—39	31—39
III. Motor zusammenbauen	40—55	40—55	40—55
IV. Montagearbeiten am Fahrgestell	56—65	83—96	112—124
V. Elektrische Anlage und Ausrüstung	66—71	97—100	125
VI. Schmierplan	72—74	101—102	126—127

Verzeichnis der Abbildungen

bis Fg.-Nr. 01 551 100

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
1	DKW Hummel linke Seitenansicht bis Fg.-Nr. 01 518 923	9
1a	DKW Hummel linke Seitenansicht von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100	9
2	DKW Hummel; Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer (bis Fg.-Nr. 01 518 923)	10
3	DKW Hummel; Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer (von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100)	11
4	Motor der DKW Hummel (Lehrtafel)	12
5	Typenzeichnung der DKW Hummel bis Fg. Nr. 01 518 923	13
6	Typenzeichnung der DKW Hummel von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100	14
7	Schema der Vorderradbremse	15
8	Schema der Hinterradbremse	15
9	DKW-Spezialwerkzeuge für die DKW Hummel	24
10	DKW-Universal-Montagebock (Grundeinheit)	26
11	DKW-Universal-Montagebock (Zubehöreinheit für DKW Hummel)	26
12	Zur Beschaffung empfohlene Spezialwerkzeuge	27
13	DKW Hummel auf dem Universal-Montagebock	28
14	DKW Hummel auf der Montagebank	28
15	Schalthebel abdrücken	28
16	Befestigungsschrauben des Lagerbockes	29
17	Hintere Motorbefestigung	30
18	Motor aus dem Fahrgestell heben	30
19	Kennzeichnung der Tretkurbeln	30
20	Motor kpl. am Aufnahmearm im Universal-Montagebock festgespannt	31
21	Befestigungsmutter der Schwungscheibe abschrauben	32
22	Schwungscheibe abziehen	32
23	Zylinderfußmutter abschrauben	32
24	Zylinder abnehmen	33
25	Kolbenbolzen ausdrücken	33
26	Linsenschrauben aus dem inneren Mitnehmer herausdrehen	33
27	Sechskantmutter von der Kupplungswelle abschrauben	34
28	Inneren Mitnehmer abdrücken	35
29	Sechskantmutter von der Kurbelwelle abschrauben	35

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
30	Rechte erwärmte Gehäusehälfte abbauen	35
31	Schaltwelle ausbauen	35
32	Schaltgabel ausbauen	36
33	Kurbelwelle aus der erwärmten linken Gehäusehälfte ausbauen	36
34	Rillenlager von der Kurbelwelle abziehen	36
35	Rechte Gehäusehälfte abziehen	37
36	Kurbelwelle aus der linken Gehäusehälfte drücken	37
37	Sicherungsring von der Tretlagerwelle abnehmen	37
38	Spannstift aus dem Ziehkeil und der Schalmuffe ausschlagen	38
39	Schaltwelle, -räder-, muffe und Ziehkeile zerlegt bis Mot.-Nr. 01 000 014 .	38
40	Schaltwelle zerlegt ab Mot.-Nr. 01 002 909	39
41	Kurbelwelle zum Einbau vormontiert	40
42	Kurbelwellenlagerung	40
43	Rillenlager auf den Kurbelzapfen aufziehen	41
44	Schaltgabel einbauen	41
45	Schraubenplan	42
46	Kurbelwelle in die linke Gehäusehälfte einziehen	43
47	Getriebe kpl. in die linke Gehäusehälfte eingebaut	44
48	Gehäuse zusammenziehen	44
49	Rillenlager bis an die Hubscheibe nachsetzen	44
50	Kupplungsdeckel mit eingesetztem Lippenring aufsetzen	46
51	Pleuelbüchse aus- und einziehen	46
52	Pleuel zentrieren	47
53	Pleuelbüchse ausreiben	47
54	Pleuelbüchse nachglätten	47
55	Pleuel richten	47
56	Höhenspiel der Verdichtungsringe messen	48
57	Stoßspiel der Verdichtungsringe messen	48
58	Freßstellen am Kolben entfernen	48
59	Zylinder ausmessen	49
60	Kolbenbolzen eindrücken	50
61	Zylinder aufsetzen	50
62	Aufbau der Grundplatte des Schwung-Lichtmagnetzünders	51
63	Kontaktabstand am Unterbrecher einstellen	52

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
64	Zündung mit der Zündeinstellehre einstellen	52
65	Summer zum Einstellen der Zündung angeklemt	53
66	Stahlfeder zum Reinigen der Zündkerze	53
67	Gesicht einer unbrauchbaren und brauchbaren Zündkerze	53
68	Vergaser im Schnitt	54
69	Leerlauf einstellen	55
70	Vorderrad eingebaut	56
71	Nabenantrieb einbauen	56
72	Vordergabel ausbauen	57
73	Befestigung der Gummibänder und Lagerung der Schwingarme	58
74	Schwingarm einbauen	59
75	Kettenschutz ausbauen	60
76	Geänderter Kettenschutz ab Fg.-Nr. 01 512 157	60
77	Richtiger Sitz der Steckgliedsicherung	61
78	Bremsbacken ausbauen	62
79	Befestigung des hinteren Schwingarmes	63
80	Schaltseil richtig in das Griffrohr eingelegt	63
81	Richtige Lage des Schaltseiles	64
82	Gehäuse in das Griffrohr einsetzen	64
83	Stellschrauben des Schaltseilzuges	65
84	Scheinwerfer geöffnet	67
85	Schaltbild der DKW Hummel (Inland)	68
86	Schaltbild der DKW Hummel mit Schnarre (Export)	69
87	Schaltbild der DKW Hummel mit Fern- und Abblendlicht (Export)	70
88	Schaltbild der DKW Hummel mit Fern- und Abblendlicht und Schnarre	71
89	Schmierstellen für die DKW Hummel bis Fg.-Nr. 01 518 923	73
90	Schmierstellen für die DKW Hummel von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100	74

Verzeichnis der Abbildungen

ab Fg.-Nr. 01 551 101

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
91	DKW Hummel linke Seitenansicht	77
92	DKW Hummel rechte Seitenansicht	77
93	DKW Hummel mit Fg.-Nr., Mot.-Nr. und Typenschild	78
94	Typenzeichnung der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101	79
95	Vorderrad eingebaut	83
96	Vorderrad eingebaut und Zierkappe abgenommen	83
97	Vorderrad-Kotflügel von innen gesehen	84
98	Scheinwerfer geöffnet	84
99	Befestigungsschrauben der Gabelverkleidung	85
100	Gabelverkleidung abheben	85
101	Gabelverkleidung nach der Seite gedreht	85
102	Vergaserdrehgriff abbauen	86
103	Lösen der Befestigungsschrauben	86
104	Vorderradgabel	87
105	Scheinwerfer einstellen	87
106	Einbauteile der Vorderradnabe	88
107	Schwingarm mit Gummibänder eingebaut	89
108	Lagerrohr heraustreiben	90
109	Schwingarm mit Einbauteilen	90
110	Schwingarm-Gummibänder eingebaut	91
111	Schwingarm-Gummi spannen	91
112	Dichtringe und Zwischenscheiben einbauen	91
113	Kettenkasten eingebaut	91
114	Kettenkasten aus- und einbauen	92
115	Abbau des Schalthebels	93
116	Schaltdrehgriff ab Fg.-Nr. 01 551 101	93
117	Schaltseil richtig in das Griffrohr einlegen	93

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
118	Richtige Lage des Schaltseiles	94
119	Gehäuse in das Griffrohr einsetzen	94
120	Stellschrauben des Schaltseilzuges	95
121	Hinterradkotflügel eingebaut	96
122	Hinterradkotflügel aus- und einbauen	96
123	Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 (Normalausführung)	97
124	Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 mit Fern- und Ab- blendlicht und Schnarre	98
125	Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 mit Fern- und Ab- blendlicht (Export)	99
126	Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 mit Schnarre (Export)	100
127	Schmierstellen für die DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101	102

Verzeichnis der Abbildungen

ab Fg.-Nr. 0102 601 401 DKW Hummel Super

Abb. Nr.	Bezeichnung	Seite
128	linke Seitenansicht der DKW Hummel Super	105
129	rechte Seitenansicht der DKW Hummel Super	105
130	DKW Hummel Super mit Fg.-Nr., Mot.-Nr. und Typenschild	106
131	Typenzeichnung der DKW Hummel Super	107
132	Ziergitter für Motor	111
133	Vorderrad eingebaut	112
134	Vorderrad eingebaut und Zierkappen abgenommen	112
135	Lenkerverkleidung	113
136	Einbauteile der Vorderradnabe	114
137	Kettenschutz eingebaut	115
138	Bremsseil für Hinterradbremse	117
139	Hinterrad eingebaut	117
140	Einbauteile der Hinterradnabe	118
141	Hintere Schwingarmlagerung	119
142	Abbau des Schalthebels	120
143	Schaltdrehgriff	120
144	Schaltseil richtig in das Griffrohr einlegen	121
145	Richtige Lage des Schaltseiles	121
146	Gehäuse in das Griffrohr einsetzen	121
147	Hinterradkotflügel eingebaut	122
148	Kraftstoffbehälter eingebaut	123
149	Kraftstoffbehälter aufsetzen	124
150	Schaltbild der DKW Hummel Super	125
151	Schmierstellen für die DKW Hummel Super	127

Die Baumuster des Moped DKW Hummel

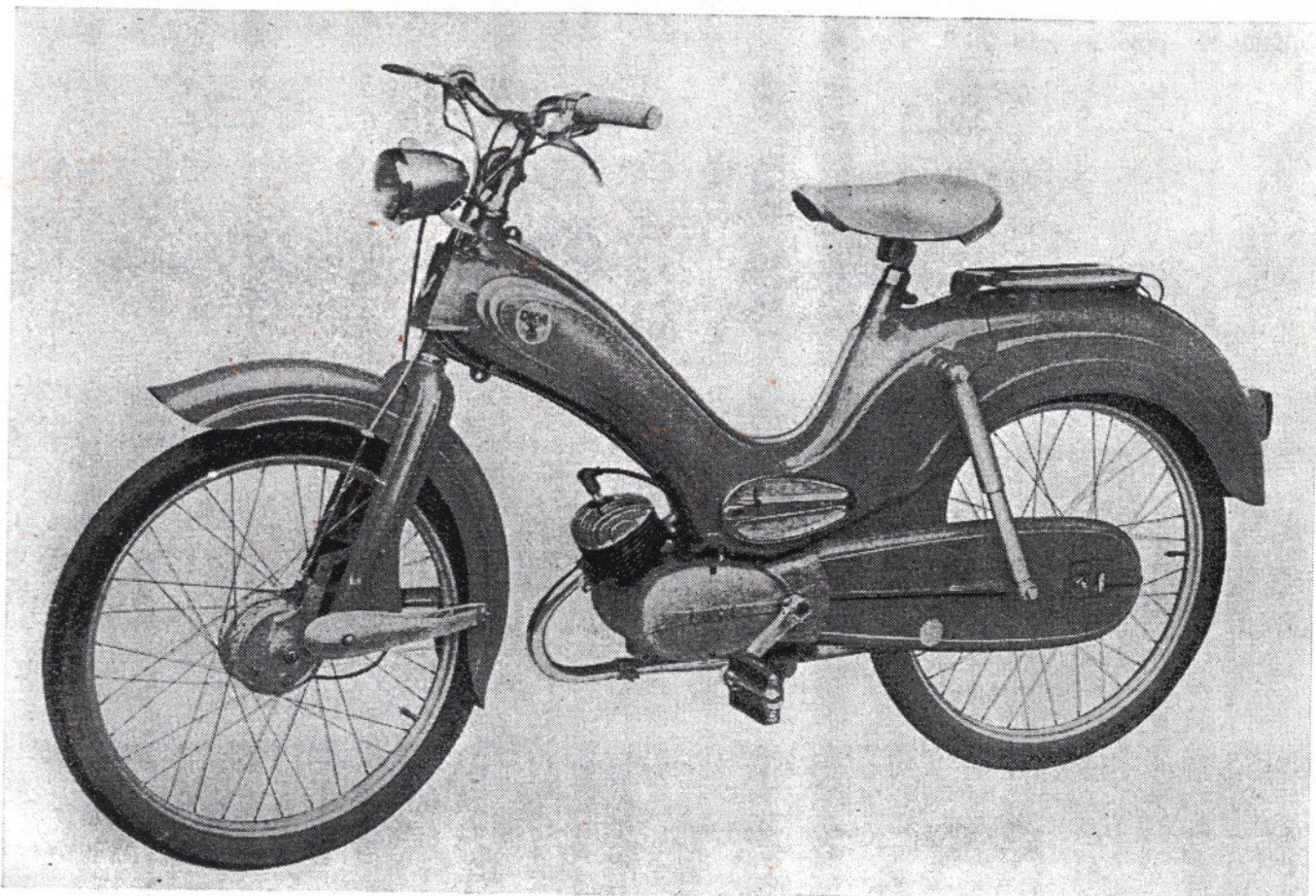


Abb. 1 DKW Hummel linke Seitenansicht (bis Fg.-Nr. 01 518 923)

VI / 57 / 855

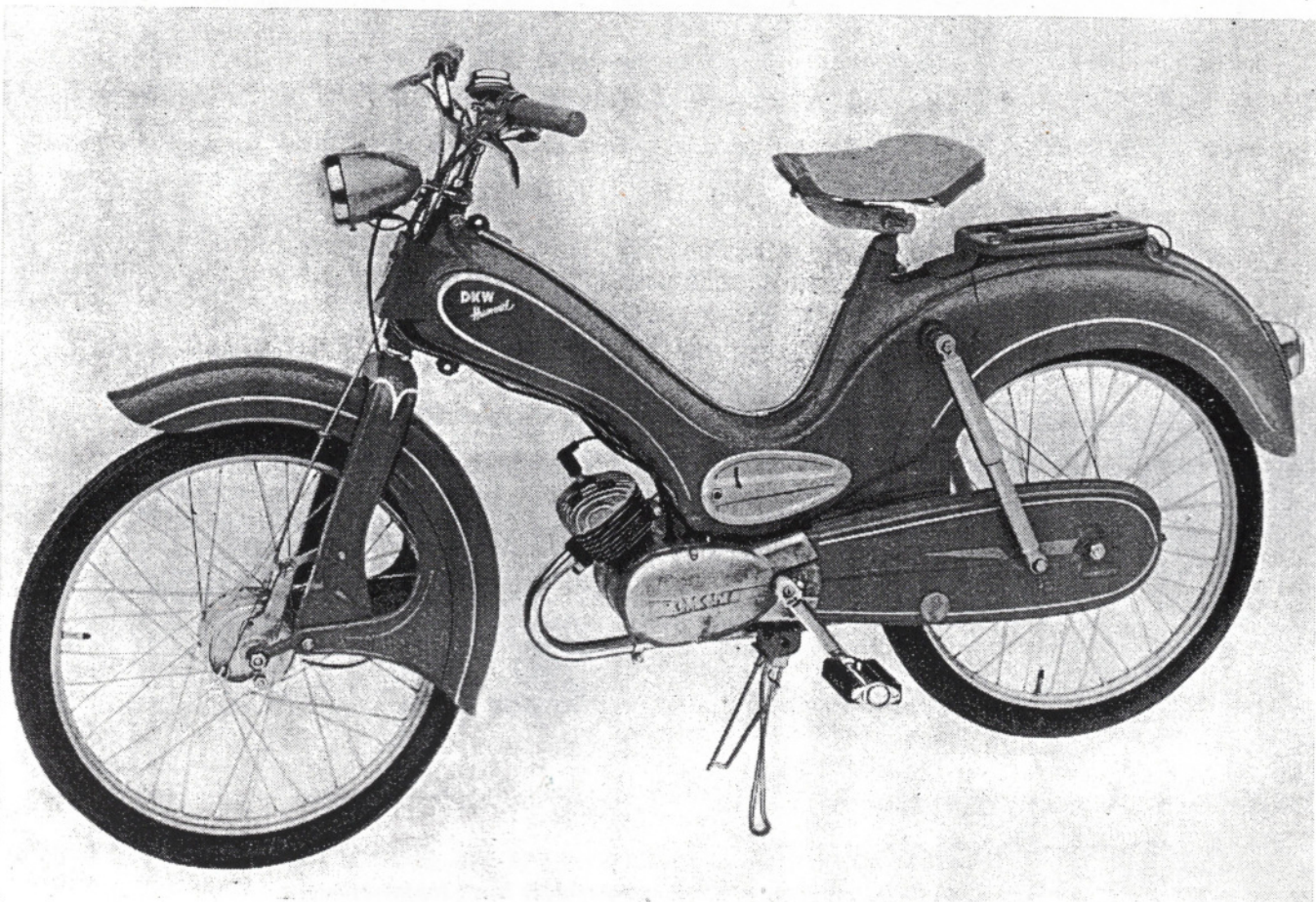


Abb. 1a DKW Hummel linke Seitenansicht (von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100)

VI / 57 / 306

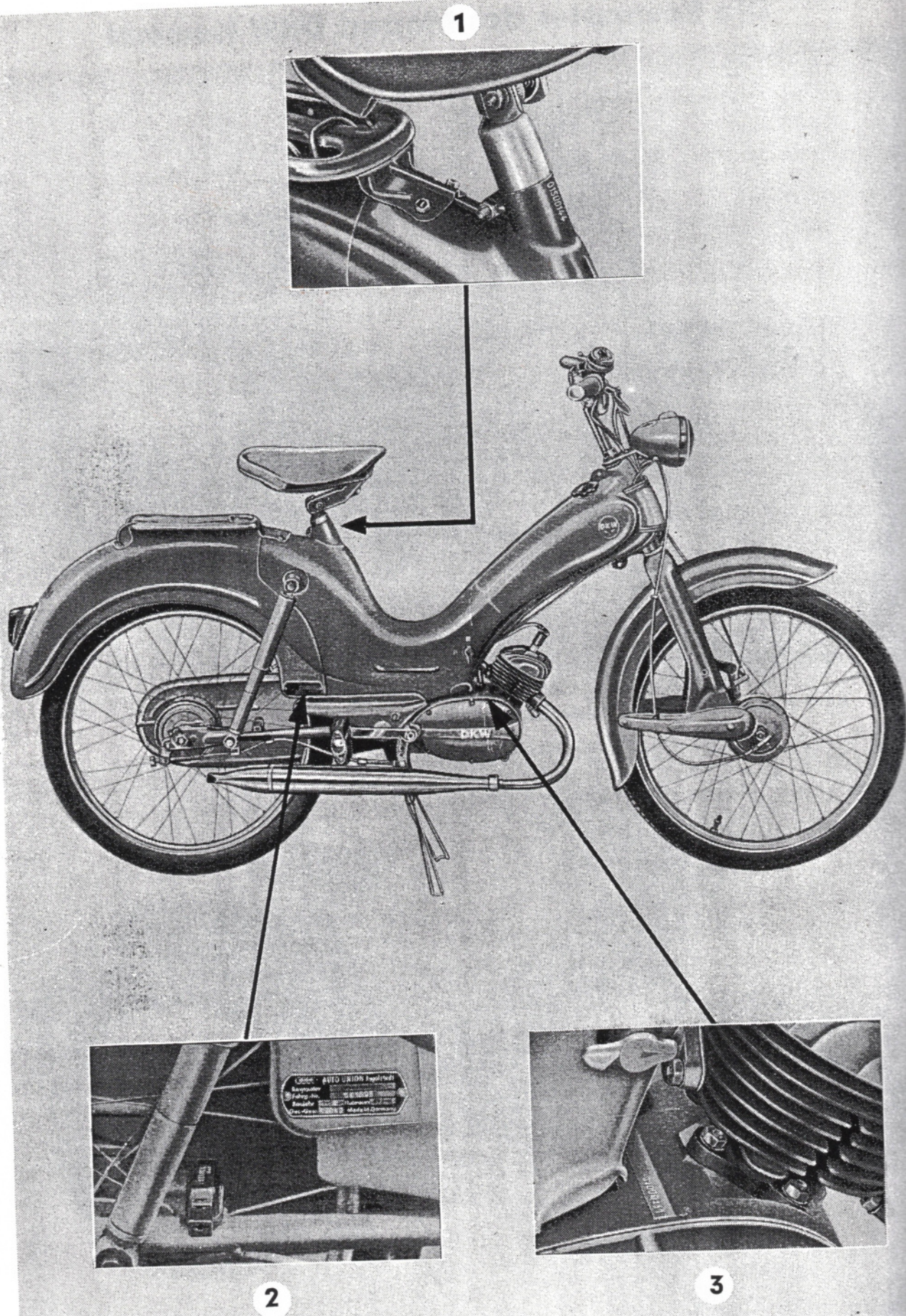


Abb. 2 DKW Hummel bis Fg.-Nr. 01 518 923

1 = Fahrgestell-Nummer, 2 = Typenschild, 3 = Motor-Nummer

VI/56/2075

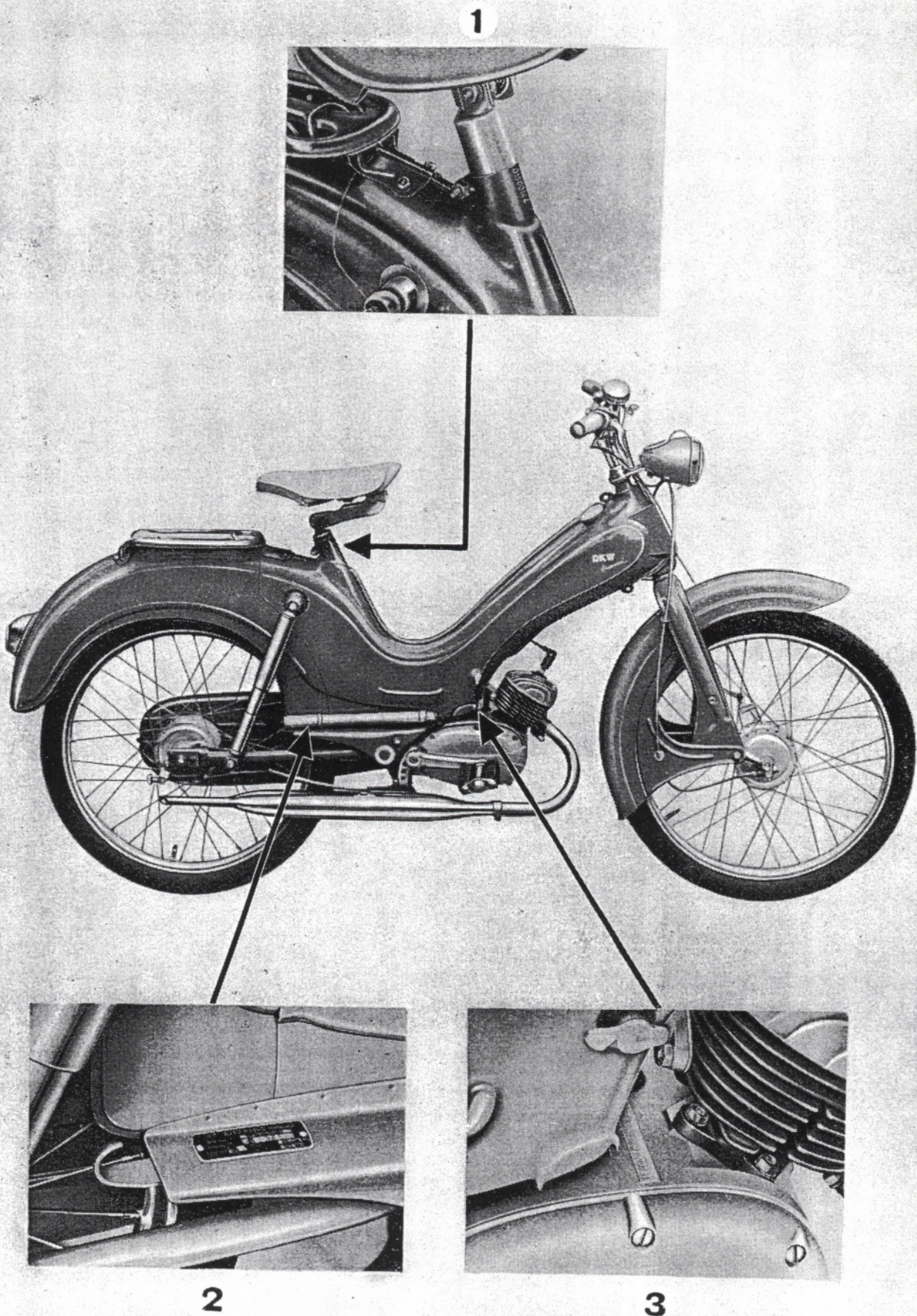
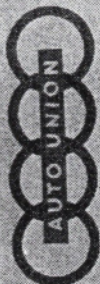


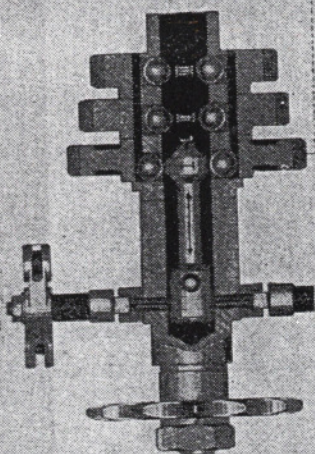
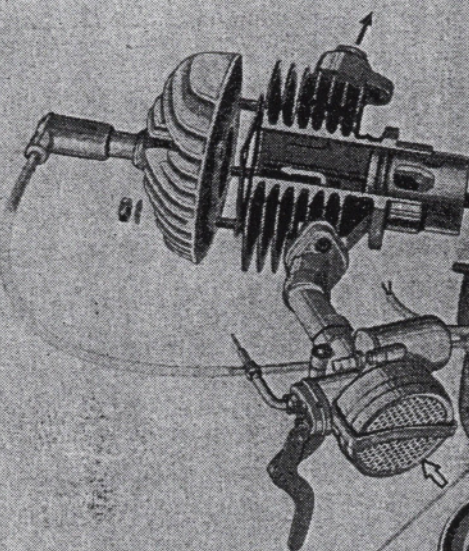
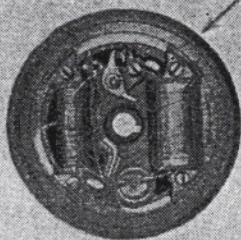
Abb. 3 DKW Hummel von Fahrg.-Nr. 01 518 924 bis Fahrgestell-Nr. 01 551 100
 1 = Fahrgestell-Nummer 2 = Typenschild 3 = Motor-Nummer

VI/57/787

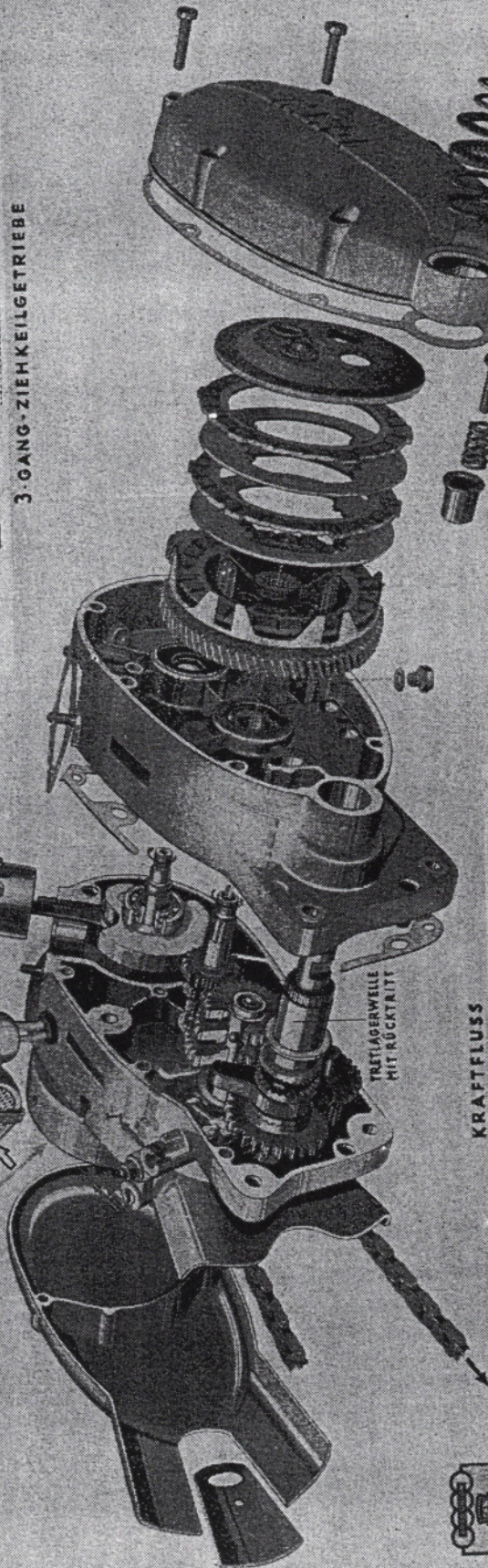
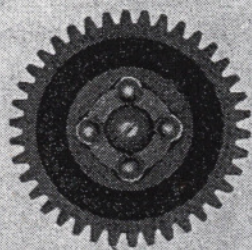


DKW HUMMEL MOTOR

ZÜND-LICHT-ANLAGE

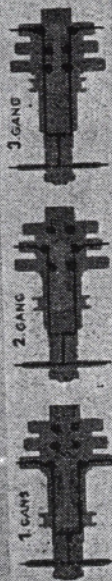


3. GANG-ZIEHKEILGETRIEBE

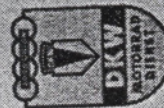


TRETLÄDERWELLE
MIT RÜCKTRITT

KRAFTFLUSS



TAFEL M 5



AUTO UNION G.M.B.H. INGOLSTADT · DÜSSELDORF

Abb. 4 Motor der DKW Hummel (Lehrtafel)

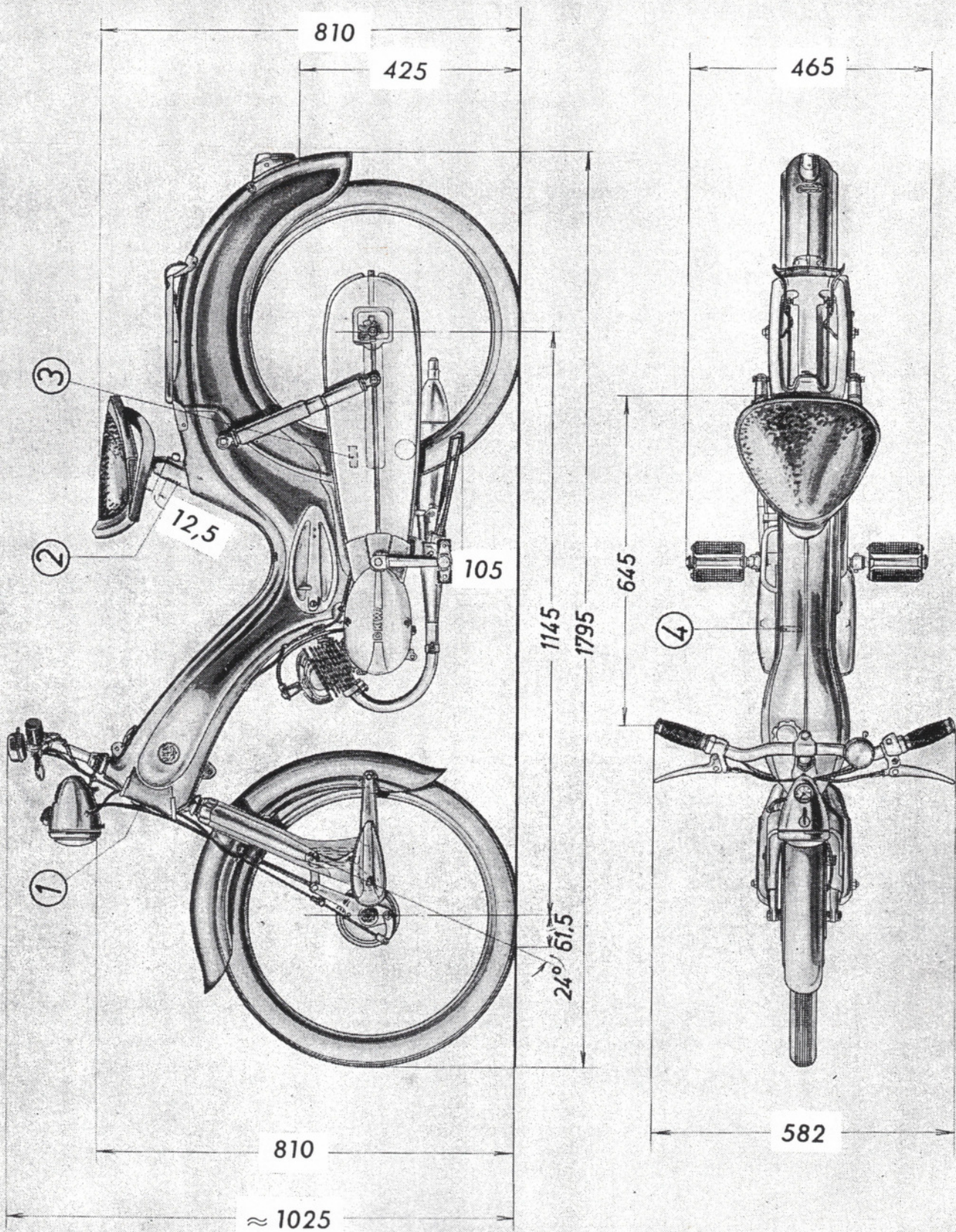


Abb. 5 Typenzeichnung der DKW Hummel bis Fg.-Nr. 01 518 923

1 = Firmenschild erhaben angebracht
2 = Fahrgestell-Nummer (von rechter Seite lesbar) angebracht

3 = Typenschild auf rechter Seite angebracht
4 = Motor-Nummer angebracht

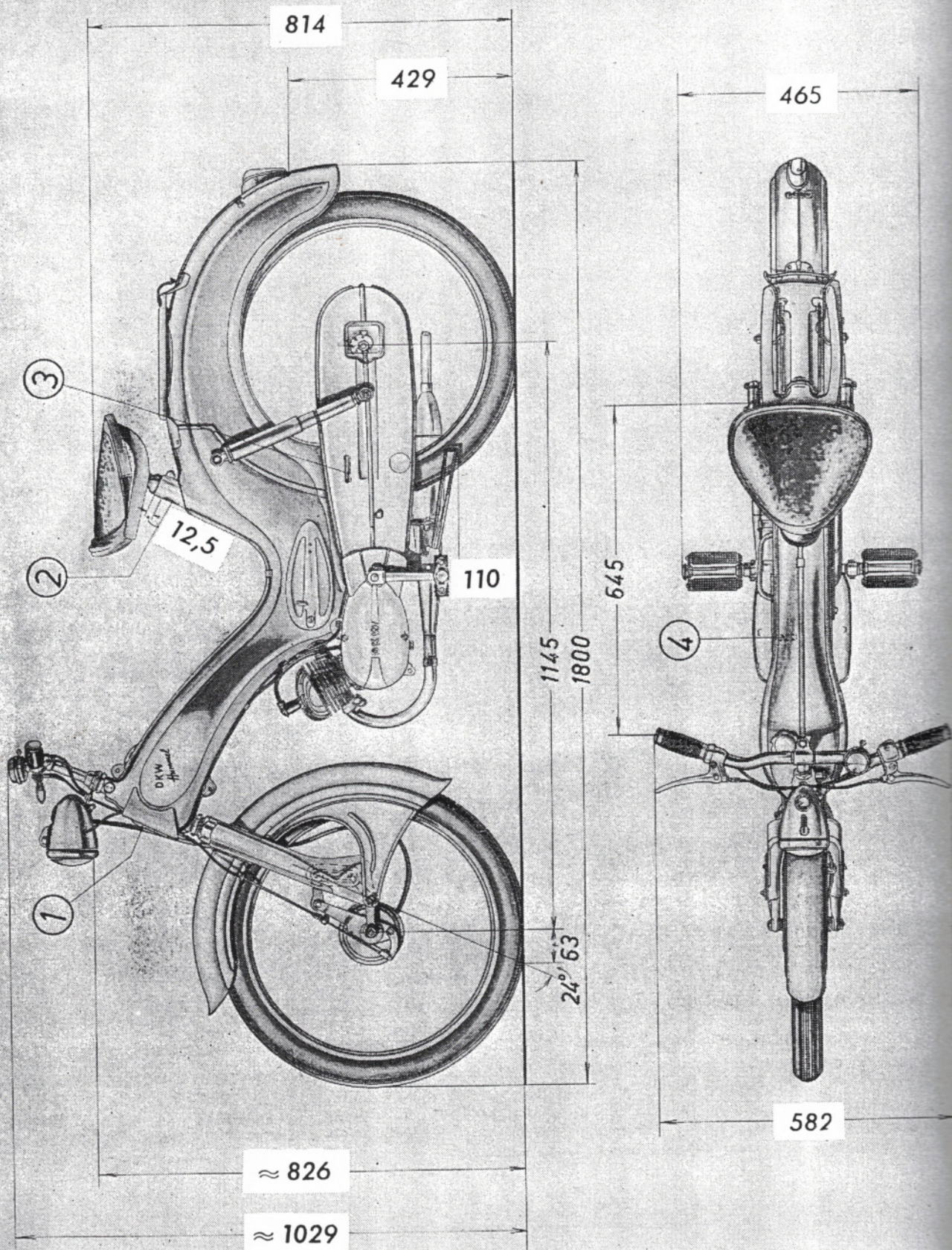


Abb. 6 Typenzeichnung der DKW Hummel von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100

1 = Firmenschild erhaben angebracht
 2 = Fahrgestell-Nummer (von rechter Seite lesbar) angebracht

3 = Typenschild auf rechter Seite angebracht
 4 = Motor-Nummer angebracht

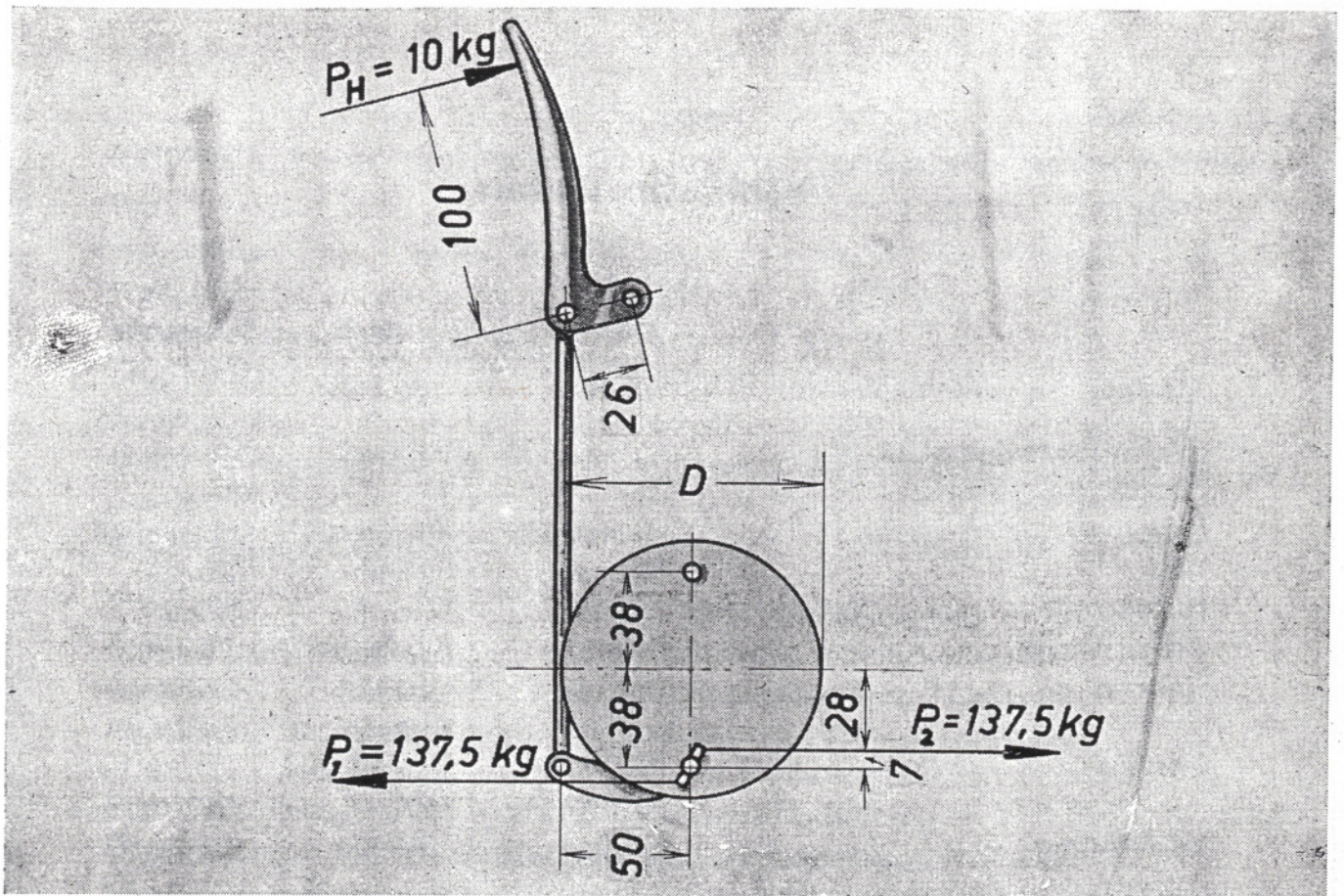


Abb. 7 Schema der Vorderradbremse

Bremsbacken \varnothing $D = 100$ mm
Bremsbackenbreite $b = 15$ mm

Übersetzung vom Handhebel
bis Bremsnocken: $i = \frac{100}{26} \cdot \frac{50}{7} = 27,5$ VI / 57 / 841

Übersetzung vom Hebel bis Belag
(Gesamtübersetzung): $i = 27,5 \cdot \frac{76}{38} = 55$

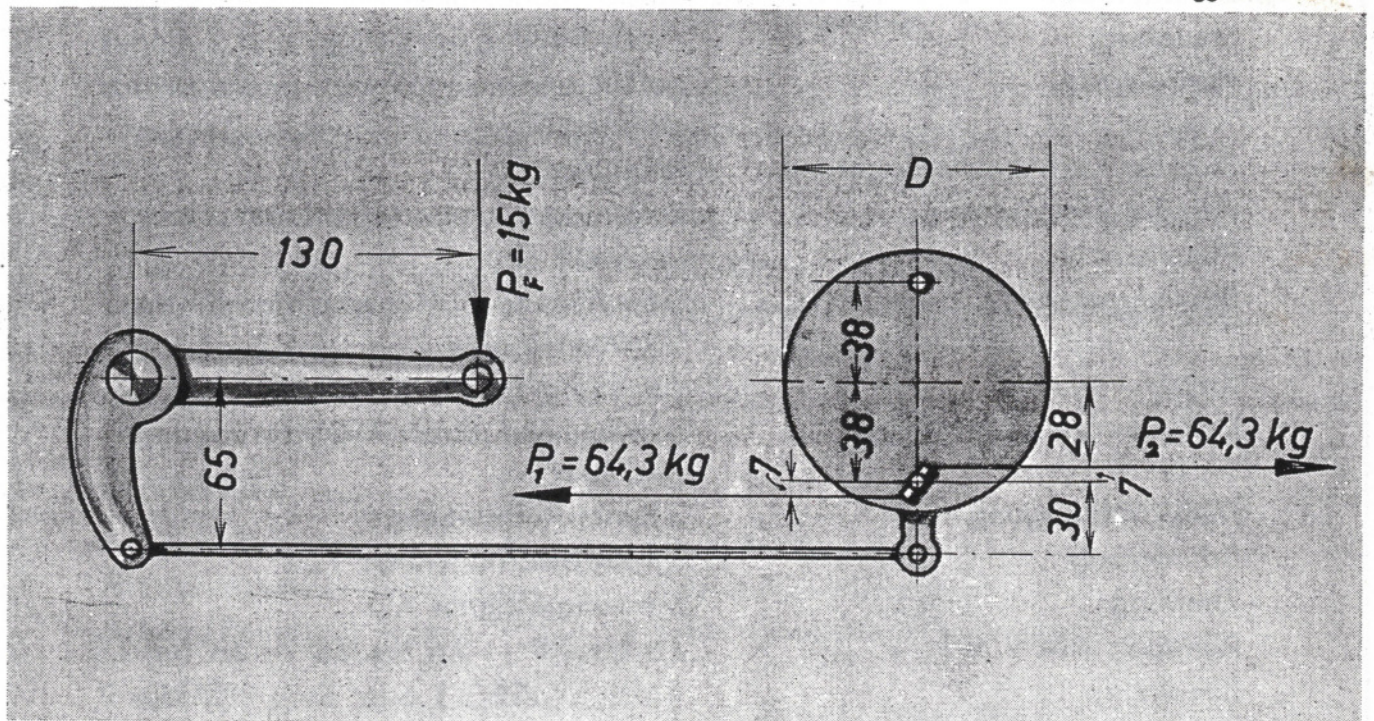


Abb. 8 Schema der Hinterradbremse

Bremsbacken \varnothing $D = 100$ mm
Bremsbackenbreite $b = 15$ mm

Übersetzung von der Tretkurbel
bis Bremsnocken: $i = \frac{130}{65} \cdot \frac{30}{7} = 8,57$ VI / 57 / 842

Übersetzung von der Tretkurbel
bis Belag (Gesamtübersetzung): $i = 8,57 \cdot \frac{76}{38} = 17,14$

Technische Daten

	Export	Inland	Export
Motor:	0,8 PS	1,35 PS	1,8 PS
Höchstgeschwindigkeit	30 km/h	40 km/h	60 km/h
Anzahl der Zylinder	1	1	1
Bohrung	40 mm Ø	40 mm Ø	40 mm Ø
Hub	39 mm	39 mm	39 mm
Hubraum	49 cm ³	49 cm ³	49 cm ³
Arbeitsweise	Zweitakt	Zweitakt	Zweitakt
Spülung	Umkehr- spülung	Umkehr- spülung	Umkehr- spülung
Leistung	0,8 PS bei 4000 U/min	1,35 PS bei 4400 U/min	2,0 PS bei 5500 U/min
Verdichtung	1:6,5	1:6,5	1:7,0
Kühlung	Luft (Fahrtwind)		
Zylinder-Anordnung	schrägstehend		
Werkstoff für Zylinder	Grauguß		
Zylinderkopf	Alu — abnehmbar		
Steuerung	durch Schlitze im Kolben und Zylinder		
Kurbelwelle	geteilt zusammengepreßt und zweifach gelagert		
Art der Kurbelwellenlagerung	Rillennlager		
Art der Pleuellager	Rollennlager unten, Gleitlager oben		
Pleuelstange	ungeteilt Stahl		
Schwungmassen	innenliegend (2 Hubscheiben) außen Schwungscheibe		
Kolbenwerkstoff	Alu-Legierung		
Kolbenbolzen-Anordnung	schwimmend durch Drahtsprengringe gesichert		
Motoraufhängung	3-Punkt-Aufhängung		
Schmierung	Öl-Kraftstoffmischung 1:25		
Zündung	Schwung-Magnet AU		
Zündung mm v. o. T.	2,6 bis 2,8	2,6 bis 2,8	2,6 bis 2,8
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2		

	Export	Inland	Export
Vergaser:	Bing-Kleinvergaser mit Start-Luftschieber und Luftfilter		
Typ	1/9/17/18	1/9/15	1/12/68
Hauptdüse	50	52	60
Nadeldüse	2,17	2,15	2,15
Nadelstellung (Kerbe von oben)	2	3	3
LeerlaufLuftschaube	3 bis 4 halbe Umdrehungen	offen	
Durchlaß ϕ	9 mm	9 mm	12 mm
Kraftstoff-Normverbrauch *	1,2 Ltr/100 km	1,1 Ltr/100 km	1,35 L/100 km

Kupplung und Getriebe:

Kupplung	Mehrscheibenkupplung in Öl laufend		
Kupplungsbetätigung	Handhebel mit Schaltsperre		
Getriebe	Zahnrad-Getriebe (Ziehkeil)		
Anordnung des Getriebes	Motor- und Getriebegehäuse ein Gußstück		
Schaltung	Drehgriff-Schaltung		
Übertragung v. Motor zum Getriebe	Zahnradpaar schrägverzahnt		
Übersetzung v. Motor zum Getriebe	78:23–3,39:1	78:23–3,39:1	78:23–3,39:1
Füllmenge im Getriebe	ca. 600 ccm Getriebeöl SAE 80		
Zahl der Gänge	3	3	3
Übertragung vom Getriebe zum Hinterrad	Einfachrollenkette		
Übersetzung vom Getriebe zum Hinterrad	11:33 – 1:3	12:33–1:2,75	13:33 – 1:2,53
Gesamtübersetzung in d. Gängen I	1:35	1:32,22	1:24,93
	II 1:21	1:19,23	1:17,75
	III 1:14,75	1:13,4	1:12,48
Übersetzung des Kickstarters	1:17,05	1:17,05	1:17,05
Art des Kickstarters	Tretkurbel	Tretkurbel	Tretkurbel
Übersetzung der Tretkurbel zum Getriebe	1:1,495	1:1,495	1:1,495

Fahrgestell:

Art des Rahmens	Stahl-Preßrahmen
Art der Rahmenverbindungen	Schweißverbindungen
Art der Federung vorn	Schwinghebel mit Gummibandfederung

* Verbrauch bei $\frac{2}{3}$ der ermittelten Höchstgeschwindigkeit auf ebener, trockener Straße bei Windstille + 10 %

	Export	Inland	Export
Art der Federung hinten	Schwinge mit Federbeinen		
Stoßdämpfer vorn	keiner		
Stoßdämpfer hinten	Gummidämpfung progressiv		
Felgenart vorn und hinten	23×2,00 verstärkt (sonst wie DIN 7815)		
Reifenart vorn und hinten	23×2,00 Moped DIN 7801		23×2,25
Reifenluftdruck vorn	1,6 atü	1,6 atü	1,6 atü
Reifenluftdruck hinten	2,2 atü	2,2 atü	2,2 atü
Vorderradbremse	Innenbackenbremse 100 mm ϕ × 15 mm		
Hinterradbremse	Innenbackenbremse 100 mm ϕ × 15 mm		
Inhalt des Kraftstoffbehälters	ca. 5,5 Ltr., davon ca. 1 Ltr. Reserve		

Abmessungen und Gewichte:

Radstand	1145 mm	1145 mm	1145 mm
Gesamtlänge	1795 mm	1795 mm	1800 mm
Gesamtbreite	582 mm	582 mm	582 mm
Gesamthöhe	1029 mm	1029 mm	1029 mm
Sattelhöhe (niedrigste Stellung)	810 mm	810 mm	814 mm
Bodenfreiheit (belastet)	106 mm	106 mm	110 mm
Leergewicht	44 kg	44 kg	44 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	130 kg	130 kg	140 kg
Nutzlast	86 kg	86 kg	96 kg

Elektrische Anlage:

Leistung	6 Volt 17 Watt
Zündung	Magnetzündung
Vorzündung	2,6 bis 2,8 mm v. o. T.
Unterbrecher-Kontaktabstand	0,35 bis 0,40 mm
Abriß	9 bis 12 mm
Beleuchtung (Scheinwerfer) *	6 Volt 15 Watt
Rücklicht	6 Volt 2 Watt
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2
Elektrodenabstand	0,4 bis 0,5 mm
Art des Schallzeichens **	Fahrradglocke

* Für Export auch Abblendeinrichtung 15/15 W

** Für Export auch Schnarre

In den Schaltbildern Seite 69–71 ist die Kabelverlegung für die Abblendeinrichtung und Schnarre angegeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

Änderungs-Übersicht

Lfd. Nr.	Motor	ab Motor-Nr.
1	Ölaustritt an der Kupplungsdruckstange: Der Radialdichtring mit Drahtspannring wird durch einen Radialdichtring, Teile-Nr. 06503-935-90, ersetzt, bei dem die Dichtlippe durch eine Schraubenfeder gespannt wird.	01 001 742 *
2	Verzinkte Kupplungsschrauben: Zur Erreichung eines festeren Sitzes der vier Linsenschrauben, Teile-Nr. 00084-053-31, im inneren Mitnehmer, werden diese galvanisch verzinkt und erhalten die Teile-Nr. 00084-053-37.	01 004 585 *
3	Öl-Rücklaufbohrung: Das Gehäuse wird mit einer Öl-Rücklaufbohrung am Radialdichtring für die Kupplungsdruckstange versehen.	01 006 224 *
4	Sicherung des Kettenrades auf der Schaltwelle: Anstelle der bisher verwendeten Sechskantmutter M 10x1, Teile-Nr. 00936-002-11, und des Federringes 10 AU, Teile-Nr. 90032-009-31, werden zwei Muttern M 10x1, Teile-Nr. 80705-002-10, verwendet.	01 006 120 *
5	Neue Distanzscheiben für die Tretlagerwelle: Zur Einengung des Axialspieles der Tretlagerwelle werden Distanzscheiben, Teile-Nr. 0101-13508-00/-10/-20, in den Stärken 1,5, 1,75 und 2 mm je nach Bedarf verwendet. Diese Scheiben werden zwischen dem Sprengring und der Mitnehmerhülse eingebaut.	01 006 780
6	Geänderte Kupplungsdruckstange: Die Kupplungsdruckstange wird von 4,75 mm auf 4,9 mm ϕ geändert. Das Spiel der Kupplungsdruckstange in der Kupplungswelle wird dadurch kleiner, die Taumelbewegung im Radialdichtring abgeschwächt und eine bessere Abdichtung gegen Ölaustritt erreicht. Die alte Teile-Nr. 0101-12531-00 wird jedoch beibehalten.	01 007 676 *
7	Geänderte Schaltwelle: Das Gewindestück zum Befestigen des Kettenrades wird bei der neuen Schaltwelle, Teile-Nr. 0101-15216-10, um 5 mm verlängert. Das Kettenrad wird ab dieser Motor-Nr. mit einer Scheibe, Teile-Nr. 4895-15261-10, und zwei Sechskantmuttern befestigt. Die mit * bezeichneten neuen Teile sind gegen die der bisherigen Ausführung austauschbar bzw. nachrüstbar.	01 017 133 *

Änderungs-Übersicht

Lfd. Nr.	Motor	ab Motor-Nr.
8	Kennzeichnung des Schalthebels: Die unteren Aufnahmekrallen für die Seilnippel sind geschlossen. Außerdem wurde der Schalthebel mit „oben“ gekennzeichnet. Dadurch wird beim Wiedereinbau ein Montagefehler ausgeschlossen.	01 020 000
9	Eingeengter Zweikantschlitz im Schalthebel: Der Zweikantschlitz wurde in seiner Breite auf $7 + 0,022$ mm eingeengt und dadurch ein spielfreier Sitz auf der Schaltwelle erreicht. Der geänderte und verstärkte Schalthebel ist unter der Teile-Nr. 0101-15226-01 erhältlich.	01 025 050
10	Tretlagerwelle: Um ein wiederholtes Spreizen des Sicherungsringes zu vermeiden, wird die Tretlagerwelle, Teile-Nr. 0101-13505-00, durchgehend auf $16 \text{ mm } \phi \text{ f } 7$ geschliffen.	01 027 690
11	Kupplung: Die Kupplungsfedern, Teile-Nr. 0101-12517-00, werden verstärkt und erhalten die Teile-Nr. 0101-12517-01. Diese Federn dürfen nicht gemischt verbaut werden.	01 030 490
12	Primärtrieb: Gegen Verschleiß der Zahnflanken vom Kurbelwellenritzel und Kupplungskettenrad werden gehärtete Ritzel eingebaut. Die Teile-Nr. 0101-10335-00 wird beibehalten.	01 032 580
13	Geänderte Tretlagerwelle: Zur Abstützung des Zahnrades auf der Tretlagerwelle wird die Einstichnut der Tretlagerwelle für den Sicherungsring um 1 mm nach außen versetzt und eine 2 mm starke Anlaufscheibe eingebaut. Die neue Tretlagerwelle erhält die Teile-Nr. 0101-13505-01.	01 034 830
14	Geänderter innerer Mitnehmer: In den inneren Mitnehmer werden 4 Stiftschrauben eingenetet. Das dadurch entstandene Komplettteil erhält die Teile-Nummer 0101-12547-00. Für diese Ausführung sind 4 Schlitzmuttern erforderlich. Die mit * bezeichneten neuen Teile sind gegen die der bisherigen Ausführung austauschbar bzw. nachrüstbar.	01 041 200

Änderungs-Übersicht

Lfd. Nr.	Fahrgestell	ab Fahrgestell-Nr.																											
1	Einstellung des Vergaser-Seilzuges: Der Rohrbogen mit der Einstellschraube wird vom Vergaser an den Drehgriff verlegt und somit eine Erleichterung und Zeiterparnis beim Einstellen geschaffen.	01 507 550																											
2	Umstellung auf Lenkschloßsperre: Das Speichenschloß am Hinterradschwingarm wird durch das Steckschloß, Teile-Nr. 0101-28160-10, im Lenkkopf ersetzt. Ein nachträglicher Einbau des Steckschlusses ist nicht möglich. Nachfolgende Aufstellung zeigt, welche Teile durch diese Änderung betroffen sind und durch den Index, -10 , als nicht austauschbar, kenntlich gemacht wurden. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Teile-Bezeichnung</th><th>bish. Teile-Nr.</th><th>geänd. Teile-Nr.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rahmen kpl.</td><td>0101-20100-00</td><td>0101-20100-10</td></tr> <tr> <td>Vordergabel mit Lenkrohr kpl.</td><td>0101-20301-00</td><td>0101-20301-10</td></tr> <tr> <td>Schwinghebel kpl.</td><td>0101-20300-00</td><td>0101-20300-10</td></tr> <tr> <td>Lenkerbügel mit Schaft</td><td>0101-20401-00</td><td>0101-20401-10</td></tr> <tr> <td>Lenker mit Schaft kpl.</td><td>0101-20400-00</td><td>0101-20400-10</td></tr> <tr> <td>Schwingarm kpl.</td><td>0101-24201-00</td><td>0101-24201-10</td></tr> <tr> <td>Speichenschloß mit Schlüssel kpl.</td><td>0101-28160-00</td><td>—</td></tr> <tr> <td>Steckschloß mit Schlüssel kpl.</td><td></td><td>0101-28160-10</td></tr> </tbody> </table>	Teile-Bezeichnung	bish. Teile-Nr.	geänd. Teile-Nr.	Rahmen kpl.	0101-20100-00	0101-20100-10	Vordergabel mit Lenkrohr kpl.	0101-20301-00	0101-20301-10	Schwinghebel kpl.	0101-20300-00	0101-20300-10	Lenkerbügel mit Schaft	0101-20401-00	0101-20401-10	Lenker mit Schaft kpl.	0101-20400-00	0101-20400-10	Schwingarm kpl.	0101-24201-00	0101-24201-10	Speichenschloß mit Schlüssel kpl.	0101-28160-00	—	Steckschloß mit Schlüssel kpl.		0101-28160-10	01 511 942
Teile-Bezeichnung	bish. Teile-Nr.	geänd. Teile-Nr.																											
Rahmen kpl.	0101-20100-00	0101-20100-10																											
Vordergabel mit Lenkrohr kpl.	0101-20301-00	0101-20301-10																											
Schwinghebel kpl.	0101-20300-00	0101-20300-10																											
Lenkerbügel mit Schaft	0101-20401-00	0101-20401-10																											
Lenker mit Schaft kpl.	0101-20400-00	0101-20400-10																											
Schwingarm kpl.	0101-24201-00	0101-24201-10																											
Speichenschloß mit Schlüssel kpl.	0101-28160-00	—																											
Steckschloß mit Schlüssel kpl.		0101-28160-10																											
3	Einbauerleichterung für den Kettenschutz: Zur Erleichterung beim Aus- und Einbau des Kettenschutzes wurden die beiden hinter die Schwingarmlagerung greifenden Blechstreifen entfernt.	01 512 157 *																											
4	Geänderte Auspuffanlage: Das Auspuffendstück wird um 100 mm verlängert. Ein Austausch des bisherigen gegen das neue Endstück ist nicht möglich. Der Auspufftopf kpl. mit dem längeren Endstück kann gegen den der alten Ausführung ausgetauscht werden.	01 516 604																											
5	Serienanlauf der DKW Hummel-Luxus: Außer der Standardausführung werden auch Luxus-Mopeds gebaut.	01 518 924																											
6	Vordergabel mit verstärktem Lenkrohr: Die Vordergabel, Teile-Nr. 0101-20301-00, wird mit einem verstärkten Lenkrohr ausgerüstet und behält die gleiche Teile-Nr. bei. Die mit * bezeichneten neuen Teile sind gegen die der bisherigen Ausführung austauschbar bzw. nachrüstbar.	01 527 040 *																											

Änderungs-Übersicht

Lfd. Nr.	Fahrgestell	ab Fahrgestell- Nr.
7	Arretierblech für das Antriebsgehäuse: Damit die richtige Einbaulage des Antriebsgehäuses gesichert ist, wird das Arretierblech, Teile-Nr. 0101-22292-00, eingebaut.	01 527 040 *
8	Lösen der Speichen: Die Hinter- und Vorderradnaben werden mit kleineren Speichenlöchern (2,75 mm ϕ) versehen und damit das Lösen der Speichen verhindert.	01 530 236 *
9	Nabenantrieb mit Spritzwasserschutz: Nabenantrieb für Tachometer wird wahlweise von den Hersteller-Firmen ISGUS und VDO eingebaut. Beide Fabrikate haben einen Spritzwasserschutz. Die mit * bezeichneten neuen Teile sind gegen die der bisherigen Ausführung austauschbar bzw. nachrüstbar.	01 537 743 *

Zusatz für Änderungsübersicht

Lfd. Nr.	Motor	ab Motor-Nr.
	Zu Seite 201	
15	Paßscheibe für Zahnrad zur Kupplung: Zwischen Ringrillenlager und Laufbüchse des großen Kupplungszahnrades werden Paßscheiben, Teile-Nr. 91211-170-30 bis 173-30, in den Stärken von 0,1/0,2/0,3 u. 0,5 mm, je nach Bedarf, eingebaut, damit die Stirnflächen der Zahnräder in einer Ebene liegen.	01 044 300 *
16	Sicherung der Zylinderfußmuttern: Anstelle der bisher eingebauten Federscheiben werden Feder- ringe B 6, Teile-Nr. 00127-009-31, verwendet.	01 047 441 *
	Anmerkung: Die mit * bezeichneten neuen Teile sind gegen die der bisherigen Ausführung austauschbar bzw. nachrüstbar.	
Lfd. Nr.	Fahrgestell	ab Fahrgestell-Nr.
	Zu Seite 201	
10	Geändertes Speichengeflecht: Die Speichen der Vorder- und Hinterräder werden so in den Bremstrommel- und Nabenflansch eingezogen, daß die von innen nach außen eingezogenen Speichen (außenliegend) bei der 3. Speichenkreuzung unter den innenliegenden entgegengesetzt laufenden Speichen hindurchführen.	01 544 524 *
11	Geänderter Bremsseilzug für Hinterrad: Das Seilzugende — am Bremshebel der Tretkurbel — hat eine hakenähnliche Form, und die Teile-Nr. 0101-25403-01, erhalten. Das Gabelstück, Teile-Nr. 0101-25446-00, und der Bolzen Teile-Nr. 01435-018-11, entfallen.	01 568 269 *

Zusatz für Änderungsübersicht

Lfd. Nr.	Fahrgestell	ab Fahr- gestell-Nr.
12	Kettenkastenbefestigung Die Befestigungsschraube des Kettenkastens ist an der linken Außenseite. Der geänderte Kettenkasten kpl. hat die Teile-Nr. 0101-22100-10 und der Schwingarm die Teile-Nr. 0101-24201-20. Bei Ersatzteile-Bestellungen ist auf die Fg.-Nr. zu achten, weil die Teile untereinander nicht austauschbar sind.	01 544 568
13	Vorderradschwinghebelgabel aus Preßstahl mit verkleidetem Scheinwerfer	01 551 101
14	Demontierbarer Hinterradkotflügel ist als Einzelteil lieferbar	01 551 101
15	Hinterradschwinge aus Profilpreßstahl	01 551 101
16	Anschlaggummi an der Vorderradgabel Die pilzartigen Gummianschläge, Teile-Nr. 93307-005-92, werden durch ca. 35 mm lange Anschlaggummi, Teile-Nr. 0101-20374-30, ersetzt.	01 576 862
17	Oberes Lenkjoch mit eingeschweißten Sechskantschrauben Das entstandene Komplettteil hat die Teile-Nr. 0101-20309-40.	01 576 706

Spezial-Werkzeuge für die DKW Hummel

Lfd. Nr. Auf Abb. 9	Bezeichnung	Teile-Nummern
1	Werkzeugsatz zum Einziehen der Kurbelwelle bestehend aus:	0101-73500-00.1
	✓ a) Druckscheibe NM 35/17, 6 mm hoch	4601-73505-00.1
	✓ b) Bundbüchse NM 35/25, Länge 86 mm	4601-73509-00.1
	✓ c) Mutter M 16×1,5 SW 24	00934-019-11
	✓ d) Spindel, Außengewinde M 16×1,5, Innengewinde M 14×1,5 SW 10	4601-73502-00.1
	✓ e) Druckring NM 45/35/17, 15 mm hoch	4601-73517-00.1
	✓ f) Gewindeeinsatz Außengewinde M 14×1,5 Innengewinde M 10×1	4601-73513-00.1
	g) Gleithülse für Getriebewelle NM 17, Länge 26 mm	4601-73518-00.1
	h) Gleithülse NM 15, Länge 23 mm	4601-73516-00.1
2	Werkzeugsatz zum Ausdrücken der Kurbelwelle bestehend aus:	0101-73400-00.1
	✓ a) Flansch	4601-73301-10.1
	✓ b) Abstandsbüchse (2 St. erforderlich)	0301-73301-00.1
	✓ c) Abzieher	4699-71500-00.1
	✓ d) Druckkappe M 10×1	0301-71901-00.1
3	Zündeinstellehre, Schieber- und Meßuhrsystem . . .	6003-72000-00.3
4	Aus- und Einzieher für Pleuelbüchse NM 10	0101-70800-00.1
5	Hilfseindrücker für Kolbenbolzen NM 10	0101-70401-00.1
6	Gegenhalter für Ritzel auf der Kurbelwelle	0101-71401-00.1
7	✓ Gabelkeil für Kurbelwelle, Gabelweite 22, Länge 90	0101-73201-00.1
8	✓ Arretierstück für Kupplungstrommel und inneren Mitnehmer	0101-71301-00.1
9	Gabel für Kolbenabstützung	4601-71001-00.1
10	Steckschlüssel für Zylinderkopfmutter	4601-73101-00.1
11	a) Treibdorn, Innengewinde 38×1,5	4896-71102-00.0
	b) Einsatz für Treibdorn 18/34 M 38×1,5	4896-71104-00.0
12	✓ Richtgabelsatz für Pleuel	0301-70700-00.1
13	✓ Abzieher für Schwungscheibe	0301-71700-00.3
14	Reibvorrichtung für Pleuelbüchse Nennmaß 10 . . .	0101-70900-00.1
15	Gleithülse für Kupplungsdeckel	0199-73501-00.1
16	Abzieher für Rillenlager und Gabelaufringe	4995-71700-10.2
17	Gegenhalter für Schwung-Lichtmagnetzündler . . .	0101-71300-00.3

Bemerkung: Die Teile der laufenden Nummern 1 und 2 werden bei Erstausrüstung nur geschlossen verkauft.

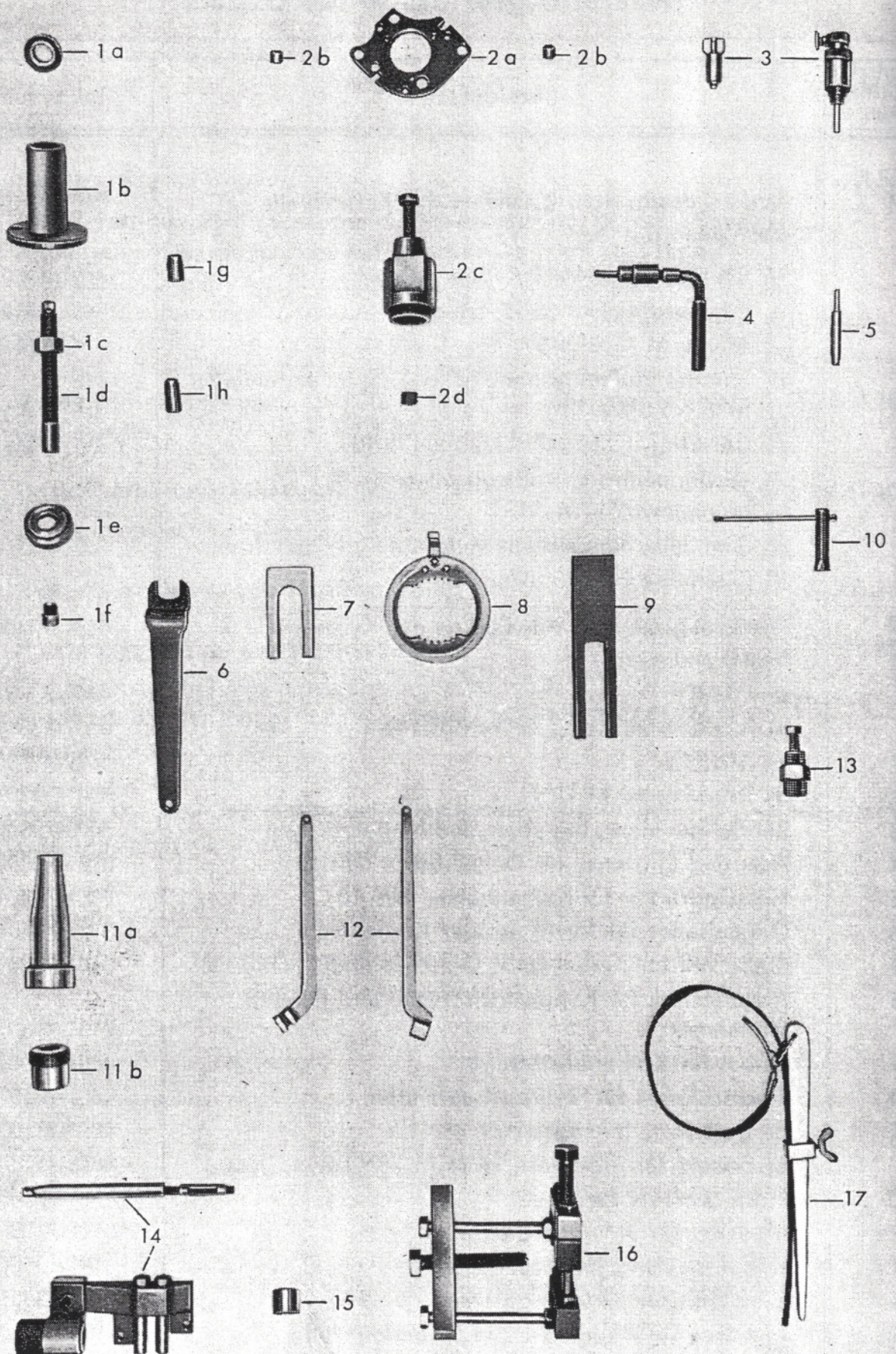


Abb. 9 DKW-Spezialwerkzeuge für die DKW Hummel

VI / 57 / 836

Lfd. Nr. Auf Abb. 12	Bezeichnung	Teile-Nummer
	B. Werkzeuge, deren Anschaffung von uns empfohlen wird	
	DKW-Universal-Montagebock für Motorrad-Werkstätten	
	I. Grundeinheit (Siehe Abb. 10)	
	a) Rohrgestell	2017-75200-00.0
	b) Aufnahmekopf I	6318-75200-00.0
	c) Aufnahmeflansch Ia	6003-75200-00.0
	d) Aufnahmeflansch Ib	6718-75200-00.0
	e) Mehrzweckewinkel	6603-75200-00.0
	f) Aufnahmekopf II	4605-75200-00.0
	II. Zubehöreinheit (Siehe Abb. 11)	
	a) Spannbock für Rahmen	0101-75200-00.2
	b) Aufnahmearm für Motoraggregat	0101-75200-10.1
	III. Besonderes Zubehör (Diese Werkzeuge finden Sie auf Abb. 12 dargestellt)	
1	Summer	0101-72000-00.3
2	Lehrring (Einstellring) NM 40	0101-72501-00.0
3	Innen-Feinmeßgerät NM 35 bis 60	0301-72600-00.0
4	Meßuhr, Meßweg 10 mm	4601-72701-00.0
5	Spurlehre für Laufräder	4601-74400-00.2
6	Treib-Spreizdorn für Rahmenlaufringe (Steuerkopf)	4505-71101-00.2
7	Dichtpfropfen für Zündkerzen-Gewindebohrungen .	1817-76701-00.1
8	Gewindebohrer für Zündkerzen-Gewindebohrungen	4601-76501-00.3
9	DKW-Meßknirps, elektrisches Meßgerät	0301-76301-00.3
10	Fühllehre 0,05 / 0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	6203-74400-10.3
11	Zündfunkenstrecker	4701-76200-00.3
12	Aus- und Eindrucker für Kondensatoren	0301-73400-00.3
	Werkzeug zur Selbstanfertigung	
	Vorrichtung zum Zentrieren der Räder (nicht abgebildet)	4701-73300-00.2

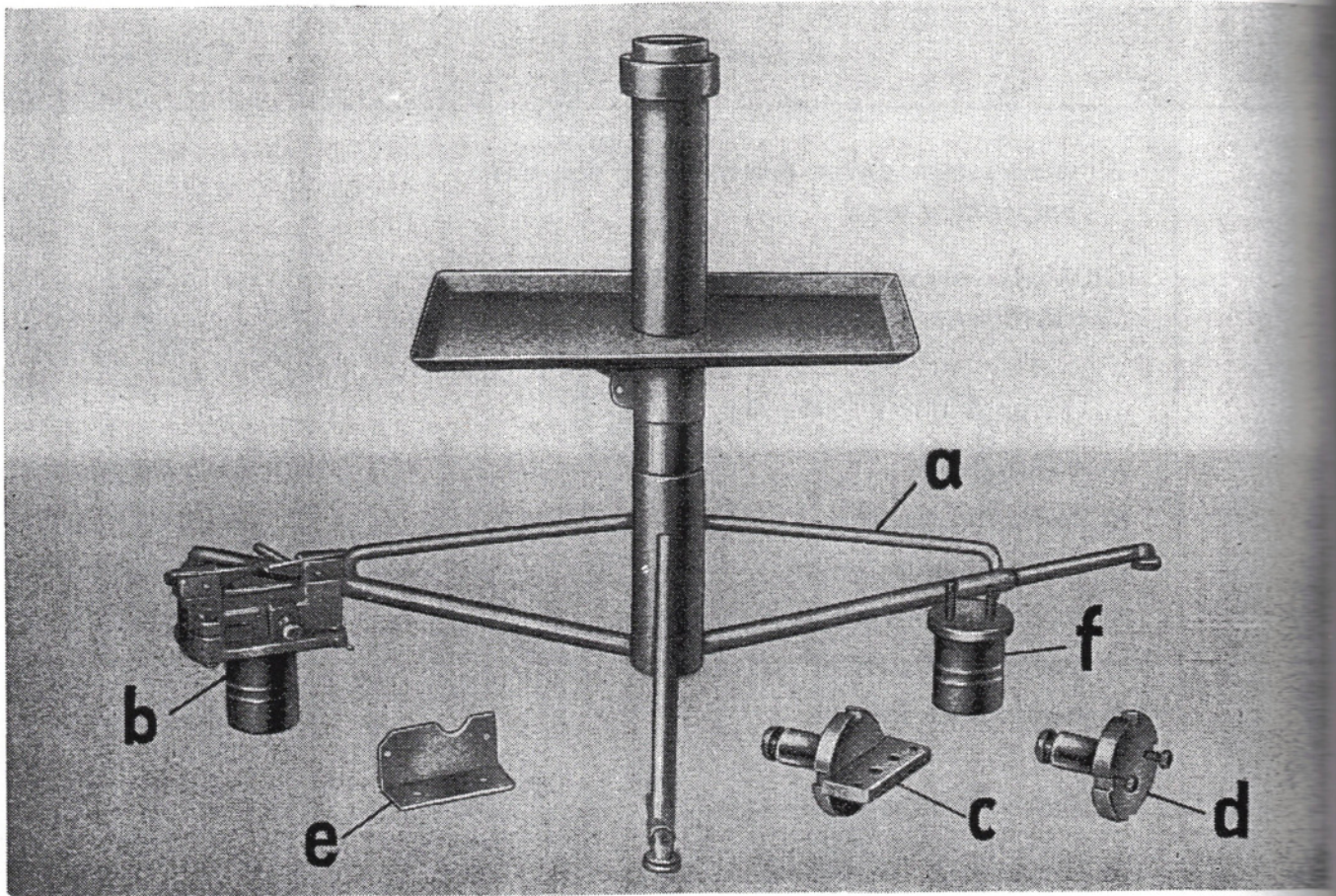


Abb. 10 DKW-Universal-Montagebock (Grundereinheit)

VI/56/2127

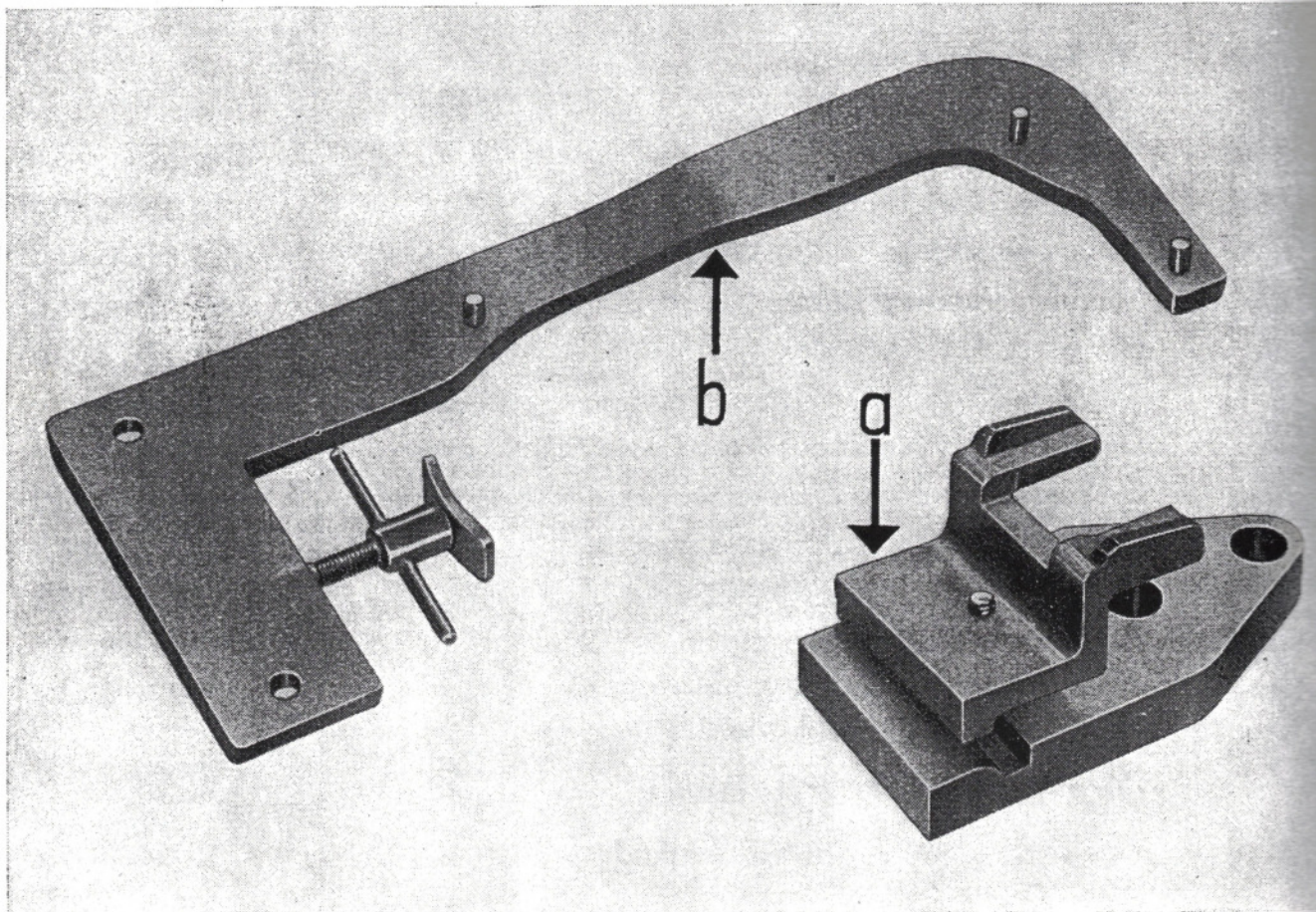
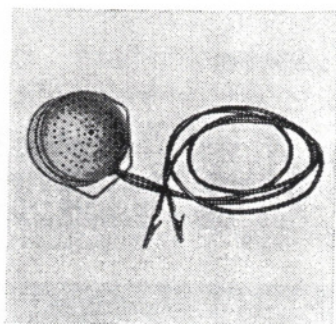


Abb. 11 DKW-Universal-Montagebock (Zubehöreinheit für DKW Hummel)

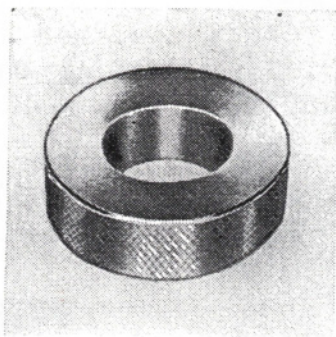
VI/57/624

Spezial-Werkzeuge für die DKW Hummel



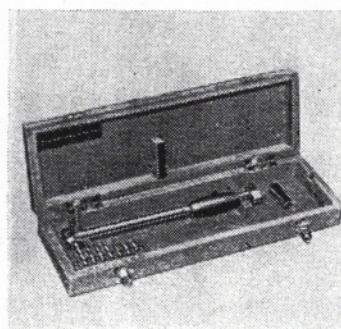
12/1

VI/57/604



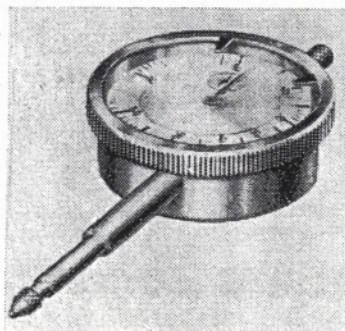
12/2

VI/56/2129



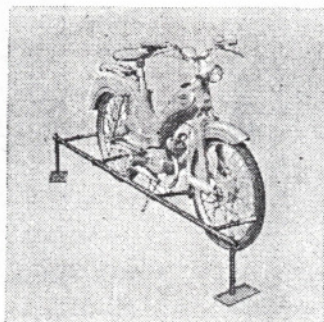
12/3

VI/56/2137



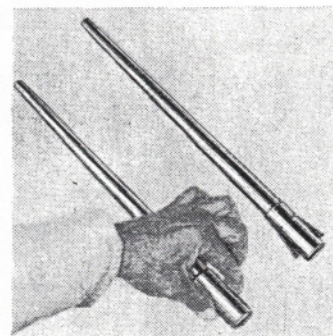
12/4

VI/56/2130



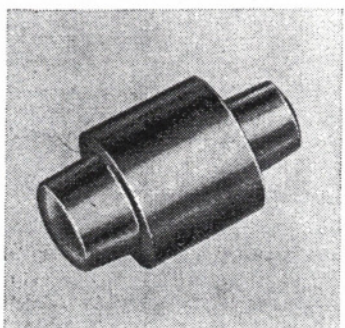
12/5

VI/56/2191



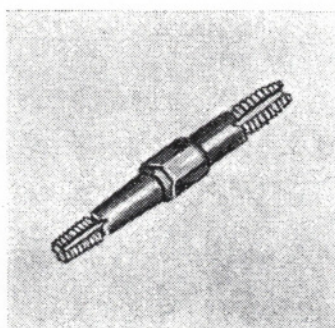
12/6

VI/56/2132



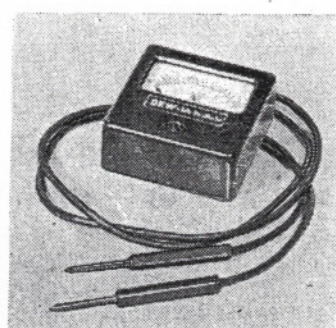
12/7

VI/56/2133



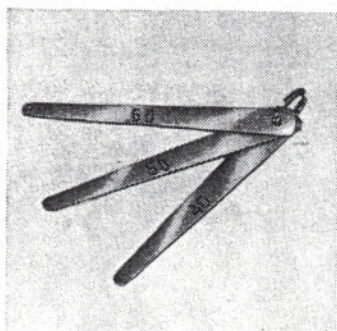
12/8

VI/56/2134



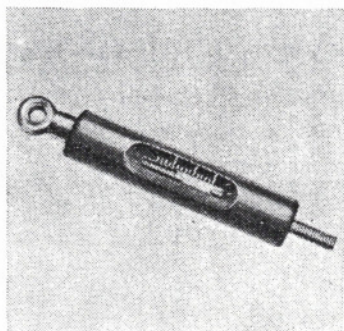
12/9

VI/56/2135



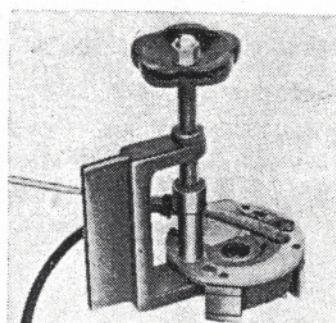
12/10

VI/56/2136



12/11

VI/56/2137



12/12

VI/56/2138

Die angegebenen Bild-Nummern entsprechen der Reihenfolge in der Tabelle auf Seite 25

Abb. 12 Zur Beschaffung empfohlene Spezialwerkzeuge



Abb. 13 DKW Hummel auf
Universal-Montagebock VI/56/2168

I. Motor aus- und einbauen

A. Motor ausbauen

1. Scheinwerfer öffnen, Kurzschlußkabel (grün) und Lichtkabel (rot) abklemmen, beide Kabel aus dem Scheinwerferge-

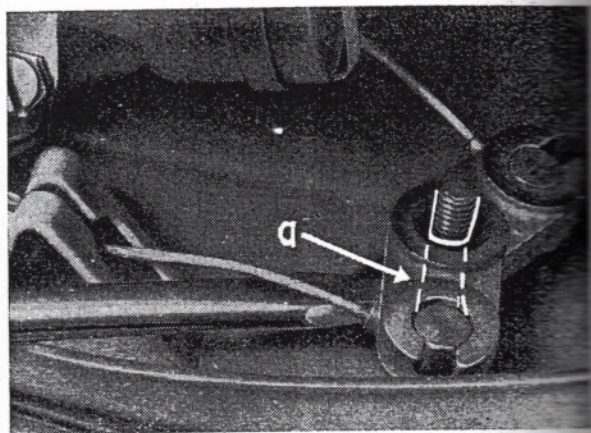


Abb. 15 Schalthebel abdrücken
a = hier ist der Schalthebel ab Motor-
Nr. 01 020 008 mit oben bezeichnet

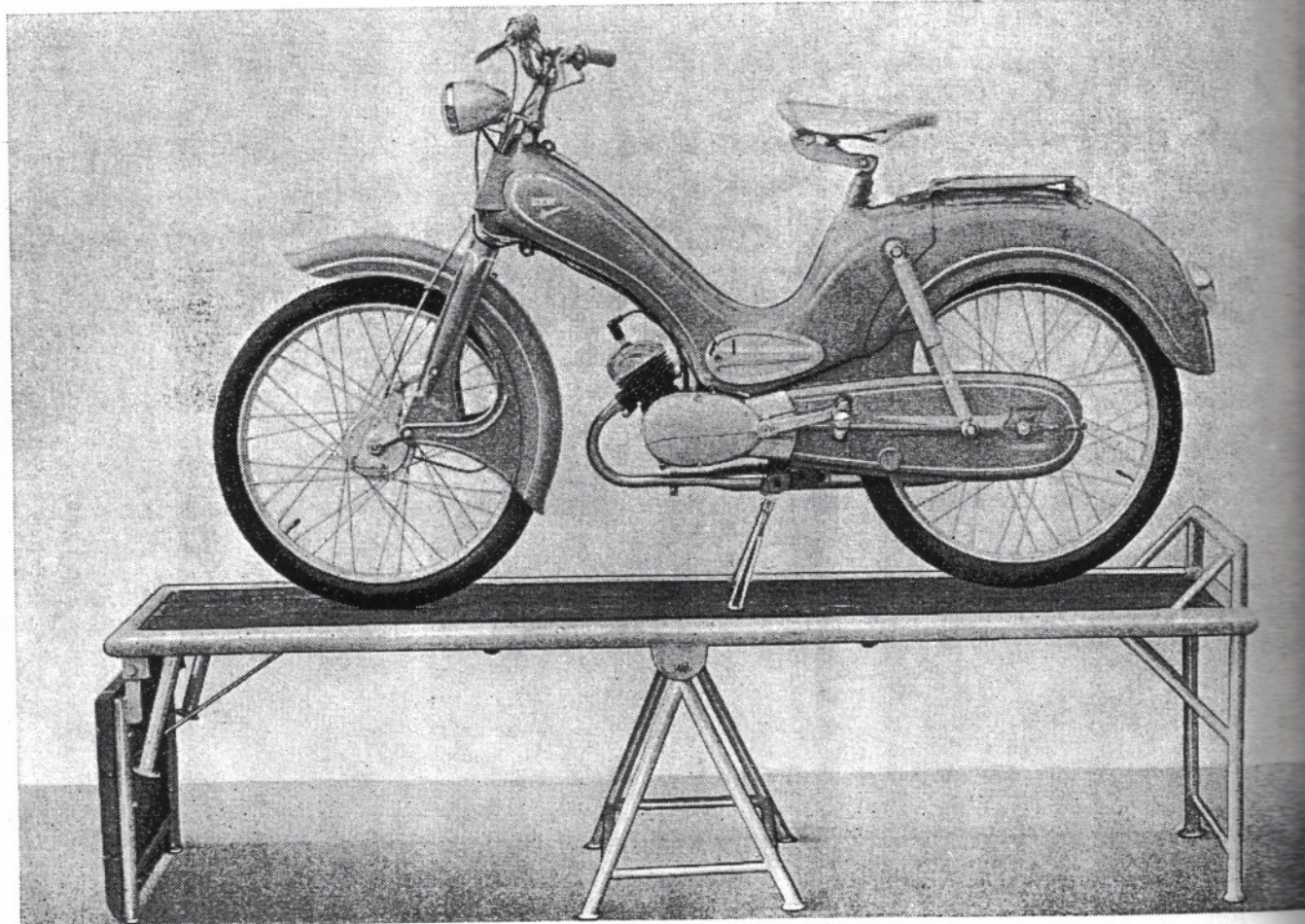


Abb. 14 DKW Hummel auf der Montagebank

VI/57/588

gehäuse herausziehen und nach Aufbiegen der drei Haltetaschen vom Rahmen abnehmen.

2. Deckel für Vergaserraum aufschließen und abnehmen. Sechskantmutter M 6 (Schlüsselweite 10, im folgenden nur noch mit SW bezeichnet) von der Schaltgabelwelle abschrauben. Schalthebel mit Federscheibe abheben, ggf. mit einem Schraubenzieher abdrücken. (Siehe Abb. 15.)

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 020 008 ist der Schalthebel (siehe auch Pfeil bei Abb. 15) mit „oben“ gekennzeichnet. Außerdem sind die unteren Aufnahmekrallen für die Seilnippel geschlossen. Ab Motor-Nr. 01 025 053 wurde der Zweikantschlitz im Schalthebel auf die Breite von $7 + 0,022$ mm eingeengt und damit ein spielfreier Sitz erreicht. Dieser Schalthebel ist gegen die bisherige Ausführung austauschbar und wird unter der Teile-Nr. 0101-15226-01 geführt.

3. Kraftstoffhahn schließen und Kraftstoffschlauch vom Vergaser abziehen. Beide Sechskantmutter abschrauben, Federscheiben abnehmen und Ansaugrohr mit Vergaser vom Zylinder abziehen.

Hinweis:

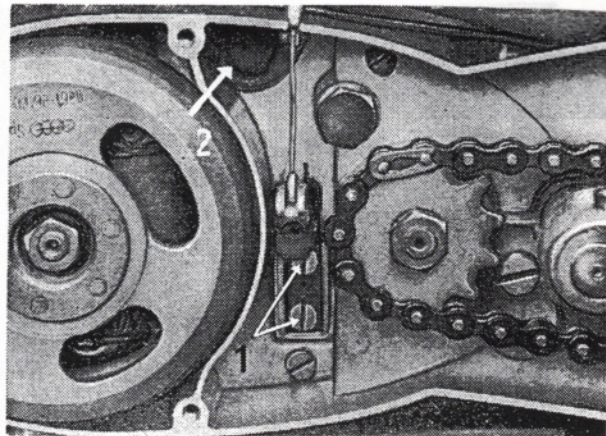
Soll der Vergaser, wie auf Seite 54 beschrieben, ausgebaut und instandgesetzt werden, so muß dieser nach Lösen der Klemmschraube vom Ansaugrohr abgezogen werden.

4. Beide Zylinderschrauben M 6×30 zur Befestigung des Abschlußdeckels (linke Motorseite) aus dem Gehäuse herausdrehen und Abschlußdeckel abnehmen.
5. Lagerbock mit Kupplungshebel vom Gehäuse abschrauben (2 Senkschrauben M 5×12) und Kupplungsseilzug nach der Seite aushängen (Siehe Abb. 16).

Hinweis:

Der Seilnippel läßt sich nur seitlich aus dem Kupplungshebel herausnehmen.

6. Sechskantmutter (SW 11) vom Kurbelkeil der linken Tretkurbel abschrauben,



VI/56/2076

Abb. 16 1 = Befestigungsschrauben des Lagerbockes
2 = Vordere Motorbefestigungsschraube

Scheibe abnehmen und Kurbelkeil unter gleichzeitigem Gegenhalten an der Tretkurbel mit einem Aluminiumhammer ausschlagen. Tretkurbel von der Tretlagerwelle abziehen.

7. Abdeckkappe nach Herausdrehen der Zylinderschraube M 6×25 von der Tretlagerwelle abnehmen.
8. Beide Sechskantmutter von der Schaltwelle abschrauben. Sicherungsscheibe und Kettenrad mit Kette abnehmen und Kettenrad aus der Kette herausnehmen.

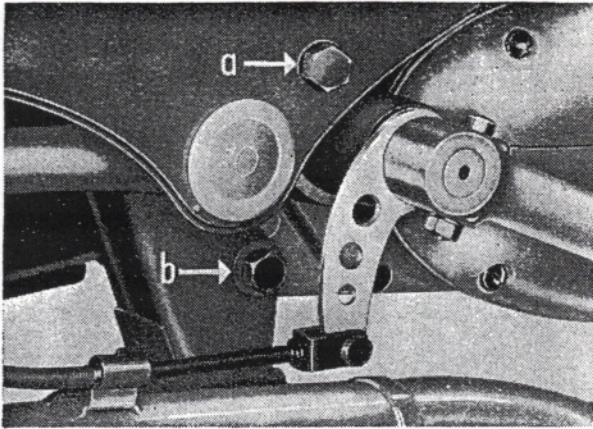
Hinweis:

Bis Motor-Nr. 01 006 120 ist das Kettenrad mit einer Mutter und einem ATECO-Federring befestigt.

Ab Motor-Nr. 01 006 121 ist das Kettenrad mit zwei flachen Muttern befestigt.

Ab Motor-Nr. 01 017 133 wurde die Schaltwelle geändert und das Kettenrad ist ab dieser Motor-Nr. mit einer Scheibe und zwei Muttern befestigt.

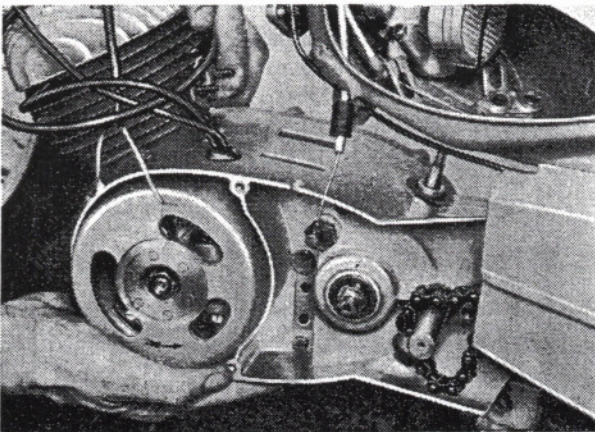
9. Die rechte Tretkurbel ebenso wie in Pos. 6 beschrieben abbauen.
10. Bremsseil am Bremshebel abmontieren. Dazu Splint entfernen, Bolzen aus dem Gabelstück herausziehen.
11. Klemmschelle am Auspufftopf lösen und das Auspuffrohr vom Zylinder abschrauben. Auspuffrohr aus dem Auspufftopf etwas herausziehen und dabei vom Zylinder abnehmen.



VI/57/607

Abb. 17 Hintere Motorbefestigung

12. Die beiden hinteren Motorbefestigungsschrauben (siehe Pfeil „a“ und „b“ Abb. 17) Sechskantschraube M 8×105 und M 8×50 mit Federring, von der rechten Seite aus mit einem Steckschlüssel (SW 14) herausschrauben.



VI/56/2080

Abb. 18 Motor aus dem Fahrgestell heben

13. Vordere Befestigungsschraube, Sechskantschraube M8×50 und Federring, von der linken Seite aus mit einem Steckschlüssel (SW 14) herausschrauben. Motor mit einer Hand abstützen und aus dem Fahrgestell nach vorn unten, wie aus Abb. 18 ersichtlich, herausheben.

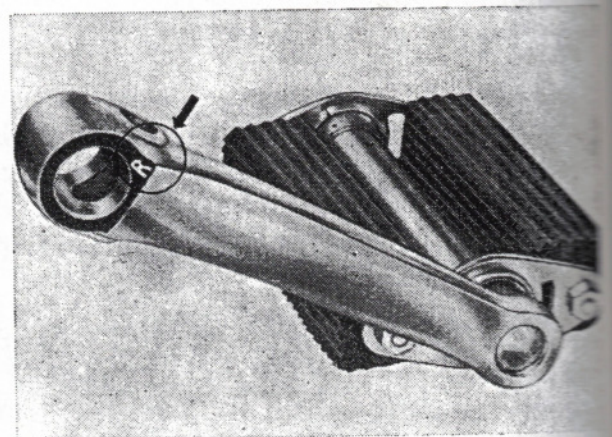
B. Motor einbauen

14. Motor von vorne unten in seine Aufnahme im Rahmen einführen. Kette über die Tretlagerwelle legen.

15. Erst die vordere Befestigungsschraube, dann die beiden hinteren Schrauben eindrehen und mit einem Steckschlüssel gleichmäßig festziehen.
16. Ansaugrohr nach Beilegen der Dichtung gleichmäßig am Zylinder festschrauben.
17. Wenn nötig, etwas Asbestschnur um den Auspuffstutzen legen und mit dem Auspuffrohr eindrücken. Auspuffrohr am Zylinder und im Auspufftopf befestigen.
18. Bremsseil am Bremshebel einhängen, Bolzen einsetzen und neu versplinten.
19. Rechte Tretkurbel auf die Tretlagerwelle stecken. Kurbelkeil eindrücken. Mit Scheibe und Mutter festziehen.

Achtung!

Die Tretkurbeln sind, wie aus Abb. 19 ersichtlich, mit einem „R“ (rechts) bzw. „L“ (links) gezeichnet; sie sollen nicht verwechselt werden. Die Kennzeichnung kann auch am anderen Kurbelende angebracht sein.



VI/56/2081

Abb. 19 Kennzeichnung der Tretkurbeln (kann auch am anderen Kurbelende sein)

20. Hinterrad lockern, etwas nach vorn schieben, Kettenrad in die Kette einlegen und auf die Schaltwelle stecken und festziehen. Durch Bremsen mit der Tretkurbel bzw. Gegenhalten am Hinterrad festziehen und Gegenmutter festschrauben.

Hinweis:

Bis Motor-Nr. 01 006 120 Federring beilegen und Kettenrad mit einer Mutter festziehen.

Ab Motor-Nr. 01 006 121 wird das Kettenrad mit zwei flachen Muttern befestigt.

Ab Motor-Nr. 01 017 133 wurde die Schaltwelle geändert. Das Kettenrad ist ab dieser Motor-Nr. mit einer Scheibe und zwei Muttern befestigt.

21. Kupplungsseil im Kupplungshebel einhängen und den Lagerbock am Gehäuse festschrauben.
22. Kupplungsspiel (Grundeinstellung) bei gelockerter Gegenmutter durch Hinein- bzw. Herausdrehen der Einstellschraube am Kupplungshebel so stellen, daß der Hebel am Lenker noch etwas Spiel hat.
23. Abschlußdeckel am Gehäuse festschrauben (2 Zylinderschrauben M 6×30).
24. Abdeckkappe am Gehäuse festschrauben. Links Tretkurbel auf die Tretlagerwelle stecken und mit Kurbelkeil, Scheibe und Mutter befestigen.
25. Schalthebel (ab Motor-Nr. 01 020 008 mit oben bezeichnet) so einbauen und festziehen, daß das Langloch zur Aufnahme der Schaltgabelwelle quer zur Fahrtrichtung zeigt (Siehe auch Abb. 15).
26. Deckel für Vergaserraum anbauen.
27. Kabel am Rahmen mit den 3 Laschen befestigen und in den Scheinwerfer einführen. Grünes Kabel an Klemme 2 und rotes Kabel an Klemme 51 anschließen. Scheinwerfereinsatz einbauen.
28. Hinterrad einspuren, Kettenspannung berichtigen und Hinterradbremse einstellen.
29. Schaltung einstellen; wie auf Seite 64 und 65 beschrieben.

II. Demontage des Motors

Den ausgebauten Motor zunächst äußerlich gründlich reinigen. Um eine ordnungsgemäße Demontage und Überholung des Motors durchführen zu können, sind die auf Seite 24 abgebildeten Werkzeuge unbedingt erforderlich.

A. Schwung-Lichtmagnetzünder ausbauen

Hinweis:

Alle vorkommenden Arbeiten am Schwunglichtmagnetzünder können ohne Schwierigkeiten bei eingebautem Motor durchgeführt werden. Dazu muß aber vorher der Abschlußdeckel (linke Motorseite) nach Herausdrehen der beiden Zylinderschrauben M 6×30 abgenommen werden.

1. Motor im Aufnahmearm für Motoraggregat, Teile-Nr. 0101-75200-10.1, des Montagebockes festspannen (siehe Abb. 20) und Getriebeöl ablassen.

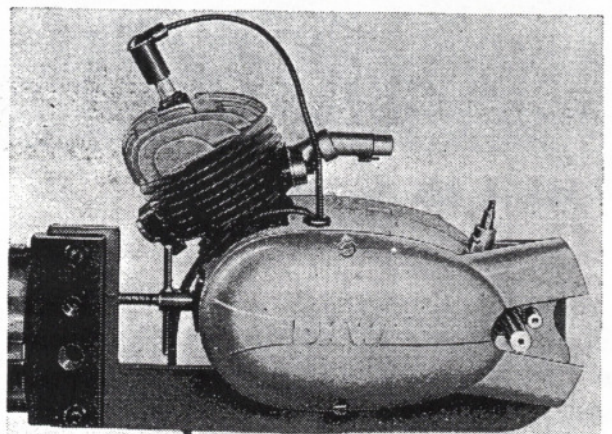


Abb. 20 Motor kpl. am Aufnahmearm im Universal-Montagebock festgespannt VI/57/634

2. Schwungscheibe mit Gegenhalter, Teile-Nr. 0101-71300-00.3, festhalten und Sechskantmutter M 10×1 mit Steckschlüssel (SW 15) abschrauben (siehe Abb. 21).

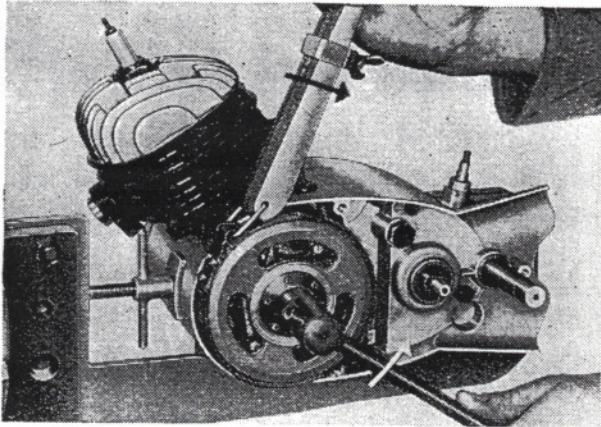


Abb. 21 Befestigungsmutter der Schwungscheibe abschrauben
VI/57/633

3. Abzieher, Teile-Nr. 0301-71700-00.3, einschrauben, mit 27 mm Gabelschlüssel am Abzieher gehalten, Abdrückschraube wie Abb. 22 zeigt, eindrehen und die Schwungscheibe mit Federring B 10 abnehmen.

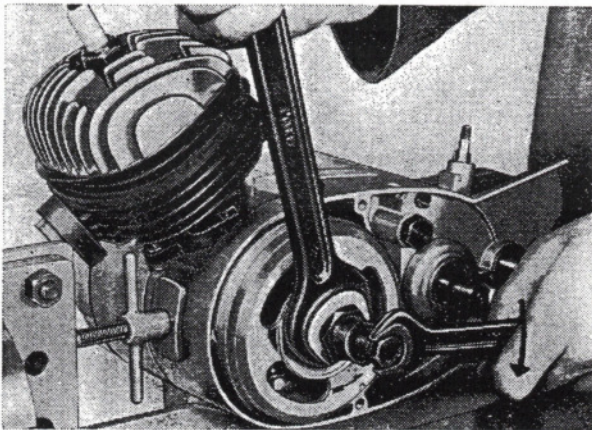


Abb. 22 Schwungscheibe abziehen
VI/57/632

4. Um bei der Montage das Einstellen der Zündung zu erleichtern, wird die Stellung der Grundplatte am Gehäuse mit einer Reißnadel markiert.
5. Die beiden Kreuzschlitzschrauben M 4x18, mit denen die Grundplatte befestigt ist, mit Federringen und Scheiben herausdrehen. Zündkerzenstecker abschrauben und Gummitülle nach innen durchdrücken. Grundplatte abnehmen und Kabel aus dem Gehäuse herausziehen.

6. Grundplatte in die Schwungscheibe einlegen.

Hinweis:

Bleibt die Schwungscheibe längere Zeit allein liegen, müssen die Magnete durch einen Blechstreifen kurzgeschlossen werden.

B. Zylinderkopf, Zylinder und Kolben ausbauen

Hinweis:

Alle vorkommenden Arbeiten am Zylinderkopf, Zylinder und Kolben können bei eingebautem Motor ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden. Zum Abbauen des Zylinders muß vorher die Auspuffanlage und der Vergaser mit dem Ansaugrohr abgebaut werden.

1. Die 4 Sechskantmutter M 6, zur Befestigung des Zylinderkopfes, mit Steckschlüssel (SW 10) abschrauben (siehe Abb. 23), Zylinderkopf mit den 4 Federscheiben B 6 abheben und Zylinderkopfdichtung abnehmen.

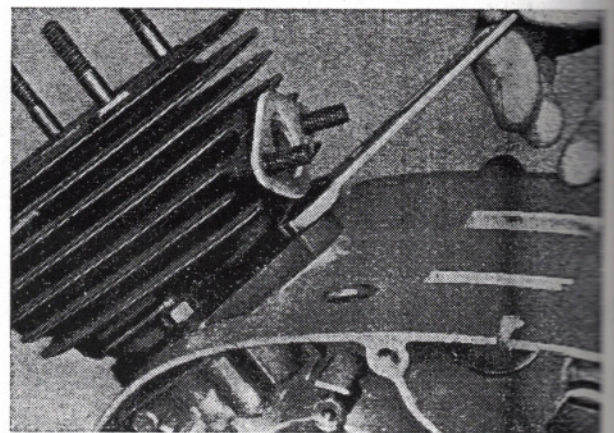


Abb. 23 Zylinderfußmuttern abschrauben
VI/56/180c

2. Die 4 Sechskantmutter M 6 am Zylinderfuß von den Stiftschrauben abschrauben (wie Abb. 23 zeigt). Federscheiben bzw. Federringe abnehmen und Zylinder abziehen. (Siehe Abb. 24.)
3. Zylinderfußdichtung abnehmen.

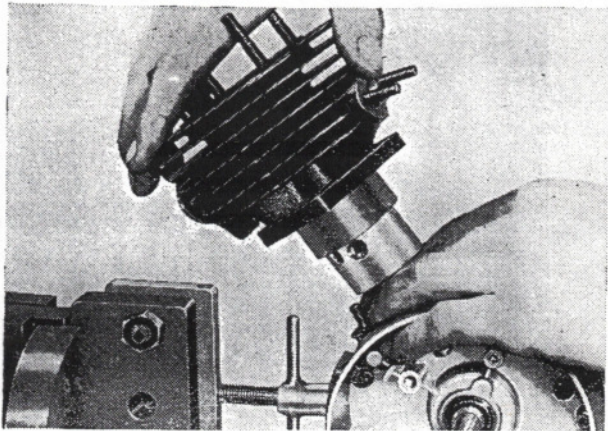


Abb. 24 Zylinder abnehmen

VI/57/629

Hinweis:

Werden nur Arbeiten am Zylinder und Kolben durchgeführt oder die Plevelbüchse ersetzt, muß der Kurbelraum mit einem sauberen Lappen abgedeckt werden.

4. Beide Kolbenbolzensicherungen mit einer Spitzzange aus dem Kolben herausnehmen und Kolbenbolzen mit Hilfseindrücker, Teile-Nr. 0101-70401-00.1, ausdrücken.

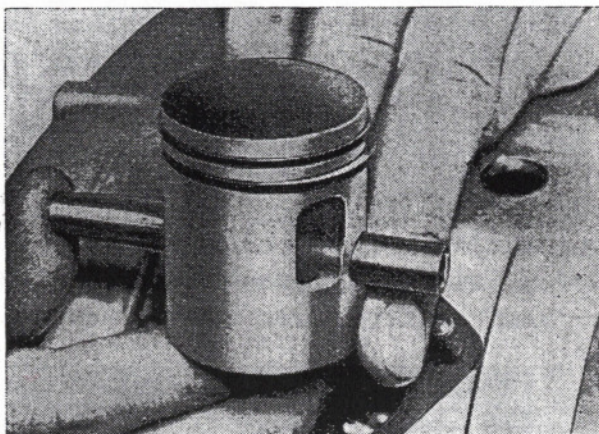


Abb. 25 Kolbenbolzen ausdrücken

VI/56/1867

Hinweis:

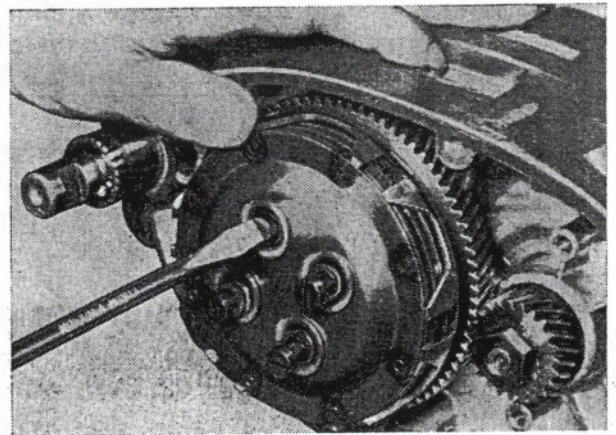
Der Kolbenbolzen sitzt schwimmend im Kolben, deshalb braucht der Kolben beim Abbau nicht angewärmt zu werden. Bei jeder Demontage des Motors ist es wichtig, daß der Kolben sofort abgenommen wird, da dieser sonst sehr leicht beschädigt werden kann.

C. Kupplung ausbauen

Hinweis:

Sämtliche vorkommenden Arbeiten an der Kupplung können auch bei eingebautem Motor durchgeführt werden.

1. Sicherungsring von der Tretlagerwelle mit einer Seegerringzange abnehmen, Paß- und Ausgleichscheiben sowie Bremshebel und Gummiring abnehmen.
2. Kupplungsdeckel nach Herausdrehen der sechs Zylinderschrauben M 6×35 abheben, Dichtung für Kupplungsdeckel abnehmen und restliches Getriebeöl ablaufen lassen.
3. Die 4 Linsenschrauben aus dem inneren Mitnehmer herausdrehen, (Abb. 26) und Federkörbe mit den Kupplungsfedern aus dem Kupplungsteller herausnehmen.



VI/56/1808

Abb. 26 Linsenschrauben aus dem inneren Mitnehmer herausdrehen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 004 585 werden die Linsenschrauben galvanisch verzinkt, um einen festeren Sitz im inneren Mitnehmer zu erhalten. Diese Schrauben erhalten die Teile-Nr. 00084-053-37. Wenn sich ein Lösen der Schrauben bemerkbar macht oder die Schrauben leicht im inneren Mitnehmer sitzen, sollen die verzinkten Schrauben, die im Gewindedurchmesser etwas stärker sind, eingebaut werden.

Ab Motor-Nr. 01 030 496 sind die Kupplungsfedern, um ein Rutschen der Kupplung zu vermeiden, verstärkt und dürfen nicht gemischt verbaut werden.

Ab Motor-Nr. 01 041 200 entfallen die vier Linsenschrauben. Der innere Mitnehmer wird mit 4 vernieteten Stiftschrauben eingebaut. Zu dieser Ausführung sind vier Schlitzmutter zum Spannen der Kupplungsfedern erforderlich. Das Komplettteil erhielt die Teile-Nr. 0101-12547-00 und ist gegen die bisherige Ausführung, Teile-Nr. 0101-12509-01, austauschbar.

4. Kupplungsteller und Kupplungslamellen aus dem Kupplungskorb herausnehmen. Die geteilte Kupplungsdruckstange und die zwischen beiden Druckstangen liegende Kugel (5 mm ϕ) aus der Kupplungswelle herausnehmen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 007 676 wurde die Kupplungsdruckstange von 4,75 auf 4,9 mm ϕ geändert. Dadurch wird das Spiel der Kupplungsdruckstange in der Bohrung der Kupplungswelle kleiner und die Taulbewegung im Radialdichtring abgeschwächt. Durch den Einbau der Druckstange von 4,9 mm ϕ wird der Anpreßdruck der Dichtlippe des Radialdichtringes erhöht und eine bessere Abdichtung gegen Ölaustritt erreicht.

5. Arretierstück „a“, T.-Nr. 0101-71301-00.1, zwischen Kupplungskorb und inneren Mitnehmer einlegen. Sechskantmutter mit Steckschlüssel (SW 19) abschrauben. (Siehe Abb. 27.)

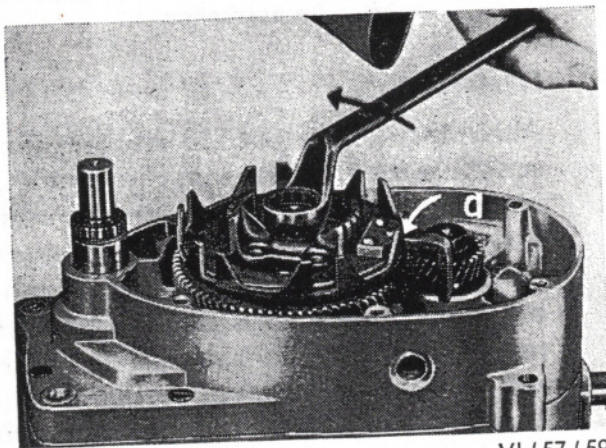


Abb. 27 Sechskantmutter von der Kupplungswelle abschrauben

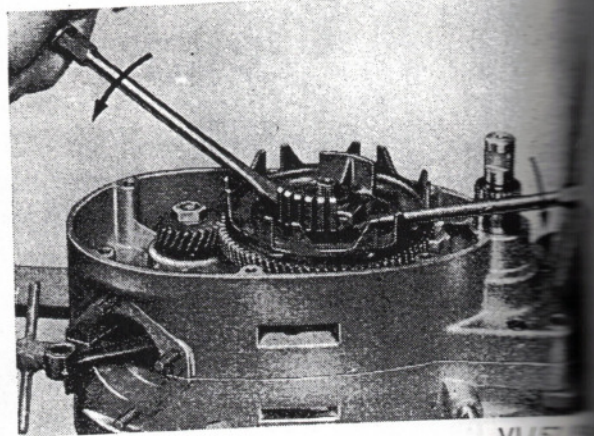


Abb. 28 Inneren Mitnehmer abdrücken

Hinweis:

Die Mutter auf der Kupplungswelle hat Rechtsgewinde!

6. Inneren Mitnehmer abziehen, ggf. mit zwei kräftigen Schraubenziehern abdrücken, siehe auch Abb. 28).
7. Zahnrad kpl. für Kupplung, Laufbuchse dahinterliegende Anlaufscheibe und Ausgleichscheiben von der Kupplungswelle abnehmen.
8. Gegenhalter „a“, T.-Nr. 0101-71401-00 auf die Halteflächen an der Rückseite des Ritzels auf der Kurbelwelle schieben (siehe auch Abb. 29). Mit einem Ring- oder Steckschlüssel die Mutter (SW 19) abschrauben und Federring abnehmen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 032 589 werden die Gegenhalter aus einsetzfähigem Material hergestellt und gehärtet. Der Einbau dieser Gegenhalter ist anders.

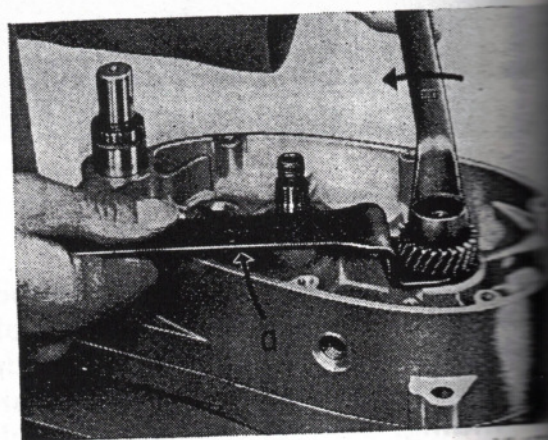


Abb. 29 Sechskantmutter von der Kurbelwelle abschrauben

mindert den Verschleiß und erhöht die Laufruhe.

9. Ritzel von der Kurbelwelle abziehen (kein Konus).

Hinweis:

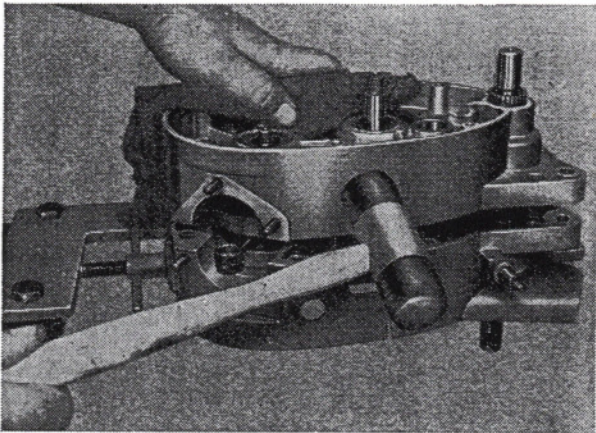
Soll nur die Kupplung ausgebaut werden, entfallen die Pos. 8 und 9.

**D. Beide Gehäusehälften trennen,
Getriebe und Kurbelwelle ausbauen**

Hinweis:

Das Trennen des Gehäuses kann auf zwei Arten durchgeführt werden.

1. indem man die rechte und anschließend die linke Gehäusehälfte vorsichtig und gleichmäßig auf etwa 80 bis 100° C anwärmt und trennt. Bei dieser Demontage sind keine besonderen Spezialwerkzeuge erforderlich.



VI / 57 / 880

Abb. 30 Rechte erwärmte Gehäusehälfte abbauen

2. indem man die Gehäusehälften in kaltem Zustand mit den Spezialwerkzeugen, T.-Nr. 4699-71500-00.1 und 4601-73301-10.1, abzieht. Die Werkzeuge sind auf Seite 24 abgebildet.

Demontage nach Ziffer 1

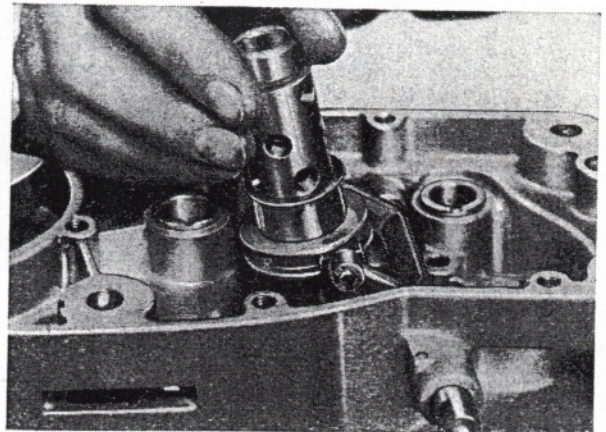
1. Alle Zylinderschrauben (siehe Schraubenplan Abb. 45) aus dem Gehäuse herausschrauben.
2. Rechte Gehäusehälfte mit einer Gasflamme auf etwa 80–100° C erwärmen. Dabei aber die Radialdichtringe abdecken.

3. Gehäusehälfte abziehen. Dabei mit einem Kunststoffhammer leicht an das Gehäuse klopfen. (Siehe auch Abb. 30.) Die Tretlagerwelle soll in der linken Gehäusehälfte bleiben.

Hinweis:

Bei diesem Arbeitsvorgang ist es gleich, ob die Kupplungswelle und die Mitnehmerhülse in der linken Gehäusehälfte bleiben oder mit abgezogen werden. Auf Ausgleichscheiben für das Rillengelenk der Kurbelwelle achten.

4. Gehäusedichtung abnehmen.
5. Getriebe wie folgt ausbauen:
 - a) Kupplungswelle (wenn nicht mit der rechten Gehäusehälfte abgezogen) und Zahnradwelle herausnehmen.



VI / 57 / 602

Abb. 31 Schaltwelle ausbauen

- b) Die drei Schalträder von der Schaltwelle abheben, 12 Kugeln aus der Schaltwelle herausnehmen und die Paßscheibe abnehmen. Der Sicherungsring bleibt auf der Schaltwelle.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01007133 wurde die Schaltwelle geändert und der Bund durch einen Sicherungsring und eine Paßscheibe ersetzt.

- c) Tretlagerwelle kpl. aus der linken Gehäusehälfte herausnehmen.
6. Schaltwelle durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer aus dem Rillengelenk 6004 ausschlagen. Schaltwelle,

wie Abb. 31 zeigt, seitlich kippen und Schalmuffe aus den Schaltsteinen herausziehen.

7. Schaltsteine aus der Schaltgabel herausnehmen.
8. Schaltgabel ausbauen, dazu
 - a) den 3-mm-Zylinderstift aus der Lagerung der Schaltgabelwelle des Gehäuses ausschlagen,
 - b) Schaltgabelwelle herausziehen,
 - c) die Schaltgabel, wie aus Abb. 32 ersichtlich, mit der Scheibe nach oben aus der unteren Lagerung herausnehmen.

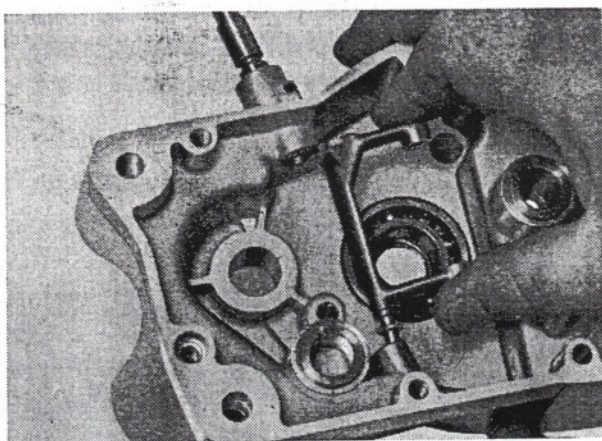


Abb. 32 Schaltgabel ausbauen

VI / 57 / 859

9. Linke Gehäusehälfte auf 80 bis 90° C erwärmen, dabei die Radialdichtringe abdecken und die Kurbelwelle mit dem Rillennlager herausnehmen. Wenn erforderlich, Gehäuse auf eine Holzunterlage aufstoßen, wie aus Abb. 33 ersichtlich.

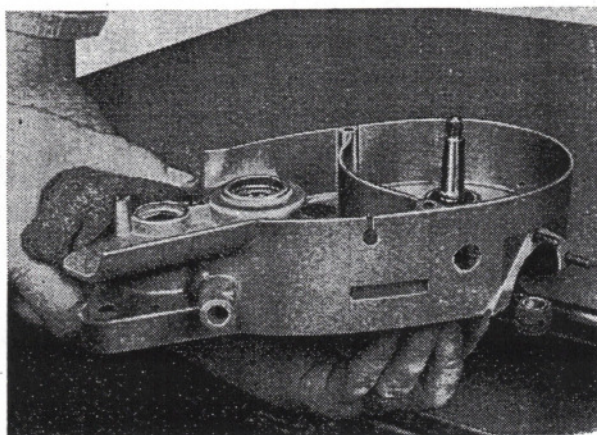


Abb. 33 Kurbelwelle aus der erwärmten linken Gehäusehälfte ausbauen

VI / 57 / 881

Hinweis:

So lange das Gehäuse warm ist, läßt sich im Bedarfsfalle auch das Rillennlager 6202 „C3“ im Getriebe leicht herausdrücken. Das trifft auch für das Rillennlager 6202 „C3“ in der rechten Gehäusehälfte zu.

10. Alle Radialdichtringe und Lippenringe ausdrücken.
11. Sicherungsring für das Rillennlager der Kurbelwelle aus der rechten Gehäusehälfte mit einer Seegerringzange herausnehmen.

Hinweis:

Wenn zum Zerlegen des Motors das Gehäuse angewärmt wird, bleiben die Rillennlager auf den beiden Kurbelzapfen. Die Lager werden mit dem Abzieher Teile-Nr. 4995-71700-10.2, Abb. 34, abgezogen.

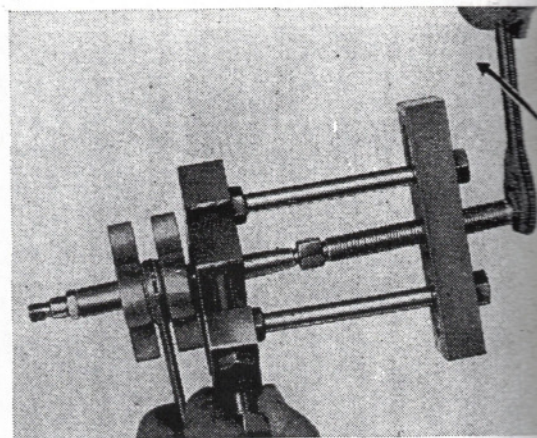


Abb. 34 Rillennlager von der Kurbelwelle abziehen

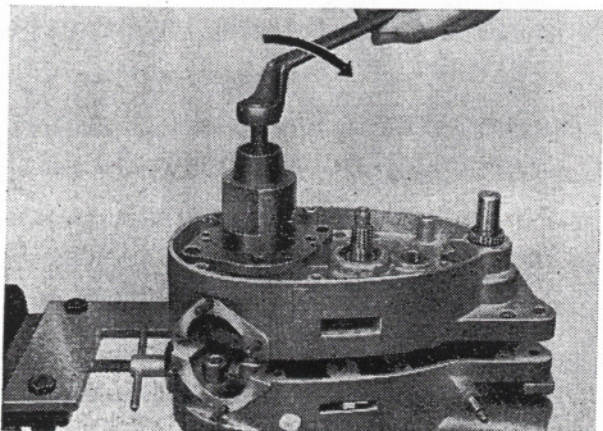
VI / 57 / 882

12. Rillennlager 6202 „C3“ nach Ansetzen des Abziehers durch Eindrehen der Druckschraube vom Kurbelzapfen abziehen.
13. Das Rillennlager auf dem zweiten Kurbelzapfen wird ebenso abgezogen.

Gehäusehälften trennen nach Ziffer 2, also in kaltem Zustand des Motors

1. Alle Gehäuseschrauben herausdrehen.
2. Druckkappe, Teile-Nr. 0101-71901-002 auf den rechten Kurbelzapfen aufschrauben.

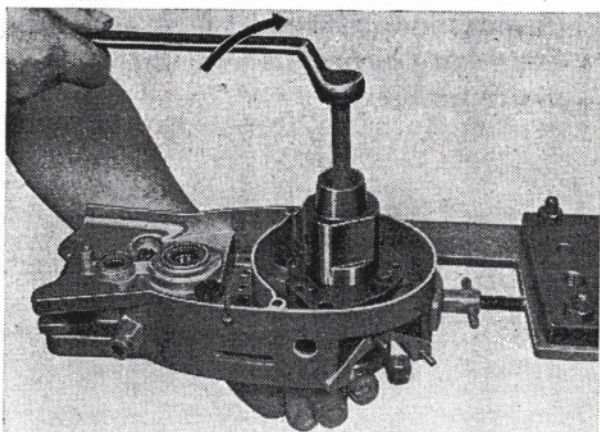
3. Abzieher, Teile-Nr. 4699-71500-00.1, mit Flansch, Teile-Nr. 4601-73301-00.1, unter Beilegen der beiden Abstandsbüchsen, Teile-Nr. 0301-73301-00.1, an der rechten Gehäusehälfte festschrauben.



VI/57/882

Abb. 35 Rechte Gehäusehälfte abziehen

4. Durch Eindrehen der Druckschraube zieht sich die rechte Gehäusehälfte mit dem Rillennlager, wie Abb. 35 zeigt, vom Kurbelzapfen ab. Die Tretlagerwelle soll in der linken Gehäusehälfte bleiben.
5. Der Ausbau des Getriebes kpl. erfolgt genau wie im Abschnitt D Ziffer 1 Pos. 4 bis Pos. 8 beschrieben.
6. Druckkappe auf den linken Kurbelzapfen schrauben. Abzieher mit Flansch an der linken Gehäusehälfte festschrauben und Kurbelwelle ausdrücken.



VI/57/883

Abb. 36 Kurbelwelle aus der linken Gehäusehälfte drücken

Hinweis:

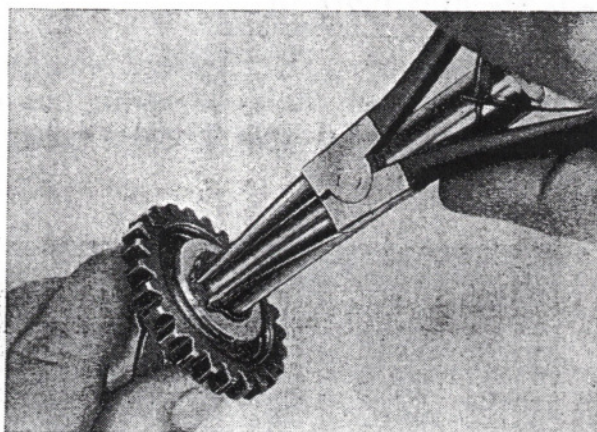
Wen beim Ausbau der Kurbelwelle die Rillennlager auf dem Kurbelzapfen blei-

ben, müssen sie, wie im Abschnitt D, Ziffer 1, Pos. 12 und 13, beschrieben, mit dem Abzieher abgezogen werden (siehe auch Abb. 34).

7. Beide Gehäusehälften auf etwa 80 bis 100° C gleichmäßig erwärmen und die Rillennlager ausdrücken. Dabei aber auf evtl. zwischen dem Rillennlager für die Kurbelwelle und dem Sicherungsring in der rechten Gehäusehälfte eingelegte Ausgleichscheiben achten.
8. Alle Radialdichtringe und Lippenringe ausdrücken.
9. Sicherungsring für das Rillennlager der Kurbelwelle aus der rechten Gehäusehälfte mit einer Seegerringzange herausnehmen.

E. Tretlagerwelle zerlegen und zusammenbauen

1. Sicherungsring von der Tretlagerwelle mit einer Seegerringzange abnehmen. (Siehe Abb. 37.)



VI/57/636

Abb. 37 Sicherungsring von der Tretlagerwelle abnehmen

Hinweis:

Um ein wiederholtes Spreizen des Sicherungsringes beim Aus- und Einbau zu vermeiden, wurde die Tretlagerwelle ab Motor-Nr. 01 027 695 durchgehend auf 16 mm ϕ f 7 geschliffen.

Ab Motor-Nr. 01 034 836 ist die Einstichnut für den Sicherungsring um 1 mm nach außen versetzt und eine 2 mm starke Anlaufscheibe zur besseren Abstützung des Zahnrades eingebaut.

2. Paßscheibe und Zahnrad abziehen.
3. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens.

Achtung!

Den Sicherungsring beim Abnehmen und Einsetzen nur so weit spreizen, daß er sich gerade über die Welle schieben läßt.

Sollte der Sicherungsring nach dem Einsetzen nicht fest in der Nut der Welle sitzen, muß ein neuer Sicherungsring eingebaut werden.

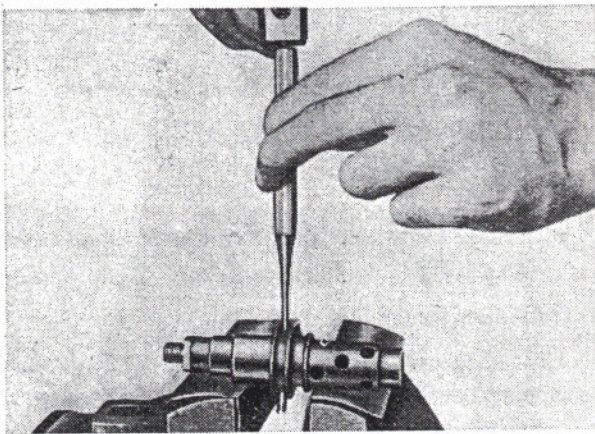
F. Schaltwelle zerlegen und zusammenbauen

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 000 015 wurde der Anlaufbund auf der Schaltwelle durch einen Sicherungsring, Teile-Nr. 00471-010-30, und eine Paßscheibe, Teile-Nr. 00988-989-33 ersetzt.

Ab Motor-Nr. 01 017 133 wurde das Gewinde zur Befestigung des Kettenrades um 5 mm verlängert. Die Schaltwelle behält die Teile-Nr. 0101-15216-10.

1. Mit einem 4 mm Durchschlag den Spannstift, wie auch Abb. 38 zeigt, aus der Schaltmuffe und dem Ziehkeil ausschlagen.



VI/56/2167

Abb. 38 Spannstift aus dem Ziehkeil und der Schaltmuffe ausschlagen

2. Schaltmuffe abnehmen, die Schaltwelle mit einer Hand umfassen, mit einem kleinen Schraubenzieher in den Schlitz des Ziehkeiles fassen und diesen um 90°

drehen. Dabei springt die kleine Arretierkugel in die hohle Hand.

Achtung!

Wenn die Arretierkugel herausgespringen ist, darf der Ziehkeil nicht weitergedreht werden, da sonst die Arretierfeder verbogen wird.

3. Arretierfeder aus dem Sackloch des Ziehkeiles herausnehmen.
4. Ziehkeil aus der Schaltwelle herausnehmen.

Hinweis:

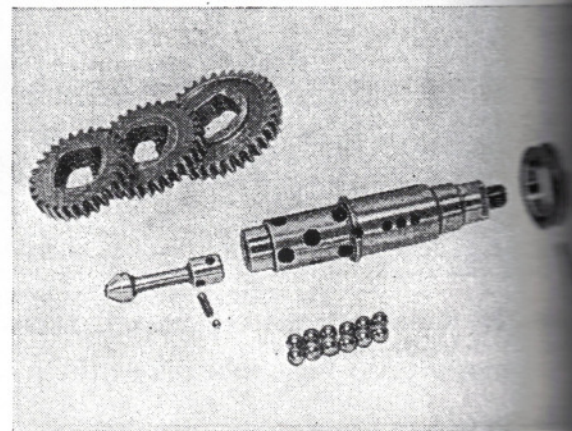
Der Sicherungsring Nr. 7 auf Abb. 39 bleibt immer auf der Schaltwelle.

Schaltwelle zusammenbauen.

5. Ziehkeil in die Schaltwelle einschieben und so drehen, daß das Sackloch für die Arretierfeder unter einem der beiden Langschlitze steht.
6. Die Arretierfeder und die Arretierkugel (3,969 mm oder 7/32") einsetzen.
7. Arretierkugel mit einem Schraubenzieher eindrücken und den Ziehkeil mit einem kleinen Schraubenzieher so weit drehen, bis die Kugel in eine der drei Arretieransenkungen einrastet.

Hinweis:

Die Arretieransenkungen befinden sich an der Innenseite der Schaltwelle gegenüber den Bohrungen über die die Schaltmuffe gleitet.



VI/56/2167

Abb. 39 Schaltwelle, -räder, -muffe und Ziehkeil zerlegt bis Motor-Nr. 01 000 014

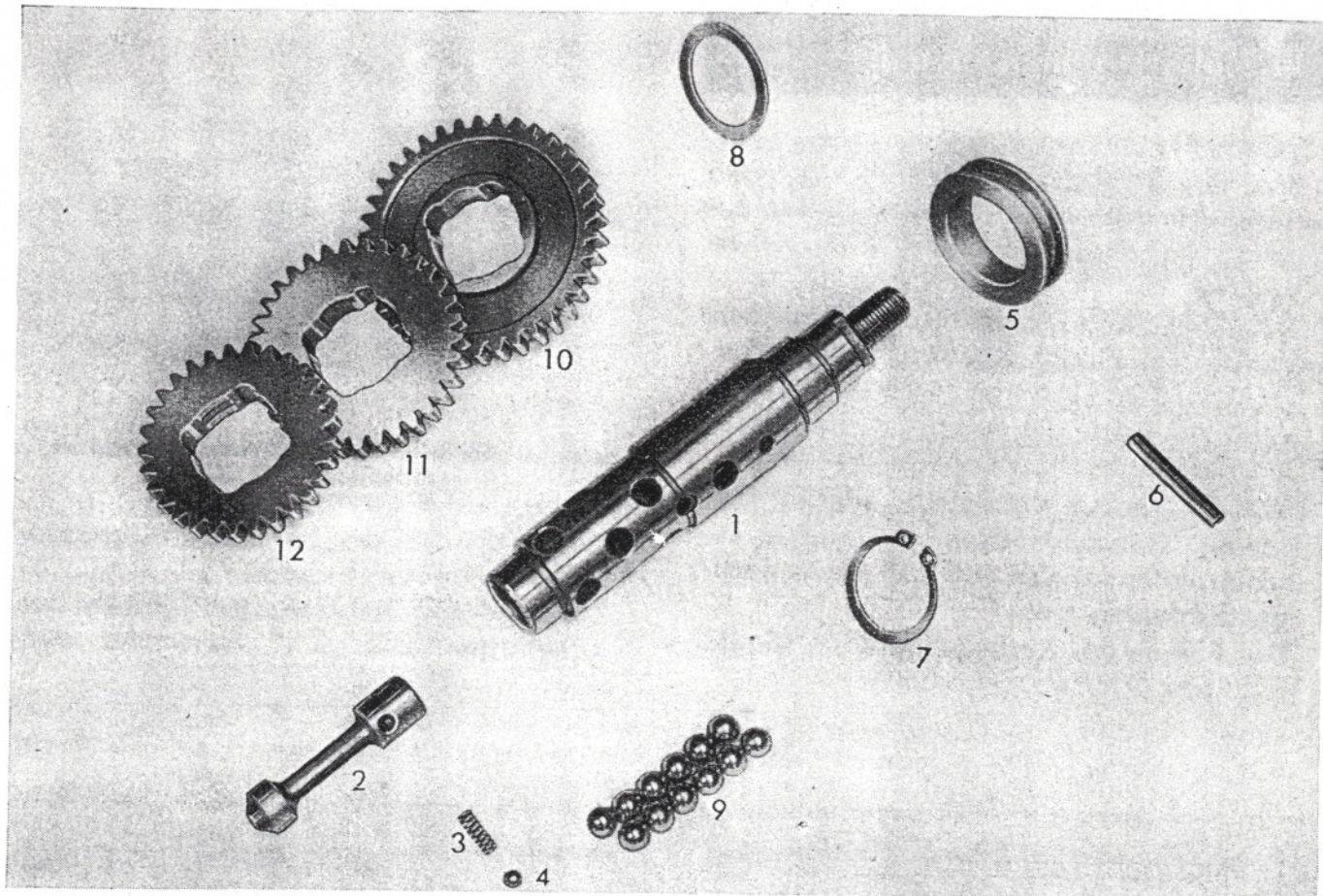


Abb. 40 Schaltwelle zerlegt ab Mot.-Nr. 01 002 909

1 = Schaltwelle	0101-15216-10
2 = Ziehkeil	0101-15234-01
3 = Arretierfeder	0101-15214-01
4 = Kugel 3,969 mm	05401-037-40
5 = Schaltmuffe	0101-15219-00
6 = Spannstift 4x29x0,5	01481-998-30

7 = Sicherungsring	00471-010-30
8 = Paßscheibe	00988-989-30
9 = Kugeln 7 mm	05401-024-40
10 = Schaltrad 1. Gang	0101-13107-00
11 = Schaltrad 2. Gang	0101-13108-00
12 = Schaltrad 3. Gang	0101-13109-00

VI/57/593

8. Schaltmuffe so auf die Schaltwelle schieben, daß die Bohrung im Ziehkeil mit denen der Schaltmuffe übereinstimmt.

9. Den Spannstift in die Schaltmuffe einführen und in den Ziehkeil einschlagen.

Achtung!

Der Spannstift muß im Ziehkeil festsitzen. In den beiden Bohrungen der Schaltmuffe soll er etwas Spiel haben.

Der Spannstift darf in der Schaltmuffe an keiner Seite vorstehen, da sonst die Schaltsteine klemmen.

III. Motor zusammenbauen

Hinweis:

Vor der Montage des Motors sind alle Teile gründlich zu reinigen, auf ihren Zustand zu überprüfen und evtl. zu erneuern.

Wenn der Motor vollständig demontiert wurde, ist es zweckmäßig, die Radialdichtringe und Lippenringe erst dann einzubauen, wenn die beiden Gehäusehälften bereits zusammengeschraubt sind.

Vor der Montage sollen die Dichtflächen beider Gehäusehälften auf einer Tuschierplatte geprüft und ggf. etwas nachgeschliffen werden.

Der Einbau der Kurbelwelle kann wieder auf zwei Arten vorgenommen werden:

1. Wenn die Rillenkugellager, wie Abb. 41 zeigt, auf der Kurbelwelle vormontiert sind.

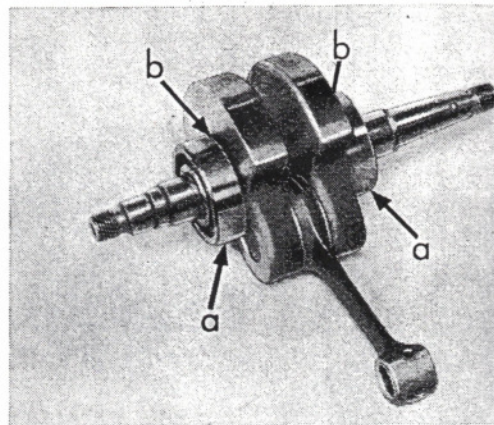


Abb. 41 Kurbelwelle zum Einbau vormontiert
a = Rillenkugellager 6202 „C 3“
b = Membrane

2. Wenn die Rillenkugellager in die Gehäusehälften eingesetzt sind.

Zur Lagerung der Kurbelwelle dürfen nur Rillenkugellager 6202 „C 3“ verwendet werden.

Die Bezeichnung „C 3“ ist auf der Verpackung aufgeschrieben und auch am

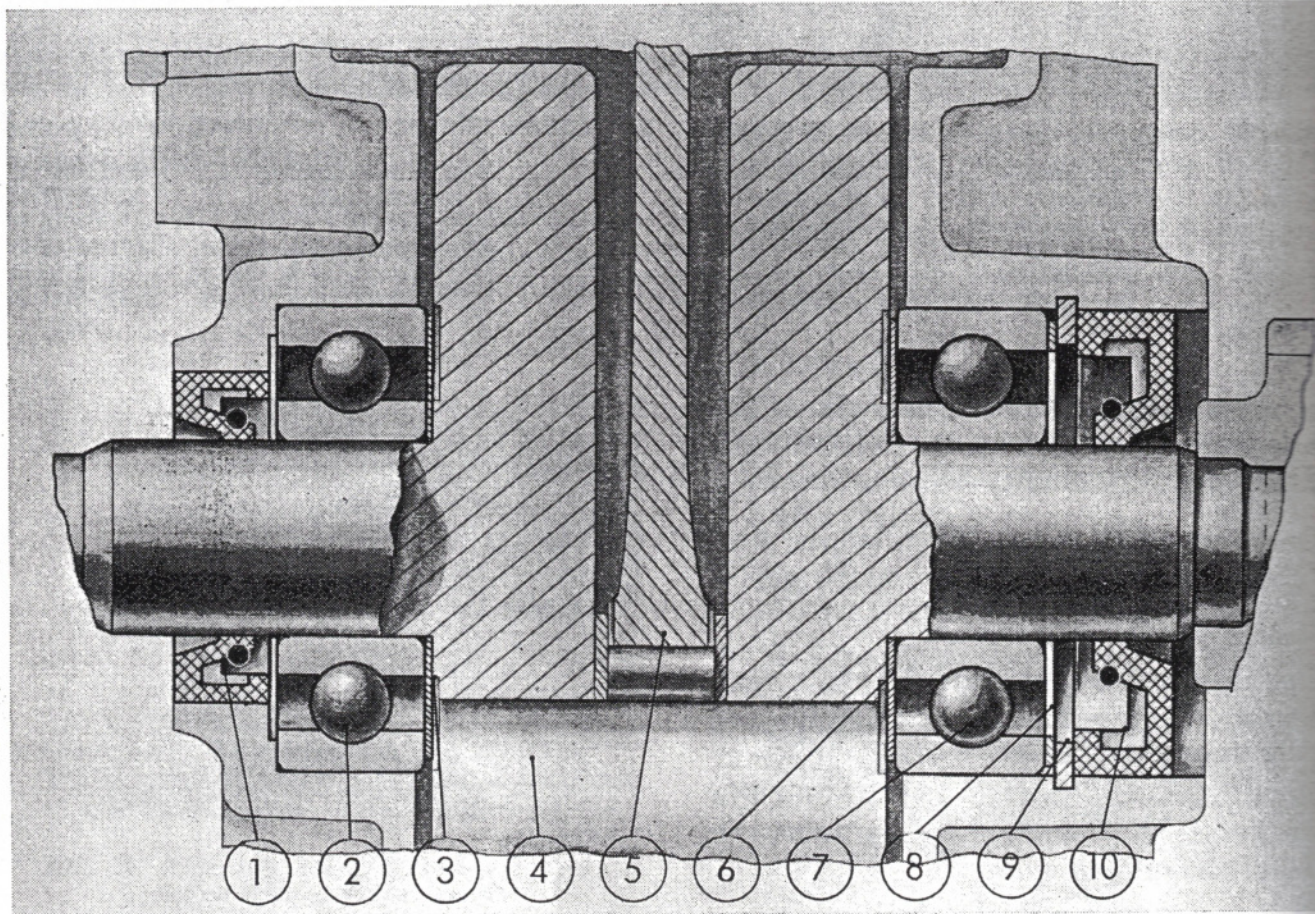


Abb. 42 Kurbelwellenlagerung

Nr.	Teilebezeichnung	Teile-Nr.
1	Radialdichtring lichtmaschinenseitig	06504-018 -90
2	Rillenkugellager 6202 „C3“	00625-982 -40
3	Membrane	0101-10344-00
4	Hubzapfen	—
5	Rolle des Pleuellagers	—

Nr.	Teilebezeichnung	Teile-Nr.
6	Membrane	0101-10344-00
7	Rillenkugellager 6202 „C3“	00625-982 -40
8	Paßscheibe	0101-10327-00
9	Sicherungsring	00472-003 -40
10	Radialdichtring antriebsseitig	06504-991 -40

Außenring des Lagers eingraviert. Anstelle des Zeichens „C 3“ können auch nur 3 Punkte „• • •“ angebracht sein.

A. Kurbelwelle und Getriebe einbauen

Motor zusammenbauen, wenn die Rillennlager auf der Kurbelwelle sind.

1. Montageplatte oder ein Stück Flachstahl zwischen die Hubscheiben der Kurbelwelle schieben und auf die geöffneten Backen des Schraubstockes legen.
2. Abdeckscheibe „b“ über den Kurbelwellenzapfen an die Hubscheibe schieben und das Rillennlager „a“ mit einer Hülse aufziehen. (Siehe Abb. 43.)

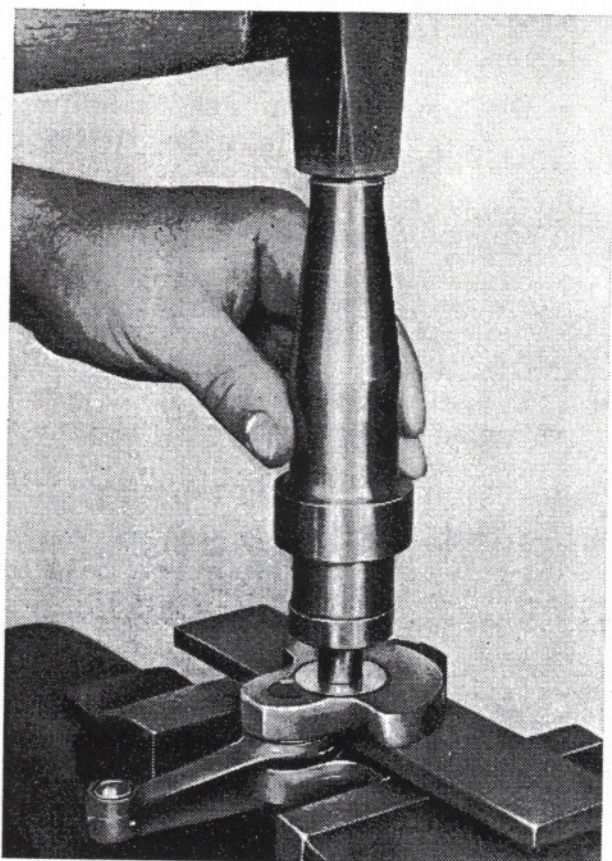


Abb. 43 Rillennlager auf den Kurbelwellenzapfen aufziehen

VI / 57 / 813

3. Der gleiche Vorgang wird am zweiten Kurbelwellenzapfen wiederholt.
4. Linke Gehäusehälfte gleichmäßig auf etwa 80 bis 100° C erwärmen.
5. Kurbelwelle mit dem Lager in die linke Gehäusehälfte einsetzen.

6. So lange die Gehäusehälfte noch warm ist, auch das Rillennlager 6004 „C 3“ für die Schaltwelle einsetzen.

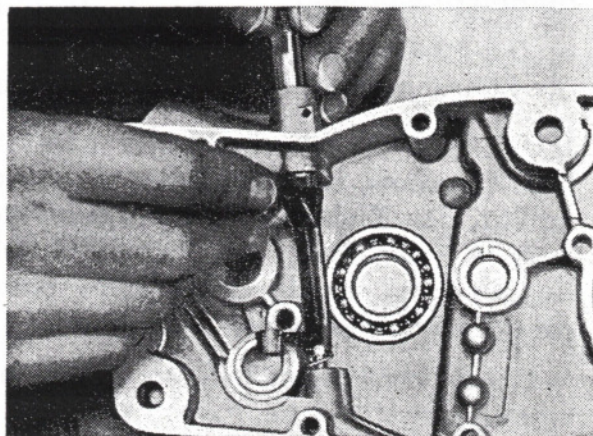


Abb. 44 Schaltgabel einbauen

VI / 57 / 603

7. Schaltgabel einbauen:

- a) Schaltgabel mit Scheibe, siehe Abb. 44, einsetzen und Schaltgabelwelle in die Gehäusebohrung so einsetzen, daß diese in die Schaltgabel eingreift,
- b) den 3-mm-Zylinderstift in die Bohrung des Gehäuses einschlagen.

Achtung!

Die Schaltgabelwelle muß sich nach dem Einschlagen des Zylinderstiftes noch leicht bewegen lassen.

8. Getriebe einbauen:

- a) Beide Schaltsteine in die Schaltgabel einsetzen.
- b) Schaltsteine in die Schaltmuffe einführen und Schaltwelle mit einem Kunststoffhammer oder einer Handpresse in das Rillennlager 6004 „C 3“ einschlagen bzw. eindrücken.

Hinweis:

Wenn sich der Radialdichtring für die Schaltwelle bereits im Gehäuse befindet, muß die Gleithülse, T.-Nr. 4601-75518-00.1, von außen eingesetzt und dann erst die Schaltwelle eingedrückt bzw. eingeschlagen werden.

- c) Tretlagerwelle kpl. in das Gehäuse einschieben.
- d) Paßscheibe 22×30×0,8 bis zum Sicherungsring auf die Schaltwelle stecken.

Hinweis:

Die Paßscheibe muß immer vor dem Einsetzen der Kugeln und der Schalträder aufgelegt werden.

e) Die 12 Kugeln (7 mm ϕ) mit Fett in die Bohrungen der Schaltwelle einsetzen.

Hinweis:

Zum Einsetzen der Kugeln ist es zweckmäßig, den Ziehkeil in die Leerlaufstellung zu schieben, weil dadurch alle Kugeln ganz in die Schaltwelle eingedrückt werden können.

f) Die 3 Schalträder auf die Schaltwelle schieben.

Achtung!

Das große Schaltrad wird immer zuerst aufgesteckt. Dabei ist darauf zu achten, daß der schmale Bund an der inneren Lauffläche zur Schalmuffe hin zeigt. Die beiden anderen Schalträder werden dann so aufgesteckt, daß der Bund mit

der Schmiernut ebenfalls zur Schalmuffe zeigt. Der Pfeil auf den Schalträder zeigt die Drehrichtung an.

g) Die Kupplungs- und Zahnradwelle in das Gehäuse einsetzen. Den Mitnehmer mit der Bremsfeder und die Mitnehmerhülse mit der Paßscheibe auf die Trieblagerwelle stecken.

Hinweis:

Beim Einbau müssen alle beweglichen Teile leicht geölt werden.

h) Gehäusedichtung mit Fett an die Innenseite der Gehäusehälfte ankleben.

9. Montieren der rechten Gehäusehälfte.

a) Rechte Gehäusehälfte auf etwa 80 bis 100° C anwärmen und das Rillengelenk 6002 „C 3“ für die Kupplungswelle einsetzen.

b) Die noch warme Gehäusehälfte auf die fertig montierte linke Hälfte aufsetzen.

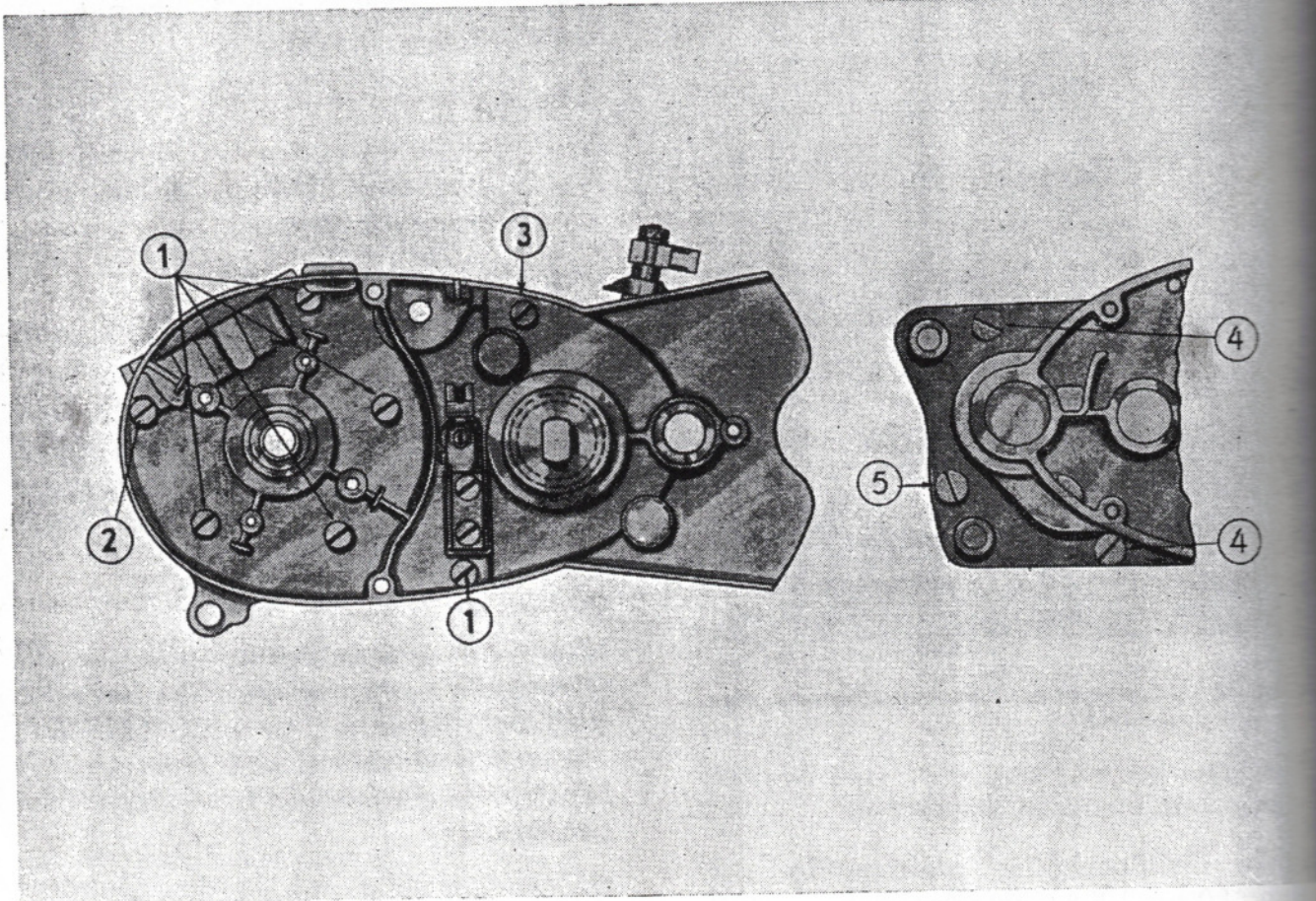


Abb. 45 Schraubenplan

- 1 = Zylinderschraube M 6×30
- 2 = Zylinderschraube M 6×40
- 3 = Zylinderschraube M 6×50

- 4 = Zylinderschraube M 6×30
- 5 = Zylinderschraube M 6×25

VI/57

setzen. Wenn nötig, mit einem Kunststoffhammer leicht nachklopfen, dazu muß der Gabelkeil, T.-Nr. 0101-73201-00.1, zwischen die Hubscheiben eingesteckt werden.

Achtung!

Beim Zusammenführen der beiden Gehäusehälften darauf achten, daß die Bremsfeder über die Nase in der rechten Gehäusehälfte greift. Wenn nötig, die Bremsfeder mit einem kleinen Schraubenzieher in die richtige Lage bringen.

d) Alle Gehäuseschrauben nach Schraubenplan Abb. 45 in das Gehäuse eindrehen und festziehen.

f) Nach diesem Arbeitsgang sind die Kurbelwellenlager wie folgt zu entspannen:

Gabelkeil zwischen den Hubscheiben stecken lassen, mit einem Kunststoffhammer je einen leichten Schlag auf den rechten und linken Kurbelzapfen geben. Gabelkeil herausnehmen und prüfen, ob sich die Kurbelwelle leicht drehen läßt.

g) Schaltung und Getriebe auf Leichtgängigkeit prüfen.

h) Den Abstand zwischen dem rechten Kurbelwellenlager und dem Einstich für den Sicherungsring durch Einlegen von Ausgleichscheiben beseitigen und Sicherungsring einsetzen.

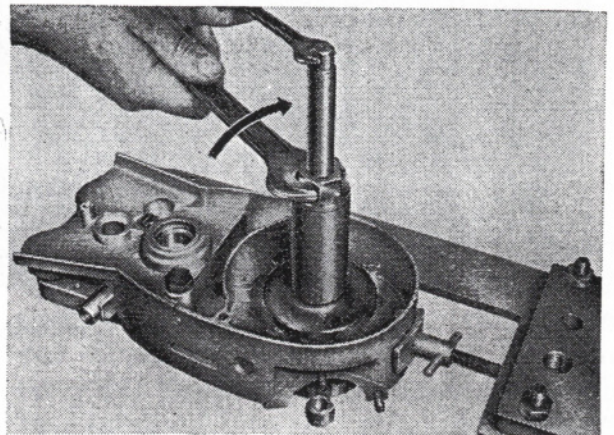
i) Die Radialdichtringe für die Kurbelwelle, die Schaltwelle und die Kupplungsdruckstange sowie den Lippenring in der linken Gehäusehälfte für die Tretlagerwelle einsetzen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 001 742 wird gegen den Ölaustritt an der Kupplungsdruckstange, der Radialdichtring mit Drahtspannring durch einen Radialdichtring, Teile-Nr. 06503-935-90, bei dem die Dichtlippe durch eine Schraubenfeder gespannt wird, ersetzt. Bei Ölaustritt an der Kupplungsdruckstange kann durch Einbau des neuen Dichtringes abgeholfen werden.

Motor zusammenbauen, wenn die Rillennlager im Gehäuse eingebaut sind

1. Beide Gehäusehälften auf etwa 80 bis 100° C erwärmen und die Rillennlager einsetzen.
2. Linke Gehäusehälfte im Aufnahmearm am Montagebock festspannen.
3. Abdeckscheibe auf den linken Kurbelzapfen schieben.
4. Kurbelwelle mit Einziehvorrichtung, Teile-Nr. 0101-73500-00.1, in die linke Gehäusehälfte, wie Abb. 46 zeigt, einziehen.



VI / 57 / 884
Abb. 46 Kurbelwelle in die linke Gehäusehälfte einziehen

5. Der Einbau des Getriebes erfolgt in der gleichen Reihenfolge wie bereits im Abschnitt A Pos. 7 und 8 beschrieben.

Hinweis:

Beim Zusammenbau der Gehäusehälften in kaltem Zustand ist es leichter zu arbeiten, wenn die Kupplungswelle in das Rillennlager der rechten Gehäusehälfte eingesetzt wird.

6. Kupplungswelle in das Rillennlager eindrücken, bzw. mit einem Kunststoffhammer einschlagen.

Hinweis:

Wenn die rechte Gehäusehälfte mit eingesetztem Radialdichtring für die Kurbelwelle montiert wird, muß vorher die Gleithülse, Teile-Nr. 4601-73516-00.1, mit

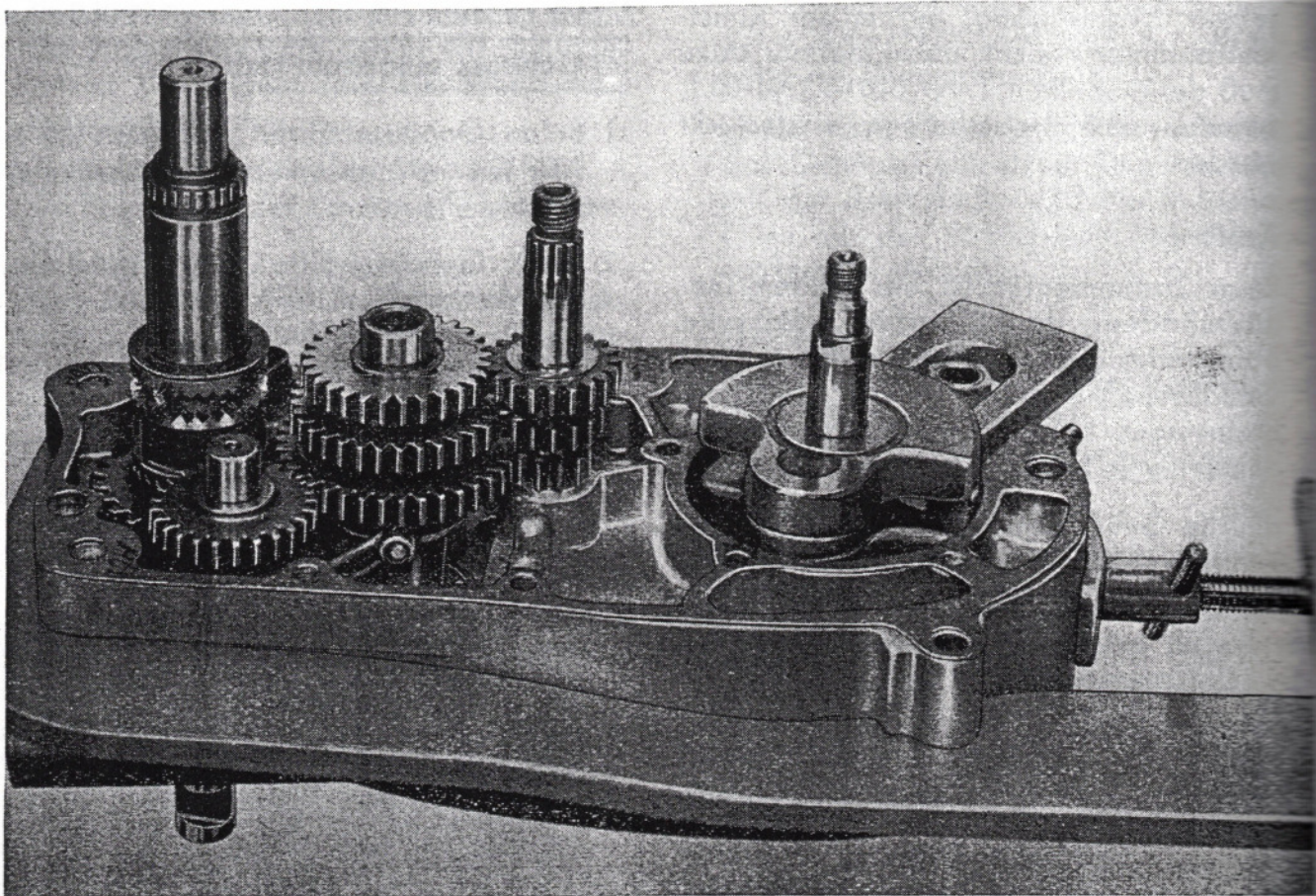


Abb. 47 Getriebe kpl. in die linke Gehäusehälfte eingebaut

VI/57/3

ihre Rückseite von außen in den Radialdichtring eingesetzt werden. Dann erst die Gehäusehälfte mit der Einziehvorrichtung aufziehen.

7. Abdeckscheibe auf den rechten Kurbelzapfen schieben, rechte Gehäusehälfte mit eingesetztem Rillenkugellager aufsetzen und mit Einziehvorrichtung, wie Abb. 48 zeigt, aufziehen.

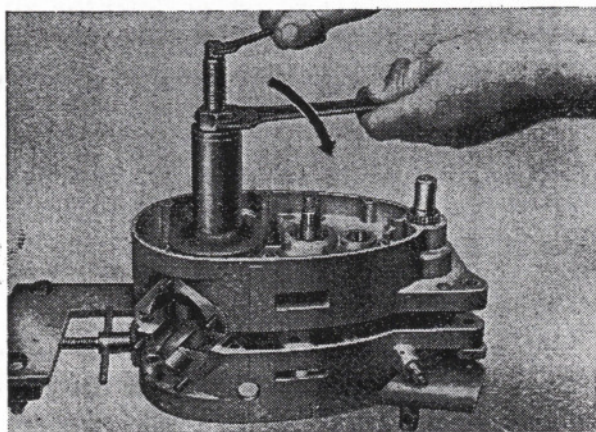


Abb. 48 Gehäuse zusammenziehen

VI/57/885

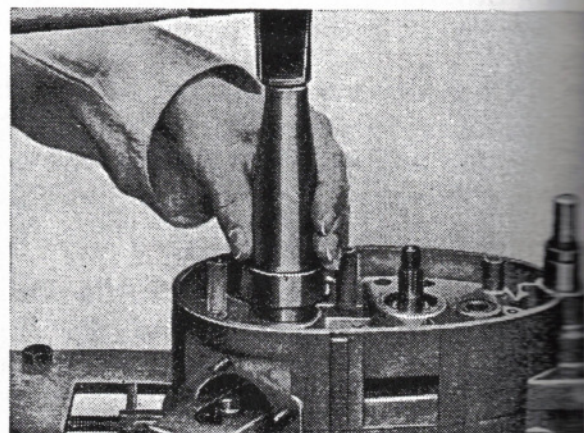


Abb. 49 Rillenkugellager bis an die Hubscheibe nachsetzen

VI/57/6

8. Gehäuseschrauben nach Schraubenplan Abb. 45 einstecken und festziehen.

Hinweis:

Vor dem Nachsetzen des Lagers muß der Gabelkeil, Teile-Nr. 0101-73201-00.1, zwischen die Hubscheiben eingesteckt werden.

9. Rillenlager in der rechten Gehäusehälfte mit einer Hülse oder mit dem Treibwerkzeug, Teile-Nr. 4896-71102-00.0 und 4896-71104-00.4, wie Abb. 49 zeigt, bis an die Hubscheibe nachsetzen.
10. Abstand zwischen Rillenlager und dem Einstich für den Sicherungsring durch Beilegen von Ausgleichscheiben beseitigen und Sicherungsring einsetzen.
11. Lager durch je einen leichten Schlag mit einem Kunststoffhammer auf den rechten und linken Kurbelzapfen entspannen und Kurbelwelle auf Leichtgängigkeit prüfen.
12. Radialdichtringe für Kurbelwelle, Schaltwelle und Kupplungsdruckstange sowie den Lippenring für die Tretlagerwelle in das Gehäuse einsetzen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 001 742 wurde der Radialdichtring mit Drahtspannring für die Kupplungsdruckstange durch den Radialdichtring, Teile-Nr. 06503-935-90, ersetzt, bei dem die Dichtlippe durch eine Schraubenfeder gespannt wird.

B. Kupplung komplett einbauen

Hinweis:

Das Ritzel auf der Kurbelwelle muß immer vor dem Kupplungsrad eingebaut werden.

1. Ritzel auf den Kurbelwellenzapfen aufstecken, Federring auflegen und Mutter aufschrauben. Das Ritzel mit dem Gegenhalter, Teile-Nr. 0101-71401-00.1, festhalten und Mutter festziehen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 032 589 werden gehärtete Ritzel eingebaut, um den Verschleiß zu mindern und mehr Laufruhe zu erreichen.

2. Der Reihe nach die Ausgleichscheiben, die Anlaufscheibe (1 mm dick) sowie die Laufbüchse auf die Kupplungswelle stecken. Das Kupplungsrad über die Laufbüchse schieben und Einstellung prüfen.

Hinweis:

Die Zahnbreite des Ritzels auf der Kurbelwelle beträgt 12 mm. Dagegen be-

trägt die Zahnbreite des Kupplungsrades nur 10 mm.

Nun ist zu prüfen, ob die Verzahnung des Kupplungsrades so in die des Ritzels eingreift, daß die Verzahnung des Ritzels an beiden Seiten je 1 mm vorsteht. Etwaige Differenzen müssen durch Beilegen bzw. Herausnehmen von Ausgleichscheiben beseitigt werden. Die Ausgleichscheiben müssen immer hinter die 1 mm starke Anlaufscheibe gelegt werden.

3. Inneren Mitnehmer auf die Kupplungswelle stecken, Arretierstück, Teile-Nr. 0101-71301-00.1, einlegen, Federring auflegen, Sechskantmutter aufschrauben und festziehen.
4. Die geteilte Kupplungsdruckstange mit der dazwischenliegenden Kugel (5 mm ϕ) in die Kupplungswelle einschieben.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 007 676 wird die Kupplungsdruckstange von 4,75 auf 4,9 mm ϕ geändert. Dadurch wird das Spiel der Kupplungsdruckstange in der Bohrung der Kupplungswelle kleiner und die Taumelbewegung in dem Radialdichtring abgeschwächt. Durch den Einbau der Druckstange von 4,9 mm ϕ wird der Anpreßdruck der Dichtlippe des Radialdichtringes erhöht und eine bessere Abdichtung gegen Ölaustritt erreicht.

5. Die Kupplungslamellen einlegen. (Erst eine Kupplungs-, dann eine Stahllamelle.) Insgesamt 3 Kupplungs- und 2 Stahllamellen.
6. Kupplungsteller aufsetzen, die 4 Federkörbe mit den Kupplungsfedern einsetzen und die Linsenschrauben bzw. Schlitzmuttern so weit einschrauben, daß diese mit dem Kupplungsteller bündig sind.

Hinweis:

Beim Betätigen der Kupplung muß der Kupplungsteller gleichmäßig abheben. Zum Prüfen muß der Lagerbock an die linke Gehäusehälfte angeschraubt werden. Entsprechendes Nachstellen kann durch Hinein- bzw. Herausdrehen der Linsenschrauben bzw. der Schlitzmuttern vorgenommen werden.

Die Linsenschrauben dürfen nicht zu weit eingeschraubt und auch keine längeren Schrauben als M 6 x 25 verwendet werden, da diese sonst an das Kupplungsrad drücken und die Kupplung blockieren.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 01 004 585 werden die Linsenschrauben galvanisch verzinkt, um einen festeren Sitz im inneren Mitnehmer zu erhalten. Diese Schrauben erhalten die Teile-Nr. 00084-053-37. Wenn sich ein Lösen der Schrauben bemerkbar macht oder diese leicht im inneren Mitnehmer sitzen, sollen die verzinkten Schrauben, die im Gewindedurchmesser etwas stärker sind, eingebaut werden.

Ab Motor-Nr. 01 030 496 sind die Kupplungsfedern, um ein Rutschen der Kupplung zu vermeiden, verstärkt und dürfen mit denen der bisherigen Ausführung nicht gemischt verbaut werden.

Ab Motor-Nr. 01 041 200 entfallen die 4 Linsenschrauben. Der innere Mitnehmer wird mit 4 ringgenieteten Stiftschrauben eingebaut. Zu dieser Ausführung sind 4 Schlitzmutter zum Spannen der Kupplungsfedern erforderlich. Das Komplettteil erhielt die Teile-Nr. 0101-12547-00 und ist gegen die bisherige Ausführung, Teile-Nr. 0101-12509-01, austauschbar.

7. Kupplungsdeckeldichtung mit Fett an das Gehäuse kleben und 600 ccm Getriebeöl SAE 80 einfüllen.

8. Lippenring für Mitnehmerhülse in den Kupplungsdeckel einsetzen. Einführhülse „a“, Teile-Nr. 0199-73501-00.1, von außen

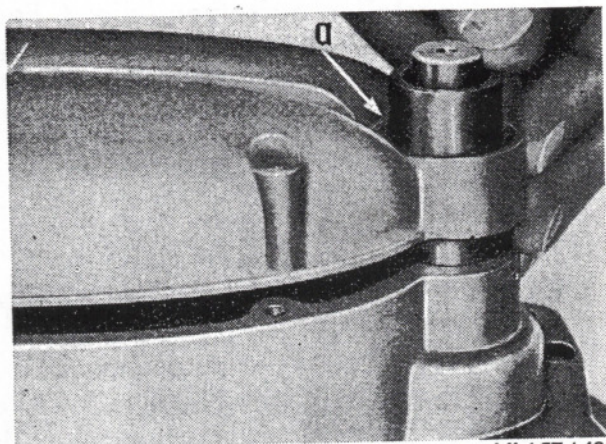


Abb. 50 Kupplungsdeckel mit eingesetztem Lippenring aufsetzen

einführen und Kupplungsdeckel, wie Abb. 50 zeigt, aufsetzen. Steht die Einführhülse nicht zur Verfügung, muß die Gummilippe mit einem kleinen Schraubenzieher (oder etwas ähnlichem) vorsichtig über die Steckverzahnung und dann weiter über den Ansatz an der Mitnehmerhülse gehoben werden.

9. Paßscheiben 25 x 35 nach Bedarf und Bremshebel auf die Mitnehmerhülse der Tretlagerwelle stecken. Der Bremshebel soll etwa 0,2 mm über die Mitnehmerhülse vorstehen.

10. Gummiring und Scheiben nach Bedarf auf die Tretlagerwelle schieben. Sicherungsring in die Nut einsetzen. Diesen aber nicht weiter spreizen als unbedingt erforderlich.

C. Pleuelbüchse ersetzen und Kolbenbolzen einpassen

1. Alte Pleuelbüchse unter gleichzeitigem Einziehen der neuen Pleuelbüchse mit dem Aus- und Einzieher, wie Abb. 51 zeigt, ausdrücken.

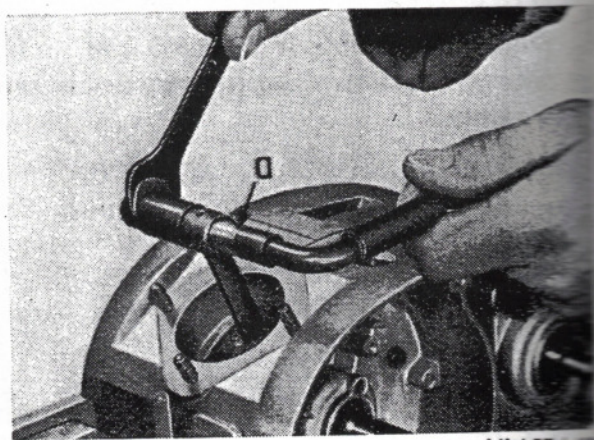


Abb. 51 Pleuelbüchse aus- und einziehen

2. Den Kurbelraum mit einem sauberen Lappen oder einem Stück Gummi gut abdecken. Die drei Schmierlöcher in die Pleuelbüchse bohren und innen mit einem Kugelfräser (ca. 5 mm ϕ) leicht ansenken.

3. Reibvorrichtung für Pleuelbüchse, Teile-Nr. 0101-70900-00.1, am Gehäuse fest-

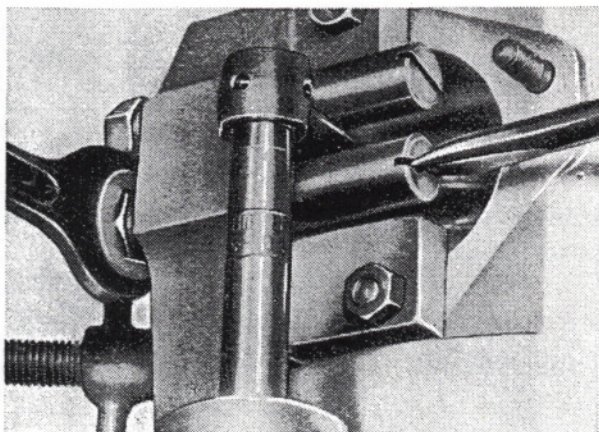


Abb. 52 Pleuel zentrieren

VI/57/590

schrauben und Pleuel, wie Abb. 52 zeigt, zentrieren.

4. Kurbelraum mit einem Stück Gummischlauch abdecken und Pleuelbüchse, wie Abb. 53 zeigt, ausreiben.

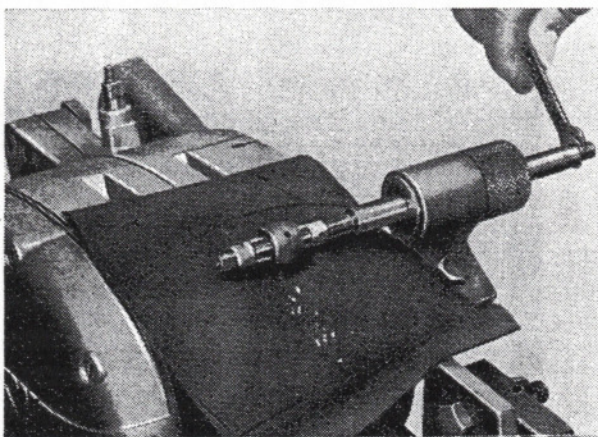


Abb. 53 Pleuelbüchse ausreiben

VI/57/811

Hinweis:

Reparatur-Pleuelbüchsen, Teile-Nr. 0101-10329-99, deren Innenbohrung bereits auf das richtige Maß vorgedreht sind, brauchen nach dem Bohren und Ansenken der Schmierlöcher nur noch geglättet werden.

Zum Nachglätten eignet sich am besten, wie aus Abb. 54 ersichtlich, eine Handreibahle 10 mm ϕ , nachstellbar nach DIN 859 spiralgenutet mit geschlitztem Körper.

Das Einbauspiel zwischen Kolbenbolzen und Pleuelbüchse beträgt max. 0,027 mm. Der Kolbenbolzen muß sich demnach in jedem Falle leicht in der Pleuelbüchse bewegen lassen.



Abb. 54 Pleuelbüchse nachglätten

VI/57/812

Wichtig ist, daß nach jedem Austausch der Pleuelbüchse, das Pleuel auf seine Rechtwinkligkeit geprüft wird.

Diese Prüfung erfolgt am besten mit aufgesetztem Kolben ohne Verdichtungsringe. Kolben- und Zylinderlaufflächen müssen dabei trocken, also nicht gefettet oder geölt sein.

5. Kolben – zunächst ohne Verdichtungsringe – und Zylinder aufbauen.
6. Schwingscheibe auf den Kurbelzapfen stecken und Kurbelwelle durchdrehen. Wenn das Pleuel richtig ausgewinkelt ist, muß sich der Kolben, wenn man ihn in seiner oberen Stellung mit dem Daumen nach links und rechts drückt, in jeder Lage stehen bleiben. Er darf auf keinen Fall zurückfedern. Außerdem ist schon bei gefühlvollem Durchdrehen zu merken, ob der Kolben klemmt.

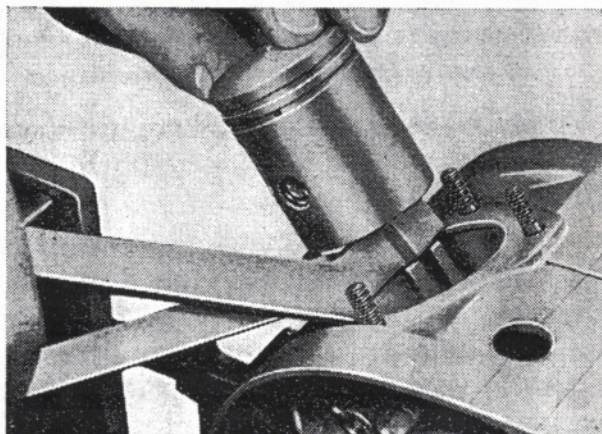


Abb. 55 Pleuel richten

VI/57/628

7. Das Auswinkeln des Pleuels erfolgt mit den Richtgabeln, Teile-Nr. 0301-70700-00.1, wie auf Abb. 55 gezeigt.

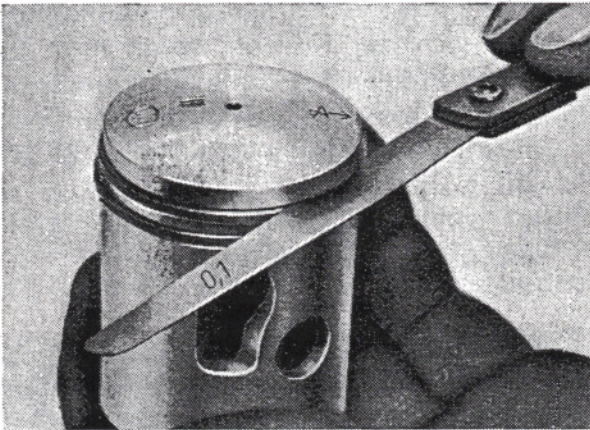
8. Nach dem Auswinkeln des Pleuels ist der Zylinder und Kolben wieder abzubauen.

D. Kolben und Zylinder auf Verschleiß prüfen

Der Kolben ist erst auf losen Sitz der Verdichtungsringe und äußere Beschädigungen zu untersuchen.

Bei starkem Ölkohleansatz am ganzen Kolbenschaft kann das Kolbenspiel im Zylinder zu groß sein. In diesem Falle muß der Zylinder mit dem Kolben ausgetauscht werden. Zeigt der Kolben ein einseitiges Tragbild, kann auf ein nicht ausgewinkeltes Pleuel geschlossen werden. Das Auswinkeln des Pleuels ist im Abschnitt C Pos. 7 beschrieben.

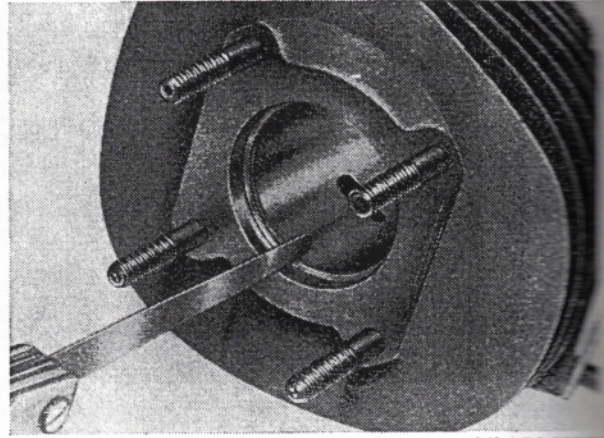
Soll der Kolben wieder verwendet werden, muß er sorgfältig von Verbrennungsrückständen gereinigt und das Höhengspiel der Verdichtungsringe, wie Abb. 56 zeigt, gemessen werden. Das Spiel soll zwischen



VI/57/597

Abb. 56 Höhengspiel der Verdichtungsringe messen

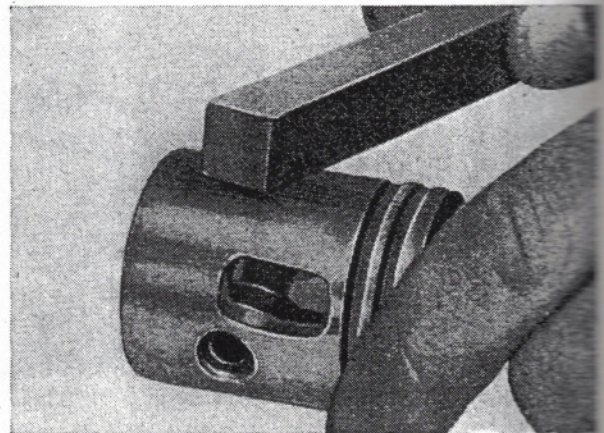
0,04 mm (Neumaß) und 0,1 mm liegen. Ist das Spiel größer, so wird der Motor immer ein unangenehm lautes Laufgeräusch haben. Das Stoßspiel der Verdichtungsringe soll 0,40 mm betragen und wird, wie aus Abb. 57 ersichtlich, gemessen. Die Verdichtungsringe werden dazu einzeln etwa 10 mm von oben in den Zylinder eingelegt.



VI/56/207

Abb. 57 Stoßspiel der Verdichtungsringe messen

Leichte Freßstellen am Kolben sind, um weitere Schäden zu vermeiden, sofort mit einer sauberen Doppelschlichtfeile abzutragen und mit einem in Petroleum feuchtgehaltenen Korundstein mit feiner Körnung, wie aus Abb. 58 ersichtlich, zu polieren. Der Kolben



VI/56/210

Abb. 58 Freßstellen am Kolben entfernen

muß anschließend im Benzinbad gründlich gereinigt werden. Schmirkelleinen soll nicht verwendet werden, da dieses von der harten Freßstelle weniger wegnimmt, als von der umliegenden weichen Fläche.

Klemmen oder Fressen des Kolbens kann verschiedene Ursachen haben. Einige Beispiele dafür sind:

- a) Kein oder zu wenig Öl in der Kraftstoff-Ölmischung,
- b) zu mageres Kraftstoff-Luftgemisch, hervorgerufen durch falsche Düsenbestückung des Vergasers oder verstopfte Düsen,

- c) zu warmer Motor durch Zuwachsen des Auslaßkanals im Zylinder, stark verrußte Auspuffanlage oder nicht richtig eingestellte Zündung,
- d) längeres Befahren einer Gefällstrecke mit eingelegtem Gang und geschlossenem Kraftstoffhahn,
- e) dauernde Überlastung des Motors durch ständiges Vollgasfahren in den kleineren Gängen.

Der Zylinder ist ebenfalls erst einer Sichtprüfung zu unterziehen. Leichte Freßstellen im Zylinder müssen mit feinem Schmirgel- und Polierleinen entfernt werden, da der Kolben sonst an dieser Stelle wieder zum Fressen neigt.

Den Zylinder mit dem Innenfeinmeßgerät, wie Abb. 59 zeigt, ausmessen. Das Meßgerät muß vorher mittels Leerring oder Mikrometer auf den Nenndurchmesser 40 mm eingestellt werden.

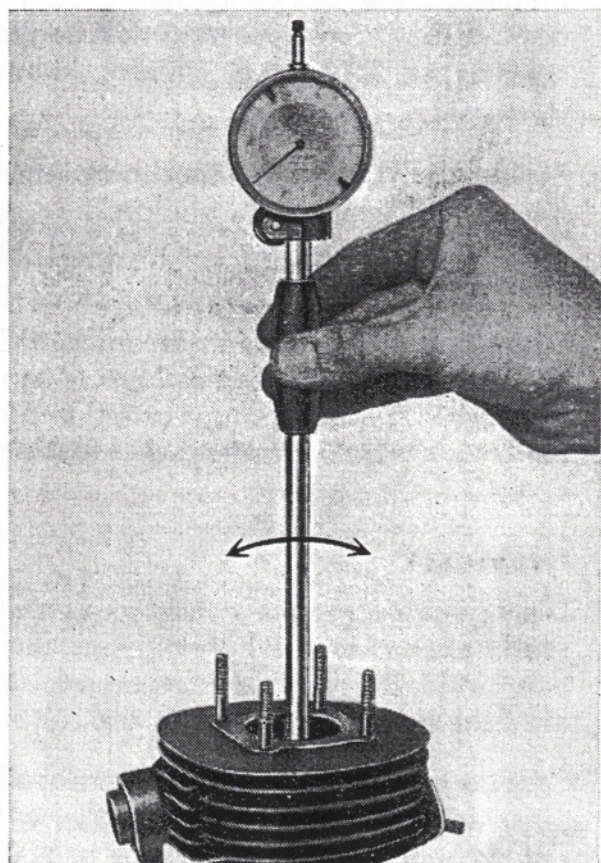


Abb. 59 Zylinder ausmessen

VI/56/2095

Die größte Abnützung hat der Zylinder ca. 10 mm von oben, also um den Wendepunkt des Kolbens. Wenn der Verschleiß mehr als 0,15 mm beträgt, dann ist ein Austausch oder Ausschleifen des Zylinders erforderlich.

Wird der Zylinder wieder verwendet, müssen die Steuerschlitze und Kanäle von Ölkohleansatz befreit werden.

Die Zylinder und Kolben der Serienausführung sind nach 4 Klassen A, B, C und D sortiert. Diese Kennbuchstaben sind am Zylinderhals bzw. am Kolbenboden angebracht. Das Einbauspil beträgt 0,04 mm.

Kolben	Zylinder
A = 39,95 mm ϕ	A = 39,99 mm ϕ
B = 39,96 mm ϕ	B = 40,00 mm ϕ
C = 39,97 mm ϕ	C = 40,01 mm ϕ
D = 39,98 mm ϕ	D = 40,02 mm ϕ

Wir haben es durch unser DKW-Austauschverfahren jeder DKW-Werkstatt ermöglicht, von unseren Generaldepots gegen Rückgabe der alten Zylinder auf schnellstem Wege Austauschzylinder mit eingepaßtem Kolben zu erhalten.

Im DKW-Austauschdienst werden Zylinder mit eingepaßten Kolben und folgenden Größen geführt:

Übergröße	Teile-Nr.	Nennmaß
1	0101-11175-001	40,25 mm ϕ
2	0101-11175-002	40,50 mm ϕ

Ebenso können auch einzelne Kolben in folgenden Abmessungen bezogen werden:

Übergröße	Teile-Nr.	Nennmaß
1	0101-10411-001	40,21 mm ϕ
2	0101-10411-002	40,46 mm ϕ

E. Kolben, Zylinder und Zylinderkopf aufbauen

1. Kolben mit Hilfseindrücker, Teile-Nr. 0101-70401-00.1, so auf das Pleuel setzen, daß der auf dem Kolbenboden eingeschlagene Pfeil zum Auslaßkanal des Zylinders zeigt. Geölten Kolbenbolzen, wie Abb. 65 zeigt, in die ebenfalls geölte Pleuelbüchse eindringen.

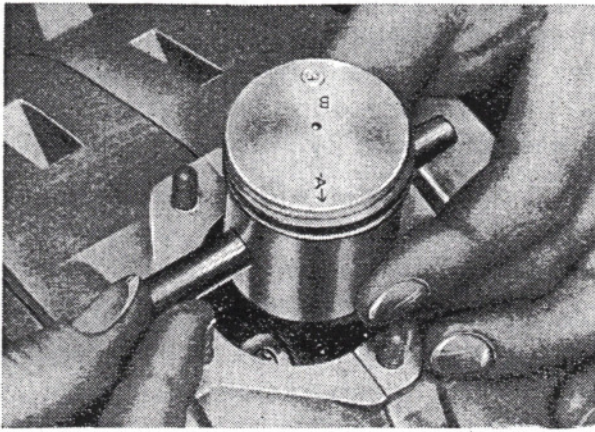


Abb. 60 Kolbenbolzen eindrücken

VI/57/592

Beide Kolbenbolzensicherungen einsetzen und prüfen, ob diese fest in der Nut sitzen.

2. Zylinderfußdichtung auflegen, alle beweglichen Teile wie Pleuellager, Kolbenringe, Kolbenschaft und Zylinderlaufbahn leicht einölen.
3. Gabel für Kolbenabstützung, Teile-Nr. 4601-71001-00.1, zwischen Gehäuse und Kolben einlegen.
4. Verdichtungsringe so drehen, daß die Sicherungsnuten mit den Sicherungsstiften im Kolben übereinstimmen.
5. Verdichtungsringe mit den Fingern oder mit einem Spannband zusammendrücken und den Zylinder über den Kolben führen. (Siehe Abb. 61.)

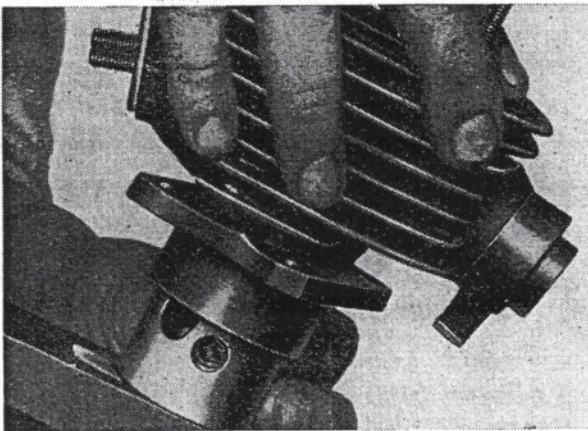


Abb. 61 Zylinder aufsetzen

VI/56/2096

6. Gabel für Kolbenabstützung herausnehmen, Zylinder auf das Gehäuse aufsetzen und festschrauben.

7. Motor mit der Schwungscheibe durchdrehen. Die Kurbelwelle muß sich in jeder Stellung leicht drehen lassen.
8. Dichtfläche des Zylinderkopfes prüfen, ob sie plan ist, ggf. etwas planschleifen.
9. Zylinderkopfdichtung auf den Zylinder legen, Zylinderkopf aufsetzen, Federscheiben bzw. Federringe auflegen, Muttern aufschrauben und über Kreuz festziehen.

F. Schwung-Lichtmagnetzündern anbauen

Hinweis:

Vor dem Anbau sind alle Teile auf Verschleiß und Funktion zu prüfen und ggf. zu erneuern.

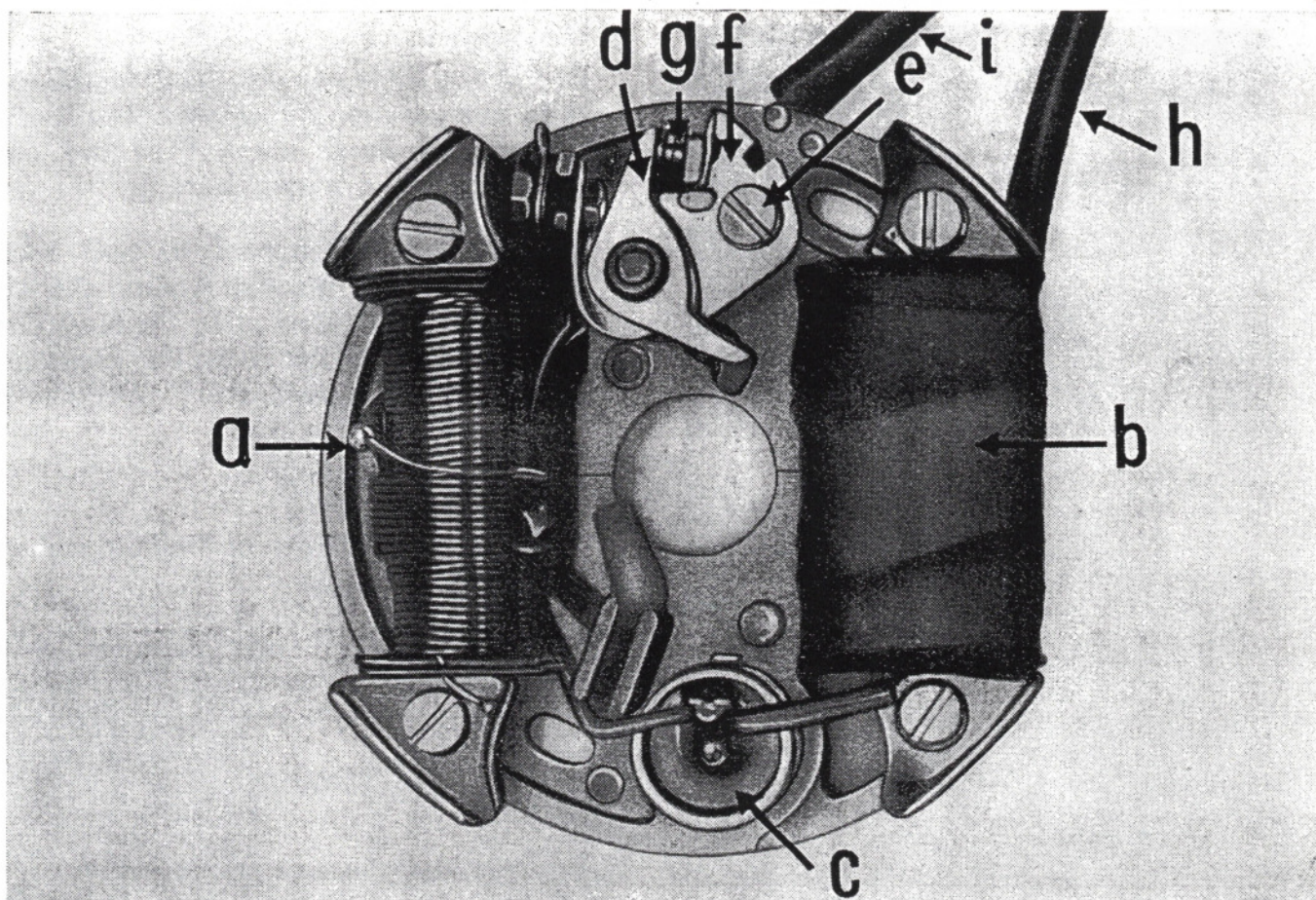
Besonders darauf achten, daß sich keine metallischen Rückstände wie Feilspäne, Drehspäne oder dergleichen an den Magneten der Schwungscheibe oder an der Grundplatte selbst befinden, da diese später zu Störungen führen können. (Abb. 62.)

1. Zündkabel in die Gehäusebohrung einführen, Gummitülle eindrücken und Zündkerzenstecker am Zündkabel festschrauben.
2. Grundplatte in den Zentrierrand am Gehäuse einsetzen (auf die beim Ausbau angebrachte Markierung achten) und mit beiden Kreuzschlitzschrauben festschrauben.

Hinweis:

Die Grundplatte muß richtig im Zentrierrand sitzen. Auf die Befestigungsschrauben sind erst die Federringe und dann die Scheiben zu stecken.

3. Schwungscheibe auf den Kurbelzapfen aufschieben, Federring einlegen, Mutter aufschrauben, Schwungscheibe mit Gegenhalter festhalten und die Mutter festziehen.



VI / 57 / 606

Abb. 62 Aufbau der Grundplatte des Schwung-Lichtmagnetzünders

a = Lichtspule 0301-38000-10
 b = Zündspule 0301-39000-10
 c = Zündkondensator 0301-38506-00
 d = Unterbrecherhebel 0301-38605-10

e = Klemmschraube für Kontaktwinkel
 f = Kontaktwinkel 0301-38639-10
 g = Unterbrecherkontakte
 h = Zündkabel
 i = Licht- und Kurzschlußkabel

Hinweis:

Die Sechskantmutter zur Befestigung der Schwungscheibe soll möglichst mit 2,5 mkg (Drehmomentschlüssel) angezogen werden.

G. Zündung einstellen

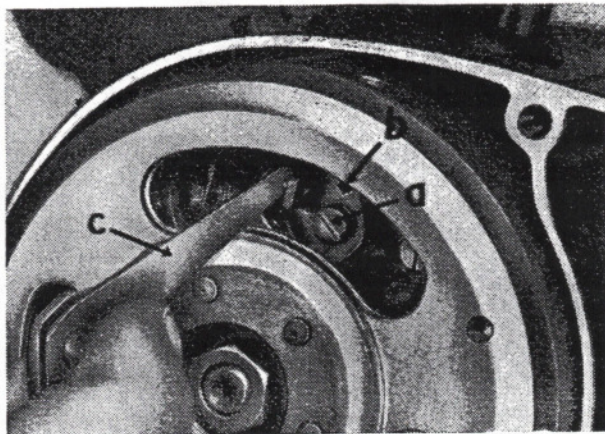
Hinweis:

Das Einstellen der Zündung kann auf zwei Arten vorgenommen werden.

1. Mit einem Summer, Teile-Nr. 0101-72000-00.3.
2. Mit einer Fühllehre von 0,05 mm Stärke. Genauer kann aber mit dem Summer gearbeitet werden.
 Der Zündzeitpunkt ist 2,6–2,8 mm v. o. T.

1. Einstellen des Zündzeitpunktes mit dem Summer.

1. Zündeneinstellehre, T.-Nr. 6003-72000-00.3, in das Kerzengewinde einschrauben. Diese Zündeneinstellehre kann mit dem Schleppschieber oder mit der Meßuhr verwendet werden.
2. Die Schwungscheibe so weit verdrehen, bis das Anlaufklötzchen des Unterbrechers auf der höchsten Nockenstellung steht. Unterbrecherabstand auf 0,35 bis 0,40 mm einstellen. Zum Einstellen die Zylinderschraube „e“ lösen und mit einem Schraubenzieher den Kontaktwinkel „f“ so weit nach links bzw. rechts verdrehen, daß eine Fühllehre von 0,35 bis 0,40 mm Stärke zwischen die Unterbrecherkontakte eingeschoben werden kann.



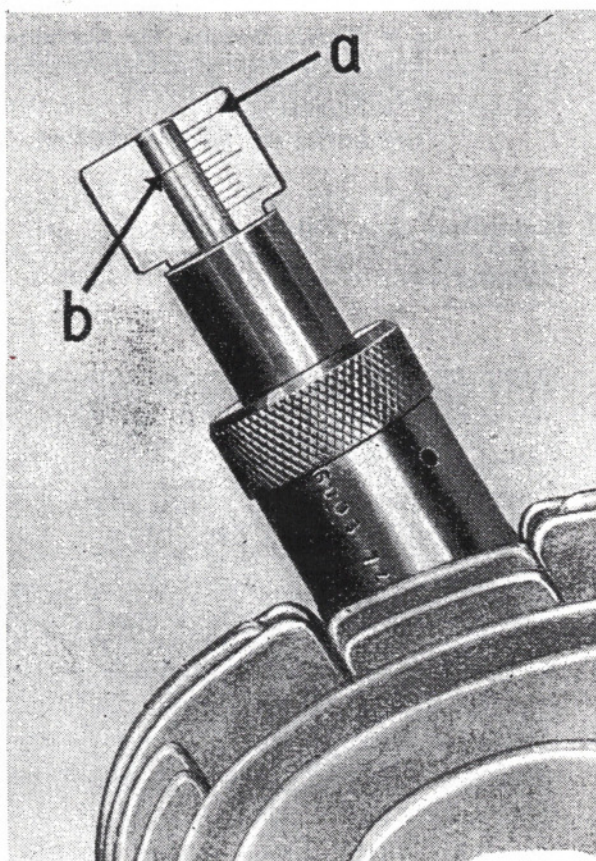
VI/57/815

Abb. 63 Kontaktabstand am Unterbrecher einstellen

- a) Klemmschraube
- b) Kontaktwinkel
- c) Fühllehre

Die Zylinderschraube „e“ wieder festziehen. (Siehe Abb. 63.)

3. Durch Drehen der Schwungscheibe den o. T. ermitteln. Bei Verwendung des Schleppschiebers wird der o. T. durch diesen festgehalten. (Abb. 64.)



VI/57/816

Abb. 64 Zündung mit der Zündeneinstellehre einstellen (Schleppschieber)

- a = oberer Totpunkt
- b = Zündzeitpunkt

Hinweis:

Der Motor läuft von der Lichtmaschinen-seite aus gesehen linksherum. Die Drehrichtung ist durch einen Pfeil auf der Schwungscheibe angegeben.

4. Schwungscheibe langsam so weit nach links verdrehen, bis der Kolben 2,6 bis 2,8 mm v. o. T. steht. Die Stellung des Kolbens kann ebenfalls an der Zündeneinstellehre (Schleppschieber) abgelesen werden. (Siehe Abb. 64.)

Achtung!

Schwungscheibe in dieser Stellung stehen lassen.

5. Ein Anschlußkabel des Summers, wie Abb. 65 zeigt, an Masse und das andere an das Kurzschlußkabel (grün) anklammern.

Hinweis:

Nun gibt der Summer einen mehr oder weniger starken Ton von sich. Wenn die Unterbrecherkontakte geschlossen sind, ist der Ton laut, bei geöffneten Kontakten ist er leiser.

6. Beide Befestigungsschrauben der Grundplatte etwas lockern und die Grundplatte selbst so weit nach links oder rechts verdrehen, bis sich der Summton hörbar ändert.

Achtung!

In dem Moment, in dem sich der Summton ändert, erfolgt die Zündung. Damit ist also der Zündzeitpunkt ermittelt.

7. Jetzt die Grundplatte wieder festziehen und Zündzeitpunkt nochmals prüfen.
8. In den Winkel des Anlaufklötzchens des Unterbrecherhebels etwa die Menge einer Streichholzkuppe BOSCH-Heißlagerfett FT 1 V 4 fest einstreichen.
9. Bevor die Zündkerze eingeschraubt wird, soll diese mit einer Stahlfeder, wie sie die Abb. 66 zeigt, oder im Sandstrahler gründlich gereinigt und der Elektrodenabstand auf 0,4 mm eingestellt werden.

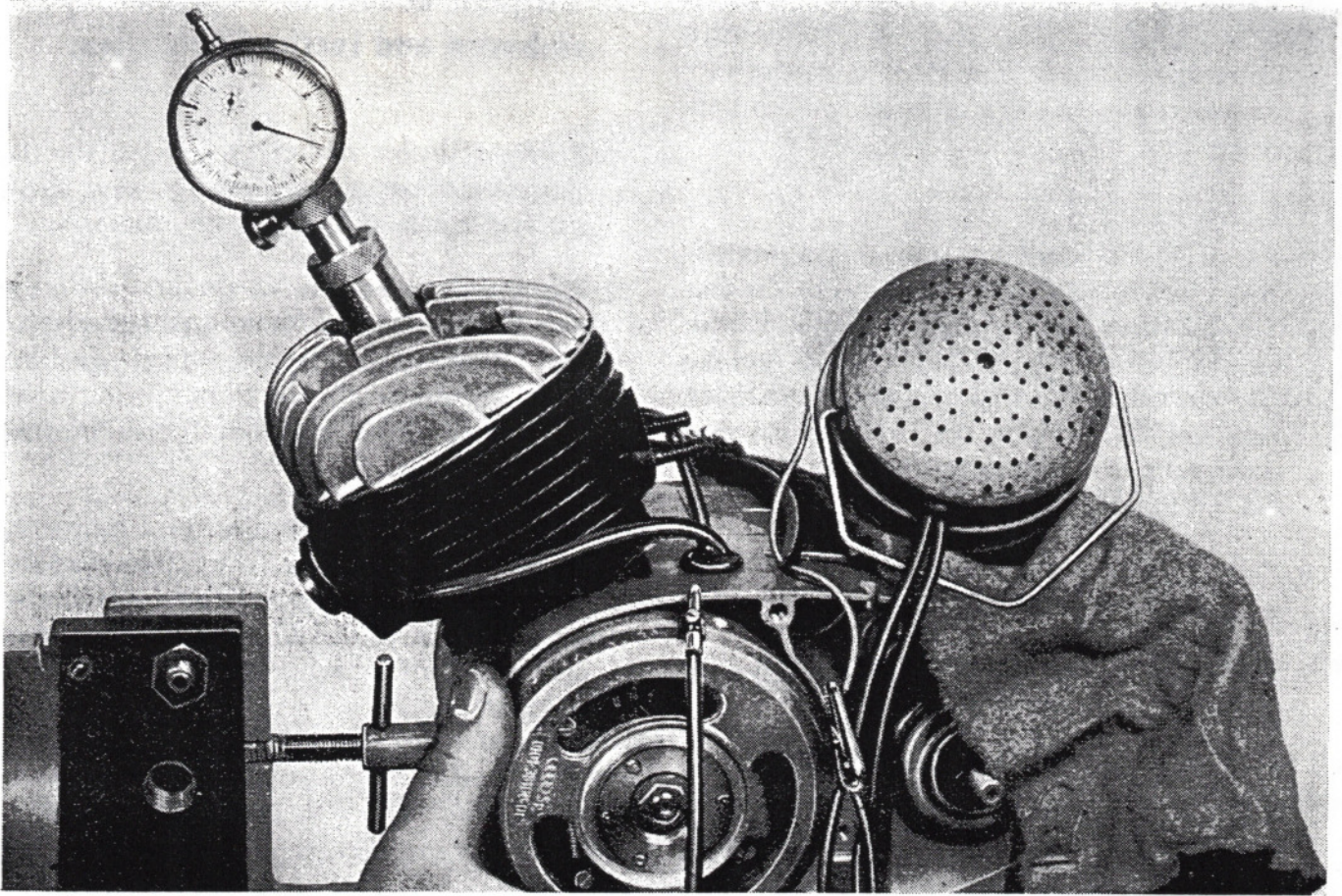
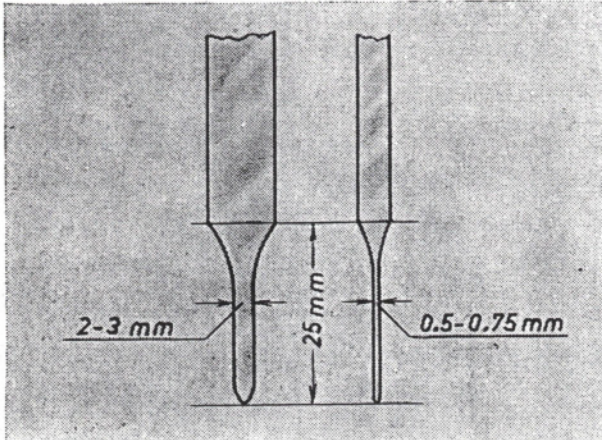


Abb. 65 Summer zum Einstellen der Zündung angeklemt

VI/57/817



VI/56/210

Abb. 66 Stahlfeder zum Reinigen der Zündkerze

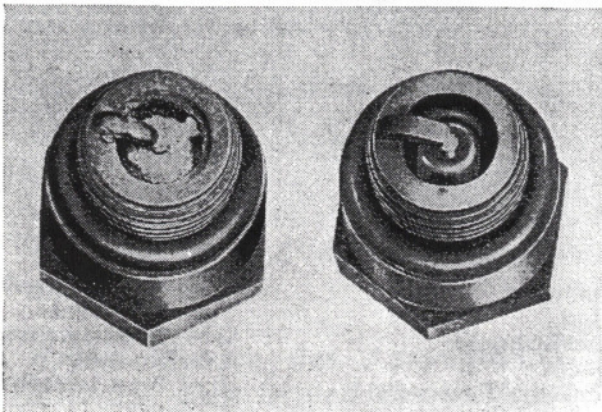


Abb. 67 Gesicht einer brauchbaren und unbrauchbaren Zündkerze

2. Einstellen des Zündzeitpunktes mit der Fühllehre

1. Zündestellehre einschrauben, siehe 1, Pos. 1.
2. Kontaktabstand einstellen, siehe 1, Pos. 2.
3. Oberen Totpunkt ermitteln, siehe 1, Pos. 3.

Achtung!

Nun ist der Kolben nicht auf 2,6–2,8 mm v. o. T. zu stellen, sondern auf 2,2–2,4 mm v. o. T. Die Stärke der Metallfolie von 0,05 mm zwischen den Unterbrecherkontakten ist gleich 0,4 mm Kolbenweg im Zylinder.

4. Die Metallfolie von 0,05 mm Stärke zwischen die Unterbrecherkontakte einschieben.

5. Beide Befestigungsschrauben der Grundplatte etwas lockern und die Grundplatte so weit nach rechts oder links verdrehen, daß sich die Metallfolie gerade noch herausziehen läßt ohne zu klemmen.

Hinweis:

Diese Stelle muß an der Zündeneinstellehre bei 2,2–2,4 mm v. o. T. sein. Zu den 2,2–2,4 mm v. o. T. kommt noch die Stärke der Metallfolie von 0,05 mm, um welche der Unterbrecher bereits früher öffnet, was am Kolbenweg im Zylinder 0,4 mm ausmacht. Die Zündung ist somit auf 2,6 bis 2,8 mm v. o. T. eingestellt.

6. Grundplatte wieder festziehen und Zündzeitpunkt nochmals prüfen.
7. Anlaufklötzchen fetten und Zündkerze reinigen, siehe 1, Pos. 8 und 9.

H. Vergaser ausbauen, reinigen einbauen und Leerlauf einstellen

1. Kraftstoffhahn schließen, Deckel für den Vergaserraum abnehmen und den Kraftstoffschlauch vom Vergaser abziehen.
2. Klemmschraube des Vergasers lösen und den Vergaser vom Ansaugrohr abziehen. Der Vergaser läßt sich nicht direkt vom Ansaugrohr abziehen, da beide Teile durch einen Zylinderstift zueinander arretiert sind.
3. Vergaser wagrecht halten und beide Befestigungsschrauben des Hebelbocks abschrauben. Gas- und Start-Luftschieber aus dem Vergasergehäuse herausziehen und den Luftschieber vom Druckstift nehmen.

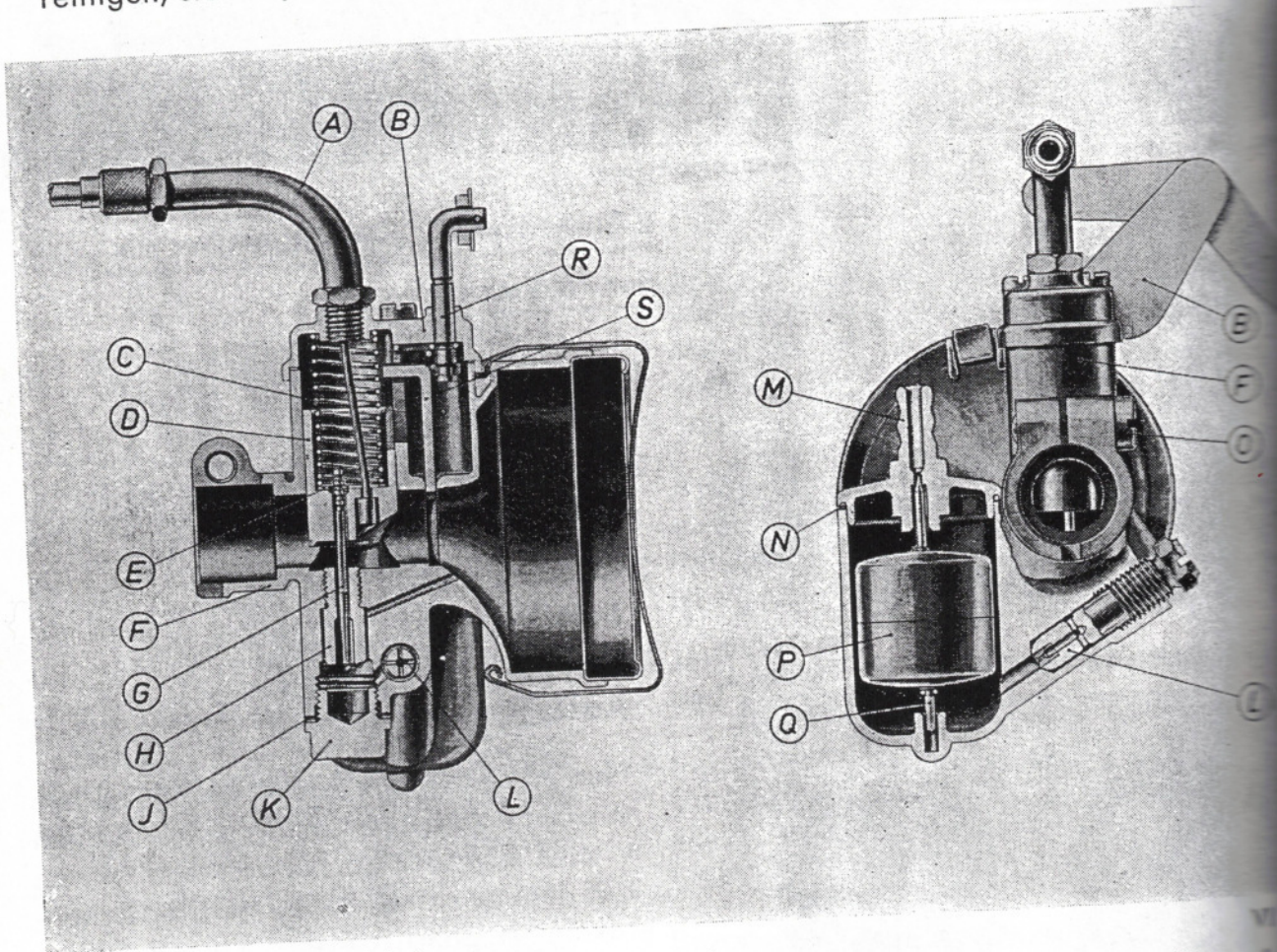


Abb. 68 Vergaser im Schnitt

A = Rohrbogen
B = Hebelbock
C = Schiebefeder
D = Gasschieber
E = Federplättchen
F = Vergasergehäuse
G = Düsenadel

H = Nadeldüse
I = Dichtring
K = Verschußschraube
L = Hauptdüse
M = Schwimmergehäusedeckel
N = Gummichtring zum Schwimmergehäusedeckel

O = Klemmschraube
P = Schwimmerventil
Q = Schwimmerventil
R = Druckstift
S = Start-Luftschieber

4. Gasseilzug aus dem Gasschieber aushängen. Dazu den Gasschieber gegen die Schieberfeder drücken bis der Seilnippel aus der Arretierung ragt. Nippel in die durchgehende Bohrung einführen und den Gasschieber mit Düsenadel und Schieberfeder vom Seilzug abnehmen.
5. Hebelbock nach Lösen der Gegenmutter vom Rohrbogen abschrauben.
6. Vergaser zerlegen, reinigen und wieder zusammenbauen.

Nach dem Zusammenbau des Vergasers muß sich der Start-Luftschieber im Gehäuse leicht bewegen lassen. Bei hochgezogenem Gasschieber muß auch der Start-Luftschieber ganz geöffnet sein.

Hinweis:

Aus der Abb. 68 sind die Einzelteile des Vergasers zu sehen. Ab Fahrgestell-Nr. 01 507 550 ist die Stellmutter für den Gasseilzug nicht mehr auf dem Rohrbogen „A“ am Vergaser, sondern am „Gasdrehgriff“ angebracht. Diese Änderung erleichtert das Einstellen des Spieles zwischen der Bowdenzughülle und dem Seil.

Einbau:

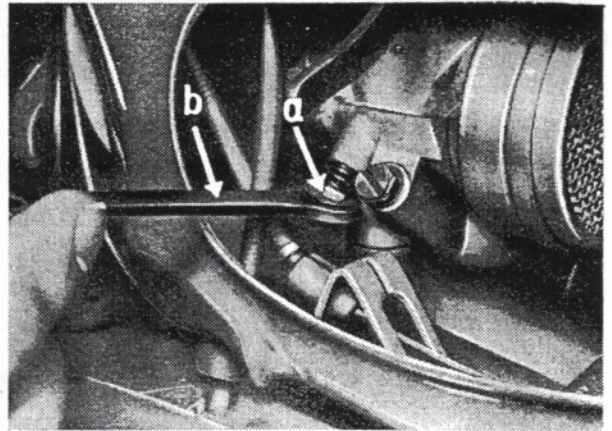
Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Der Vergaser muß beim Einbau in den Stift des Ansaugrohres einrasten.

7. Leerlauf **nur** bei **betriebswarmem** Motor einstellen.

Hinweis:

Für die Einstellung des Leerlaufs (siehe Abb. 69) ist es wichtig, daß

- a) der Start-Luftschieber richtig arbeitet;
- b) das Luftfilter sauber ist;
- c) der Vergaser innerlich nicht verschmutzt ist und die Düsenbestückung stimmt;
- d) der Flansch des Ansaugrohres am Zylinder dicht ist und der Vergaser fest auf dem Ansaugrohr sitzt;



VI/57/814

Abb. 69 Leerlauf einstellen
a = Leerlauf-Luftregulierschraube
b = Gabelschlüssel (SW 7)

e) die Radialdichtringe auf der Kurbelwelle und der Zylinderkopf sowie der Zylinderfuß dicht sind;

f) die Zündung richtig eingestellt und der Schwung-Lichtmagnetzündler in Ordnung ist;

g) die Zündkerze sauber und der Elektrodenabstand (0,4 mm) richtig eingestellt ist.

IV. Montagearbeiten am Fahrgestell

A. Vorderrad aus- und einbauen

1. Antriebswelle „c“ Abb. 70, für Tachometer am Nabenantrieb abschrauben.

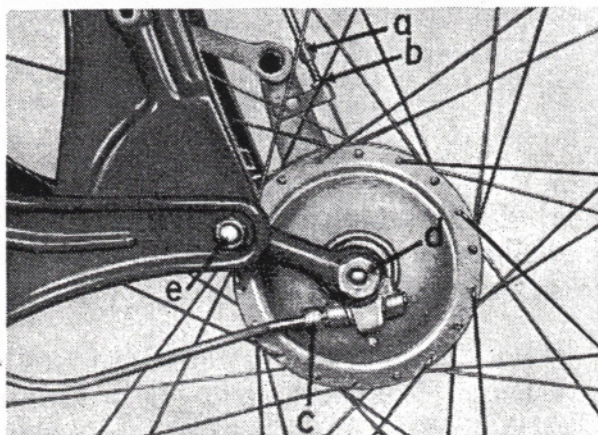


Abb. 70 Vorderrad eingebaut

VI/57/810

- a = Stellschraube
- b = Gegenmutter
- c = Antriebswelle für Tachometer
- d = Achsmutter
- e = Spring-Stop-Hutmutter zur Befestigung des Kotflügels

2. Gegenmutter „b“ an der Stellschraube lösen, Stellschraube „a“ eindrehen und Seilzug am Bremshebel der Bremsträgerplatte aushängen. Stellschraube aus der Bremsträgerplatte herausdrehen.
3. Sechskantschraube nach Abschrauben der Sechskantmutter (SW 10) und Abnehmen des Federringes aus der Gegenhalterlasche herausziehen.
4. Beide Achsmuttern „d“ (SW 19) abschrauben und Vorderrad aus der Gabel herausnehmen.
5. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei darauf achten, daß der Nabenantrieb, wie aus Abb. 70 ersichtlich, etwa waagrecht steht und die Mitnehmerlaschen in die Nuten der Nabe einrasten.

Hinweis:

Ab Fg.-Nr. 01 527 040 wird ein Arretierblech, das die richtige Einbaulage des Nabenantriebes sichert, eingebaut.

Ab Fg.-Nr. 01 530 236 wird serienmäßig ein spritzwassergeschützter Nabenantrieb mit Arretierung eingebaut. (S. Abb. 71.)

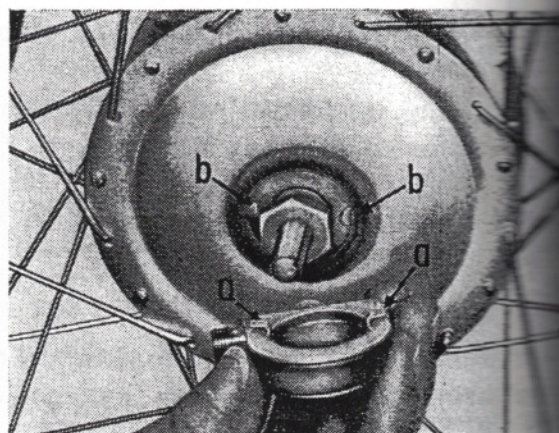


Abb. 71 Nabenantrieb einbauen

6. Vorderradbremse einstellen. Darauf achten, daß das Spiel am Handbremshebel nicht mehr als ein Drittel des gesamten Hebelweges beträgt.

B. Vorderen Kotflügel aus- u. einbauen

(ab Fg.-Nr. 01 518 924)

1. Vorderrad ausbauen.
2. Tachometer-Antriebswelle mit Gummitülle und Handbrems-Seilzug aus dem Kotflügel bzw. dem Haltewinkel am Kotflügel herausziehen.
3. Beide Spring-Stop-Hutmuttern M 8 x 14 an der unteren Befestigung abschrauben und Scheiben abnehmen.
4. Beide Sechskantschrauben M 6 x 10 mit den Federscheiben, mit denen der Kotflügel an der Gabel befestigt ist, aus dem Innern des Kotflügels herausschrauben.

5. Beide Kotflügelstreben von den unteren Befestigungsschrauben abdrücken und den Kotflügel nach hinten aus der Gabel herausnehmen.

Hinweis:

Bei Fahrzeugen bis Fg.-Nr. 01 518 923 wird der Ausbau des Kotflügels wie folgt vorgenommen:

1. Vorderrad ausbauen.
2. Antriebswelle und Seilzug aus dem Kotflügel herausziehen.
3. Beide Sechskantschrauben M 5×20, nach Abschrauben der Spring-Stop-Hutmutter, an den hinteren Enden der Zierleisten herausziehen und die Abstandsrohre herausnehmen.
4. Die beiden Sechskantschrauben M 6×10 mit Federscheiben, mit denen der Kotflügel an der Gabel befestigt ist, aus dem Inneren des Kotflügels heraus-schrauben.
5. Kotflügel nach hinten aus der Gabel herausnehmen.

Der Einbau des Kotflügels erfolgt in beiden Fällen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

C. Schwinghebelgabel aus- u. einbauen

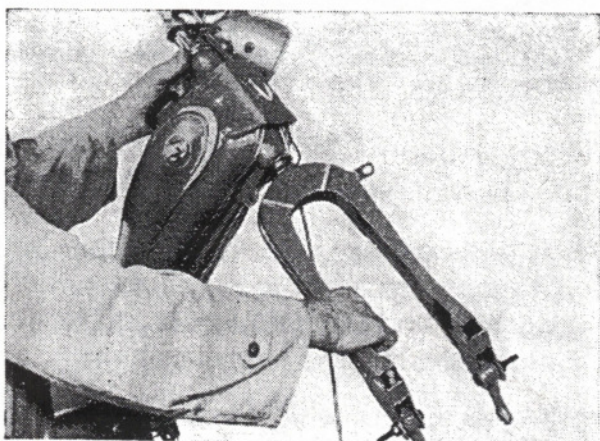


Abb. 72 Vordergabel ausbauen

Hinweis:

Der Aus- und Einbau der Vordergabel vollzieht sich genau so wie er vom Fahrrad her bekannt ist. Die Bowdenzüge brauchen zum Abbau des Lenkers aus dem Lenkrohr selbst nicht abgebaut werden. (Siehe Abb. 72.)

D. Einbauteile der Vorderradnabe aus- und einbauen

1. Vorderrad ausbauen.
2. Kappe von der Bremsträgerplatte abnehmen, Kontermutter (SW 19) unter Gegenhalten an der Aufnahmehülse abschrauben.
3. Nasenscheibe abnehmen, Aufnahmehülse von der Achse abschrauben und Bremsträgerplatte abnehmen. Dabei auf die Nasenscheibe zwischen Kontermutter und Bremsträgerplatte achten.
4. Kontermutter für Stellkonus abschrauben, Nasenscheibe abnehmen, Stellkonus von der Achse abschrauben und diese aus der Nabe herausziehen.
5. Staubkappe aus der linken und rechten Seite der Nabe herausdrücken und Dicht-ringe herausnehmen.
6. Kugeln (6,35 mm ϕ) aus beiden Haltescheiben herausnehmen (je Lager 10 St.).
7. Sämtliche Teile in sauberem Waschben-zin reinigen und auf Verschleiß prüfen.

Hinweis:

Beschädigte Teile müssen unbedingt erneuert werden. Um die Halteringe nicht zu beschädigen, werden diese zusammen mit den Lagerschalen aus der Nabe herausgedrückt oder mit einem Dorn vorsichtig herausgeschlagen.

Besonders den Stell- und Festkonus sowie beide Lagerschalen und die 20 Kugeln einer genauen Sichtprüfung unterziehen.

8. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei die Kugeln (je Lager 10 Stück) mit Mehrzweckfett in die Lagerschalen einsetzen.
9. Durch Heraus- bzw. Hineindreihen des Stellkonus das Lagerspiel einstellen und den Konus mit der Kontermutter arretieren.

Hinweis:

Im eingespeichten und ausgebauten Rad ist die Nabe richtig eingestellt, wenn beim Rad ein seitlich eben fühlbares Spiel der Achse wahrzunehmen ist.

Bei eingebautem Rad und fest angezogenen Achsmuttern muß dieses Seitenspiel verschwunden sein. Die Felge muß aber seitlich immer noch eben fühlbares Spiel haben. Verschwindet dieses Spiel beim Abziehen der Achsmuttern vollständig, so ist zu prüfen, ob die Gabelenden noch plan und parallel sind.

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

E. Gummibänder für die Schwingarme aus- oder einbauen

1. Vorderrad ausbauen.
2. Vorderen Kotflügel ausbauen.
3. Die Sechskantschraube „a“, Abb. 73, M 8×60 der Schwingarmlagerung aus der Gabel herausziehen bzw. mit einem Dorn herausschlagen.

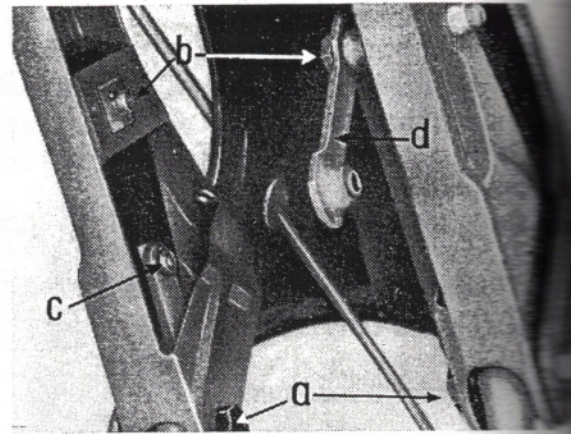


Abb. 73 Befestigung der Gummibänder und Lagerung der Schwingarme

4. Die Dichtringe und Zwischenscheiben nach unten herausnehmen (je Schwingarm 2 Dichtringe und 2 Zwischenscheiben).
5. An der linken Gabelseite, wie aus Abbildung 73 ersichtlich, die Sechskantschraube „b“ M 6×45 zur Lagerung der Gegenhalterlasche „d“ nach Abschrauben der Spring-Stop-Hutmutter, zusammen mit dem Abstandsrohr und der Gegenhalterlasche herausziehen.
6. An der rechten Gabelseite Splint am Hohlbolzen „b“ herausziehen und mit einem Dorn den Hohlbolzen aus der Bohrung ausschlagen.
7. Lagerrohr in der linken Gabelseite mit einem kleinen Durchschlag von innen nach außen schlagen und mit einer Zange ganz herausziehen.

Hinweis:

In der rechten Seite ist kein Lager eingebaut.

8. Schwingarm mit Gummibändern an der Rolle nach vorn herausziehen.
9. Sicherungsring vom Hohlbolzen „c“ am Schwingarm abdrücken. Bolzen herausdrücken und Gummibänder mit Rolle am Schwingarm herausziehen.
10. Büchse für Schwingarmlager ausdrücken, reinigen und alle Teile auf Verschleiß prüfen, ggf. erneuern.

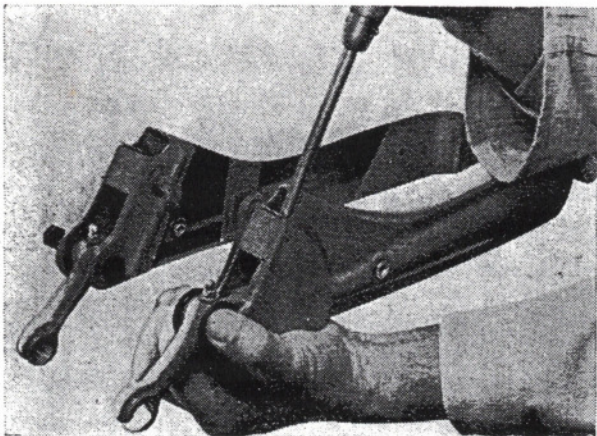
Einbau:

11. Gefettete Büchse in den Schwingarm eindrücken, Gummibänder mit Rolle einsetzen, Hohlbolzen einführen und mit Sicherungsring sichern.

Hinweis:

Bei jedem Abnehmen des Sicherungsringes ist es zweckmäßig, einen neuen einzubauen. Also jeden Ring nur einmal verwenden!

12. Schwingarm mit Gummibändern so weit nach oben in die Gabel einführen, daß sich der Hohlbolzen bzw. das Lagerrohr in die eingelegte Rolle von außen einschieben läßt. Hohlbolzen mit neuem Splint sichern. An der linken Gabelseite Sechskantschraube mit Gegenhalterlasche und Abstandsrohr von innen in das Lagerrohr einführen und mit Spring-Stop-Hutmutter festschrauben.
13. Einen kräftigen Schraubenzieher, wie Abb. 74 zeigt, in die Gabel des Schwingarmes eindrücken und Schwingarm über die vordere Aufnahme hinausdrücken.



VI/56/2108

Abb. 74 Schwingarm einbauen

Dichtringe und Zwischenscheiben beiderseits im Schwingarm auflegen, festhalten, und mit dem Schwingarm zusammen in die Aufnahme zurückschieben. Mit einem Hilfsdorn (Durchschlag) Scheiben und Schwingarm zur Aufnahme der Sechskantschraube M 8×60 ausrichten und diese von innen nach außen eindrücken.

14. Kotflügel anbauen.

15. Vorderrad einbauen.

F. Kettenschutz ab- und anbauen

1. Zylinderschraube „a“, Abb. 75, lösen (nur bis Fg.-Nr. 01 512 156 nötig), Sechskantschraube „b“ mit Federring von der rechten Seite aus mit einem Steckschlüssel (SW 10) herausschrauben.

Ab Fahrgestell-Nr. 01 512 157 ist die Schraube „b“ zwecks Montageerleichterung an der linken Seite des Kettenschutzes angebracht.

2. Sechskantschraube „c“ (SW 14), die Sechskantmutter „d“ (SW 21) lösen und Kettenspanner „e“ lockern.
3. Zylinderschraube „f“ mit Federring herausdrehen.
4. Kettenschutz-Unterteil nach unten klappen und nach hinten abnehmen. Oberteil hinten hochheben und nach hinten aus dem Gehäuse und Abschlußdeckel herausheben.

Hinweis:

Ab Fg.-Nr. 01 512 157 sind die beiden hinter die Schwingarmlagerung greifenden Blechstreifen entfernt worden.

Auch bei den bereits im Verkehr befindlichen Fahrzeugen unter dieser Fahrgestell-Nr. kann durch Abschneiden dieser beiden Blechstreifen eine Aus- und Einbauerleichterung geschaffen werden (siehe Abb. 76).

Einbau:

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei ist darauf zu achten, daß die Befestigungslasche (rechte Seite) des Oberteiles im Innern des Unterteiles liegt und der Kettenschutz an der Federbeinbefestigung anliegt.

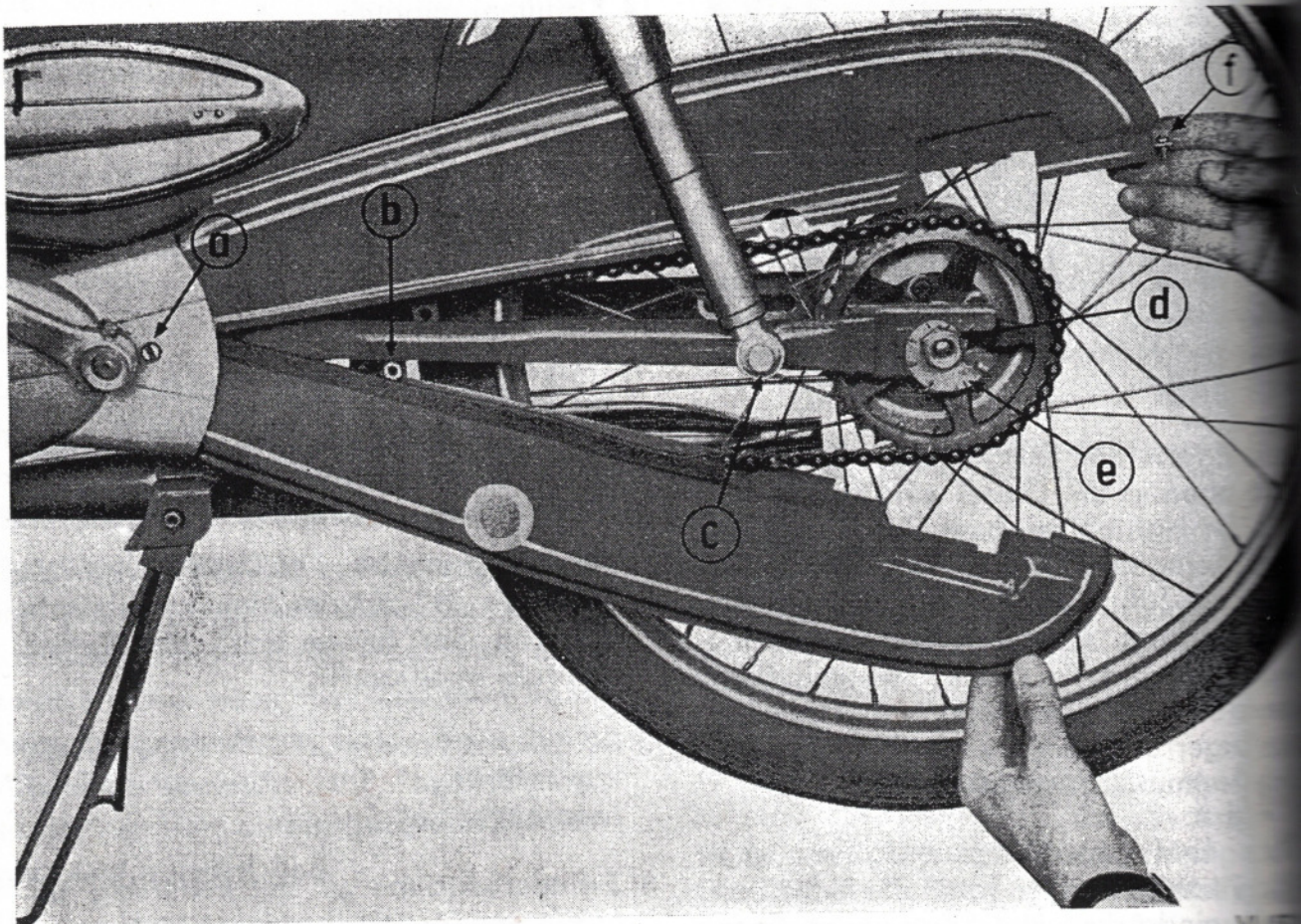


Abb. 75 Kettenschutz ausbauen

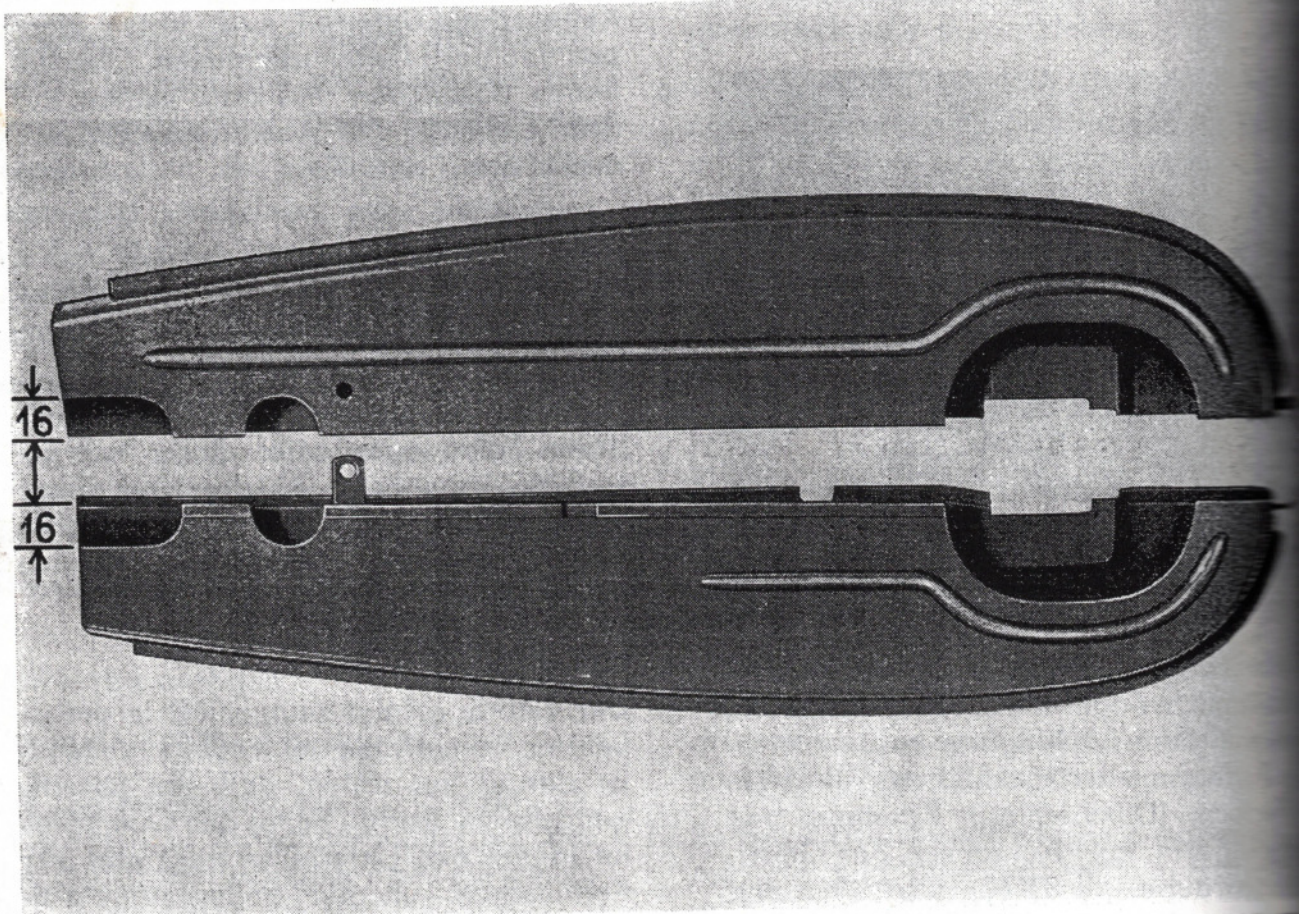


Abb. 76 Geänderter Kettenschutz ab Fg.-Nr. 01 512 157

G. Antriebskette aus- und einbauen

1. Abschlußdeckel nach Herausschrauben der beiden Zylinderschrauben M 6×30 vom Gehäuse abnehmen.

Hinweis:

Bei Verwendung einer zweiten Kette braucht der Kettenschutz nicht ausgebaut zu werden. Mit der auszubauenden Kette wird eine zweite verbunden und auf das hintere Kettenrad aufgezogen. Gegen Ablaufen sichern!

Beim Einbau der gereinigten bzw. neuen Kette wird ebenso verfahren.

2. Kettenschutz ausbauen.
3. Sicherungsfeder vom Steckglied abdrücken, Steckglied aus der Kette drücken und Kette abnehmen.
4. Kette in Benzinbad gründlich reinigen und mit DKW-Kettenfließfett fetten.

Einbau:

5. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei ist aber besonders darauf zu achten, daß die geschlossene Hälfte der Sicherungsfeder immer in die Laufrichtung der Kette zeigt. (Siehe Abb. 77.)

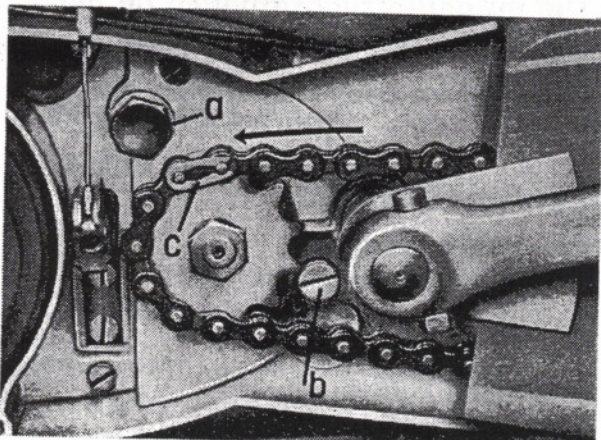


Abb. 77 Richtiger Sitz der Steckgliedsicherung
a = Öleinfüllschraube
b = Ölstand-Kontrollschraube
c = Steckgliedsicherung

H. Hinterrad aus- und einbauen

1. Rändelmutter vom Bremsseil abschrauben und Bremsseil am Widerlager der Bremsträgerplatte ausbauen.
2. Kettenschutz ausbauen.
3. Beide Achsmuttern (SW 21) auf der Achse lockern und Hinterrad ganz nach vorn schieben.
4. Kette vom hinteren Kettenrad abrollen. Hinterrad nach hinten aus dem Schwingarm herausziehen, DKW-Moped nach der Seite neigen und das Rad herausnehmen.

Einbau:

5. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei aber darauf achten, daß die Bremsträgerplatte im Widerlager der Schwinge gegen Verdrehen arretiert ist. Anschließend Kettenspannung berichtigen und Hinterrad einspielen.

Hinweis:

Nach jedem Lockern des Hinterrades ist die Kettenspannung erneut zu prüfen, ggf. zu berichtigen und das Hinterrad einzuspielen.

J. Einbauteile der Hinterradnabe aus- und einbauen

1. Beide Außenmutter (SW 21) abschrauben und Kettenspanner abnehmen.
2. Kontermutter an der Bremsträgerseite abschrauben. Scheibe und Distanzscheibe mit der Bremsträgerplatte abnehmen.
3. Kontermutter (SW 21) an der Kettenendseite unter Gegenhalten am Stellkonus (SW 17) von der Achse abschrauben.

4. Stellkonus nach Abnehmen der Nasenscheibe abschrauben und Achse aus der Nabe herausziehen.
5. Staubkappe aus der linken und rechten Seite der Nabe ausdrücken und Dichtringe herausnehmen.
6. Kugeln (6,35 mm ϕ) aus beiden Haltescheiben herausnehmen (je Lager 10 Stück).
7. Sämtliche Teile in sauberem Waschbenzin reinigen und auf Verschleiß prüfen.

Hinweis:

Besonders auf den Stell- und Festkonus sowie die beiden Lagerschalen achten, und die Kugeln einer genauen Sichtprüfung unterziehen. Beschädigte Teile müssen unbedingt erneuert werden. Um die Halteringe nicht zu beschädigen, werden diese zusammen mit den Lagerschalen aus der Nabe ausgedrückt oder mit einem Dorn vorsichtig ausgeschlagen.

8. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei die Kugeln (je Lager 10 St.) mit Mehrzweckfett in die Lagerschalen einsetzen.
9. Durch Heraus- bzw. Hineindreihen des Stellkonus das Lagerspiel richtig einstellen und den Konus mit der Kontermutter arretieren.

Hinweis:

Das Einstellen des Lagerspieles ist auf Seite 58 Pos. 9 und Hinweis genau beschrieben.

K. Hinterradbremse instandsetzen

1. Hinterrad ausbauen.
2. Kontermutter an der Bremsträgerseite abschrauben. Scheibe, Distanzscheibe und Bremsträgerplatte von der Achse abnehmen.

3. Mit einem Schraubenzieher zwischen Bremsbacke und Gegenlager drücken wie Abb. 78 zeigt, und Bremsbacken aus der Nut des Gegenlagers ausheben. Beide Bremsbacken mit den Zugfedern von der Bremsträgerplatte abnehmen.

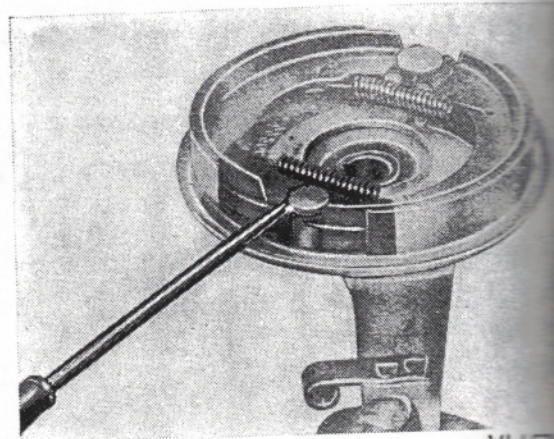


Abb. 78 Bremsbacken ausbauen

Hinweis:

Die Bremsbeläge sind auf die Bremsbacken aufgeklebt und können nur mit einem Schraubenzieher vom Plett mit den Bremsbacken ausgetrennt werden.

Einbau:

4. Vor dem Einbau, der in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen wird, ist die Bremsknebellagerung zu fetten und die Plett-Lagerung auf Leichtgängigkeit zu prüfen.

Die Instandsetzungsarbeiten an der Hinterradbremse sind im Prinzip die gleichen wie an der Hinterradbremse.

L. Hinteren Schwingarm aus- und einbauen

1. Kettenschutz ausbauen.
2. Hinterrad ausbauen.
3. Beide Federbein-Befestigungsschrauben (siehe Abb. 79) (Sechskantschraube M 8×50) herausdrehen. Auf Federbein achten!

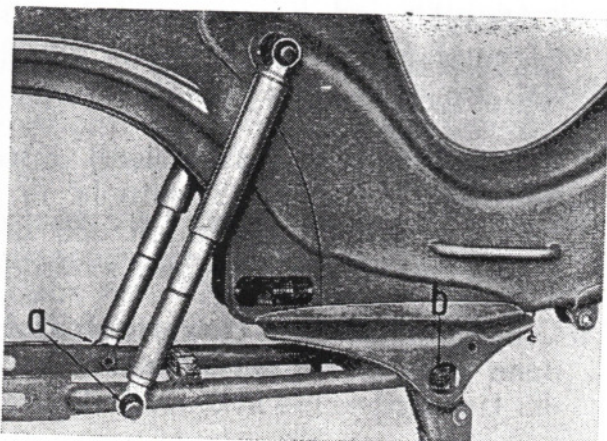


Abb. 79 Befestigung des hinteren Schwingarmes VI/57/858

4. Verschlusskappe (zur Abdeckung der Schwingarmlagerung) abnehmen, und die Spring-Stop-Hutmutter „b“ (SW 17) abschrauben.
5. Sechskantschraube M 10×112 aus der Schwingarmlagerung herausziehen und den Schwingarm nach hinten aus dem Rahmen herausziehen.

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

Hinweis:

Zum Ausbau eines Federbeines sind nur die beiden Befestigungsschrauben herauszudrehen.

Die Federbeine selbst sind nicht zerlegbar und müssen im Bedarfsfalle kpl. ersetzt werden.

M. Seilzug für Schaltung aus- und einbauen

1. Deckel für Vergaserraum nach Öffnen des Verschlusses abnehmen.
2. Zweiten Gang einschalten, Sechskantmutter M 6 von der Schaltgabelwelle abschrauben, Federscheibe abnehmen und Schalthebel von der Schaltwelle abziehen, ggf. mit einem kräftigen Schraubenzieher abdrücken.

3. Beide Seilnippel am Schalthebel aushängen.
4. Klemmschellen am Rahmen (links 3 St., rechts 2 St.) aufbiegen, Seilzug herausnehmen.
5. Kupplungsseilzug nach Eindrehen der Stellschraube am Handhebel aushängen ggf. Seil durch Lösen des Lagerbockes entspannen.
6. Linsenschraube M 6×26 lösen und den Schaltdrehgriff kpl. vom Lenker abziehen.
7. Beide Rohrbogen aus dem Gehäuse herausziehen und dieses nach hinten aus dem Griffrohr herausnehmen.
8. Seilnippel aus dem Griffrohr herausziehen und Seilzug kpl. abnehmen.

Einbau:

9. Beide Bowdenzughüllen auf ihre Länge vergleichen.

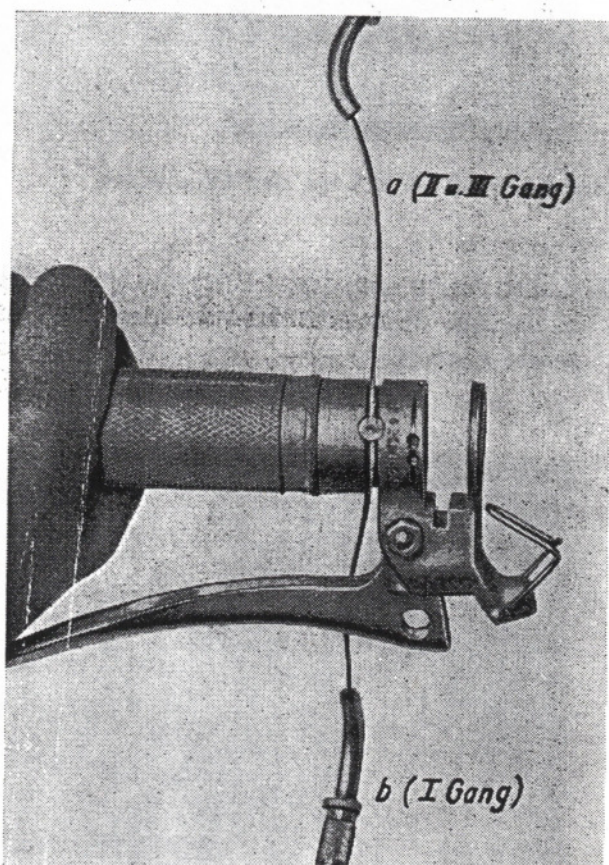


Abb. 80 Schaltseil richtig in das Griffrohr eingelegt VI/56/2085

Hinweis:

Das Seil mit der kürzeren Hülle ist für den 2. und 3. Gang und das mit der längeren Hülle für den 1. Gang bestimmt.

10. Griffrohr so in die linke Hand nehmen, daß der Kupplungshebel nach unten zeigt (siehe auch Abb. 80).
11. Den Seilnippel, der zwischen beiden Bowdenzughüllen angebracht ist, fest in die Bohrung eindrücken, aber nicht verkanten. Dabei darauf achten, daß das kürzere Seilende „a“ Abb. 80 (2. und 3. Gang) nach oben und das längere Seilende „b“ (1. Gang) nach unten zeigt.

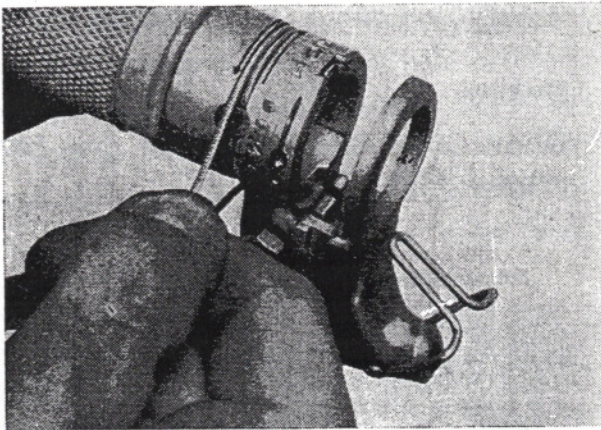


Abb. 81 Richtige Lage des Schaltseiles

VI/56/1934

12. Beide Seile um das Griffrohr in die Nut einlegen, mit der Hand spannen und leicht einfetten.

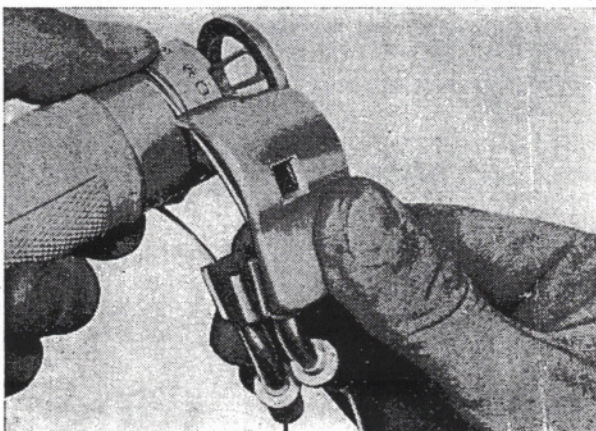


Abb. 82 Gehäuse in das Griffrohr einsetzen

VI/56/1933

Achtung!

Die Seile dürfen sich in der Nut des Griffrohres nicht kreuzen. (Siehe auch Abb. 80)

13. Gehäuse bei Leerlaufstellung in das Griffrohr einsetzen. Schaltseile in die seitlichen Schlitze einführen und beim Rohrbogen in das Gehäuse eindringen lassen.
14. Griff ganz auf den Lenker aufschieben, dann etwa 5 mm zurückziehen und mit der Linsenschraube M 6×26 festziehen.

Hinweis:

Der Kupplungshebel soll bei eingerasterter 3.-Gangstellung waagrecht mit dem Lenker in einer Höhe stehen.

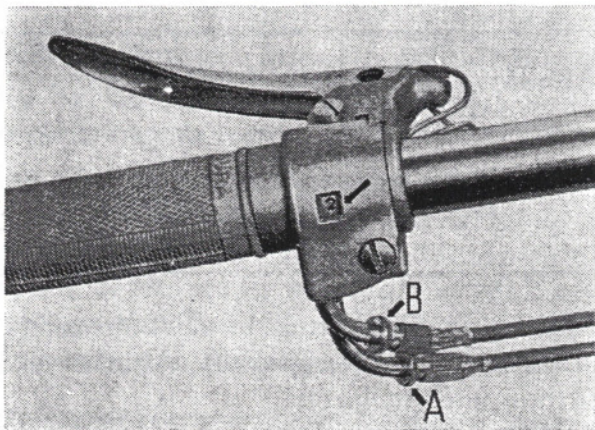
15. Beide Schaltseile durch die linke Gummihülle in den Scheinwerferhalter schieben. In die Lenkkopfverkleidung werden die Seile so eingeführt, daß das längere (1. Gang) rechts und das kürzere (2. und 3. Gang) links nach unten zum Rahmen gelegt werden kann.
16. Beide Schaltseile durch die linke bzw. rechte Gummihülle in den Vergaserraum einziehen. Der längere Seilzug muß an der rechten Seite eingeführt werden.
17. Die Schaltseile am Rahmenkörper in die Klemmschellen einlegen und festklemmen.
18. Beide Seilnippel in den Schalthebel und die Bowdenzughüllen in die Widerlager einhängen.
19. Den Schalthebel, nach vorherigem Lösen der Stellschrauben am Schaltgriff, auf die Schaltgabelwelle stecken, Federscheibe auflegen und mit Sechskantmutter M 6 festschrauben.

N. Schaltung einstellen

Hinweis:

Der Ausgangspunkt der Schalteinstellung ist der 2. Gang. Die Einstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Das Fahrzeug wird bei stillstehendem Motor im Leerlauf (Nullstellung am Drehgriff) geschoben und dabei am Schaltdrehgriff die 2.-Gang-Stellung, möglichst ohne Überschalten, eingelegt.
2. Dieser Schaltvorgang wird nach entsprechendem Einstellen des **Schaltzuges A** (siehe Abb. 83) am Drehgriff so oft wiederholt, bis der 2. Gang von der Leerlaufstellung aus sicher einrastet.



VI / 56 / 2087

Abb. 83 Stellschrauben des Schaltseilzuges

3. Der gleiche Schaltvorgang wird nun von der anderen Richtung kommend, wiederholt, d. h. die Leerlaufstellung zwischen 2. und 3. Gang am Schaltdrehgriff gesucht und wiederum der 2. Gang vorsichtig und möglichst ohne zu überschalten eingelegt.

Hinweis:

Wenn der Kupplungshebel in das Griffrohr am Lenker einrastet, müssen auch die einzelnen Gänge im Getriebe richtig einrasten.

4. Hierbei muß der **Schaltzug „B“** so eingestellt werden, daß der 2. Gang vom 3. Gang her (beim Zurückschalten) sicher einrastet. (Siehe auch Abb. 83.)

Hinweis:

Beide Bowdenzüge dürfen nicht zu straff eingestellt werden, da sonst die Leichtgängigkeit der Schaltung darunter leidet. Die gleiche Einstellung kann auch während der Fahrt durchgeführt werden, wobei bei abgeschaltetem Motor und rol-

lendem Fahrzeug das Ansnäbeln des Ziehkeiles an den Kugeln besonders deutlich hörbar ist und die notwendige Mittelstellung des 2. Gangrades leicht aufgefunden werden kann.

Sollte es nicht gelingen, die Schaltung so einzustellen, daß der 2. Gang aus beiden Drehrichtungen (Drehgriff) ohne Überschalten einrastet, so ist zu großes Spiel in den Übertragungselementen von der Bewegung des Drehgriffes bis zur Bewegung des Ziehkeiles vorhanden (z. B. lockerer Nippel im Drehgriff, zu große Elastizität der Bowdenzüge infolge Alterung).

V. Elektrische Anlage u. Ausrüstung

Allgemeines:

Der Schwunglichtmagnetzünder dient als Zündstromquelle und liefert bei laufendem Motor auch den Wechselstrom für die Beleuchtung des Mopeds.

A. Störungssuche an der Zündanlage

Zündkerze herausschrauben, Zündkabel wieder auf die Zündkerze stecken und Zündkerze prüfen. Dazu die Zündkerze an das Motorgehäuse halten und den Motor durchdrehen. Ist kein Funke sichtbar, so ist Störung am Zündkerzen-Stecker, am Kabel oder an der Zündanlage selbst.

Störung:	Abhilfe:
Zündleitung-, Unterbrecher- oder Masseschluß.	Zündleitung erneuern.
Kurzschlußleitung oder Schalter im Scheinwerfer hat Masseschluß.	Kabel grün (2) (Abb. 84) im Scheinwerfer klemmen und freilegen. Blanke Stellen suchen und isolieren.
Unterbrecherkontakte verschmutzt, verölt oder falsch eingestellt.	Kontakte mit reinem Benzin und Haarpinsel reinigen, Kontaktabstand prüfen und einstellen (0,3 bis 0,4 mm).
Unterbrecherkontakte oxydiert. (Bei einem Fahrzeug, das längere Zeit in einem feuchten Raum abgestellt war.)	Unterbrecherkontakte mit einer neuen Kontaktfeder reinigen. Besser jedoch Kontakte ausbauen und mit einem Korundstein schleifen. (Schwungscheibe dazu abbauen.)
Unterbrecherkontakte feuern stark. (Kontakte von den Metaldämpfen weiß)	Kondensator schadhaft – auswechseln. Schwungscheibe und Grundplatte abbauen. Kondensator mit Spezialwerkzeug (0301-73400-00.3, aus- und eindrücken, Kontakte wieder gut verlöten.
Unterbrecherkabel hat Masseschluß.	Unterbrecherhebel austauschen.
Zündspule schlägt durch.	Zündspule auswechseln.
Magnetfeld zu schwach. Bei eingeschaltetem Licht springt der Motor nicht an.	Die Schwungscheibe aufmagnetisieren.

B. Störungssuche an der Lichtanlage

Störung:

Beleuchtung brennt nicht. Schalter, Lampen oder Kabel defekt.

Beim Einschalten der Beleuchtung bleibt der Motor stehen.

Abhilfe:

Schadhafte Teile ersetzen, Kabel auf Durchgang und Masseschluß prüfen. Kabelfarben u. Kabelverlegung s. Schaltplan (Abb. 60).

Die Schwungscheibe aufmagnetisieren.

Hinweis:

Messen der Wechselstrom-Lichtanlage mit DKW-Meßknirps (Teile-Nr. 0301-76301-00.3).

Nur bei Belastung, d. h. bei eingeschalteter Beleuchtung messen

Eine Meßleitung an Klemme 51 im Scheinwerfer anklemmen (durch die Öffnung der Tachometerspirale führen), Motor laufen lassen, Beleuchtung einschalten, Meßinstrument anschließen. Dazu ein Kabel des Instruments am Motorgehäuse (Masse), das

andere Kabel an die Meßleitung anklemmen.

Bei einer Drehzahl von ca. 3000 U/min. (entspricht ungefähr einer Geschwindigkeit von 24 km/h im 3. Gang) muß das Instrument 6 V anzeigen.

Liegt die gemessene Spannung nach Überprüfung der Glühlampen und Leitungen unter 5 V, muß die Schwungscheibe aufmagnetisiert werden.

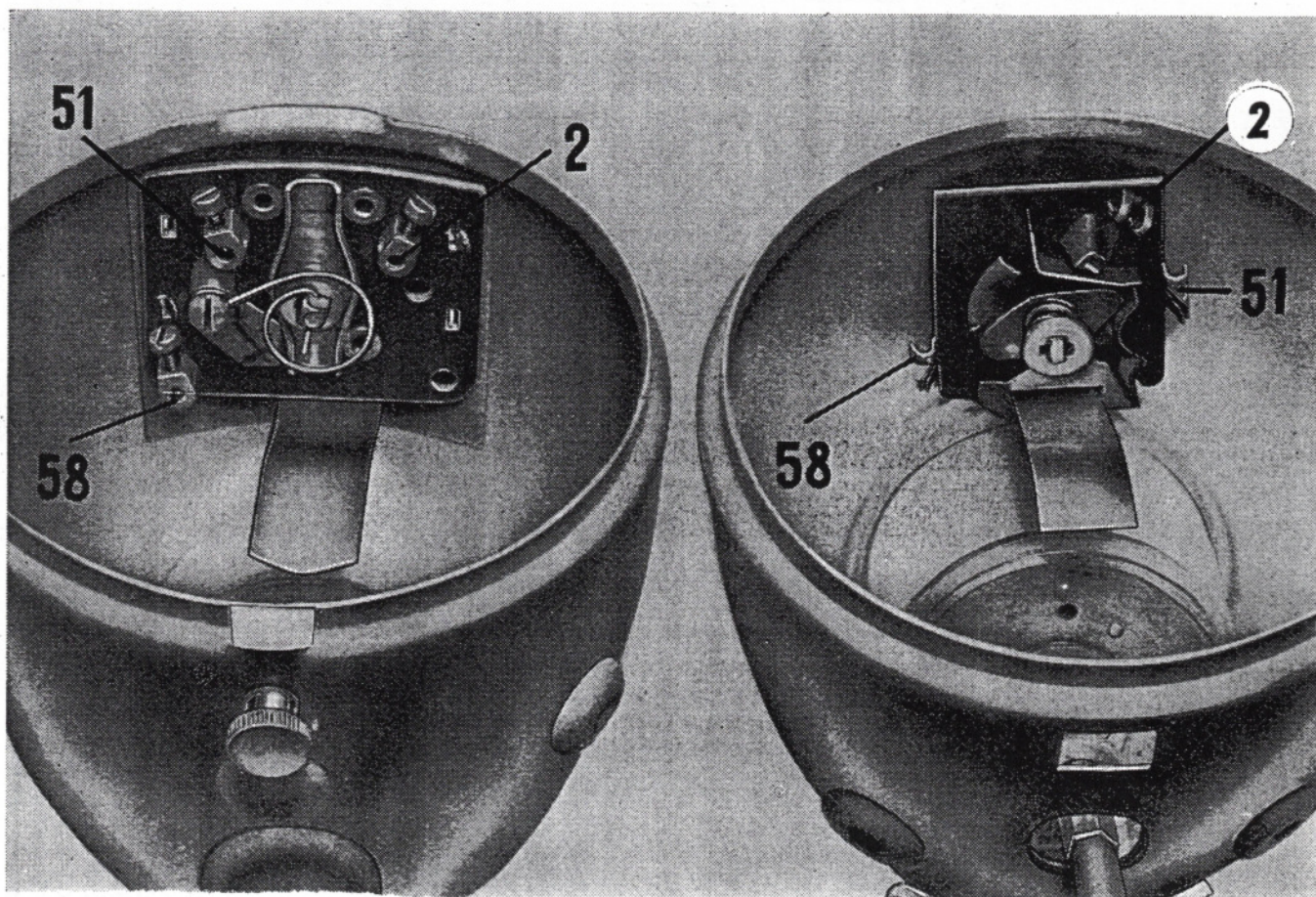


Abb. 84 Scheinwerfer geöffnet

links = UNION-Scheinwerfer

rechts = Hella-Scheinwerfer

Anschlußklemme 51, rotes Kabel, Stromzuleitung von Lichtmaschine zum Scheinwerfer.

Anschlußklemme 58, graues Kabel, Stromzuleitung vom Schalter zum Rücklicht.

Anschlußklemme 2, grünes Kabel, Kurzschlußleitung von Zündanlage zum Scheinwerfer.

Hinweis: Bei Scheinwerferausführung Hella (auf Abb. 84) werden die Kabel nur eingeklemmt.

VI / 56 / 2149

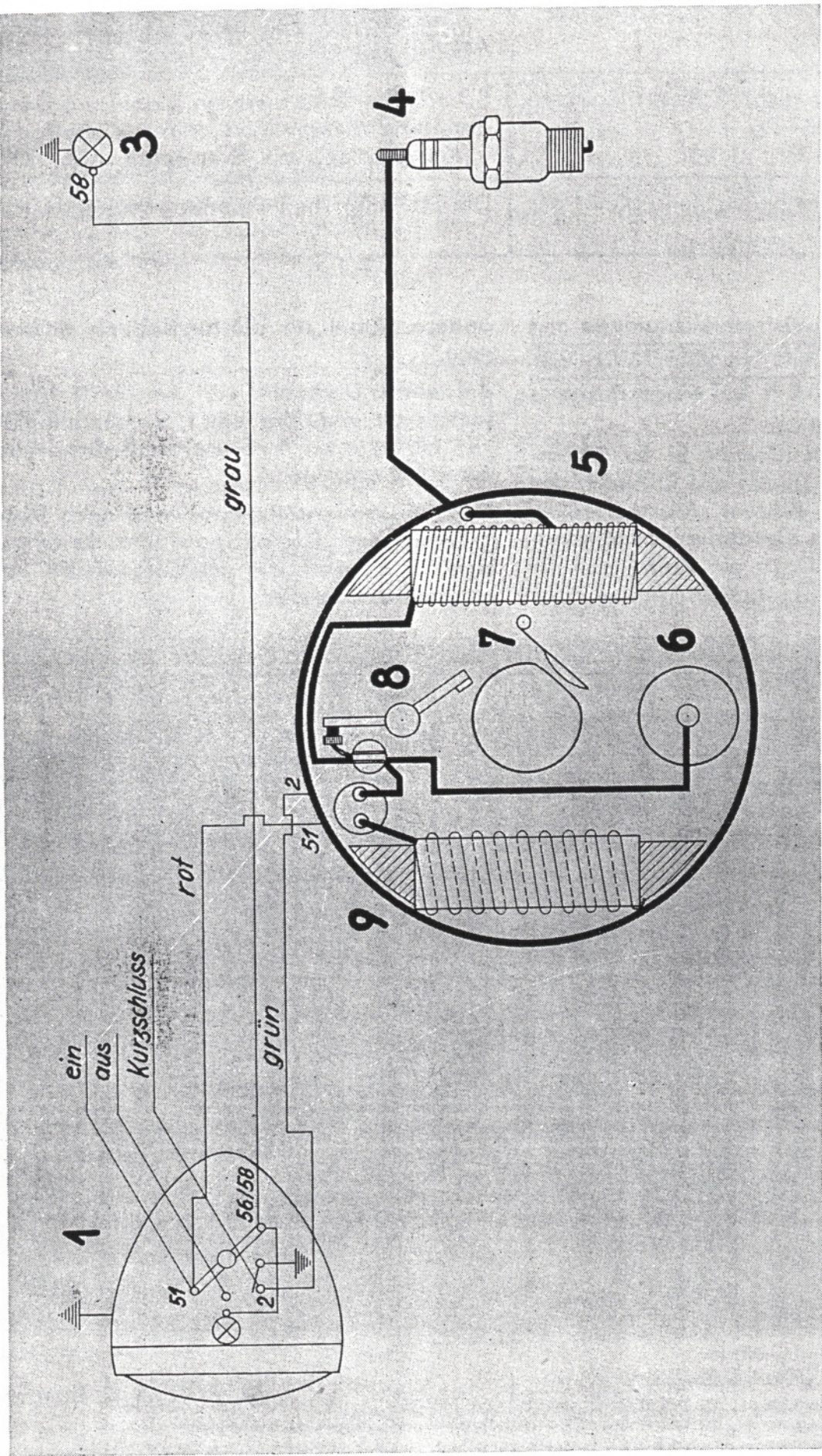


Abb. 85 Schaltbild der DKW Hummel (Inland)

- 1. Scheinwerfer mit Einfadenlampe
- 2. Licht- und Kurzschlußschalter
- 3. Schlußleuchte
- 4. Zündkerze
- 5. Zündspule
- 6. Kondensator
- 7. Unterbrechermechanismus
- 8. Lichtschalter
- 9. Lichtschalter

VI/56/2141

Lampen	Glühbirne	Socket
Scheinwerfer 70 mm ϕ	T 6 V 15 W DIN 72601	BA 155
Schlußleuchte	T 6 V 9 W DIN 72601	BA 93

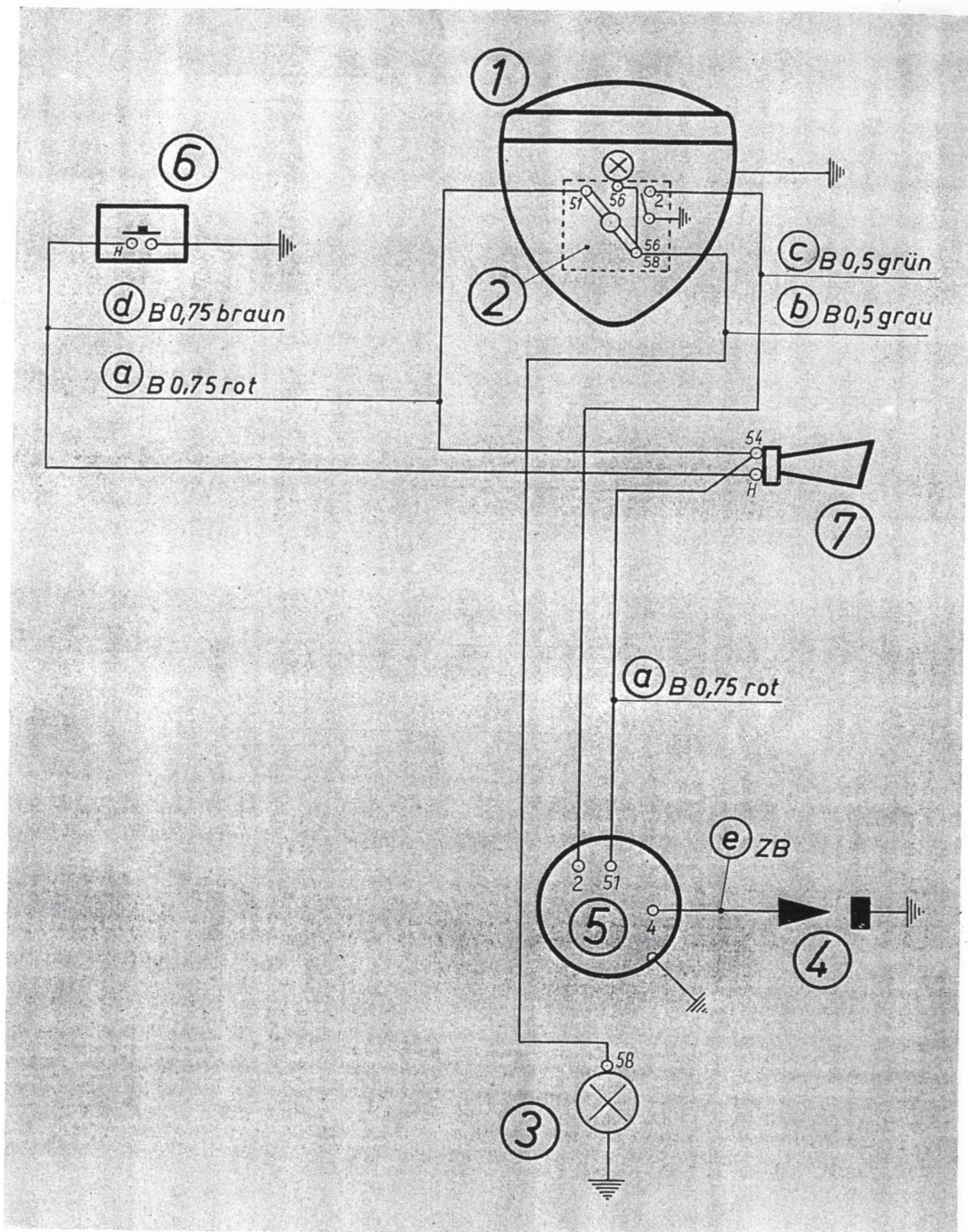


Abb. 86 Schaltbild der DKW Hummel mit Schnarre (Export)

VI / 57 / 843

- 1 = Scheinwerfer 78 mm ϕ Lichtaustritt
- 2 = Licht- und Kurzschlußschalter
- 3 = Rücklicht
- 4 = Zündkerze
- 5 = Schwung-Lichtmagnetzündler
- 6 = Hornruckknopf
- 7 = Schnarre

- a = 0,75 mm² rot
- b = 0,5 mm² grau
- c = 0,5 mm² grün
- d = 0,75 mm² braun
- e = Zündkabel

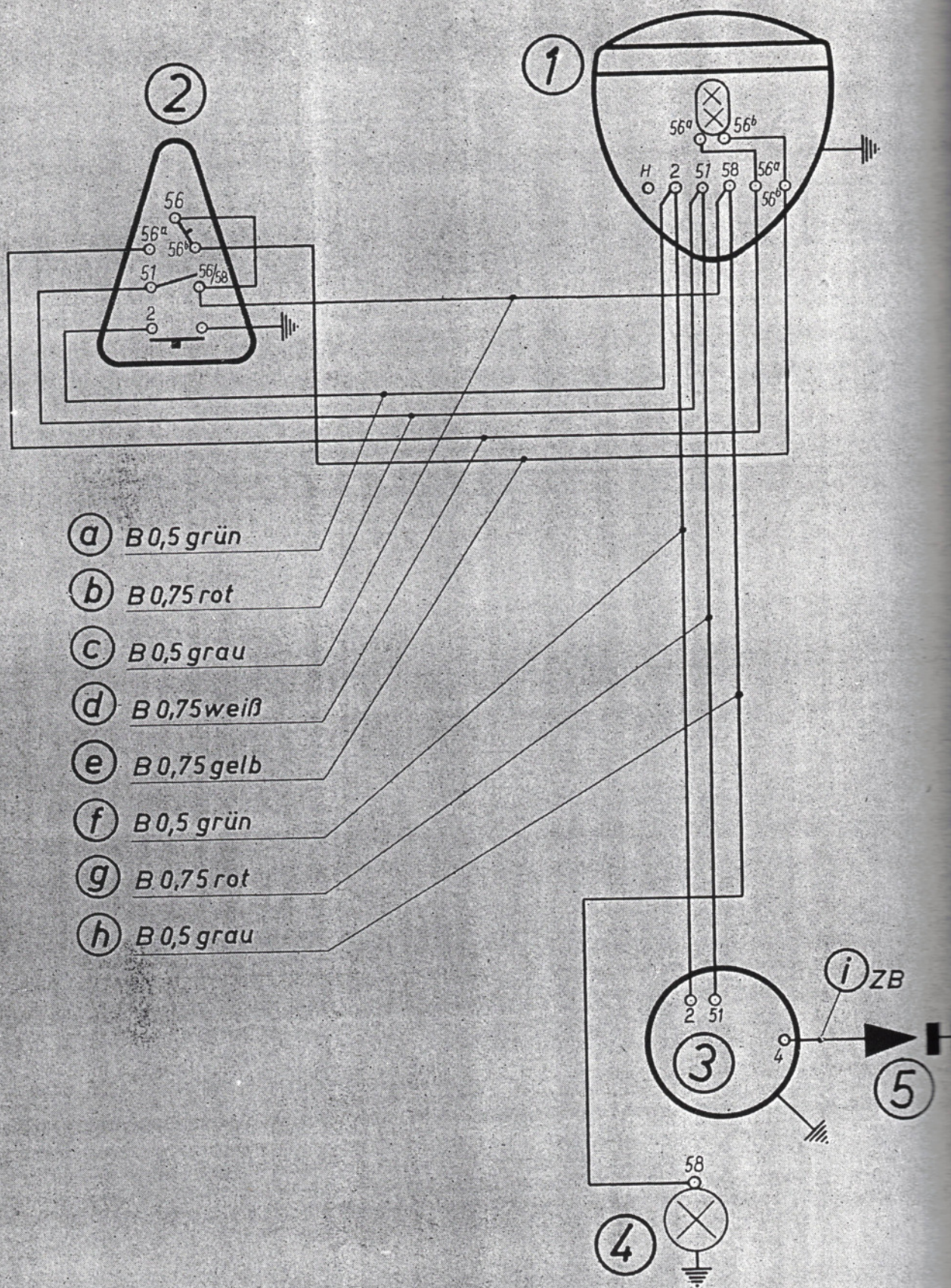


Abb. 87 Schaltbild der DKW Hummel mit Fern- und Abblendlicht (Export)

- 1 = Scheinwerfer 85 mm ϕ Lichtaustritt
 2 = Lenkerschalter
 3 = Schwung-Lichtmagnetzündler
 4 = Rücklicht
 5 = Zündkerze

- a = 0,5 grün
 b = 0,75 rot
 c = 0,5 grau
 d = 0,75 weiß
 e = 0,75 gelb

- f = 0,5 grün
 g = 0,75 rot
 h = 0,5 grau
 i = Zündkabel

VI. Schmierplan für das Moped **DKW Hummel**

Nr.	Schmierstellen	Schmierstoffart	Bild Nr. Schmierplan	Abschmieren alle km
1.	Ölstand im Getriebe	Getriebeöl SAE 80	8 (b)	2000
2.	Schaltgriff	Mehrzweckfett	3	2000
3.	Gasdrehgriff	Mehrzweckfett	2	2000
4.	Bowdenzug Hinterradbremse	Mehrzweckfett	6	2000
5.	Schalt-Bowdenzug	Mehrzweckfett	4	2000
6.	Vorderradgelenkhebel	Mehrzweckfett	1 (a)	2000
7.	Tachometerantrieb	Mehrzweckfett	1 (b)	2000
8.	Anlaufkante des Unterbrechers	Bosch-Heißlagerfett FT 1 V 4	7	4000
9.	Ölwechsel	Getriebeöl SAE 80 600 ccm	8 (a)	6000
10.	Antriebskette reinigen und fetten*	DKW-Kettenfließfett	5	6000
11.	Vorder- und Hinterradlager reinigen und fetten	Wälzlagerfett	—	6000

* Je nach Fahrbetrieb und Witterungsverhältnissen kann sich ein Fetten schon früher erforderlich machen.

89 / 1
VI / 56 / 2173

89 / 2
VI / 56 / 2174

89 / 3
VI / 56 / 2175

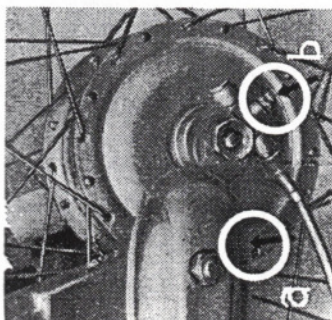
89 / 4
VI / 56 / 2176

89 / 5
VI / 56 / 2177

89 / 6
VI / 56 / 2178

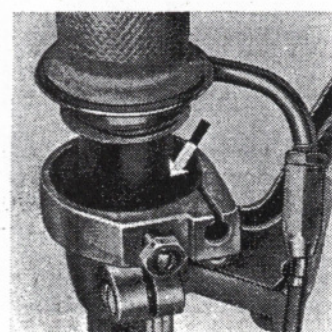
89 / 7
VI / 56 / 2179

89 / 8
VI / 56 / 2180

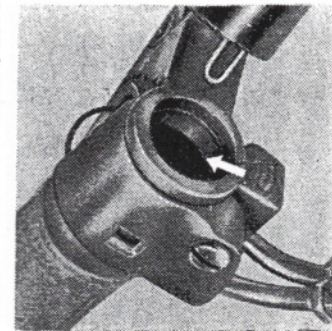


◀ 1a
Vorderrad-
gelenkhebel

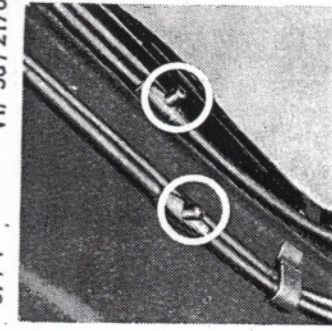
◀ 1b
Tachometer-
antrieb



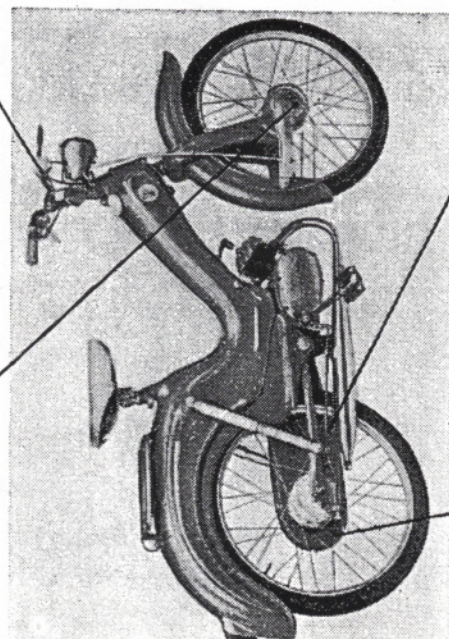
2 ▶
Gasdrehgriff



◀ 3
Schaltgriff



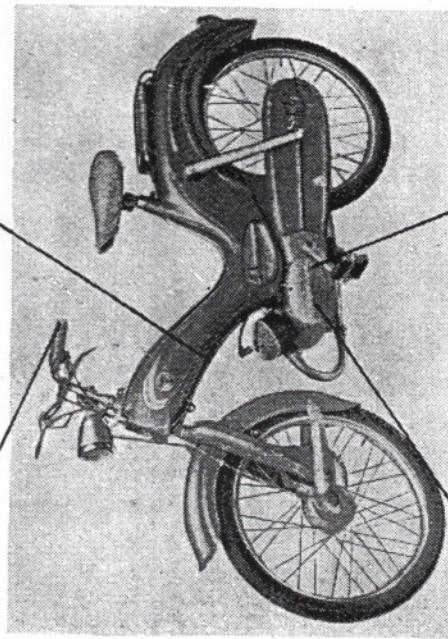
4 ▶
Schalt-
Bowdenzug



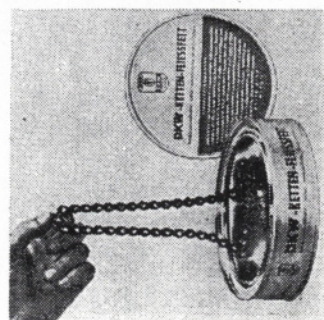
VI / 56 / 2170

Schmierstellen für die DKW Hummel

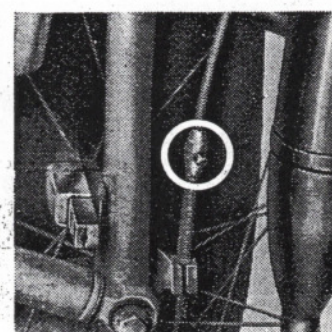
bis Fg.-Nr. 01 518 923



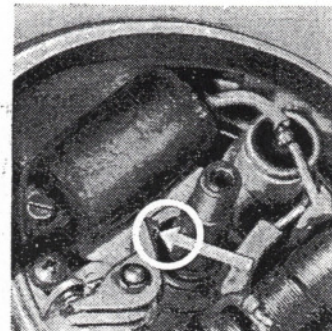
VI / 56 / 2172



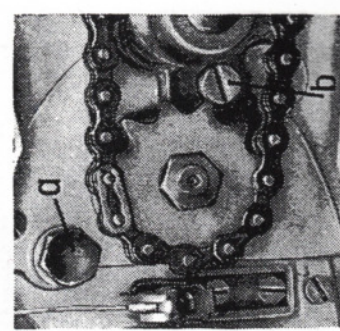
◀ 5
Antriebskette



6 ▶
Bowdenzug
Hinterrad-
bremse



◀ 7
Anlaufkante des
Unterbrechers



8a ▶
Getriebeöl
ergänzen

8b ▶
Ölstand im Ge-
triebe prüfen

Abb. 89 Schmierstellen für die DKW Hummel bis Fg.-Nr. 01 518 923

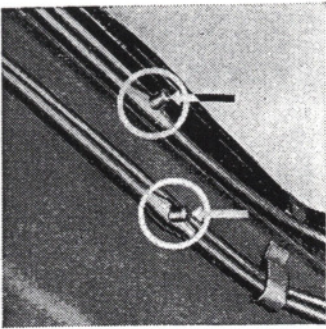
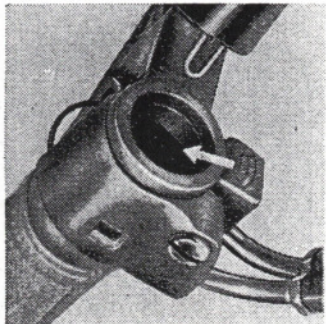
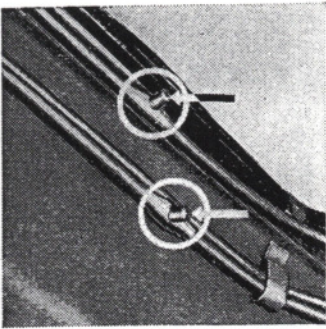
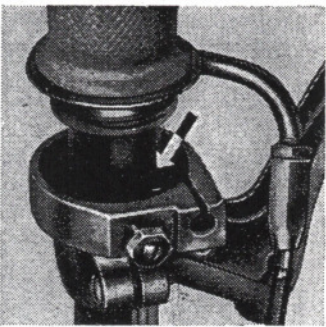
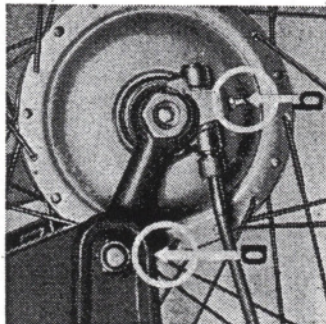
90/1

90/2

90/3

90/4

VI/56/2176



3
Schaltgriff

4
Schalt-
Bowdenzug

11a

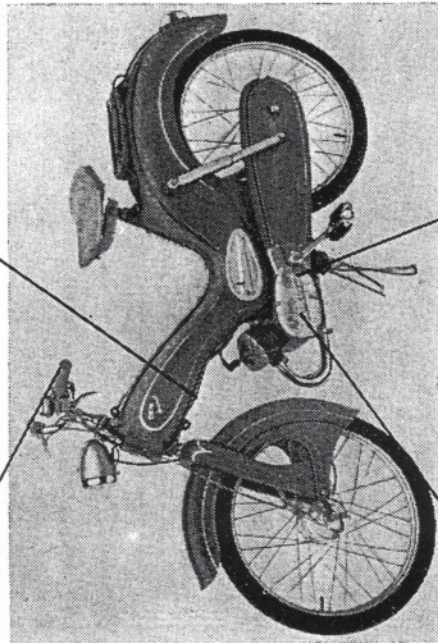
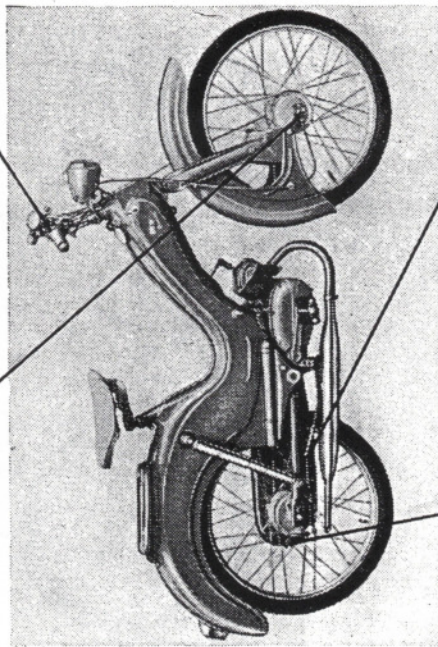
Vorderrad-
gelenkhebel

11b

Tachometer-
antrieb

2
Gasdrehgriff

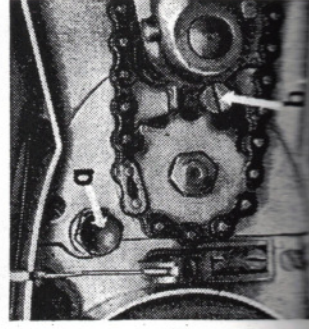
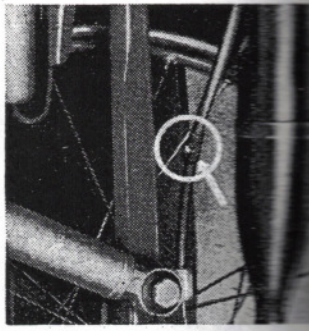
VI/57/787



Schmierstellen für die DKW Hummel

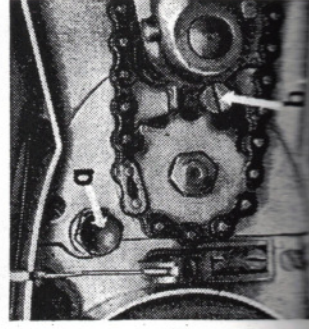
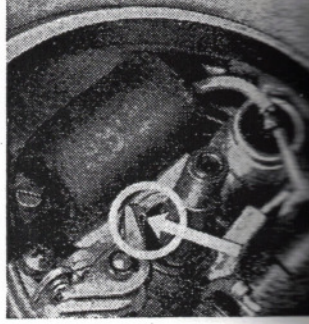
ab Fg.-Nr. 01 518 924

VI/57/306



5
Antriebskette

6
Bowdenzug
Hinterad-
bremse



7
Anlaufkante des
Unterbrechers

8a
Getriebeöl-
ergänzen

8b
Ölstand im Ge-
triebe prüfen

Abb. 90 Schmierstellen für die DKW Hummel von Fg.-Nr. 01 518 924 bis Fg.-Nr. 01 551 100

Moped **DKW** *Hummel*



ab Fg. Nr. 01 551 101

Die nachstehenden Angaben beziehen sich nur auf die
DKW Hummel ab Fg. Nr. 01 551 101

Inhaltsübersicht

Bezeichnung	Seite
Baumuster des Moped DKW Hummel	77
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer ab Fg.-Nr. 01 551 101	78
Typenzeichnung DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101	79
Technische Daten	80—82
Reparaturanweisungen	
IV. Montagearbeiten am Fahrgestell	83—96
V. Elektrische Anlage und Ausrüstung	97—100
VI. Schmierplan	101—102

Anmerkung: Außerdem sind die Angaben der 2. Spalte des Inhaltsverzeichnisses
(Seite 5) zu beachten.

DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101

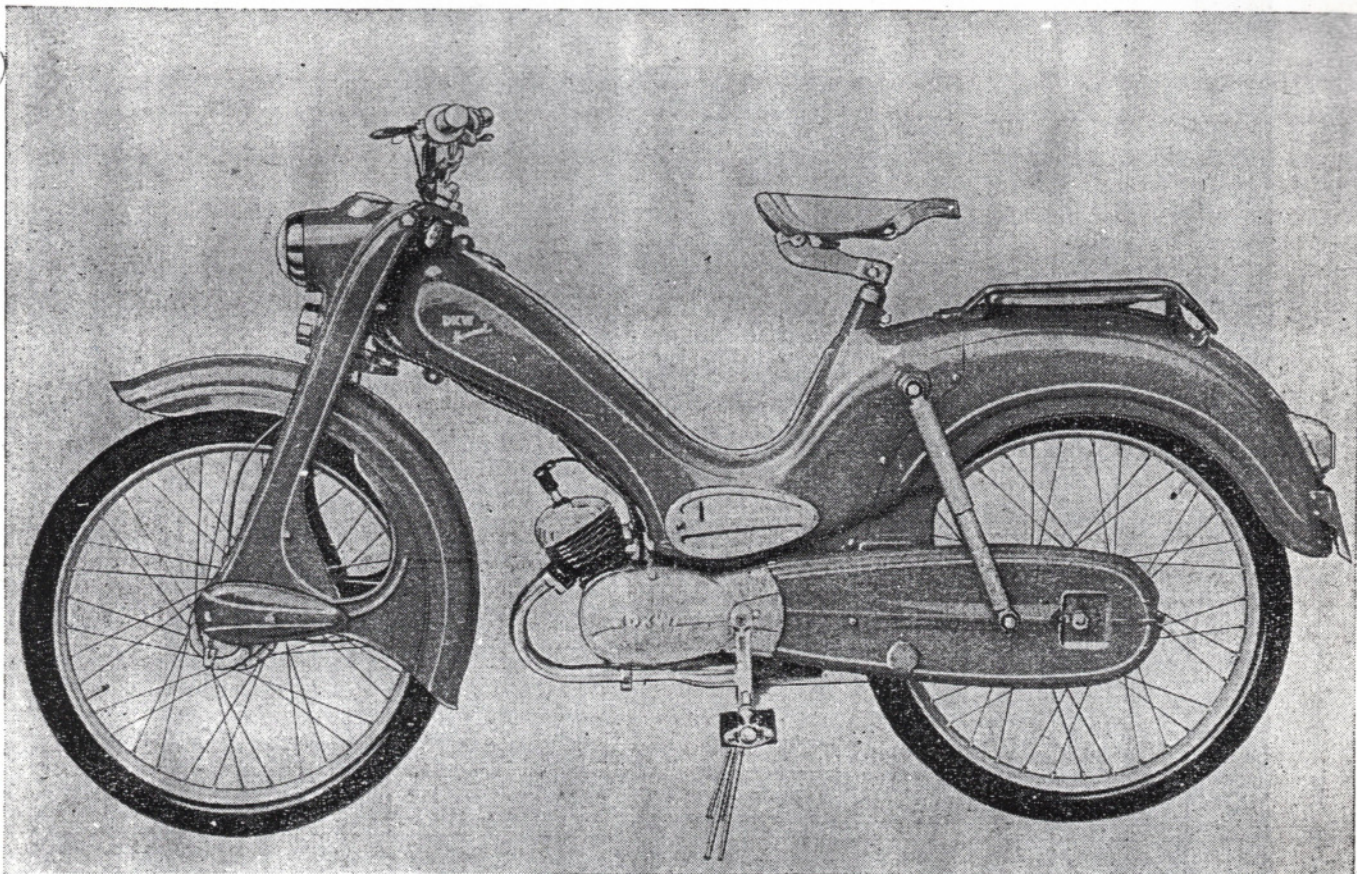


Abb. 91 DKW Hummel linke Seitenansicht

VI / 37 / 873

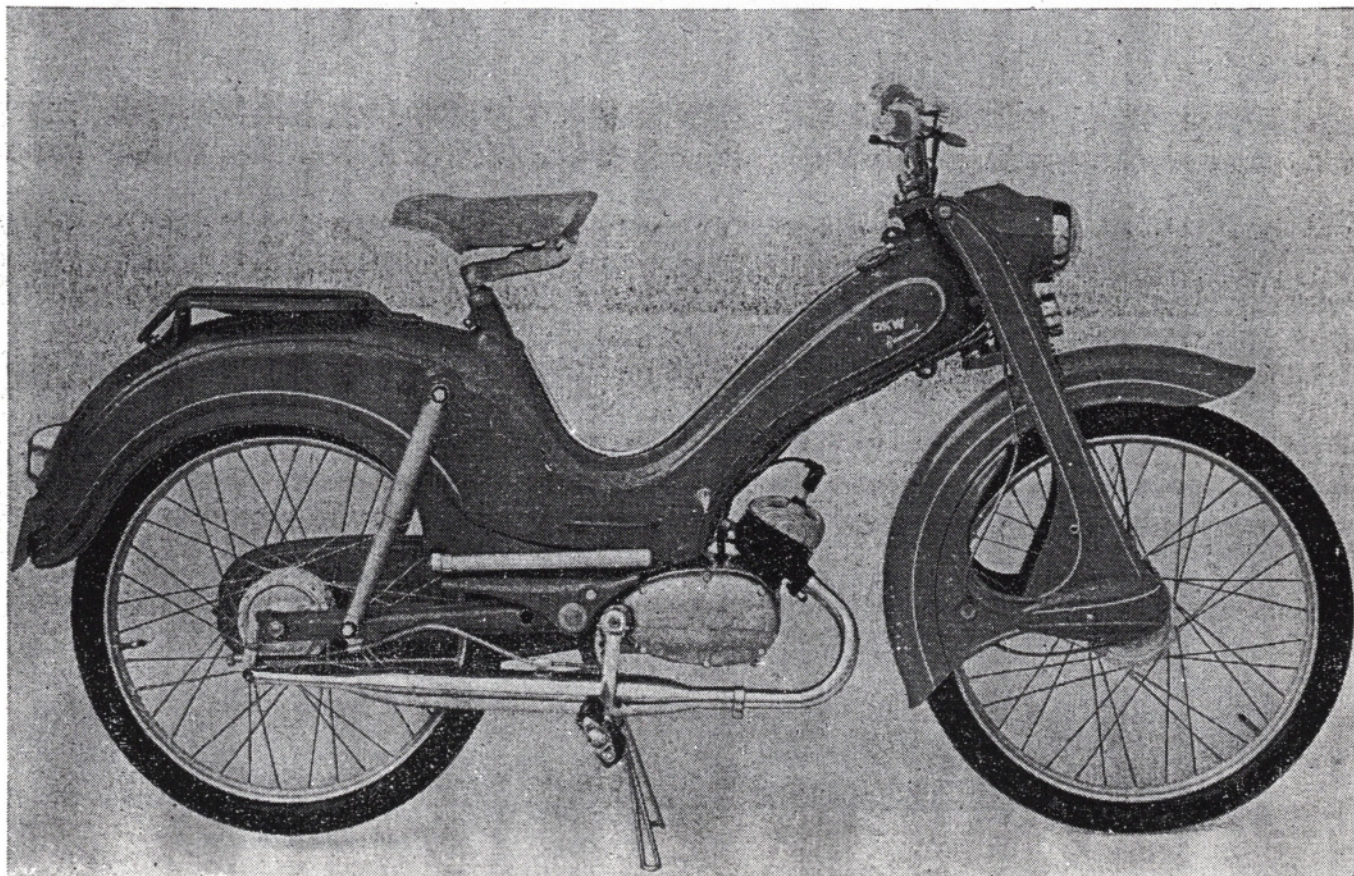


Abb. 92 DKW Hummel rechte Seitenansicht

VI / 57 / 869

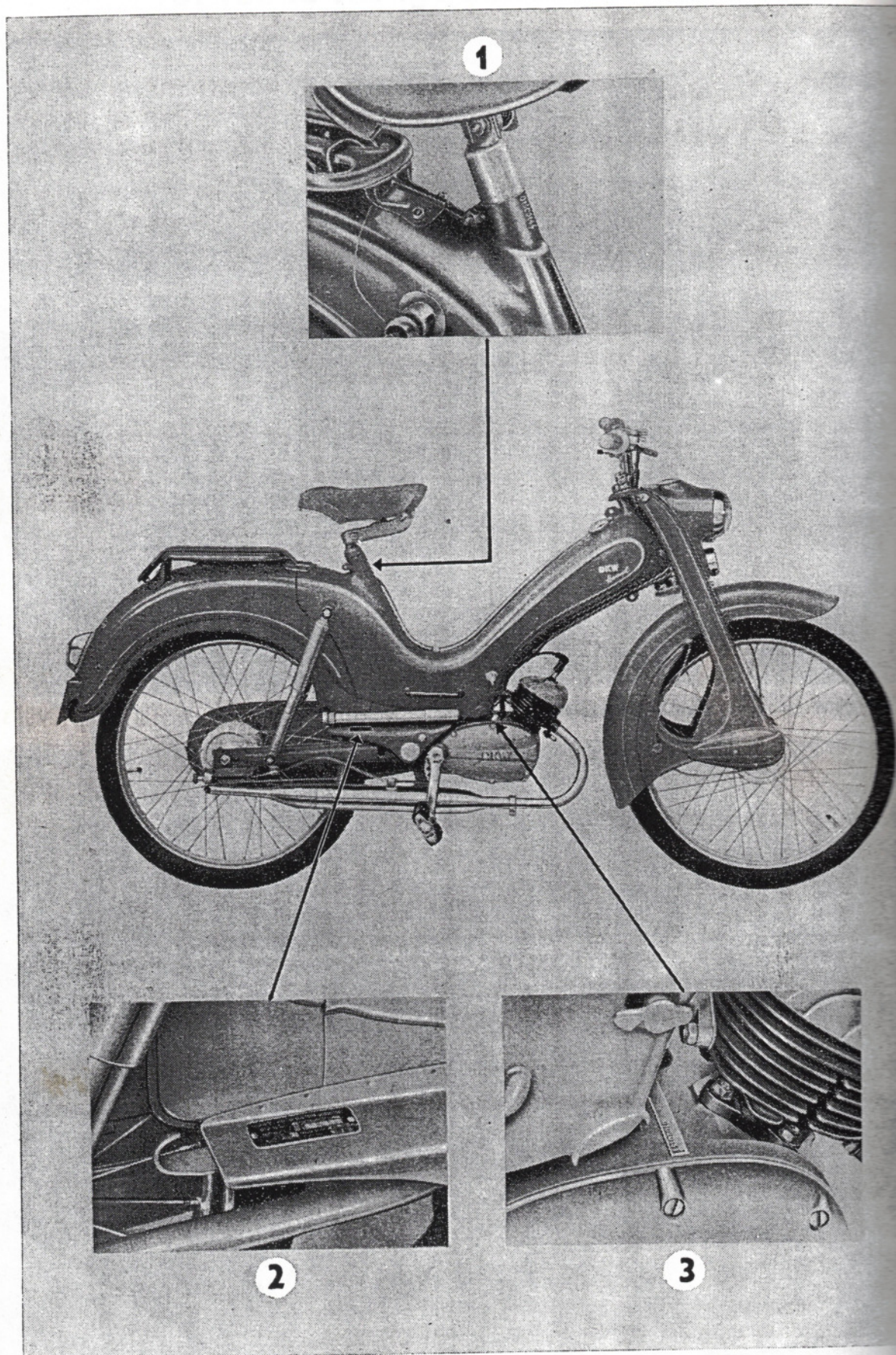


Abb. 93 DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101
 1 = Fahrgestell-Nummer 2 = Typenschild 3 = Motor-Nummer

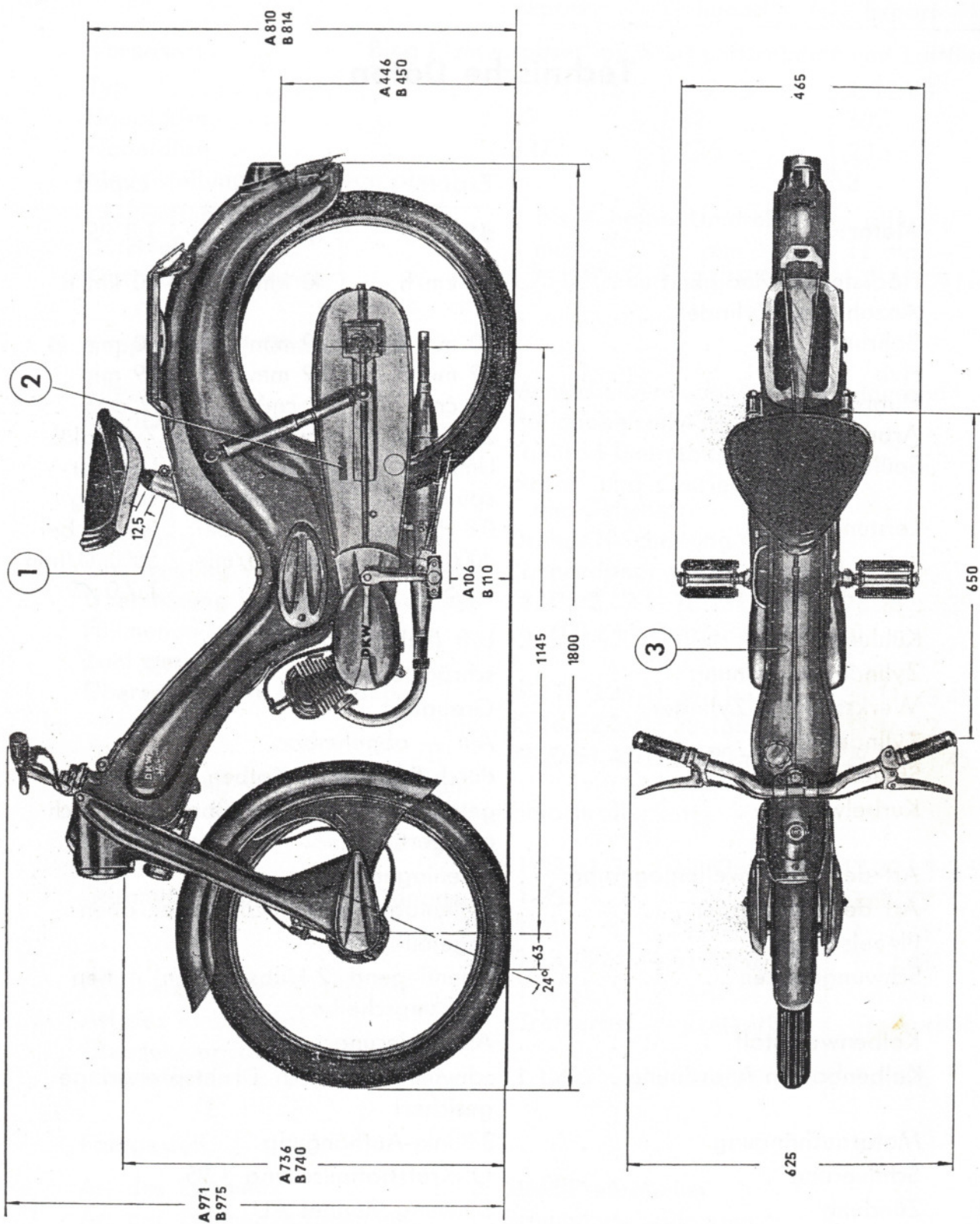


Abb. 94 Typenzeichnung der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101

- 1 = Fg.-Nr.
- 2 = Typenschild auf rechter Seite angebracht
- 3 = Motor-Nummer

VI / 58 / 2054

A = Bei Bereifung 23 x 2
B = Bei Bereifung 23 x 2,25

Technische Daten

	Export	Inland	Export
Motor:	0,8 PS	1,35 PS	1,8 PS
Höchstgeschwindigkeit	30 km/h	40 km/h	60 km/h
Anzahl der Zylinder	1	1	1
Bohrung	40 mm Ø	40 mm Ø	40 mm Ø
Hub	39 mm	39 mm	39 mm
Hubraum	49 cm ³	49 cm ³	49 cm ³
Arbeitsweise	Zweitakt	Zweitakt	Zweitakt
Spülung	Umkehr- spülung	Umkehr- spülung	Umkehr- spülung
Leistung	0,8 PS bei 4000 U/min	1,35 PS bei 4400 U/min	2,0 PS bei 5500 U/min
Verdichtung	1:6,5	1:6,5	1:7,0
Kühlung	Luft (Fahrtwind)		
Zylinder-Anordnung	schrägstehend		
Werkstoff für Zylinder	Grauguß		
Zylinderkopf	Alu — abnehmbar		
Steuerung	durch Schlitze im Kolben und Zylinder		
Kurbelwelle	geteilt zusammengepreßt und zweifach gelagert		
Art der Kurbelwellenlagerung	Rillenkammer		
Art der Pleuellager	Rollenkammer unten, Gleitlager oben		
Pleuelstange	ungeteilt Stahl		
Schwungmassen	innenliegend (2 Hubscheiben) außen Schwungscheibe		
Kolbenwerkstoff	Alu-Legierung		
Kolbenbolzen-Anordnung	schwimmend durch Drahtsprengringe gesichert		
Motoraufhängung	3-Punkt-Aufhängung		
Schmierung	Öl-Kraftstoffmischung 1:25		
Zündung	Schwung-Magnet AU		
Zündung mm v. o. T.	2,6 bis 2,8	2,6 bis 2,8	2,6 bis 2,8
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2		

	Export	Inland	Export
Vergaser: Bing-Kleinvergaser mit Start-Luftschieber und Luftfilter			
Typ	1/9/17/18	1/9/15	1/12/68
Hauptdüse	50	52	60
Nadeldüse	2,17	2,15	2,15
Nadelstellung (Kerbe von oben)	2	3	3
LeerlaufLuftschräube	3 bis 4 halbe Umdrehungen offen		
Durchlaß Ø	9 mm	9 mm	12 mm
Kraftstoff-Verbrauch*	1,25 L/100 km	1,3 L/100 km	1,45 L/100 km

Kupplung und Getriebe:

Kupplung	Mehrscheibenkupplung in Öl laufend		
Kupplungsbetätigung	Handhebel mit Schaltsperre		
Getriebe	Zahnrad-Getriebe (Ziehkeil)		
Anordnung des Getriebes	Motor- und Getriebegehäuse ein Gußstück		
Schaltung	Drehgriff-Schaltung		
Übertragung v. Motor z. Getriebe	Zahnradpaar schrägverzahnt		
Übersetzung v. Motor z. Getriebe	78:23=3,39:1 78:23=3,39:1 78:23=3,39:1		
Füllmenge im Getriebe	ca. 600 cm ³ Getriebeöl SAE 80		
Zahl der Gänge	3	3	3
Übersetzung in den Gängen I	38:11=3,45:1	38:11=3,45:1	38:11=3,45:1
II	33:16=2,06:1	33:16=2,06:1	33:16=2,06:1
III	29:20=1,45:1	29:20=1,45:1	29:20=1,45:1
Übertragung vom Getriebe zum Hinterrad	Einfachrollenkette		
Übersetzung vom Getriebe zum Hinterrad	11:33=1:3	12:33=1:2,75	13:33=1:2,53
Gesamtübertragung in d. Gängen I	1:35	1:32,22	1:29,75
II	1:21	1:19,23	1:17,75
III	1:14,75	1:13,52	1:12,48
Übersetzung des Kickstarters	1:17,51	1:17,51	1:17,51
Art des Kickstarters	Tretkurbel	Tretkurbel	Tretkurbel
Übersetzung der Tretkurbel zum Getriebe	1:1,495	1:1,495	1:1,495

Fahrgestell:

Art des Rahmens	Stahl-Preßrahmen
Art der Rahmenverbindungen	Schweißverbindungen
Art der Federung vorn	Schwinghebel mit Gummibandfederung

* Verbrauch nach DIN 70030 bei $\frac{3}{4}$ der ermittelten Höchstgeschwindigkeit auf ebener, trockener Straße bei Windstille +10%

	Export	Inland	Export
Art der Federung hinten	Schwinge mit Federbeinen		
Stoßdämpfer vorn	keiner		
Stoßdämpfer hinten	Gummidämpfung progressiv		
Felgenart vorn und hinten	23×2,00 verstärkt (sonst wie DIN 7815)		
Reifenart vorn und hinten	23—2,00 Moped DIN 7801		
Reifenluftdruck vorn	1,6 atü	1,6 atü	1,6 atü
Reifenluftdruck hinten	2,2 atü	2,2 atü	2,2 atü
Vorderradbremse	Innenbackenbremse 100 mm Ø × 15 mm		
Hinterradbremse	Innenbackenbremse 100 mm Ø × 15 mm		
Inhalt des Kraftstoffbehälters	ca. 5,5 Ltr., davon ca. 1/2 Ltr., Reserve		

Abmessungen und Gewichte:

Radstand	1145 mm	1145 mm	1145 mm
Gesamtlänge	1800 mm	1800 mm	1800 mm
Gesamtbreite	625 mm	625 mm	625 mm
Gesamthöhe	971 mm	971 mm	975 mm
Sattelhöhe (niedrigste Stellung)	810 mm	810 mm	814 mm
Bodenfreiheit (belastet)	106 mm	106 mm	110 mm
Leergewicht	44 kg	44 kg	47 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	130 kg	130 kg	140 kg
Nutzlast	86 kg	86 kg	93 kg

Elektrische Anlage:

Leistung	6 Volt 17 Watt
Zündung	Magnetzündung
Vorzündung	2,6 bis 2,8 mm v. o. T.
Unterbrecher-Kontaktabstand	0,35 bis 0,40 mm
Abriß	9 bis 12 mm
Beleuchtung (Scheinwerfer) *	6 Volt 15 Watt
Rücklicht	6 Volt 2 Watt
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2
Elektrodenstand	0,4 bis 0,5 mm
Art des Schallzeichens **	Fahrradglocke

* Für Export auch Ablendeinrichtung 15/15 W

** Für Export auch Schnarre
In den Schaltbildern Seite 69—71 ist die Kabelverlegung für die Ablendeinrichtung und Schnarre angegeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

IV. Montagearbeiten am Fahrgestell

Ab Fahrgestell-Nr. 01 551 101

A. Vorderrad aus- und einbauen

1. Zierkappe nach Lösen der Hutmuttern „a“ (Abb. 95) (SW 14) abnehmen. (Auf Federscheiben achten.)
2. Überwurfmutter „g“ (Abb. 96) vom Nabenantrieb für Tachometer abschrauben und Antriebswelle aus dem Nabenantrieb herausziehen.
3. Gegenmutter „c“ der Stellschraube „d“ für Handbremsseil lösen, Stellschraube eindrehen und Seilzug am Bremshebel aushängen.

Stellschraube „d“ aus der Bremsträgerplatte herausdrehen.

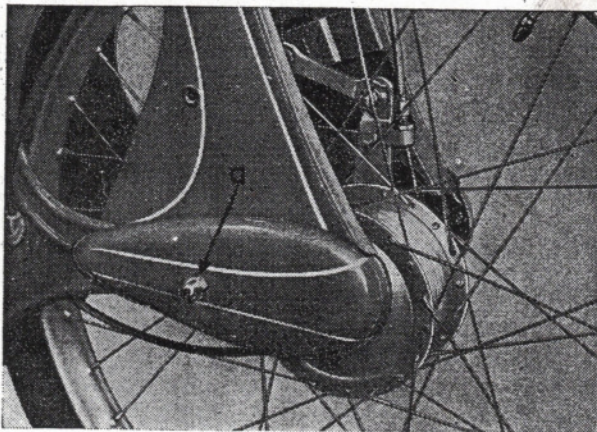
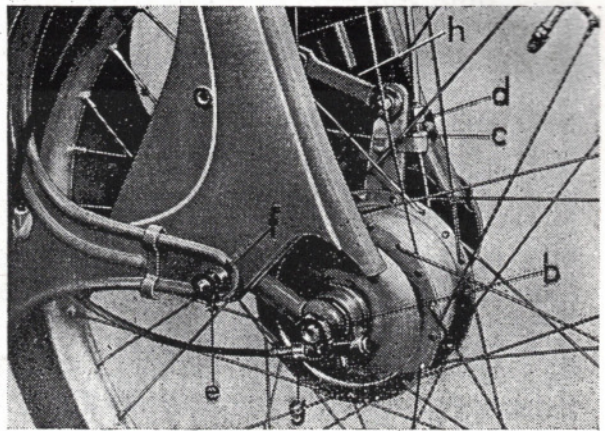


Abb. 95 Vorderrad eingebaut
a = Hutmutter (SW 14)



VI / 58 / 1520

Abb. 96 Vorderrad eingebaut und Zierkappen abgenommen

- b = Achsmutter
- c = Gegenmutter
- d = Stellschraube
- e = Mutter M 8
- f = Abstandsrohr
- g = Überwurfmutter
- h = Gegenhalterlasche

5. Beide Achsmuttern „b“ (SW 19) abschrauben und Vorderrad aus der Gabel herausnehmen.

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Der Nabenantrieb muß so montiert werden, daß die Mitnehmerlaschen in die Nuten der Nabe einrasten und die Arretierwarzen des Tachoantriebes in die Aussparungen des Schwingarmes zu liegen kommt.

Hinweis:

Tachoantrieb so befestigen, daß Tachospirale — wie in Abb. 96 — leicht gekrümmt verläuft, sonst Bruchgefahr.

B. Vorderen Kotflügel aus- u. einbauen

4. Gegenhalterlasche „h“ nach Lösen der zwei Hutmutter (SW 10) ca. 20 mm nach innen drücken und Gegenhalterlasche vorn aushängen.

1. Vorderrad ausbauen.

2. Tachometer-Antriebswelle mit Gummi-

tülle aus dem Kotflügel bzw. dem Halte-
winkel am Kotflügel herausziehen.

3. Beide Sechskantmuttern „e“ (Abb. 96)
(M 8 SW 14) von den Schwingarm-Befestigungsschrauben (M 8×60) lösen und
Abstandsrohre „f“ (Abb. 96) (9,5 lg) ab-
nehmen. Schrauben nach innen drücken.
4. Zwei Sechskantschrauben „a“ (Abb. 97)
(M 6×10 SW 10) mit Federscheiben, die
den Kotflügel von innen mit der Gabel
oben verbinden, herausdrehen.

Hinweis:

Zwischen Kotflügel und Gabel sind je
zwei Unterlegscheiben „b“ (Abb. 97)
(6×16×3,5) beigelegt.

5. Kotflügel nach hinten herausnehmen.

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in um-
gekehrter Reihenfolge. Zwischen Kot-
flügel und Gabel je 2 Beilagscheiben
montieren.

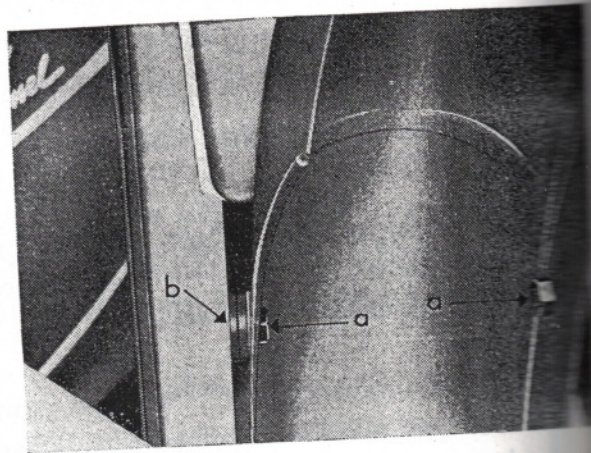


Abb. 97 Vorderradkotflügel von innen gesehen
a = Sechskantschraube (M 6 x 10)
b = Beilagscheiben (6 x 16 x 3,5)

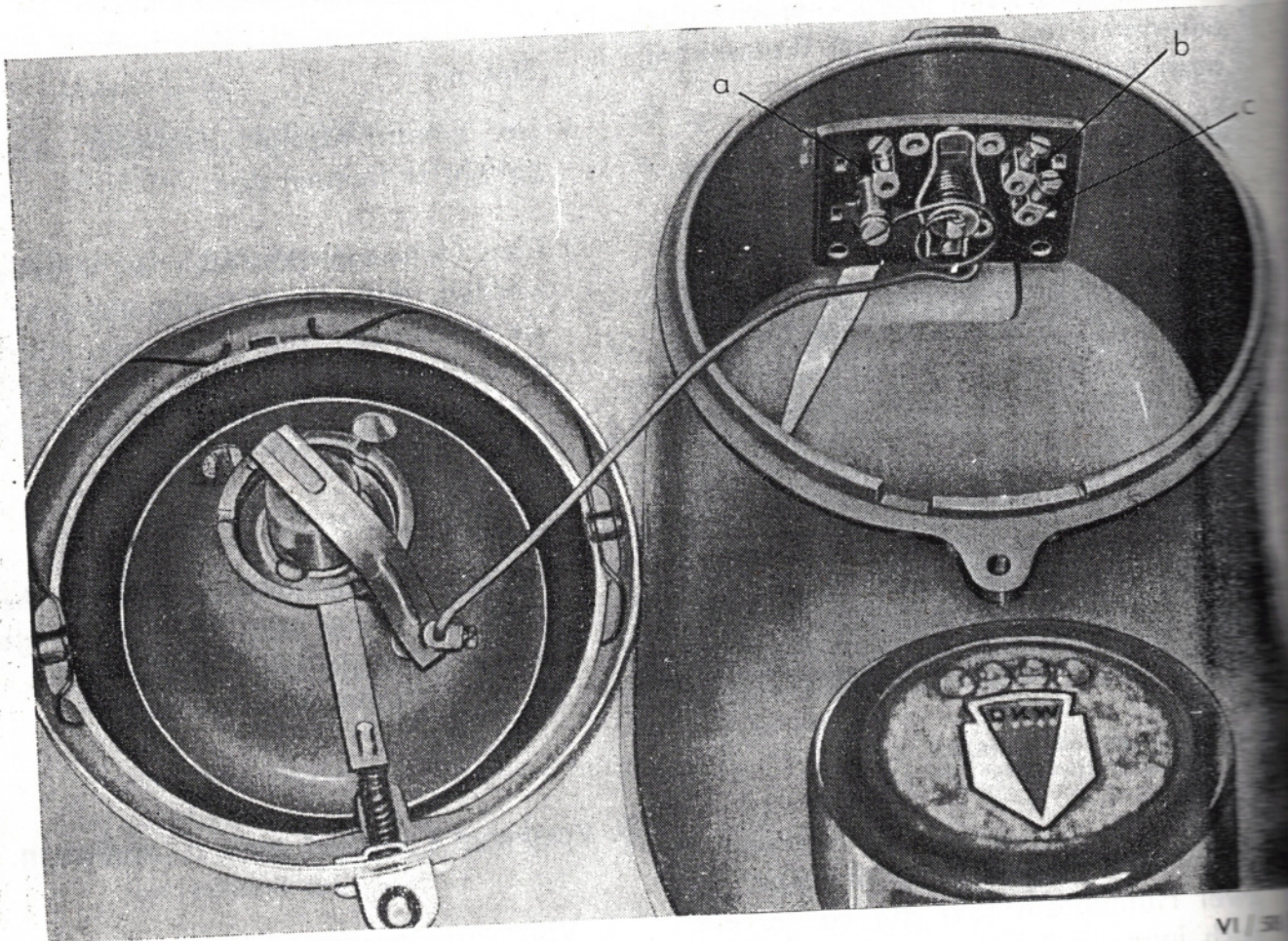


Abb. 98 Scheinwerfer geöffnet
a = Klemme 51 für Lichtkabel (rot)
b = Klemme 2 für Kurzschlußkabel (grün)

c = Klemme 58 für Schlußlichtkabel

C. Schwinghebel aus- u. einbauen

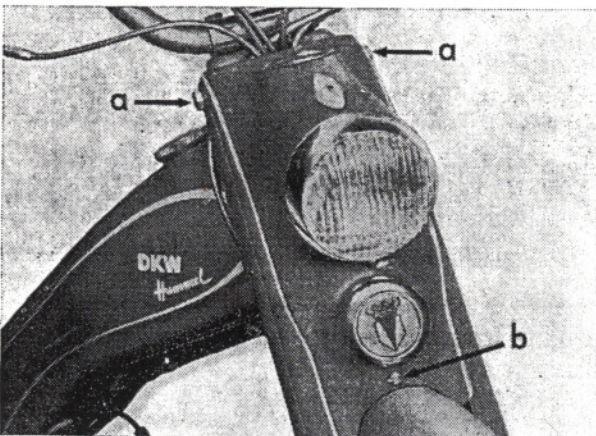
1. Vorderrad ausbauen (siehe Pos. A Seite 83)
2. Vorderen Kotflügel ausbauen (siehe Pos. B Seite 83—84)

Scheinwerfereinsatz kpl. abbauen.

3. Schlitzschraube herausdrehen u. Scheinwerfereinsatz kpl. von unten nach vorne oben abnehmen.
4. Lichtkabel (rot) „a“ (Abb. 98 Seite 84) und Schlußlichtkabel (grau) „c“ vom Lichtschalter abklemmen und Kabel aus dem Scheinwerfergehäuse herausziehen.

Gabelverkleidung mit Tachometer abnehmen.

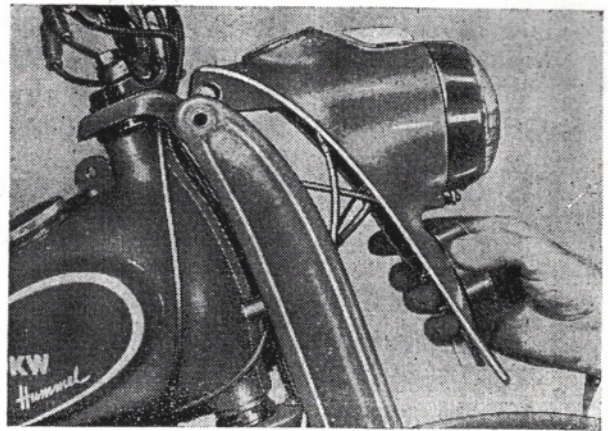
5. Sechskantschrauben „a“ (Abb. 99) (M 8×22 SW 14) u. Linsenschraube „b“ (Abb. 99) (M 6×15) herausdrehen.



VI / 58 / 1522

Abb. 99 Befestigungsschrauben der Gabelverkleidung
a = Sechskantschraube
b = Linsenschraube

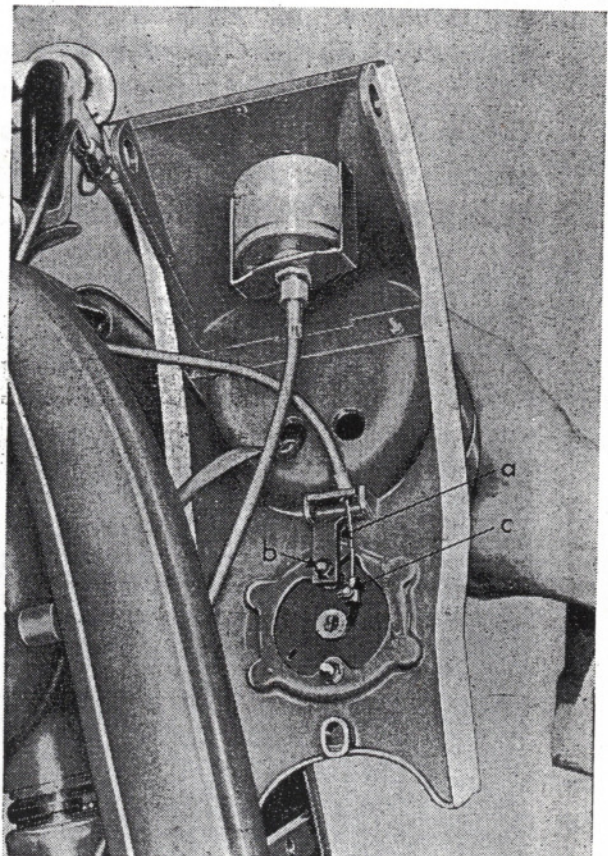
6. Gabelverkleidung von unten nach oben schwenkend vorsichtig — wegen Bowdenzug für Glocke — abheben.



VI / 58 / 1525

Abb. 100 Gabelverkleidung abheben

7. Gabelverkleidung nach der Seite drehen und Stahldrahtsicherung „a“ (Abb. 101) vom Bowdenzuganschluß der Glocke abnehmen. Sechskantmutter „b“ (M 4 SW 7) lösen, Sicherungsbügel „c“ nach hinten drücken und Bowdenzug aushängen.



VI / 58 / 1526

Abb. 101 Gabelverkleidung nach der Seite gedreht

a = Sicherungsbügel
b = Sechskantmutter (M 4 SW 7)
c = Stahldrahtsicherung

8. Seilzug für Schaltung aus- und einbauen (Siehe Arbeitsgruppe M Seite 93—94).

C 1.) Lenker kpl. einschließlich Seilzug für Schaltung aus- und einbauen

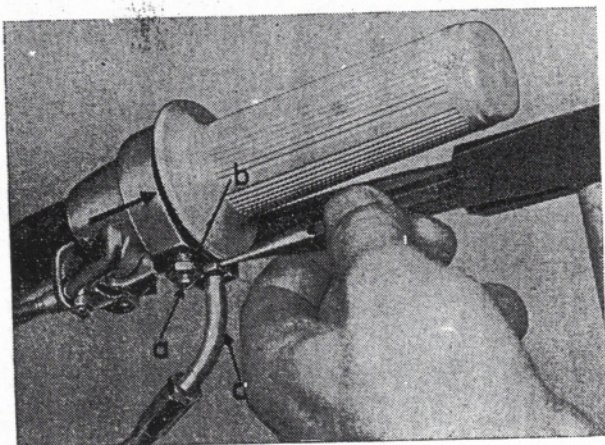
1. Handbremsseil aushängen, Kontermutter lösen und Bowdenzug-Stellschraube herausdrehen.
2. Seilzug für Glocke am Betätigungshebel lösen.

Hinweis:

Seilzug ist im Nippel mit einer Madenschraube befestigt.

Seilzug am Gashebel ausbauen

3. Kontermutter „b“ (Abb. 102) lösen und Halteschraube „a“ herausdrehen.
4. Gasdrehgriff ca. 5 mm abziehen (siehe Pfeil) und Spannstift mit Durchschlag (2 mm Ø) ca. $\frac{2}{3}$ heraustreiben.
5. Seilzug-Führungsrohr „c“ etwas nach unten ziehen und Vergaserdrehgriff mit Seilzug abziehen.



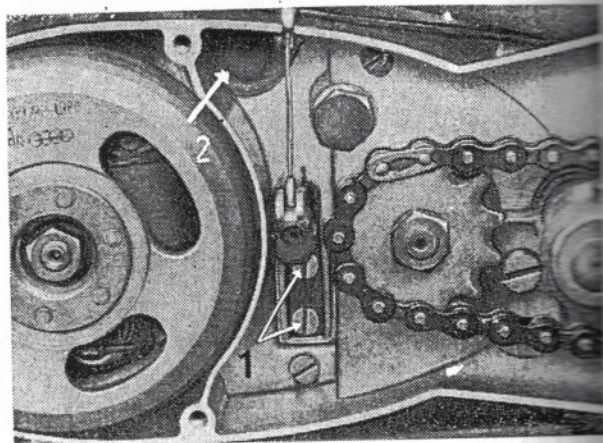
VI / 58 / 1528

Abb. 102 Vergaserdrehgriff abbauen

- a = Halteschraube für Vergaserdrehgriff
- b = Kontermutter
- c = Seilzugführungsrohr

6. Auf der linken Motorseite die zwei Zylinderschrauben (M 6×20) lösen und Abschlußdeckel abnehmen.

7. Befestigungsschrauben „1“ (Abb. 103) des Lagerbockes herausdrehen und Kupplungsseilzug aushängen.



VI / 56 / 2076

Abb. 103 Lösen der Befestigungsschrauben
1 = Befestigungsschrauben des Lagerbockes
2 = Vordere Motorbefestigungsschraube

8. Seilzug für Schaltung aus- und einbauen (siehe Arbeitsgruppe M Seite 95 bis 96).
9. Beide Spring-Stop-Muttern (M 8 SW 14) der Lenkerbefestigungsschrauben (M 8 x 40) lösen. Schrauben herausdrehen und Lenker abnehmen.
10. Kontermutter „a“ (Abb. 104) (SW 32) abschrauben, oberes Lenkjoche und Ausgleichsscheibe nach oben abheben.
11. Kugellauftring vom Steuerrohr abschrauben und Gabel nach unten herausnehmen.
12. Lenkungslager gut reinigen und kontrollieren ob Kugellaufflächen einwandfrei.

Hinweis:

Beschädigte bzw. verschlissene Teile müssen erneuert werden.

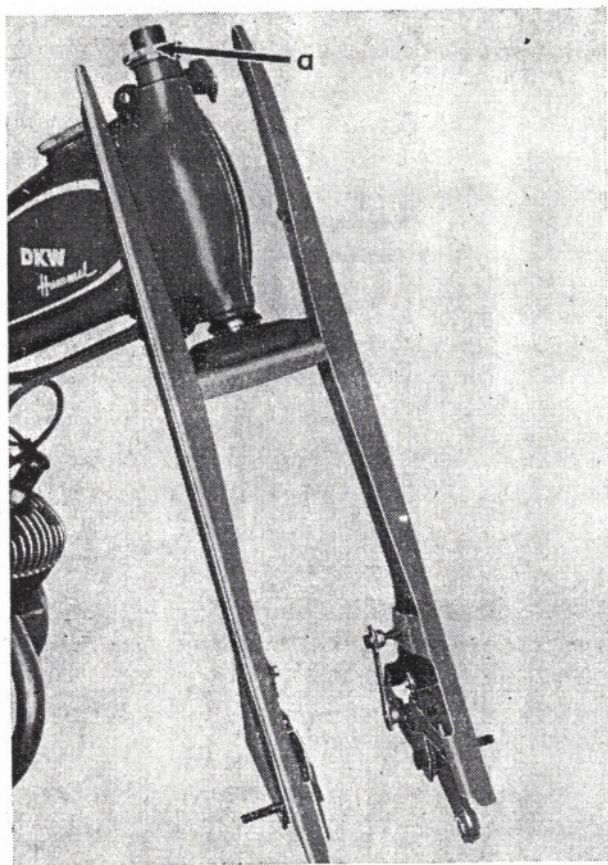


Abb. 104 Vorderradgabel
a = Kontermutter (SW 32)

VI / 58 / 1512

Einbau:

13. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

Die Lenkung ist so einzustellen, daß sie sich leichtgängig und spielfrei nach beiden Seiten einschlagen läßt.

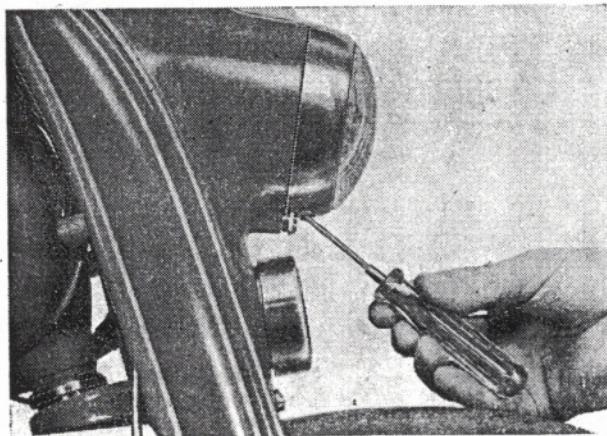


Abb. 105 Scheinwerfer einstellen IV / 57 / 1284

Scheinwerfer einstellen

14. Wie aus Abb. 105 ersichtlich, kann mit einem schmalen Schraubenzieher der Reflektor verstellt werden.

D. Einbauteile der Vorderradnabe aus- und einbauen

1. Vorderrad ausbauen und Tachoantrieb abnehmen.
2. Kappe „b“ (Abb. 106 Seite 88) von der Bremsträgerplatte „a“ abnehmen, Kontermutter „c“ (SW 19) lösen und dabei Aufnahmehülse „d“ mit Gabelschlüssel (SW 19) (Gabelstärke ca. 3,5 mm) gegenhalten.
3. Kontermutter „c“ abschrauben, Nasenscheibe „e“ abnehmen und Aufnahmehülse „d“ von der Achse abschrauben.
4. Bremsträgerplatte „a“ und Nasenscheibe „f“ abnehmen.
5. Kontermutter „g“ für Stellkonus „h“ abschrauben. (Mit Konusschlüssel SW 15 gegenhalten.) Nasenscheibe „k“ abnehmen, Stellkonus „h“ von der Achse abschrauben und diese aus der Nabe herausziehen.
6. Lagerschalen „l“ und Dichtringe „m“ (Radialdichtringe) mit einem Durchschlag vorsichtig heraustreiben.

Hinweis:

Um ein Ausweiten des Lagersitzes zu vermeiden, ist der Durchschlag so zu führen, daß nach jeweils erfolgtem Schlag (leichter Hammer) die gegenüberliegende Seite der Lagerschale (siehe Abb. 108 Pfeil) nachgeschlagen werden kann.

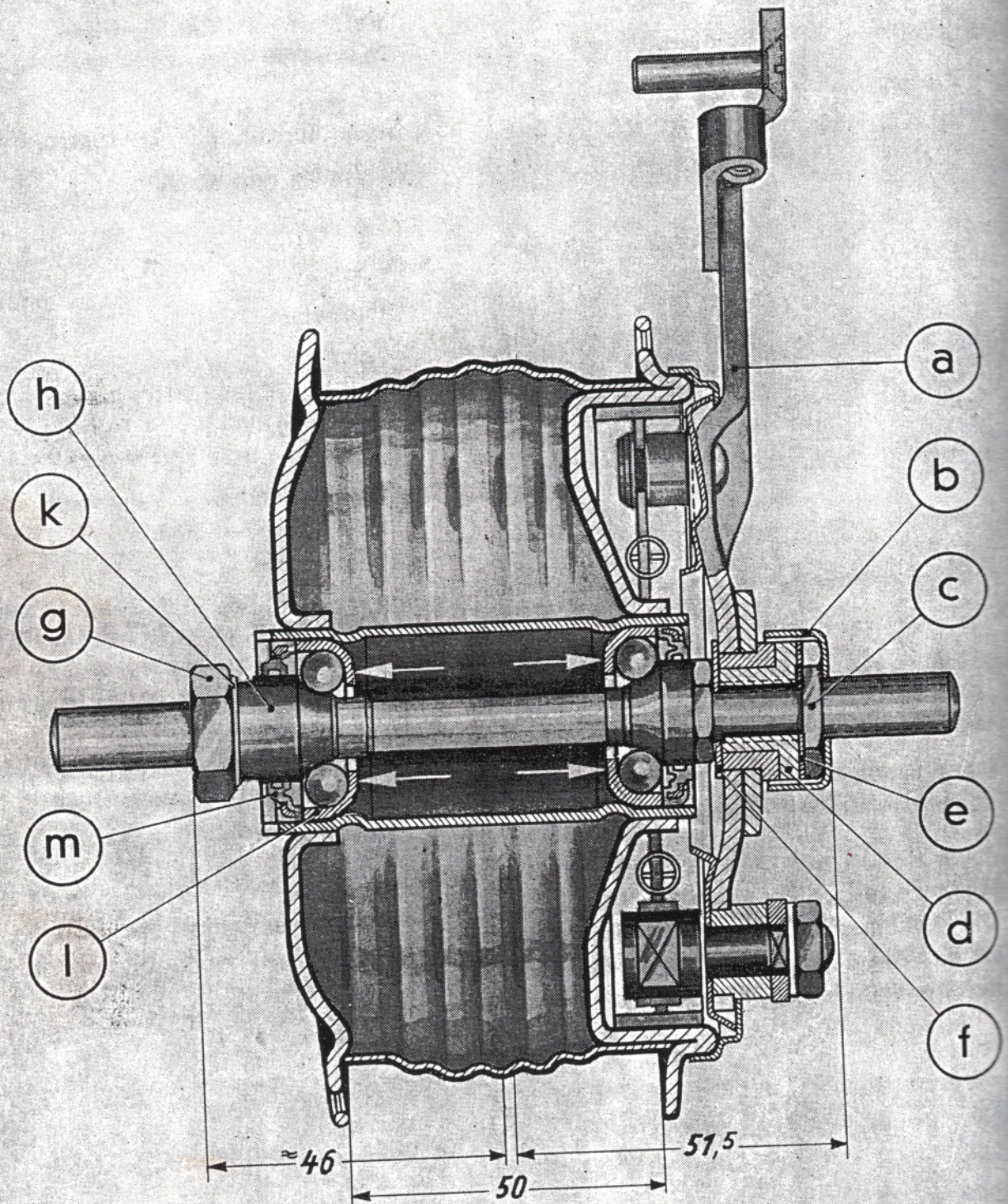


Abb. 106 Einbauteile der Vorderradnabe

a = Bremsfrägerplatte
b = Kappe
c = Kontermutter
d = Aufnahmehülse

e = Nasenscheibe
f = Nasenscheibe
g = Kontermutter
h = Stellkonus

k = Nasenscheibe
l = Lagerschale
m = Radialdichtring

7. Sämtliche Teile in sauberem Waschbenzin reinigen und auf Verschleiß prüfen.

Hinweis:

Beschädigte Teile müssen erneuert werden.

Einbau:

8. Lagerschalen in den Nabenkörper einpressen oder mit Weichmetallhorn einreiben und Kugelauffläche mit Mehrzweckfett bestreichen. Je Lager zehn Kugeln einsetzen und Dichtringe so einpressen, daß die **Dichtlippen** nach **innen** zeigen.
 9. Achse von der Bremsträgerseite aus einsetzen und Stellkonus „h“ mit Gefühl anziehen. Nasenscheibe „k“ aufsetzen und Kontermutter „g“ anziehen.
- Achtung!**
- Die Radlager sind so einzustellen, daß die Achse ein gerade noch fühlbares Spiel hat. Wenn das Rad eingebaut und die Achsmutter angezogen sind, verringert sich das Axialspiel noch. Die Felge muß aber bei eingebautem Rad ein eben noch fühlbares Seitenspiel aufweisen.
10. Nasenscheibe „f“ und Bremsträgerplatte „a“ auf die Achse schieben. Die Aufnahmehülse „d“ (Messing) bis zur Anlage einschrauben, Nasenscheibe „e“ aufsetzen und dann mit Kontermutter „c“ leicht kontern.

Achtung!

Die Achse mit Schlüssel (SW 19) auf der rechten Seite festhalten und prüfen, ob sich die Bremsträgerplatte „a“ leicht bewegen läßt. Nötigenfalls muß Kontermutter „c“ nochmals gelöst und die Aufnahmehülse „d“ geringfügig zu-

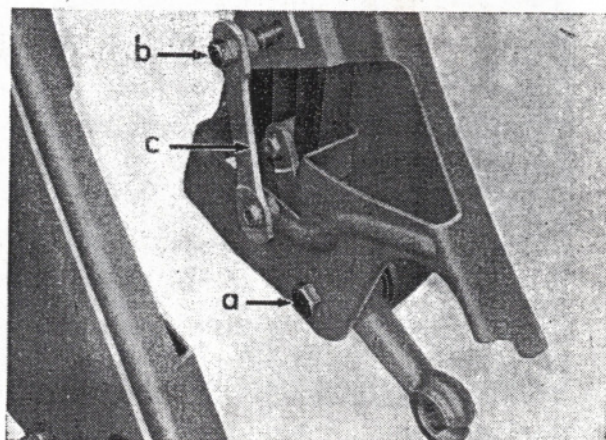
rückgedreht werden. Anschließend wieder kontern und wie beschrieben festziehen.

Hinweis:

Diese Prüfung ist sehr wichtig, da hiervon die einwandfreie Funktion der Vorderradfederung abhängt.

E. Gummibänder für Schwingarme aus- und einbauen

1. Vorderrad ausbauen. (Siehe A Seite 83)
2. Vorderen Kotflügel ausbauen. (Siehe B Seite 83—84)
3. Sechskantschrauben „a“ (Abb. 107) (M 8 x 60) (Schwingarmlagerung) aus der Gabel herausdrücken.
4. Dichtringe und Zwischenscheiben herausnehmen (je Schwingarm zwei Dichtringe und zwei Zwischenscheiben)
5. Sechskantschraube „b“ (Abb. 107) (M 6 x 45) mit Gegenhalterlaschen „c“ und Abstandsrohr herausziehen. Ggf. mit Durchschlag 6 mm Ø nachhelfen.

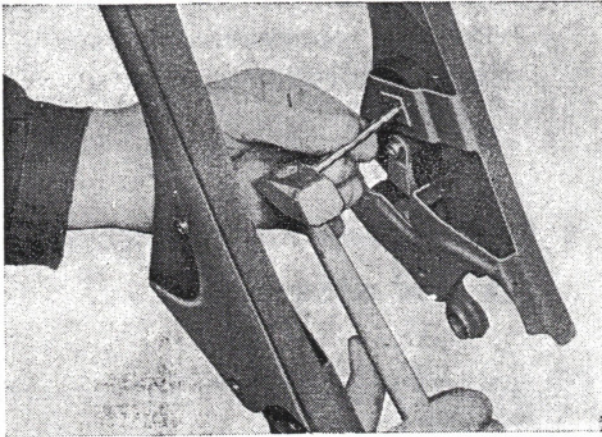


VI / 58 / 1515

Abb. 107 Schwingarm mit Gummibänder eingebaut

a = Sechskantschraube (M 8 x 60)
b = Sechskantschraube (M 6 x 45)
c = Gegenhalterlasche

6. Jetzt das Lagerrohr der Kunststoffrolle (worauf die Gummibänder liegen) mit 6 mm Ø Durchschlag von innen nach außen treiben und mit einer Zange herausziehen.



VI / 58 / 1517

Abb. 108 Lagerrohr herausstreifen

7. Hohlbolzen „b“ (Abb. 110) (rechte Gabelseite) entsplinten und mit Durchschlag aus der Aufnahme herausdrücken.

Hinweis:

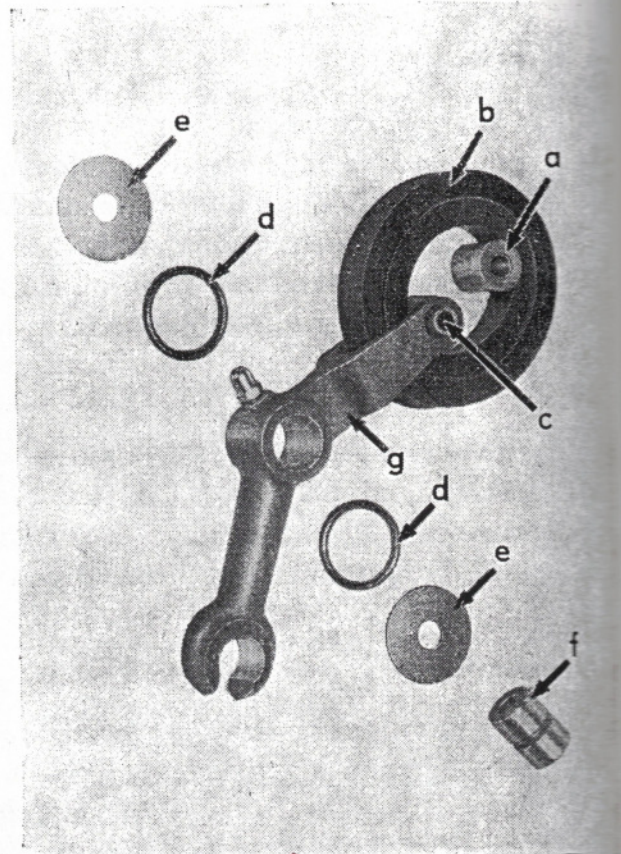
Auf der rechten Seite ist kein Lagerrohr.

8. Schwingarme mit Gummibänder und Rollen nach unten herausnehmen.
9. Sicherungsringe von dem Hohlbolzen „c“ (Abb. 109) der Schwingarmlagerung rechts und links mit einer Seegerring-Zange abnehmen. Bolzen herausdrücken und Gummibänder mit Rolle „a“ aus dem jeweiligen Schwingarm herausziehen.
10. Buchsen „f“ aus den zwei Schwingarmen drücken. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Ggf. Teile erneuern.

Einbau:

11. Gummibänder mit Kunststoff-Rollen in die Schwingarme links und rechts einsetzen. Hohlbolzen so einführen, daß die Sicherungsringe im montierten Zu-

stand der Schwingarme nach der Gabelmitte zeigen und Sicherungsringe montieren. Buchsen „f“ (Schwingarmlagerung) mit Mehrzweckfett bestreichen und in die Schwingarme eindrücken.



VI / 58 / 1513

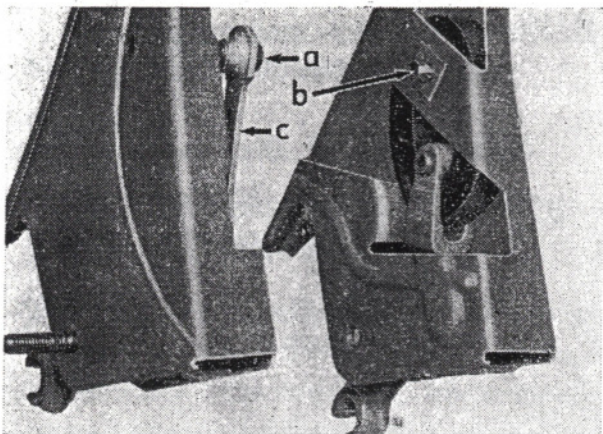
Abb. 109 Schwingarm mit Einbauteilen

- a = Kunststoffrolle
- b = Gummiband außen und innen
- c = Hohlbolzen
- d = Dichtringe
- e = Zwischenscheiben
- f = Buchse
- g = Schwingarm

Hinweis:

Sicherungsringe für Hohlbolzen nach jeder Demontage erneuern. Zu weit aufgebozene Sicherungsringe haben zu wenig Vorspannung und können sich lösen.

12. Schwingarme mit Gummibändern so weit nach oben in die Gabel einführen, daß sich der Hohlbolzen (rechte Seite) bzw. das Lagerrohr (linke Seite) in die jeweils eingelegte Kunststoff-Rolle von außen einschieben läßt. Hohlbolzen „b“ (Abb. 110) mit neuem Splint sichern.



VI / 58 / 1518

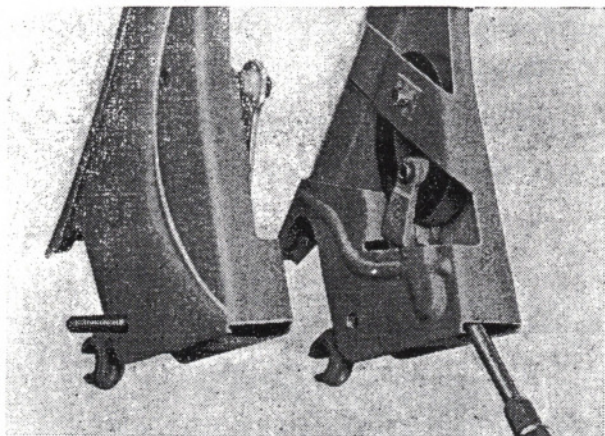
Abb. 110 Schwingarm-Gummibänder eingebaut
a = Sechskantschraube (M 6×45)
b = Hohlbolzen
c = Gegenhalterlasche

An der linken Gabelseite Sechskantschraube „a“ (Abb. 110) mit Gegenhalterlasche und Abstandsrohr von innen in das Lagerrohr einführen.

Hinweis:

Schraube erst dann befestigen, wenn Gegenhalterlasche des Vorderrades mit der Bremsträgerplatte im Eingriff steht.

13. Einen kräftigen Schraubenzieher, wie Abb. 111 zeigt, in die Gabel des Schwingarmes eindrücken und Schwing-

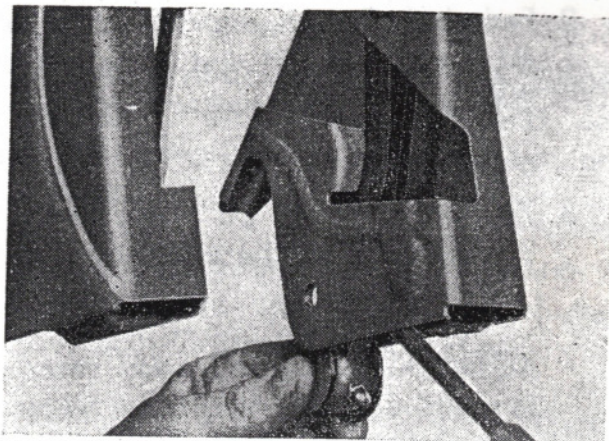


VI / 58 / 1519

Abb. 111 Schwingarmgummi spannen

arm über die vordere Aufnahme hinausdrücken. (Siehe Abb. 112)

Dichtringe und Zwischenscheiben beiderseits am Schwingarm auflegen, festhalten, und mit dem Schwingarm zu-



VI / 58 / 1516

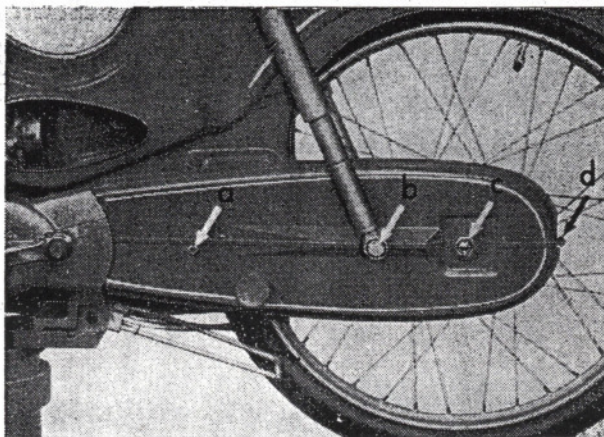
Abb. 112 Dichtringe und Zwischenscheiben einbauen

sammen in die Aufnahme zurückschieben. Mit einem Hilfsdorn (Durchschlag) Scheiben und Schwingarm zur Aufnahme der Sechskantschraube (M 8 x 60) ausrichten und diese von innen nach außen eindrücken.

14. Kotflügel anbauen.
 15. Vorderrad einbauen.

F. Kettenschutz ab- und anbauen

1. Sechskantschrauben „a“ (Abb. 113 (M 6 x 40 SW 10) herausschrauben.



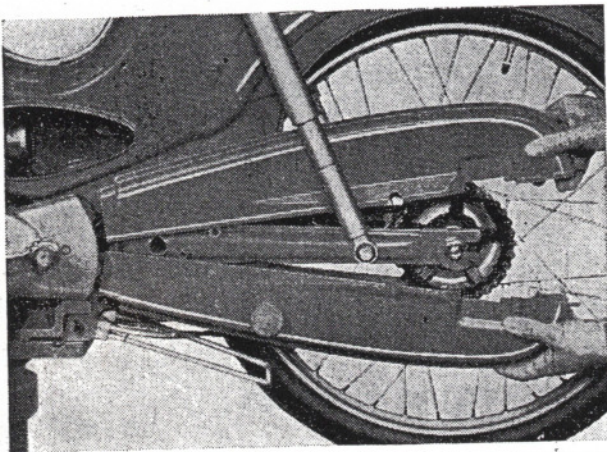
VI / 58 / 1508

Abb. 113 Kettenkasten eingebaut
a = Sechskantschraube (M 6×40 SW 10)
b = Federbein-Befestigungsschraube (M 8×50 SW 17)
c = Achsmutter (SW 21)
d = Zylinderschraube (M 4×10)

2. Federbein-Befestigungsschraube „b“ (M 8 x 50 SW 17) und Achsmutter „c“ (SW 21) für Hinterachse lösen.

3. Zylinderschraube „d“ (M 4 x 10) mit Schraubenzieher herausdrehen.

4. Kettenschutz-Unterteil nach unten hinten, und Oberteil nach oben hinten aus dem Gehäuse und Abschlußdeckel herausnehmen.



VI / 58 / 1509

Abb. 114 Kettenkasten aus- und einbauen

Einbau:

5. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Darauf achten, daß erst die beiden Befestigungslaschen des Oberteiles in das Gegenstück eingreifen. Das Unterteil muß nur in der Mitte etwas zusammengedrückt werden, damit sich beide Teile ineinander schieben lassen.

G. Antriebskette aus- und einbauen

Siehe Seite 61 (Kettenschutz ab- und anbauen beim Moped ab Fg.-Nr. 01 5551 101 siehe Seite 91—92)

H. Hinterrad aus- und einbauen

Siehe Seite 61 (Kettenschutz ab- und anbauen beim Moped ab Fg.-Nr. 01 5551 101 siehe Seite 91—92)

J. Einbauteile der Hinterradnabe aus- und einbauen

Kettenschutz ab- und anbauen beim Moped ab Fg.-Nr. 01 551 101 siehe Seite 91—992.

Hinterradnabe instandsetzen, wie Seite 61 beschrieben.

K. Hinterradbremse instandsetzen

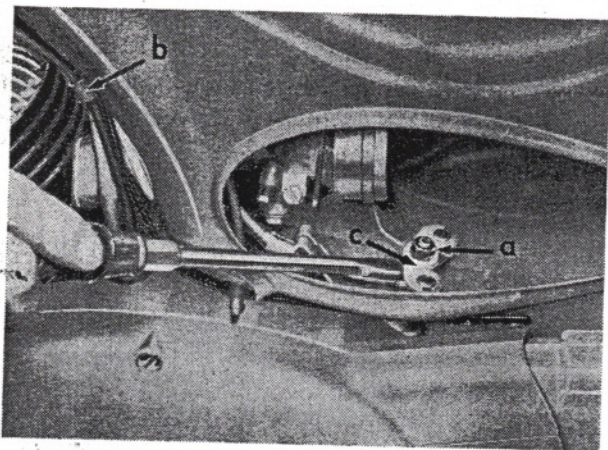
Kettenschutz ab- und anbauen beim Moped ab Fg.-Nr. 01 551 101, siehe Seite 91—92, sonst wie Seite 62 beschrieben.

L. Hinteren Schwingarm aus- und einbauen

Kettenschutz ab- und anbauen beim Moped ab Fg.-Nr. 01 551 101, siehe Seite 91—92, sonst wie Seite 62 beschrieben.

M. Seilzug für Schaltung aus- und einbauen

1. Deckel für Vergaserraum nach Öffnen des Verschlusses abnehmen.
2. Zweiten Gang einschalten, Sechskantmutter „a“ (M 6 SW 10) von der Schaltgabelwelle abschrauben, Federscheibe abnehmen und Schalthebel „c“ von der Schaltwelle abziehen, ggf. mit einem kräftigen Schraubenzieher abdrücken.

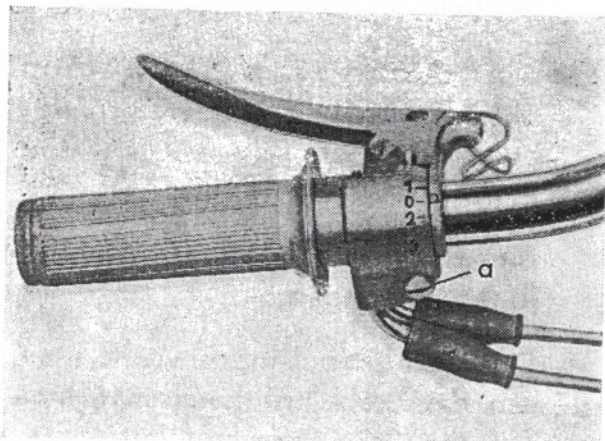


VI / 58 / 1529

Abb. 115 Abbau des Schalthebels

a = Sechskantmutter (M 6 SW 10)
b = Klemmschelle
c = Schalthebel

3. Beide Seilnippel am Schalthebel aushängen.
4. Klemmschellen „b“ (Abb. 115) am Rahmen (links 3 St., rechts 2 St.) aufbiegen, Seilzug herausnehmen.



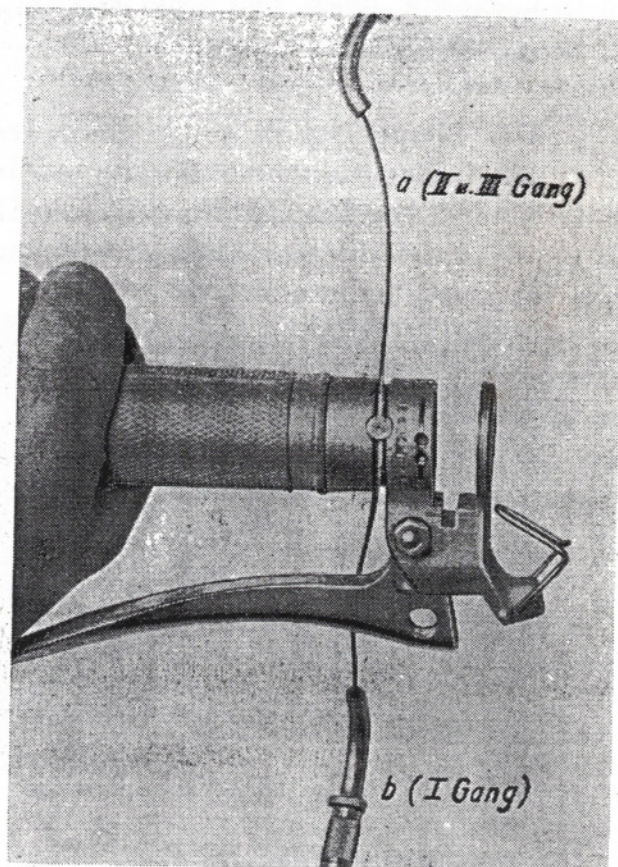
VI / 58 / 1514

Abb. 116 Schaltdrehgriff
a = Linsenschraube (M 6x26)

5. Linsenschraube „a“ (Abb. 116 Schaltdrehgriff) (M 6x26) lösen und den Schaltdrehgriff kpl. vom Lenker abziehen.
6. Beide Rohrbogen aus dem Gehäuse herausziehen und dieses nach hinten aus dem Griffrohr herausnehmen.
7. Seilnippel aus dem Griffrohr herausziehen und Seilzug kpl. abnehmen.

Einbau:

8. Beide Bowdenzughüllen auf ihre Länge vergleichen.



VI / 56 / 2085

Abb. 117 Schaltseil richtig in das Griffrohr einlegen

Hinweis:

Das Seil mit der kürzeren Hülle ist für den 2. und 3. Gang und das mit der längeren Hülle für den 1. Gang bestimmt.

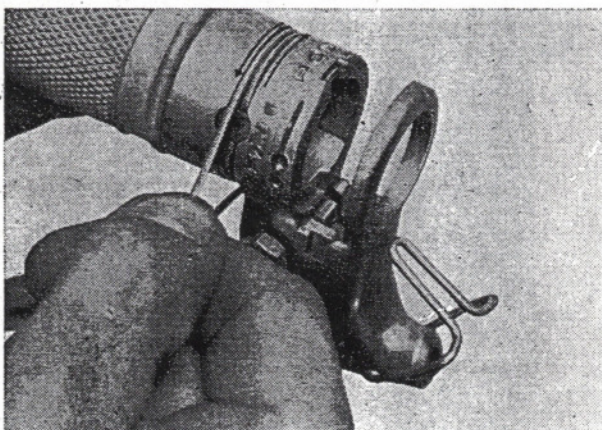
9. Griffrohr so in die linke Hand nehmen, daß der Kupplungshebel nach unten zeigt. (Siehe auch Abb. 117)

10. Den Seilnippel, der zwischen beiden Bowdenzughüllen angebracht ist, fest in die Bohrung eindrücken, aber nicht verkanten. Dabei darauf achten, daß das kürzere Seilende „a“ (Abb. 117 (2. und 3. Gang) nach oben und das längere Seilende „b“ (1. Gang) nach unten zeigt.

Hinweis:

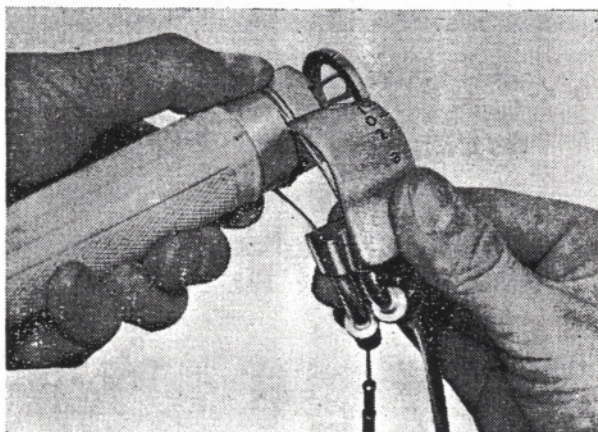
Der Nippel vom Schaltseilzug muß bei der Montage so tief in die Aufnahmebohrung des Griffrohres gedrückt werden, bis das beiderseits am Nippel heraufführende Seil auf dem Grund der Führungsnut aufliegt.

Der Nippel erhält somit einen festen Sitz in der Aufnahmebohrung und beim Drehen des Schaltgriffes wird ein Streifen am Griffrohr-Gehäuse vermieden.



VI / 56 / 1934

Abb. 118 Richtige Lage des Schaltseils



VI / 57 / 814

Abb. 119 Gehäuse in das Griffrohr einsetzen

11. Beide Seile um das Griffrohr in die Nut einlegen, mit der Hand spannen und leicht einfetten.

Achtung!

Die Seile dürfen sich in der Nut des Griffrohres nicht kreuzen. (Siehe auch Abb. 118)

12. Gehäuse bei Leerlaufstellung in das Griffrohr einsetzen. Schaltseile in die seitlichen Schlitzlöcher einführen und beide Rohrbogen in das Gehäuse eindrücken.
13. Griff ganz auf den Lenker aufschieben, dann etwa 5 mm zurückziehen und mit der Linsenschraube (M 6 x 26) festziehen.

Hinweis:

Der Kupplungshebel soll bei eingearbeiteter 3.-Gangstellung waagrecht mit dem Lenker in einer Höhe stehen.

14. Beide Schaltseile so durch die Öffnung des oberen Lenkjoches schieben, daß das längere Seil (1. Gang) rechts und das kürzere (2. und 3. Gang) links nach unten zum Rahmen gelegt werden kann.
15. Beide Schaltseile durch die linke bzw. rechte Gummihülle in den Vergaserraum einziehen. Der längere Seilzug muß an der rechten Seite also am hinteren Auge des Schalthebels eingeführt werden.
16. Die Schaltseile am Rahmenkörper in die Klemmschellen einlegen und festklemmen.
17. Beide Seilnippel in den Schalthebel und die Bowdenzughüllen in die Widerlager einhängen.
18. Den Schalthebel, nach vorherigem Lösen der Stellschrauben am Schaltgriff, auf die Schaltgabelwelle stecken, Federscheibe auflegen und mit Sechskantmutter (M 6) festschrauben.

N. Schaltung einstellen

Hinweis:

Der Ausgangspunkt der Schalteinstellung ist der 2. Gang. Die Einstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Das Fahrzeug wird bei stillstehendem Motor im Leerlauf (Nullstellung am Drehgriff) geschoben und dabei am Schaltdrehgriff die 2.-Gang-Stellung, möglichst ohne Überschalten, eingelegt.
2. Dieser Schaltvorgang wird nach entsprechendem Einstellen des **Schaltzuges A** (siehe Abb. 120) am Drehgriff so oft wiederholt, bis der 2. Gang von der Leerlaufstellung aus sicher einrastet.

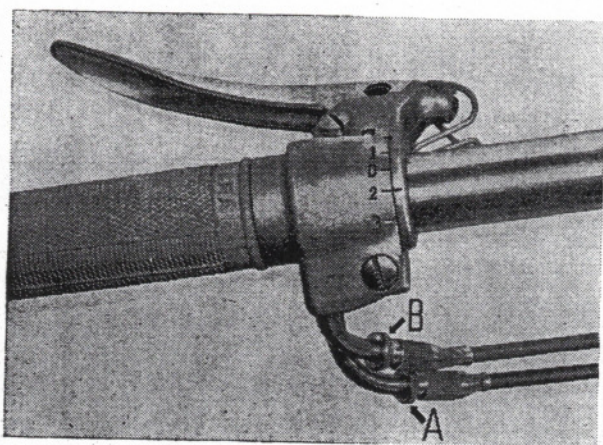


Abb. 120 Stellschrauben A und B des Schaltseilzuges

VI / 58 / 1514

3. Der gleiche Schaltvorgang wird nun von der anderen Richtung kommend, wiederholt, d. h. die Leerlaufstellung zwischen 2. und 3. Gang am Schaltdrehgriff gesucht und wiederum der 2. Gang vorsichtig und möglichst, ohne zu überschalten eingelegt.

Hinweis:

Wenn der Kupplungshebel in das Griffrohr am Lenker einrastet, müssen auch die einzelnen Gänge im Getriebe richtig arretieren.

4. Hierbei muß der **Schaltzug B** so eingestellt werden, daß der 2. Gang vom 3. Gang her (beim Zurückschalten) sicher einrastet. (Siehe auch Abb. 120)

Hinweis:

Beide Bowdenzüge dürfen nicht zu straff eingestellt werden, da sonst die Leichtgängigkeit der Schaltung darunter leidet. Die gleiche Einstellung kann auch während der Fahrt durchgeführt werden, wobei bei abgeschaltetem Motor und rollendem Fahrzeug das Anschnäbeln des Ziehkeiles an den Kugeln besonders deutlich hörbar ist und die notwendige Mittelstellung des 2. Gangrades leicht gefunden werden kann.

Sollte es nicht gelingen, die Schaltung so einzustellen, daß der 2. Gang aus beiden Drehrichtungen (Drehgriff) ohne Überschalten einrastet, so ist zu großes Spiel in den Übertragungselementen vom Handschalthebel bis zum Ziehkeil vorhanden. Wenn erforderlich, nach Prüfung, verschlissene Teile erneuern.

O. Hinteren Kotflügel ab- und anbauen

1. Kettenkasten abbauen.
2. Hinterrad ausbauen.
3. Gepäckträger kpl., nach Herausdrehen der vier Sechskantschrauben (M 6 x 10), abnehmen. (Die zwei hinteren Schrauben haben Federscheiben und Mutter.)
4. Schlußlicht-Oberteil, nach Lösen der Linsenschraube, abnehmen, Kabel abklemmen und vom Kotflügel entfernen.

5. Luftpumpe abnehmen und die zwei Schlitzschrauben „a“ (Abb. 121) (M 4 x 8 mit Mutter) herausdrehen.

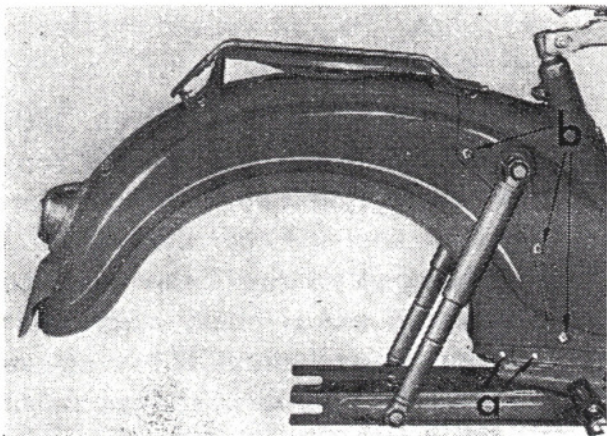


Abb. 121 Hinterradkotflügel eingebaut
b = Sechskantschrauben
a = Schlitzschrauben

6. Die sechs Sechskantschrauben „b“ (M 6 x 10) herausdrehen, Werkzeug-Befestigungsriemen aus der Schlaufe ziehen und Kotflügel nach hinten unten abnehmen.

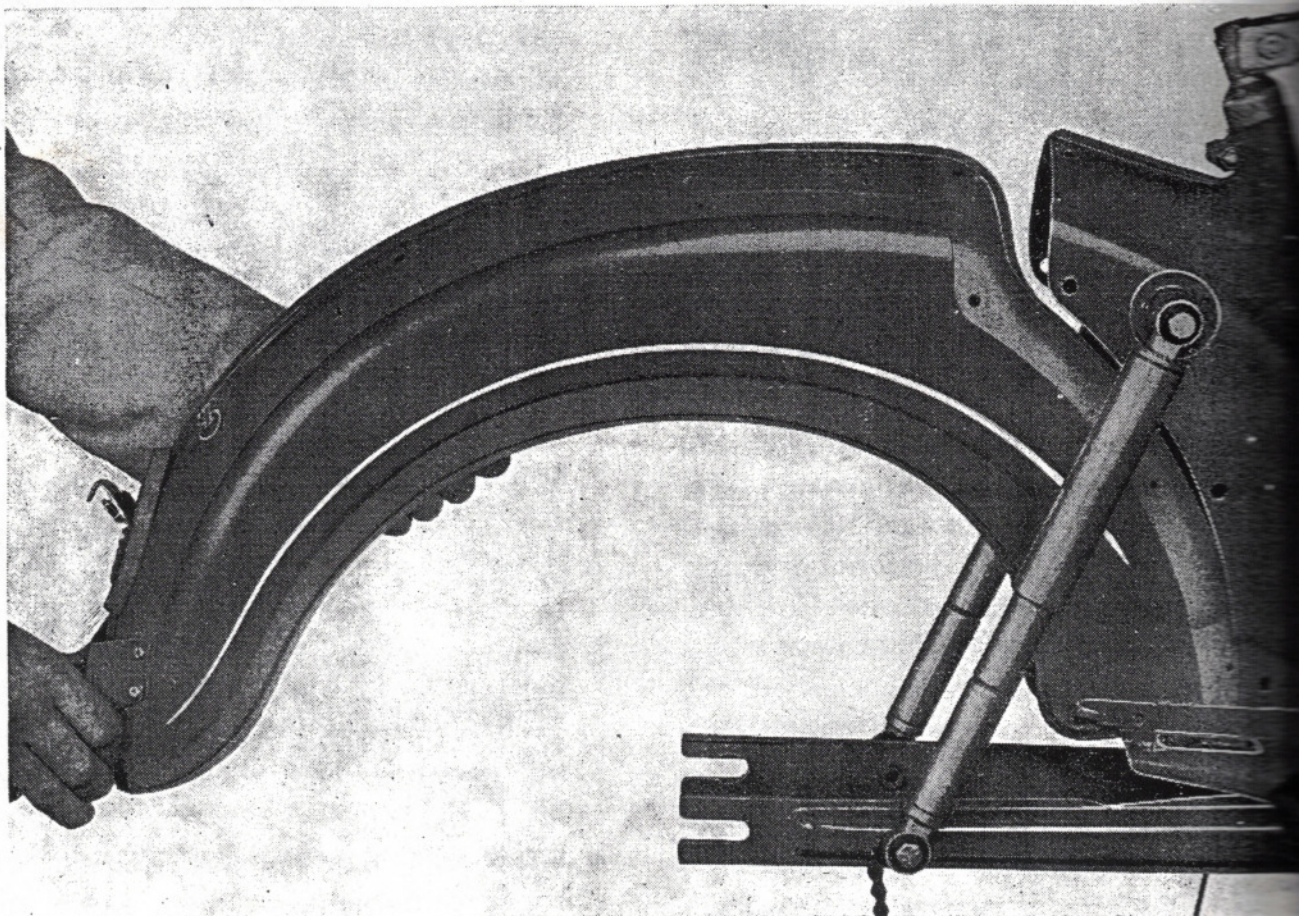


Abb. 122 Hinterradkotflügel aus- und einbauen

Einbau:

7. Der Einbau erfolgt sinngemäß in gekehrter Reihenfolge, wobei zum dichten des Vergaserraumes (Außenfläche Kotflügel-Rahmen) Dichtmasse Horral P 268 F, Teil 91-35046, zu verwenden ist.

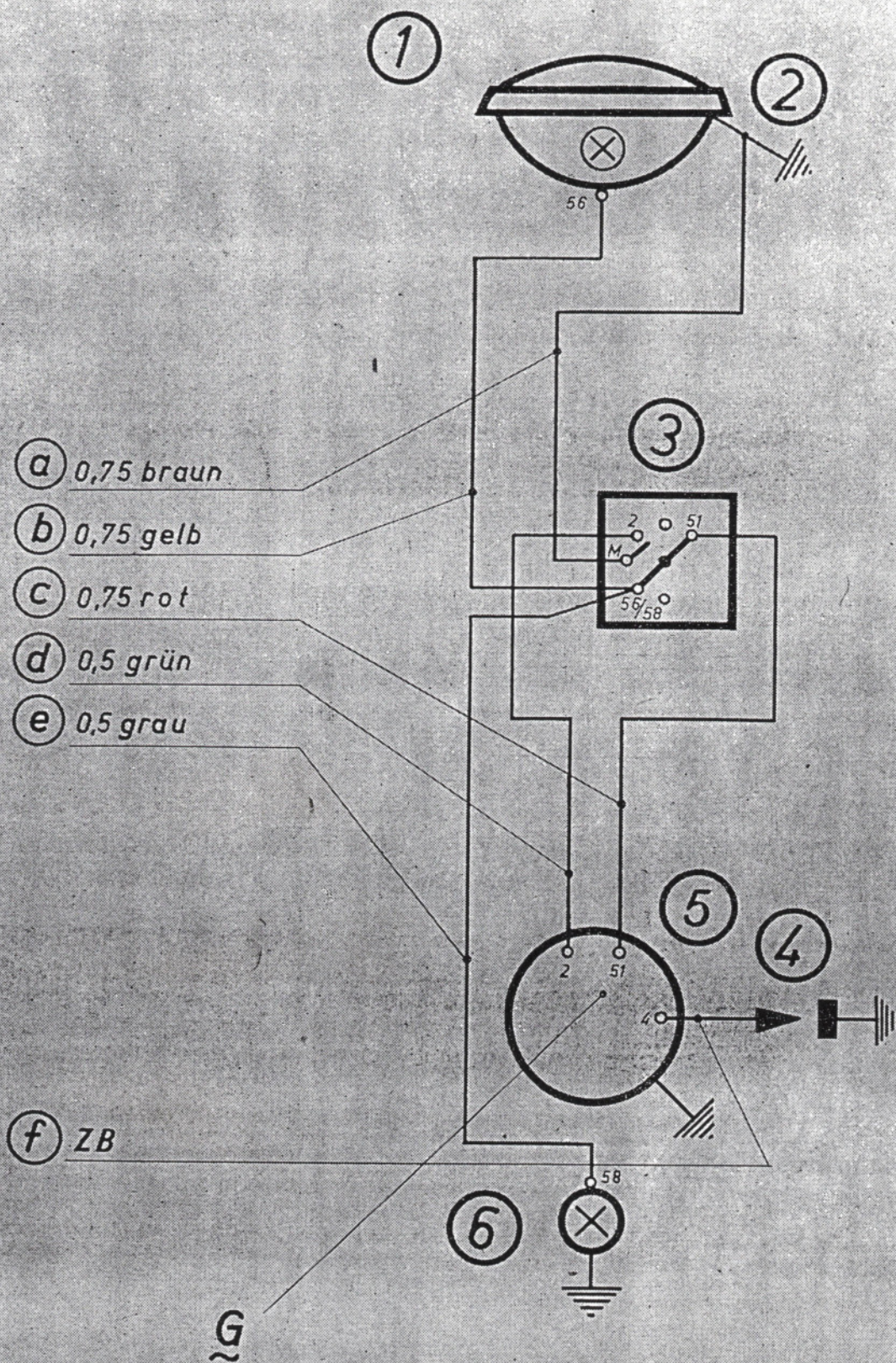


Abb. 123 Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 (Normalausführung)

1 / 57 / 1058

1 = Scheinwerfereinsatz
2 = Masse an Gabelverkleidung
a = 0,75 braun
b = 0,75 gelb

3 = Einbau-Lichtschalter
4 = Zündkerze
c = 0,75 rot
d = 0,5 grün

5 = Schwung-Lichtmagnetzündler
6 = Schlussleuchte
e = 0,5 grau
f = Zündkabel

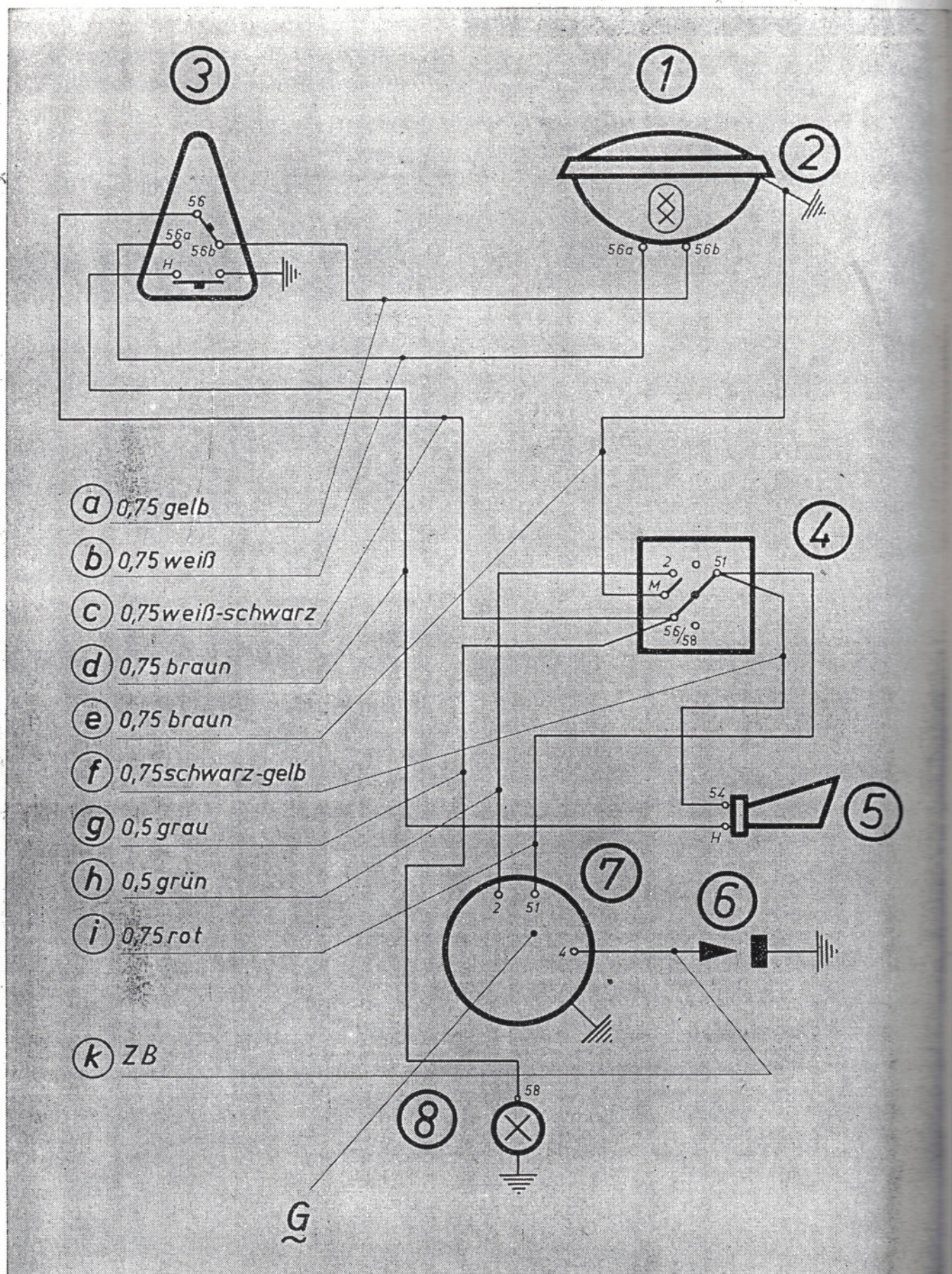


Abb. 124 Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 mit Fern-Abblendlicht und Schnarre [Export]

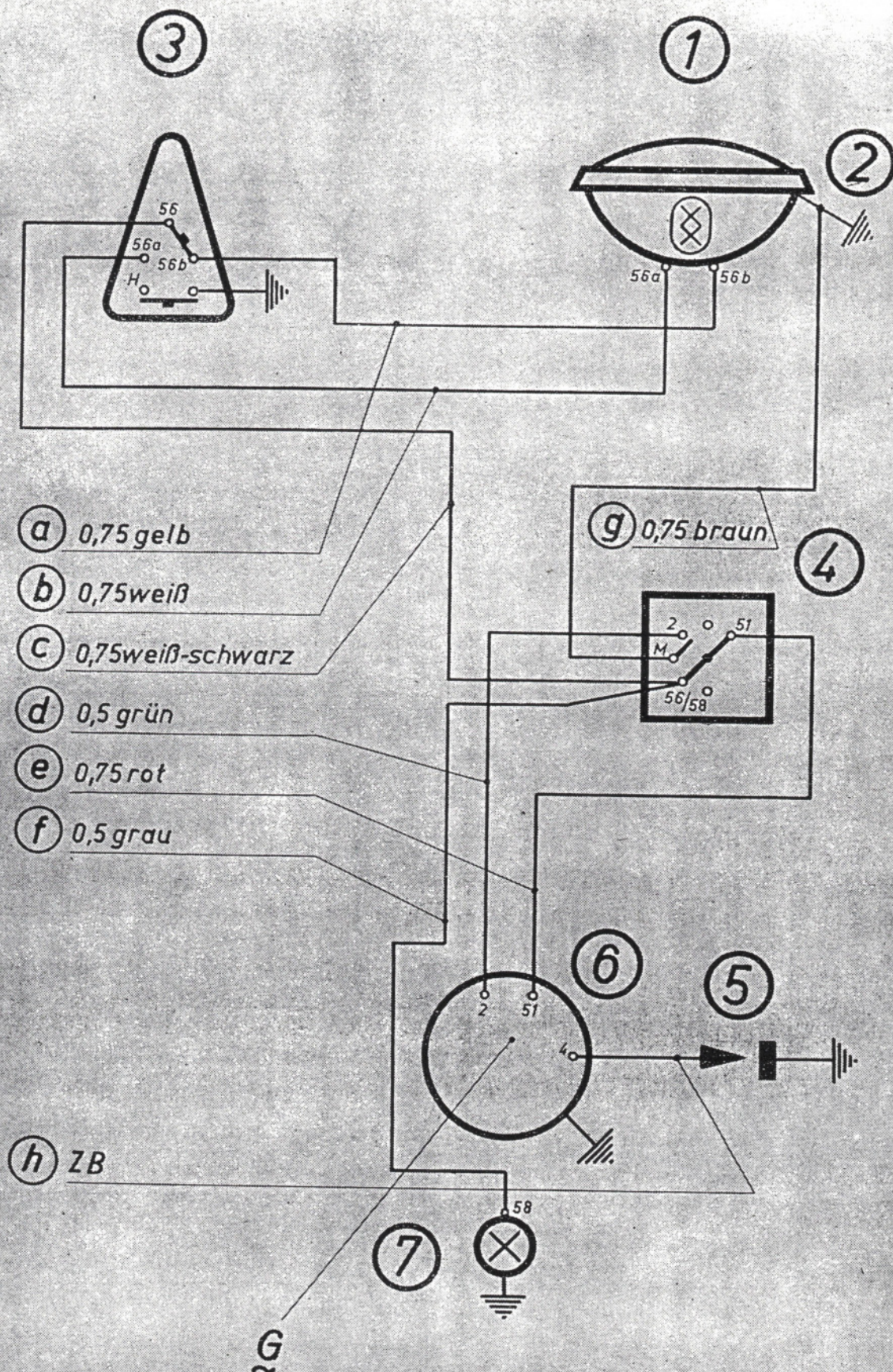


Abb. 125 Schaltbild der DKW Hummel ab Fig.-Nr. 01 551 101 mit Fern- und Abblendlicht [Export]

1 / 57 / 1060

= Scheinwerfereinsatz
 = Masse an Gabelverkleidung
 = Abblendschalter

4 = Einbau-Lichtschalter
 5 = Zündkerze
 6 = Schwung-Lichtmagnetzünder

7 = Schlussleuchte

a = 0,75 gelb
 b = 0,75 weiß
 c = 0,75 weiß-schwarz

d = 0,5 grün
 e = 0,75 rot

f = 0,5 grau
 g = 0,75 braun
 h = Zündkabel

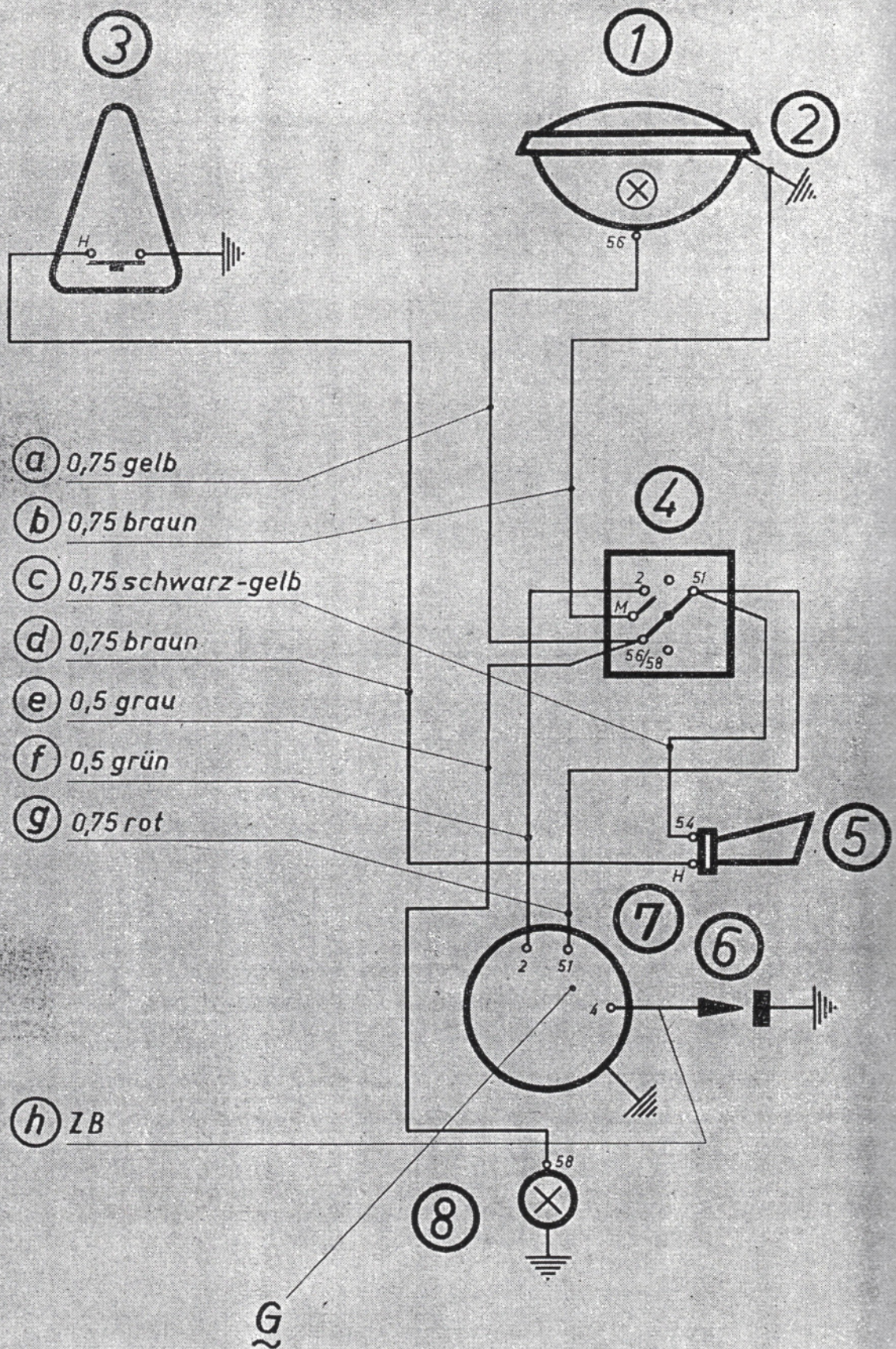


Abb. 126 Schaltbild DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101 mit Schnarre (Export)

1 / 57 / 105

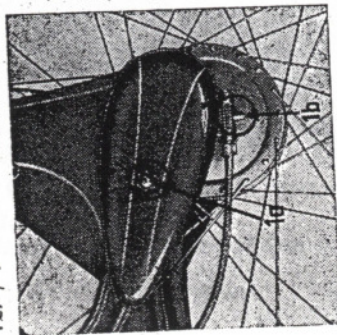
- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1 = Scheinwerfereinsatz | 3 = Horndruckknopf | 5 = Schnarre | 7 = Schwung-Lichtmagnetzünder |
| 2 = Masse an Gabelverkleidung | 4 = Einbau-Lichtschalte | 6 = Zündkerze | 8 = Schlußleuchte |
| a = 0,75 [] gelb | c = 0,75 [] schwarz-gelb | e = 0,5 [] grau | g = 0,75 [] rot |
| b = 0,75 [] braun | d = 0,75 [] braun | f = 0,5 [] grün | h = Zündkabel |

VI. Schmierplan für das Moped **DKW Hummel**

Nr.	Schmierstellen	Schmierstoffart	Bild Nr. Schmierplan	Abschmieren alle km
1.	Ölstand im Getriebe	Getriebeöl SAE 80	8 (b)	2000
2.	Schaltgriff	Mehrzweckfett	3	2000
3.	Gasdrehgriff	Mehrzweckfett	2	2000
4.	Bowdenzug Hinterradbremse	Mehrzweckfett	6	2000
5.	Schalt-Bowdenzug	Mehrzweckfett	4	2000
6.	Vorderrad-Schwingarme	Mehrzweckfett	1 (a)	2000
7.	Tachometerantrieb	Mehrzweckfett	1 (b)	2000
8.	Anlaufkante des Unterbrechers	Bosch-Heißlagerfett FT 1 V 4	7	4000
9.	Ölwechsel	Getriebeöl SAE 80 600 ccm	8 (a)	6000
10.	Antriebskette reinigen und fetten*	DKW-Kettenfließfett	5	6000
11.	Vorder- und Hinterradlager reinigen und fetten	Wälzlagerfett oder Mehrzweckfett	—	6000

* Je nach Fahrbetrieb und Witterungsverhältnissen kann sich ein Fetten schon früher erforderlich machen.

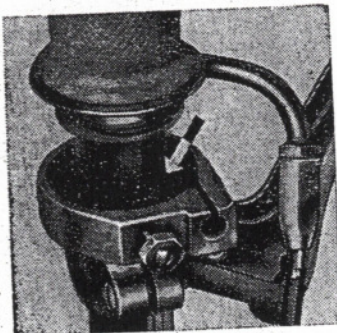
127 / 1 I / 57 / 876a



1a
Vorderrad-
Schwingarme
1b
Tachometer-
antrieb

127 / 2

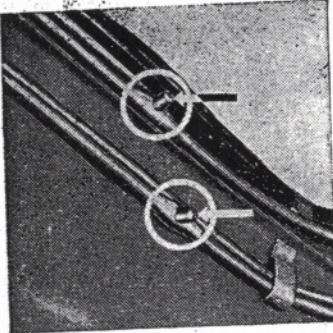
VI / 56 / 2174



2
Gasdrehgriff

127 / 4

VI / 56 / 2176

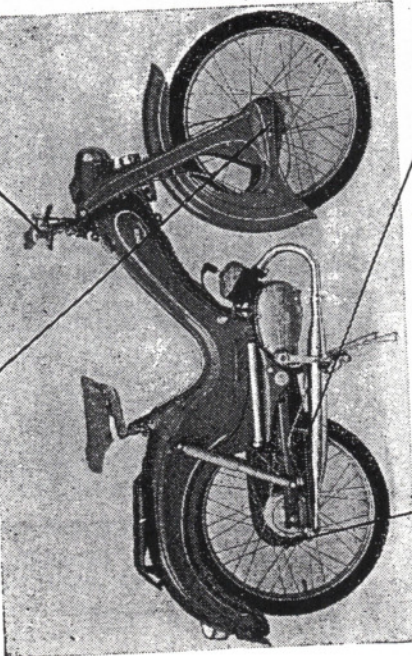
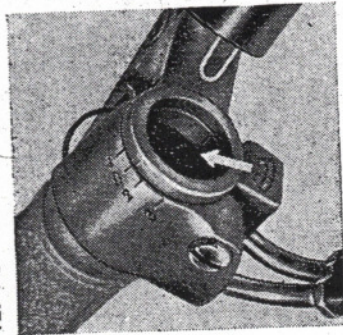


3
Schaltgriff

4
Schalt-
Bowdenzug

127 / 3

VI / 58 / 2097

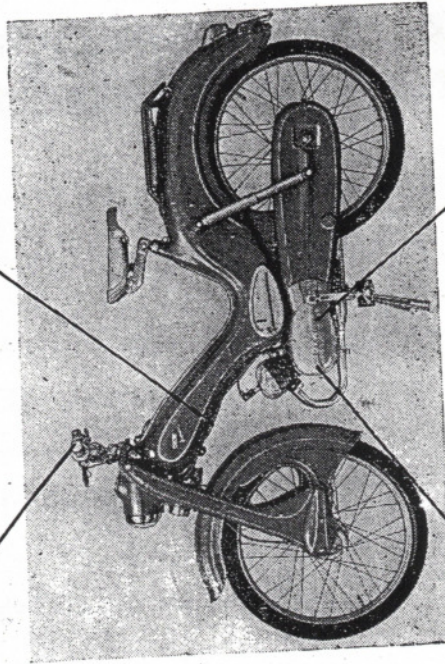


127 / 9

I / 57 / 869 a

Schmierstellen für die DKW Hummel

ab Fg.-Nr. 01 551 101

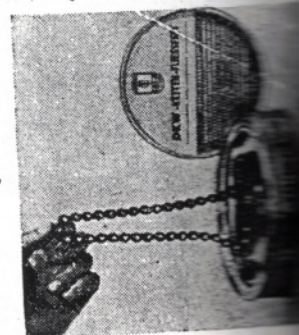


127 / 10

I / 57 / 873 a

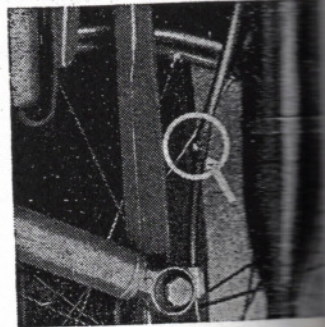
5

Antriebskette



6

Bowdenzug
Hinterad-
bremse



7

Anlaufkante des
Unterbrechers

8a

Getriebeöl
ergänzen

8b

Ölstand im
Getriebe prüfen

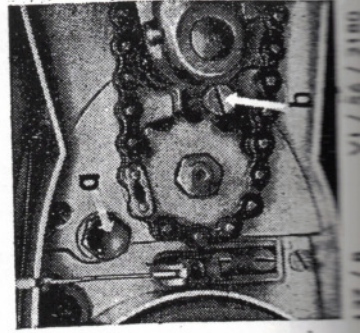


Abb. 127 Schmierstellen für die DKW Hummel ab Fg.-Nr. 01 551 101

Moped *Hummel*
Super



**Die nachstehenden Angaben beziehen sich
nur auf das DKW Moped Hummel Super
ab Fg.-Nr. 0102 601 401**

Inhaltsübersicht

Bezeichnung	Seite
Baumuster des DKW Moped Hummel Super	105
Typenschild, Motor- und Fahrgestell-Nummer DKW Hummel Super	106
Typenzeichnung DKW Hummel Super	107
Technische Daten	108—110
Reparaturanweisungen	
I. Zusatz zu Motor aus- und einbauen	111
IV. Montagearbeiten am Fahrgesell	112—124
V. Elektrische Anlage und Ausrüstung	125
VI. Schmierplan	126—127

DKW Hummel Super Tab Fg.-Nr. 0102 601 401

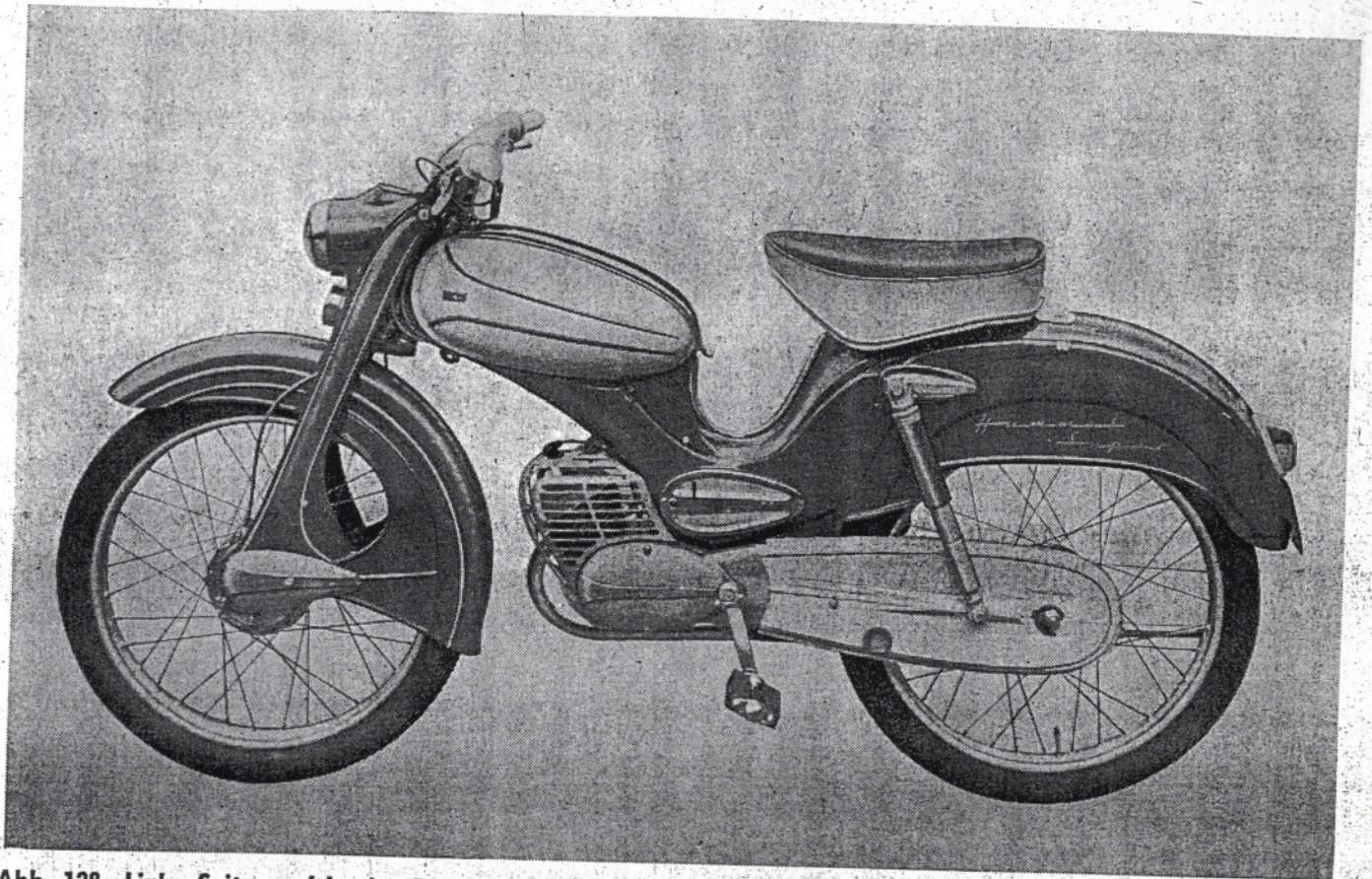


Abb. 128 Linke Seitenansicht der DKW Hummel Super ohne Soziussitzbank und Fußrasten

VI/58/2627

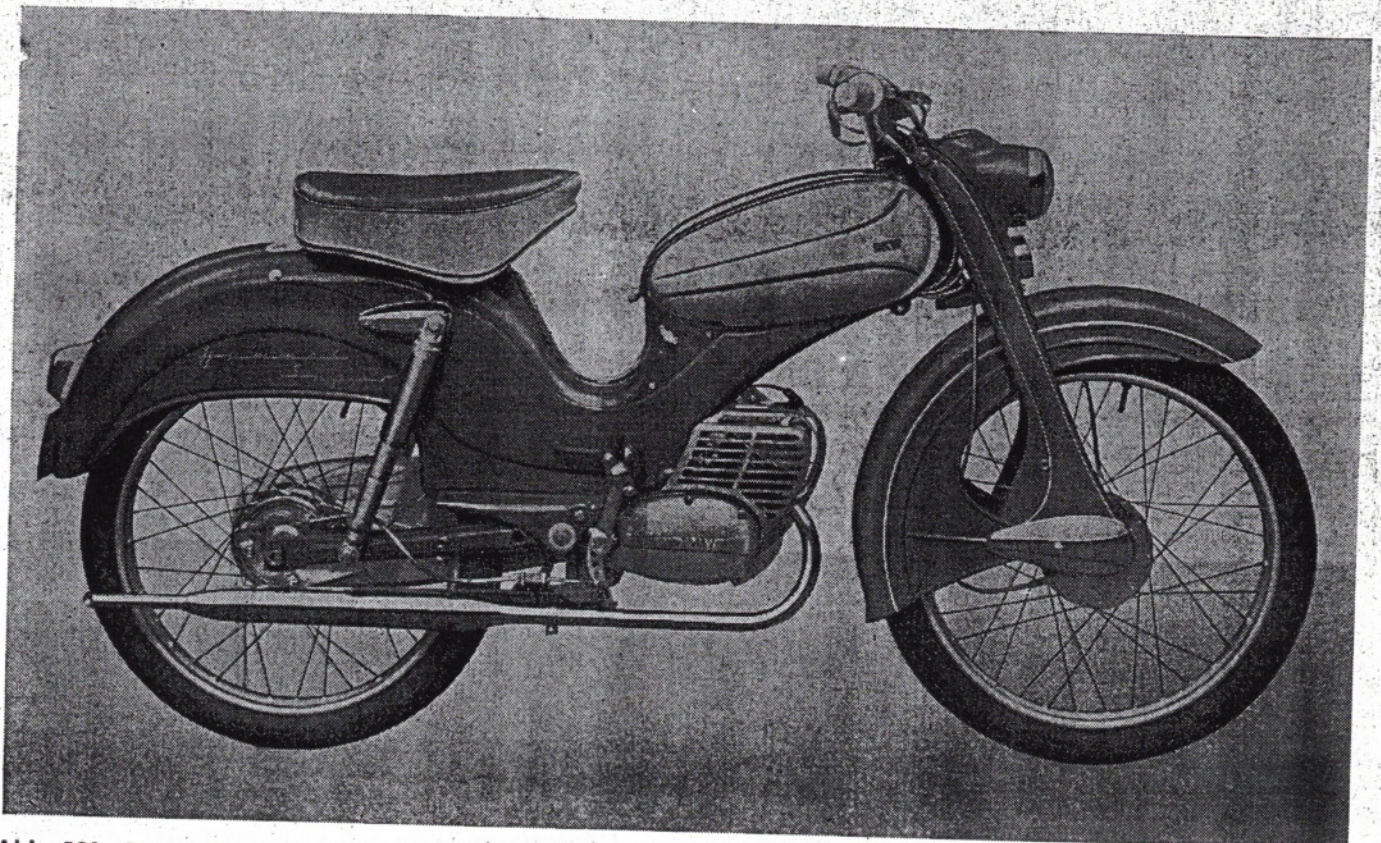


Abb. 129 Rechte Seitenansicht der DKW Hummel Super ohne Soziussitzbank und Fußrasten

IV/58/2626

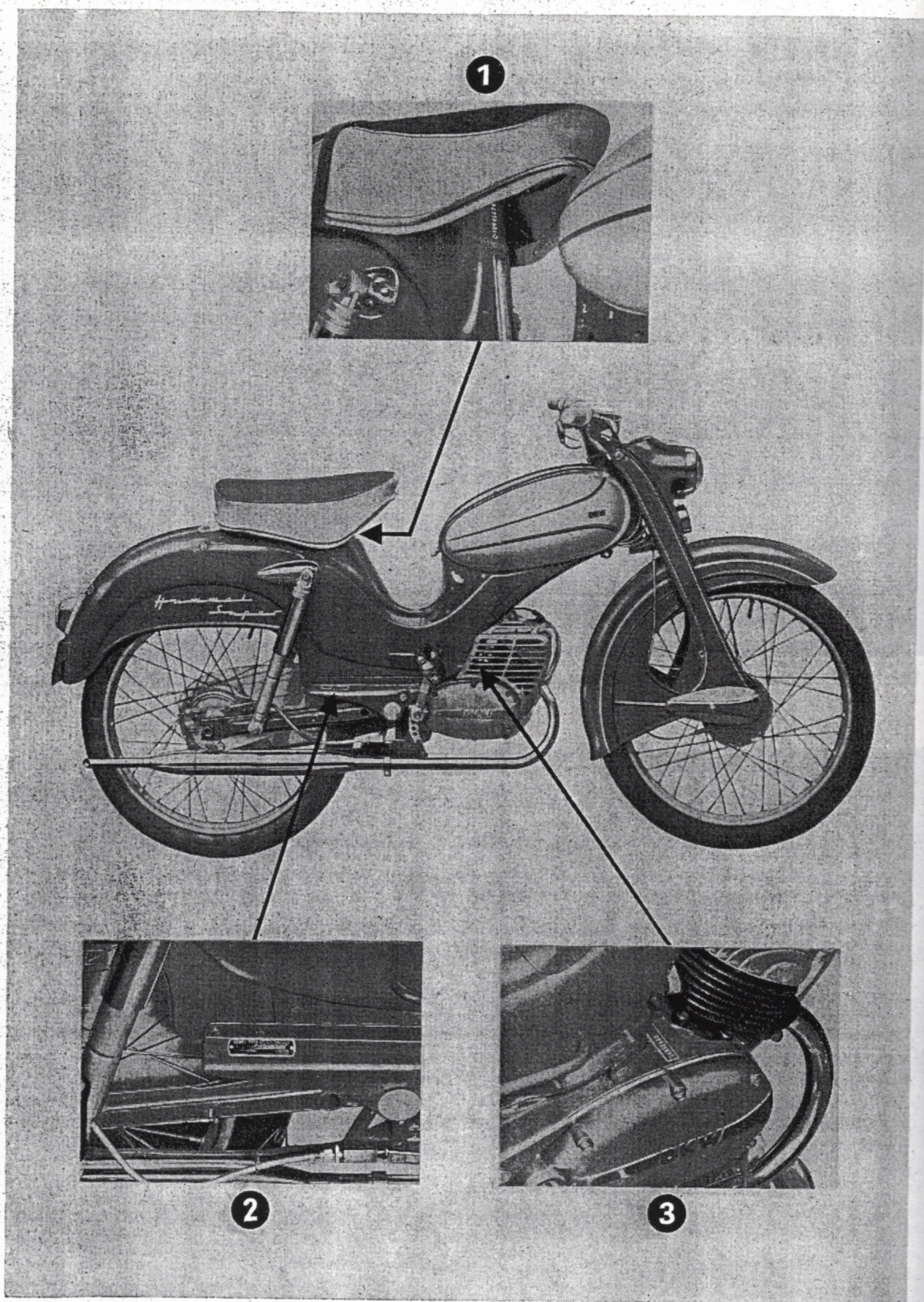


Abb. 130 DKW Hummel Super ab Fg.-Nr. 0102 601 401

1 = Fahrgestell-Nummer 2 = Typenschild 3 = Motor-Nummer

VI/58/2790c

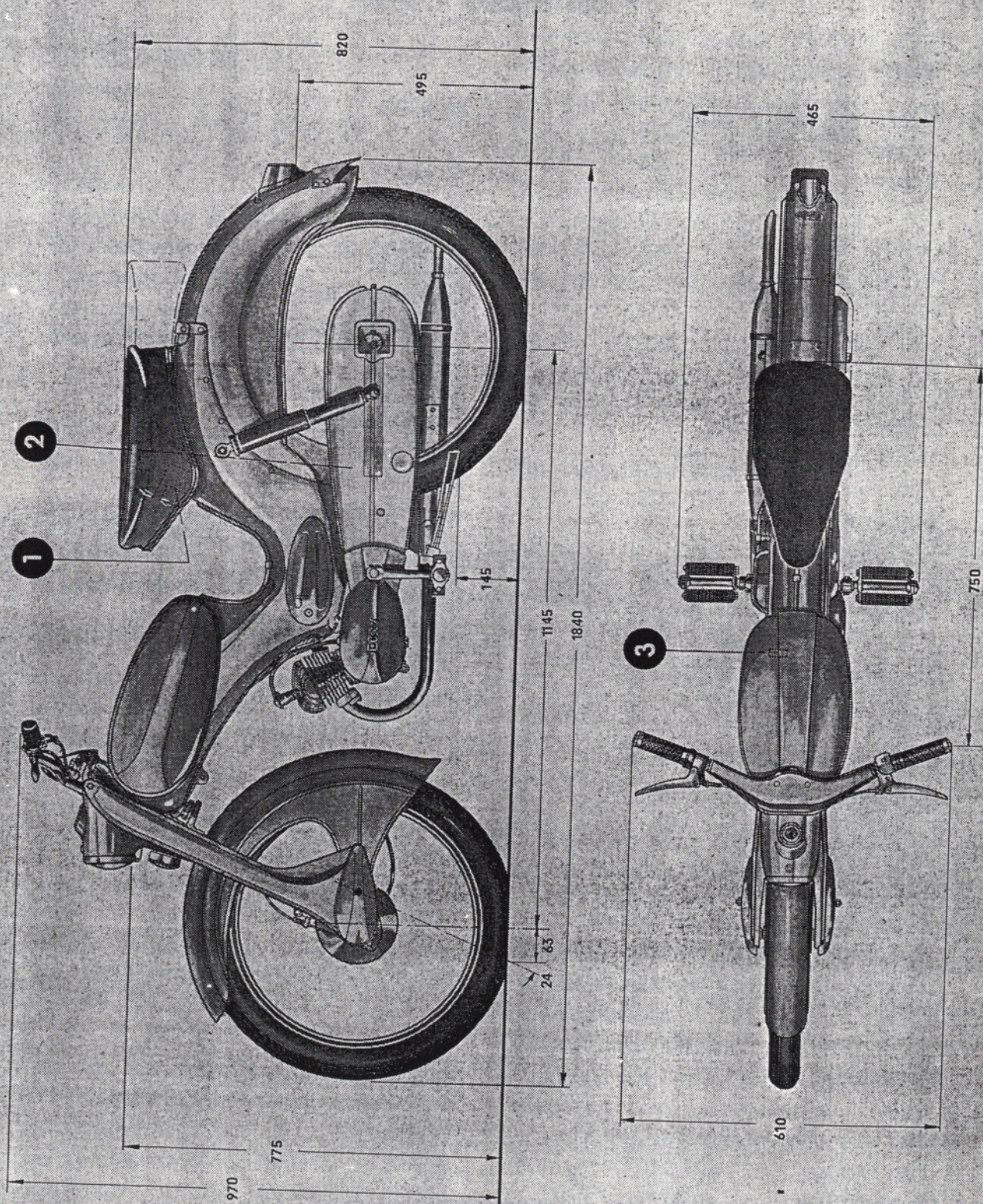


Abb. 131 Typenzeichnung der DKW Hummel Super ab Fg.-Nr. 0102 601 401

VI/58/2653

1 = Fahrgestell-Nummer 2 = Typenschild (auf der rechten Seite angebracht) 3 = Motor-Nummer

Werkstatt-Handbuch DKW Hummel, 2. Nachtrag

Technische Daten

Motor:

Höchstgeschwindigkeit	40 km/h
Anzahl der Zylinder	1
Bohrung	40 mm ϕ
Hub	39 mm
Hubraum	49 cm ³
Arbeitsweise	Zweitakt
Spülung	Umkehrspülung
Leistung	1,35 PS bei 4400 U/Min.
Verdichtung	1 : 6,5
Kühlung	Luft (Fahrtwind)
Zylinder-Anordnung	schrägstehend
Werkstoff für Zylinder	Grauguß
Zylinderkopf	Alu — abnehmbar
Steuerung	durch Schlitze in Kolben und Zylinder
Kurbelwelle	geteilt zusammengepreßt und zweifach gelagert
Art der Kurbelwellenlagerung	Rillenkammer
Art der Pleuellager	Rollenlager unten, Gleitlager oben
Pleuelstange	ungeteilt Stahl
Schwungmasse	innenliegend (2 Hubscheiben) außen Schwungscheibe
Kolbenwerkstoff	Alu-Legierung
Kolbenbolzen-Anordnung	schwimmend, und durch Draht-Sprengringe ges.
Motoraufhängung	3-Punkt-Aufhängung
Schmierung	Kraftstoff-Ölmischung 1 : 25
Zündung	Schwung-Magnet AU
Zündung mm v.o.T.	2,6 bis 2,8 mm
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2

Vergaser:

	Bing-Kleinvergaser mit Start-Luftschieber und Luftfilter
Typ	1/9/15
Hauptdüse	52
Nadeldüse	2,15
Nadeleinstellung (Kerbe von oben) ..	3
Durchlaß ϕ	9 mm
Kraftstoff-Verbrauch	1,3 l pro 100 km (nach DIN 70030)

Kupplung und Getriebe:

Kupplung	Mehrscheibenkupplung in Öl laufend
Kupplungsbetätigung	Handhebel mit Schaltsperre
Getriebe	Zahnrad-Getriebe (Ziehkeil)
Anordnung des Getriebes	Motor- und Getriebegehäuse ein Gußstück
Schaltung	Drehgriffschaltung
Übertragung v. Motor z. Getriebe	Zahnradpaar schräg verzahnt
Übersetzung v. Motor z. Getriebe	$78 : 23 = 3,39 : 1$
Füllmenge im Getriebe	ca. 600 cm ³ Getriebeöl SAE 80
Zahl der Gänge	3
Übersetzung in den Gängen	I $38 : 11 = 3,45 : 1$ II $33 : 16 = 2,06 : 1$ III $29 : 20 = 1,45 : 1$
Übertragung vom Getriebe zum Hinterrad	Einfach-Rollenkette $1 \times 12,7 \times 4,88 \times 104$
Übersetzung vom Getriebe zum Hinterrad	$12 : 35 = 1 : 2,916$
Gesamtübertragung in den Gängen I	$1 : 34,17$
	II $1 : 20,4$
	III $1 : 14,34$
Übersetzung des Kickstarters	$1 : 17,51$
Art des Kickstarters	Tretkurbel
Übersetzung der Tretkurbel zum Getriebe	$1 : 1,495$

Fahrgestell:

Art des Rahmens	Stahlpreßrahmen
Art der Rahmenverbindungen	Schweißverbindung
Art der Federung vorn	Schwinghebel mit Gummibandfederung
Art der Federung hinten	Schwinge mit Federbein
Stoßdämpfer vorn	keiner
Stoßdämpfer hinten	Gummidämpfung progressiv
Felgenart vorn und hinten	$1,50 \text{ A} \times 19 \text{ DIN 7816}$
Reifenart vorn und hinten	$23 \times 2,50$ verstärkt Motortyp DIN 7801
Reifenluftdruck vorn	2 atü, m. Sozius 2 atü
Reifenluftdruck hinten	2 atü, m. Sozius 2,25 atü

Vorderradbremse	Vollnabenbremse 120 mm ϕ 20 mm Backenbreite
Hinterradbremse	Vollnabenbremse 120 mm ϕ 20 mm Backenbreite
Inhalt des Kraftstoffbehälters	5,8 l davon 0,5 l Reserve

Abmessungen und Gewichte:

Radstand	1145 mm
Gesamtlänge	1840 mm
Gesamtbreite	610 mm
Gesamthöhe	970 mm
Sattelhöhe (niedrigste Stellung)	820 mm
Bodenfreiheit (belastet)	145 mm
Leergewicht:	
a) ohne Doppelsitzbank und Fußrasten	59 kg
b) mit Doppelsitzbank und Fußrasten	61 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	215 kg
Nutzlast	154 kg

Elektrische Anlage:

Leistung	6 V 17 W
Zündung	Magnetzündung
Vorzündung	2,6 bis 2,8 mm v.o.T.
Unterbrecher-Kontaktabstand	0,35 bis 0,40 mm
Abriß	9 bis 12 mm
Beleuchtung (Scheinwerfer)	6 V 15 W
Rücklicht	6 V 2 W
Zündkerze	Bosch W 225 T 1 oder Beru 225/14 u 2
Elektrodenabstand	0,4 bis 0,5 mm
Art der Schallzeichen	Fahrradglocke
Entstörstecker	Bosch Beru

I. Motor aus- und einbauen

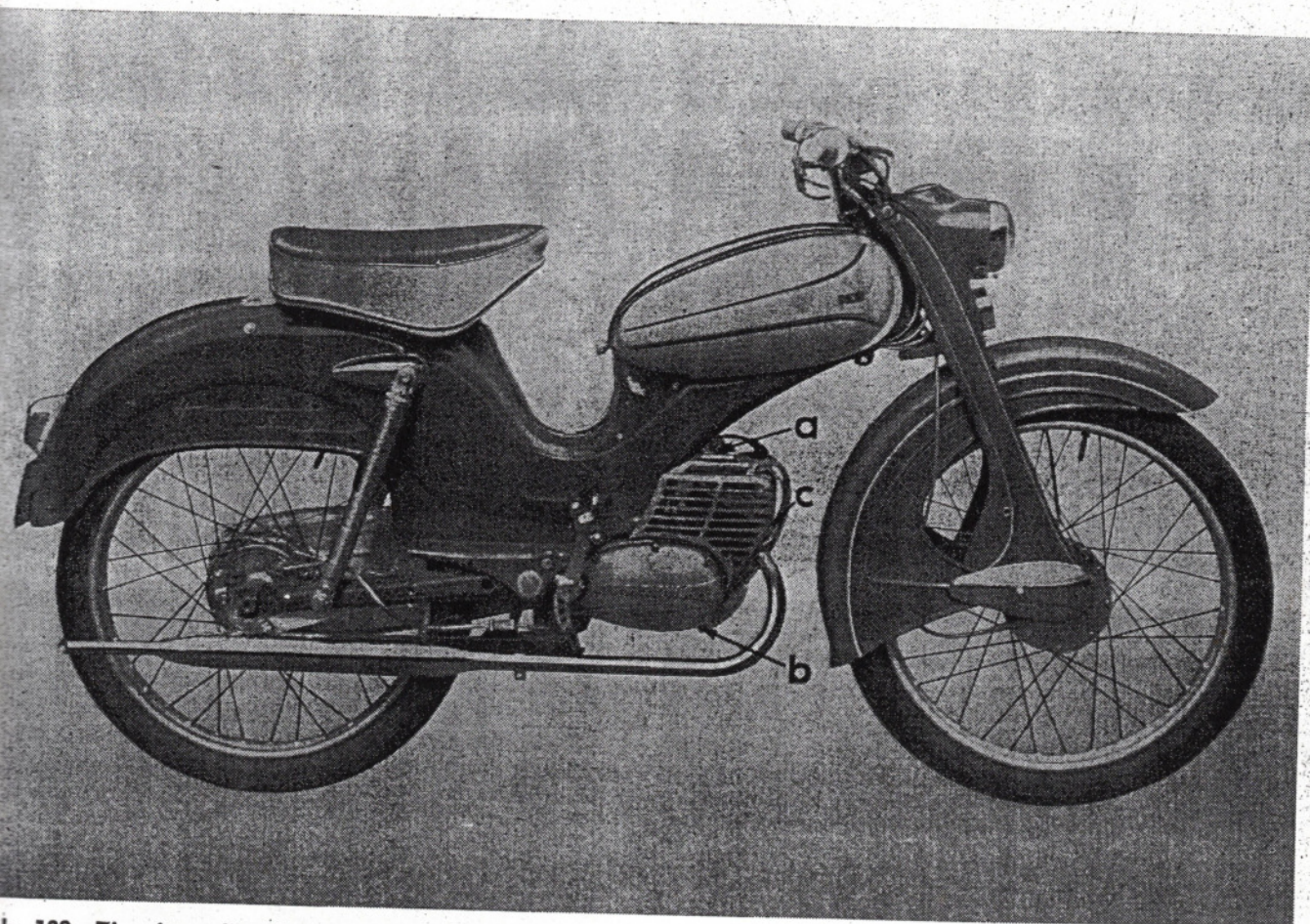
Zierritter ab- und anbauen bei der DKW Hummel Super

1. Zündkerzenstecker abziehen und Zündkerze herausschrauben.
2. Sechskantmutter der Bundschraube „a“ (M 5 SW 9) und „b“ (M 6 SW 10) abschrauben.
3. Beide Schrauben herausdrücken.

4. Lenkung nach rechts einschlagen und Zierritter nach vorn unten schwenken.
5. Sechskantmutter „c“ (M 5 SW 15) lösen.
6. Auspuffrohr (mit Schlüssel SW 10 vom Zylinder abschrauben), ca. 20 mm aus dem Auspufftopf herausziehen und nach außen schwenken.
7. Zierritter vom Auspuffrohr abnehmen.

Einbau:

8. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.



b. 132 Zierritter für Motor

a = Linsenschraube mit Ansatz M 5 x 16
(7 x 5 x 25) mit Sechskantmutter M 5

b = Sechskantschraube (M 6 x 65)
mit Mutter M 6

c = Sechskantschraube (M 6 x 16)
mit Mutter M 5

IV. Montagearbeiten am Fahrgestell

A. Vorderrad aus- und einbauen

Der Aus- und Einbau ist, wie auf Seite 83 beschrieben, vorzunehmen.

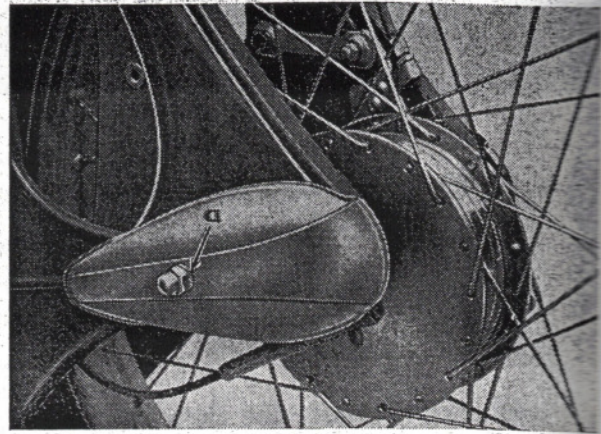


Abb. 133 Vorderrad eingebaut
a = Hutmutter SW 14

VI/58/1521

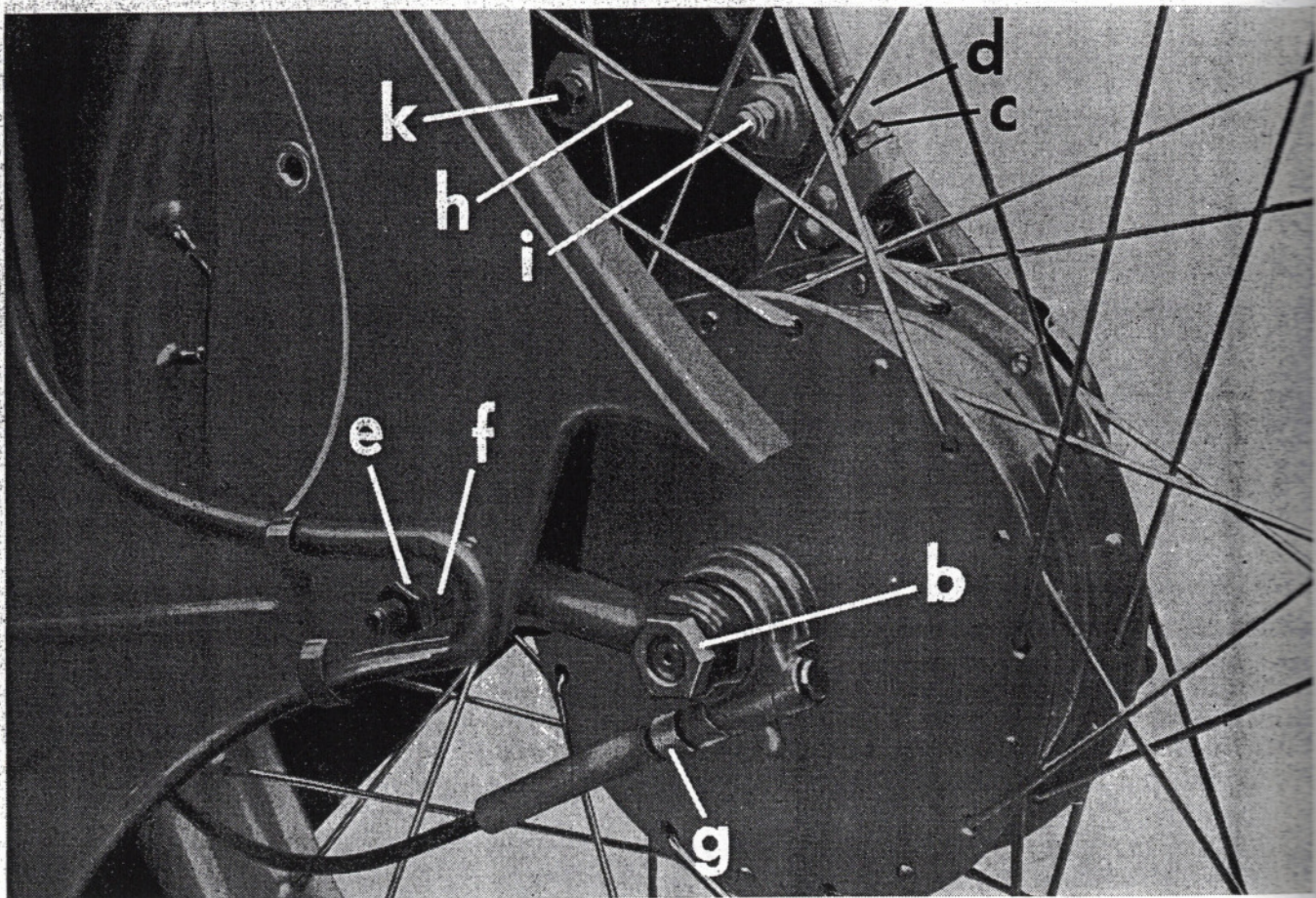


Abb. 134 Vorderrad eingebaut und Zierkappen abgenommen

VI/58/2623

b = Achsmutter
c = Gegenmutter
d = Stellschraube

e = Mutter M 8
f = Abstandsrohr
g = Überwurfmutter

h = Gegenhalterlasche
i = Hutmutter M 6
k = Sechskantschraube
M 6 x 45 DIN 931 m

B. Vorderen Kotflügel aus- und einbauen

Siehe Seite 83—84

Hinweis:

Zwischen Kotflügel und Gabel nur **eine** Unterlegscheibe montieren.

C. Schwinghebelgabel aus- und einbauen

Siehe Seite 85

C 1.) Lenker kpl. einschließlich Seilzug für Schaltung aus- und einbauen

Siehe Seite 86, Pos. 1—8 und 10—14.

9. Beide Spring-Stop-Hut-Muttern „a“ (M 8 SW 14) der Lenkerverkleidung lösen, Bowdenzüge für Handbremse und Kupplung aus der Lenkerverkleidung herausziehen. Lenkerverkleidung und Lenker abnehmen.

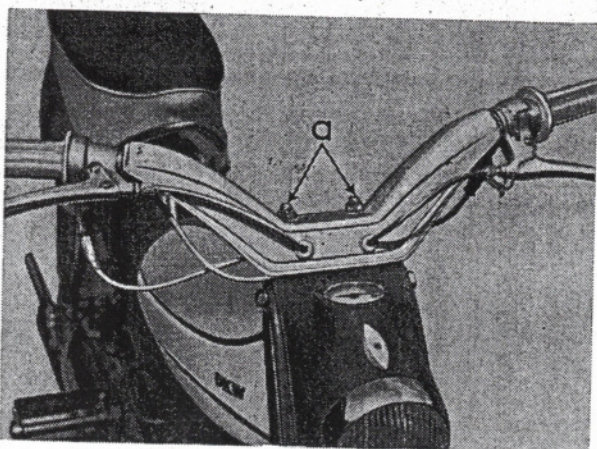


Abb. 135 Lenkerverkleidung

VI/58/2619

a = Spring-Stop-Hutmuttern
M 8 SW 14

D. Einbauteile der Vorderradnabe aus- und einbauen

1. Vorderrad aus- und einbauen.
(Siehe Seite 83)
2. Tachoantrieb abziehen.
3. Bremsträgerplatte kpl. „a“ Abb. 136 abnehmen.
4. Beilagscheibe „b“ (0,5 mm dick) und Abstandsbuchse „c“ abziehen.
5. Sechskantmuttern „k“ und „i“ abschrauben.
6. Abstandsbuchse „h“ und Nilosring „g“ abziehen.
7. Vorderachse mit Gummi- oder Kunststoffhammer heraustreiben.
8. Zweites Kugellager mit einem Rohr (27 mm ϕ und ca. 120 mm lg.) und leichtem Hammer aus dem Nabenkörper heraustreiben.
9. Sämtliche Teile in sauberem Benzin reinigen und auf Verschleiß prüfen.

Hinweis:

Beschädigte oder verschlissene Teile sind zu erneuern.

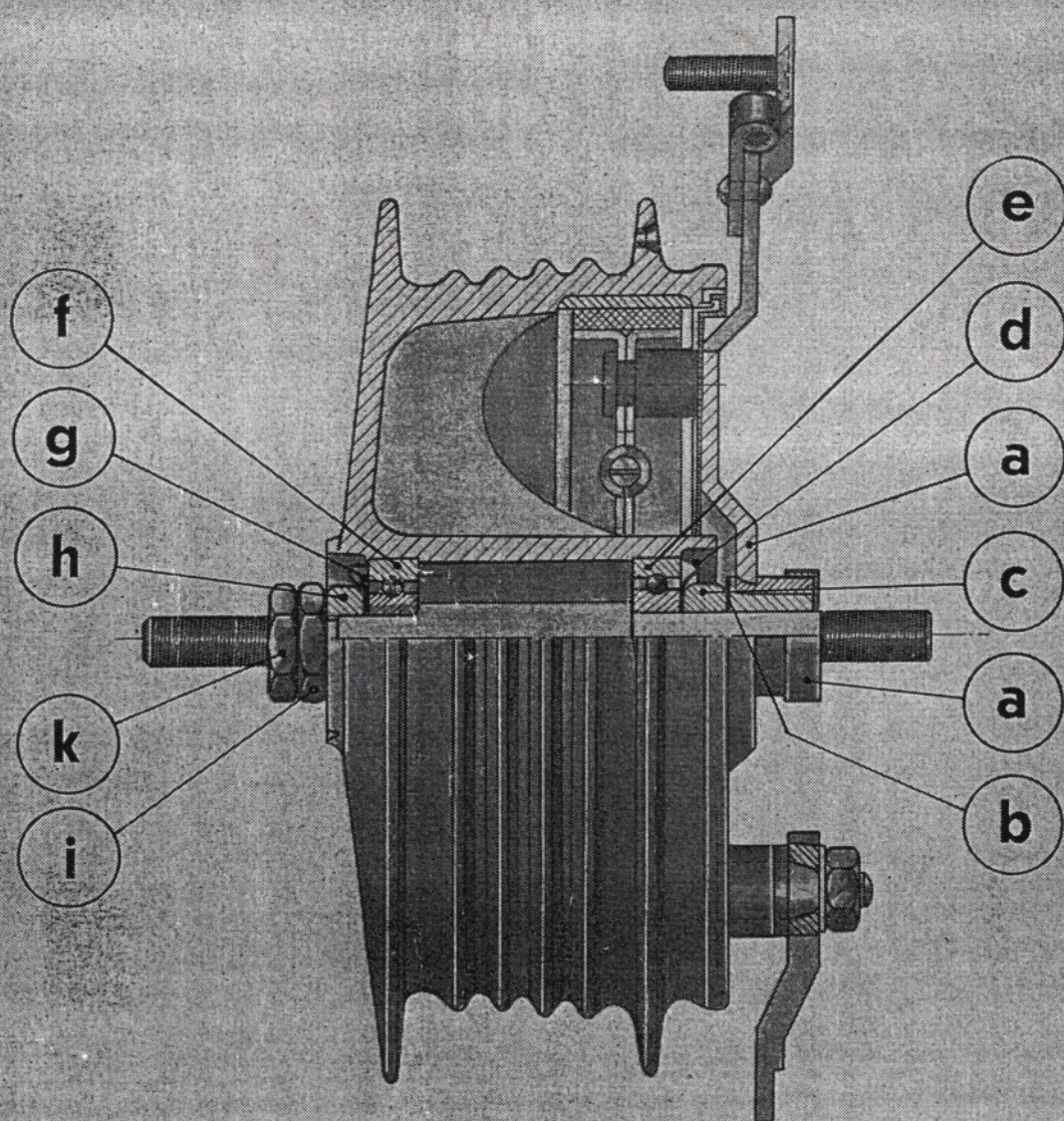


Abb. 136 Einbauteile der Vorderradnabe

a = Bremsträgerplatte kpl.
 b = Beilagscheibe (0,5 mm dick)
 c = Abstandsbuchse

d = Nilosring
 e = Rillenlager

f = Rillenlager
 g = Nilosring

h = Abstandsbuchse
 i = Sechskantmutter (SW 19)
 k = Sechskantmutter (SW 19)

Einbau:

10. Rillenkugellager mit Wälzlagerfett oder Mehrzweckfett vorschriftsmäßig füllen, Radachse in ein Lager einpressen oder eintreiben.
Nilosring „g“ und Abstandsbuchse „h“ auf die Achse stecken.
11. Sechskantmutter „i“ aufschrauben und festziehen.
12. Vormontierte Achse mit Rillenkugellager „f“ (von der Bremsstrommelseite) in den Nabenkörper einpressen oder mit Kunststoffhammer eintreiben.
13. Rillenkugellager „e“ einsetzen, Nilosring „d“, Abstandsbuchse „c“, Beilagscheibe „b“ und Gegenhalter „a“ montieren. (Siehe Abb. 136.)

14. Achsmutter auf der Gegenhalterseite aufschrauben, mit Schlüssel SW 19. Mutter „i“ gegenhalten und Achsmutter gut anziehen.
15. Kunststoffhammer nehmen und Achse leicht nach rechts und dann nach links treiben.

Hinweis:

Durch das Nachtreiben erhalten die Lager den richtigen Sitz und das Rad läuft leichtgängig.

16. Sechskantmutter „k“ (SW 19) aufschrauben und mit Gegenmutter „i“ (SW 19) kontern.
17. Achsmutter aufschrauben.

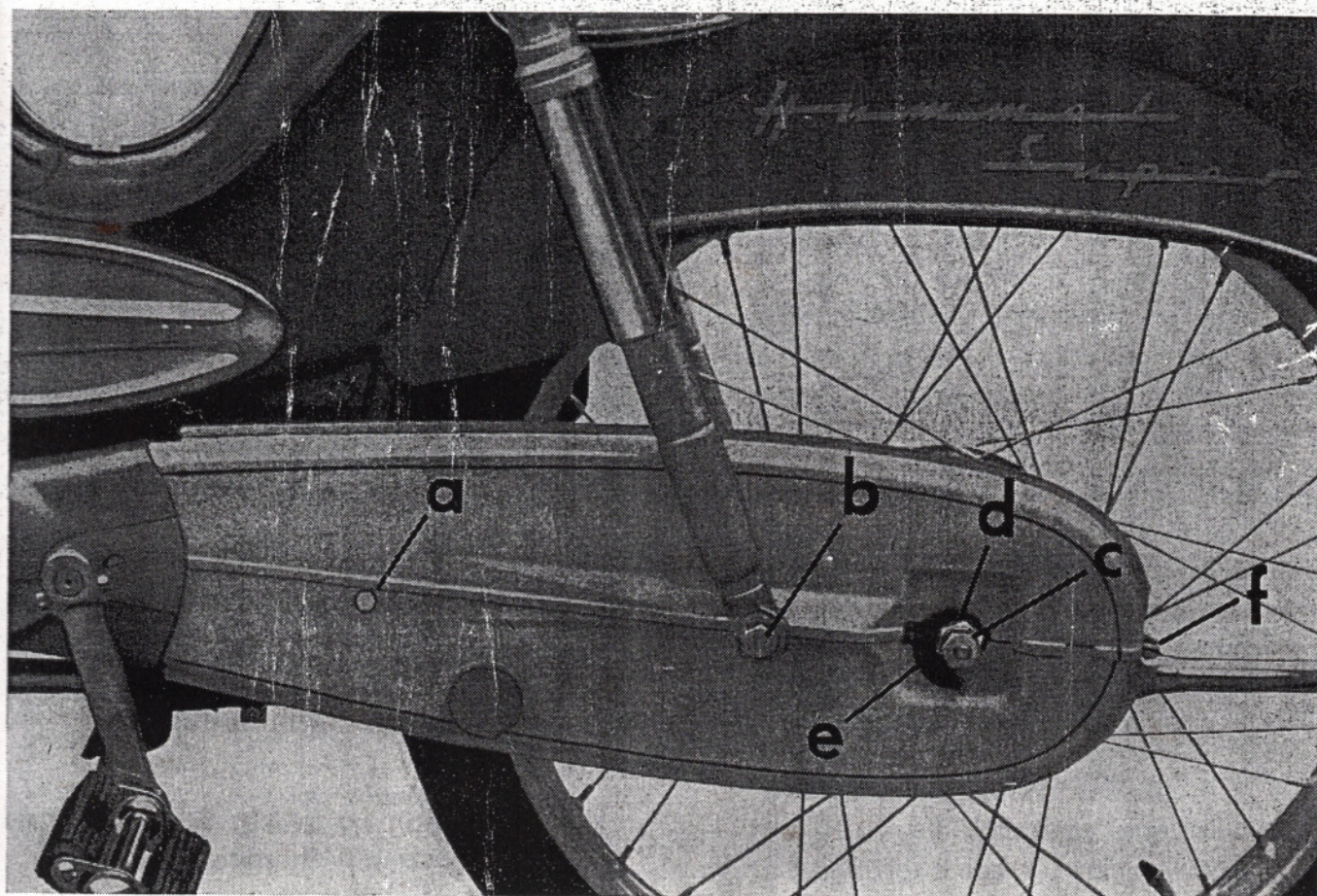


Abb. 137 Kettenschutz eingebaut

VI/58/2625

a = Sechskantschraube 6 x 40
b = Sechskantschraube
(M 10 x 62 SW 17) mit
Sechskantmutter SW 15

c = Achsmutter SW 19
d = Sechskantmutter SW 22

e = Kettenspanner
f = Zylinderschraube 4 x 10

18. Schwammgummiring über den vorstehenden Bund der rechten Nabenseite spannen und Tachoantrieb so aufsetzen, daß die Mitnehmer in die Nuten der Nabe einrasten. (Siehe Abb. 71, Seite 56.)
19. Der weitere Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung!

Beim Radeinbau darauf achten, daß die Arretierwarze des Tachoantriebes in die Aussparung des Schwinghebels einrastet.

E. Gummibänder für Schwingarme aus- und einbauen

Siehe Seite 89.

F. Kettenschutz ab- und anbauen

1. Sechskantschraube „a“ (Abb. 137) herausschrauben.

Hinweis:

Die Federbefestigungsschraube „b“ M 10 x 62 (SW 17) hat innen eine Sechskantmutter SW 15. Diese ist nur bei ausgebautem Kettenkasten zu montieren.

2. Achsmutter „c“ SW 19 und dann die Sechskantmutter „d“ SW 22 abschrauben; Kettenspanner „e“ abziehen.
3. Zylinderschraube „f“ (M 4 x 10) mit Schraubenzieher herausdrehen.
4. Kettenschutz-Unterteil nach unten hinten und Oberteil nach oben hinten aus dem Gehäuse und Abschlußdeckel herausnehmen. (Siehe Abb. 114 Seite 92.)

Einbau:

5. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Dabei darauf achten, daß erst die beiden Befestigungslaschen des Oberteiles in das Gegenstück eingreifen, das Unterteil muß nur in der Mitte etwas zusammengedrückt werden, damit sich beide Teile ineinanderschieben lassen.

G. Antriebskette aus- und einbauen

1. Kettenschutz abbauen. Siehe F, S. 115.
2. Auf der linken Motorseite die 2 Zylinderschrauben (M 6 x 30) lösen und Abschlußdeckel abnehmen.
3. Kettenschloß öffnen und Kette abnehmen.
4. Alle Teile in sauberem Waschbenzin reinigen.
5. Antriebskette mit DKW-Fließfett fetten.

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Dabei darauf achten, daß die geschlossene Seite der Sicherungsfeder in die Laufrichtung der Kette zeigt. Siehe Abb. 77, Seite 61.

H. Hinterrad aus und einbauen

1. Gegenmutter „a“ (Abb. 138) lösen, und Stellschraube „b“ hineinschrauben.
2. Bremshebel nach vorn drücken. Bremsseil am Gegenlager „a“ Abb. 139 aushängen und Seilnippel aus der Lasche des Bremshebels „b“ herausnehmen.

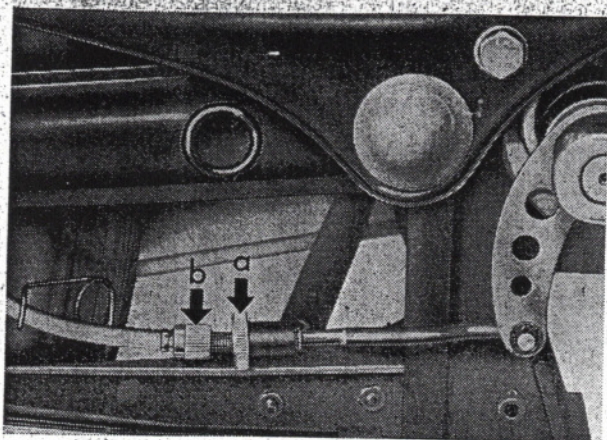


Abb. 138 Bremsseil für Hinterradbremse VI/58/2434a

a = Gegenmutter
b = Stellschraube

3. Sechskantmutter „c“ (SW 17) abschrauben und Bremsgegenhalterlasche vom Gewindebolzen abziehen.
4. Steckachsmutter (SW 19 Abb. 137) abschrauben.
5. Steckachse „d“ (Abb. 139) mit Knebel herausziehen und Abstandsbüchse „e“ nach hinten herausnehmen.

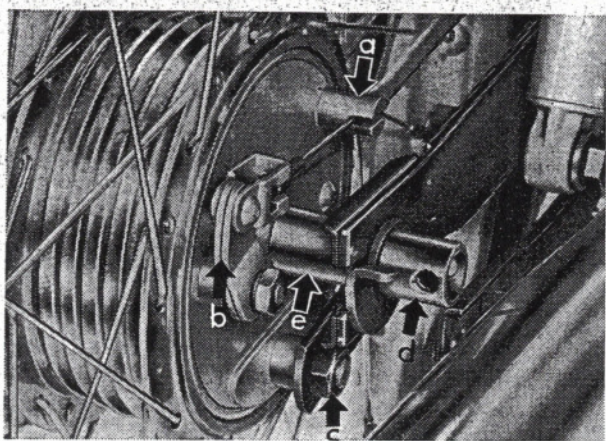


Abb. 139 Hinterrad eingebaut VI/58/2473a

a = Gegenlager für Bremsseil
b = Bremshebel
c = Sechskantmutter SW 17
d = Steckachse
e = Abstandsbüchse

6. Hinterrad nach der Auspuffseite drücken, Moped nach links neigen und Hinterrad herausnehmen.

Einbau:

7. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

Verschlossene oder beschädigte Kupplungssegmente (Gummimitnehmer) erneuern.

J. Einbauteile der Hinterradnabe kpl. aus- und einbauen

1. Kettenschutz abbauen. Siehe F, Seite 116.
2. Hinterrad ausbauen. Siehe H, Seite 116.
3. Sechskantmutter „m“ (Abb. 140) abschrauben.
4. Kettenschloß öffnen und Kette vom Kettenrad herunternehmen.
5. Kettenspanner abnehmen und Flanschbolzen mit Kettenrad nach hinten aus dem Gabelarm herauschieben.

Hinweis:

Der Flanschbolzen hat ein Zweiflach, das im Gabelarm den Flanschbolzen gegen Verdrehen sichert.

6. Flanschbolzen „l“ nach innen aus dem Lager „k“ drücken, Abdeckkappe „p“ mit Filzring und Stahlscheibe von der Kettenradaufnahme abziehen. Drahtsicherung „r“ herausnehmen und Kugellager „k“ nach links herausschieben. (Siehe Abb. 140.)
7. Kupplungssegmente (Gummimitnehmer) — nur wenn erforderlich — mit 6 mm Inbusschlüssel und Schlüssel SW 14 abschrauben.

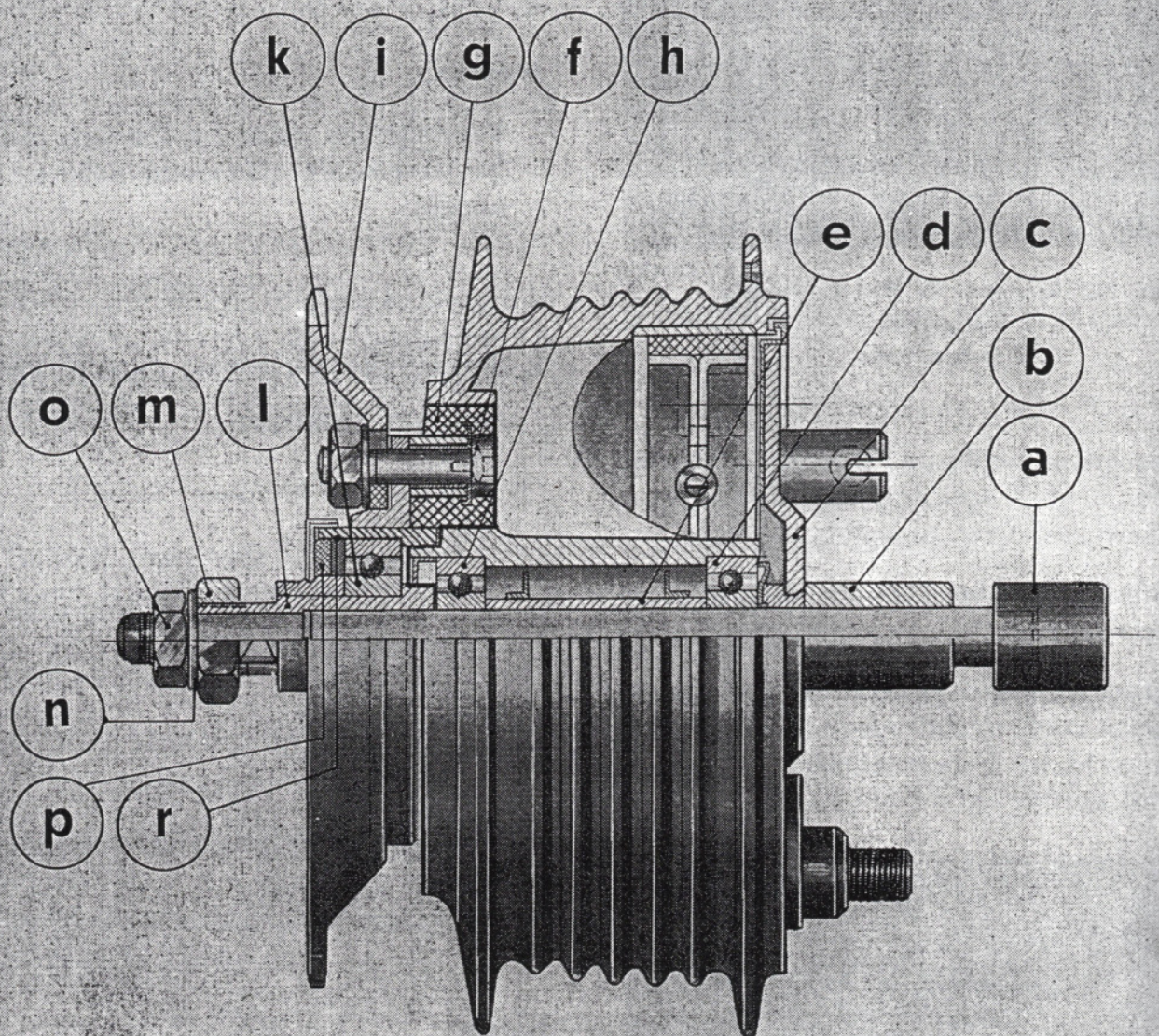


Abb. 140 Einbauteile der Hinterradnabe

a = Hinterrad-Steckachse
b = Abstandsbuchse
c = Bremsträgerplatte kpl.
mit Bremsbacken
d = Rillenkugellager
e = Abstandrohr

f = Innensechskantschraube
g = Mitnehmergummi
h = Rillenkugellager
i = Kettenrad
k = Rillenkugellager
l = Flanschbolzen

m = Flanschbolzenmutter
(SW 22)
n = Beilagscheibe
o = Steckachsmutter (SW 19)
p = Abdeckkappe mit Filzring
und Stahlscheibe
r = Druckring

VI/58/2655

8. Radlager mit Austreiber für Nabenlager Teile-Nr. 0301-73500-00.2 heraus-treiben.

9. Alle Teile in sauberem Waschbenzin waschen und auf Verschleiß prüfen.

Einbau:

10. Der Einbau erfolgt sinngemäß in um-gekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

**Nur neue oder neuwertige Teile ein-
bauen.**

**Kugellager nur mit Wälzlagerfett oder
Mehrzweckfett füllen.**

K. Hinterradbremse instandsetzen

1. Hinterrad ausbauen. Siehe H, Seite 116.

2. Bremsträgerplatte mit Bremsbacken am Widerlager (Aufnahme für Bremsseil-zug) im Schraubstock einspannen und mit einem Schraubenzieher zwischen Bremsbacke und Gegenlager drücken. (Abb. 78, Seite 62.)

3. Bremsbacken aus der Nut des Gegen-lagers heben und beide Bremsbacken mit Zugfeder von der Bremsträgerplatte abnehmen.

Hinweise:

**Die Bremsbeläge sind auf die Brems-
backen aufgeklebt und können nur kpl.
mit den Bremsbacken ausgewechselt
werden.**

4. Bremsknebel nach Lösen der Sechskant-mutter SW 14 und Abziehen des Brems-hebels aus der Aufnahme heraus-drücken.

5. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen.

Einbau:

6. Vor dem Einbau, der in umgekehrter Reihenfolge vorzunehmen ist, Brems-knebellagerung fetten (Mehrzweckfett) und auf Leichtgängigkeit prüfen.

L. Hinteren Schwingarm aus- und einbauen

1. Kettenschutz abbauen. Siehe F, Seite 116.

2. Hinterrad ausbauen. Siehe H, Seite 116.

3. Sechskantmutter „m“ (Abb. 140) SW 22 abschrauben.

4. Kettenschloß öffnen und Kette vom Kettenrad herunternehmen.

5. Kettenspanner abnehmen und Flansch-bolzen mit Kettenrad nach hinten aus dem Gabelarm herausschieben.

Hinweis:

Zweiflach am Flanschbolzen beachten.

6. Untere Befestigungen der Federbeine mit Schlüssel SW 15 und SW 17 lösen.

7. Kunststoffkappe mit Schraubenzieher aus dem rechten Verkleidungsblech herausdrücken und Sechskantmutter „a“ (Abb. 141) mit Steckschlüssel SW 17 abschrauben.

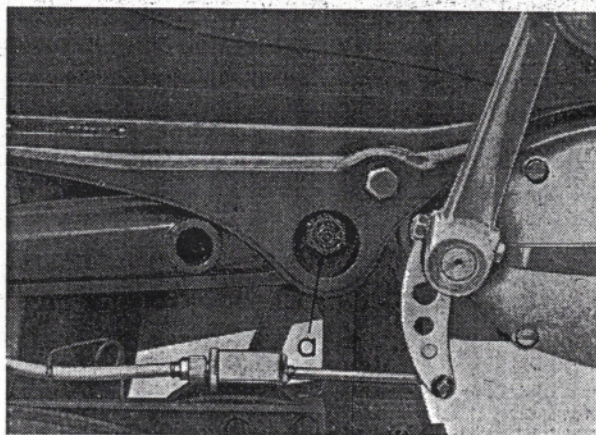


Abb. 141 Hintere Schwingarmlagerung VI/58/2618
a = Spring-Stop-Mutter SW 17

8. Sechskantschraube M 10 x 112 aus der Schwingarmlagerung mit geeignetem Durchschlag heraustreiben.
9. Schwingarm nach hinten herausnehmen.
10. Gegenhalterlasche mit Schlüssel SW17 abschrauben.

Hinweis:

Zwischen Gegenhalterlasche und Gabelarm ist eine Zahnscheibe beigelegt.

Einbau:

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

M. Seilzug für Schaltung aus- und einbauen

1. Deckel für Vergaserraum nach Öffnen des Verschlusses abnehmen.
2. Zweiten Gang einschalten, Sechskantmutter „a“ M 6 SW 10 von der Schaltgabelwelle abschrauben, Federscheibe abnehmen und Schalthebel „c“ von der Schaltwelle abziehen, ggf. mit einem kräftigen Schraubenzieher abdrücken.
3. Beide Seilnippel am Schalthebel aushängen.

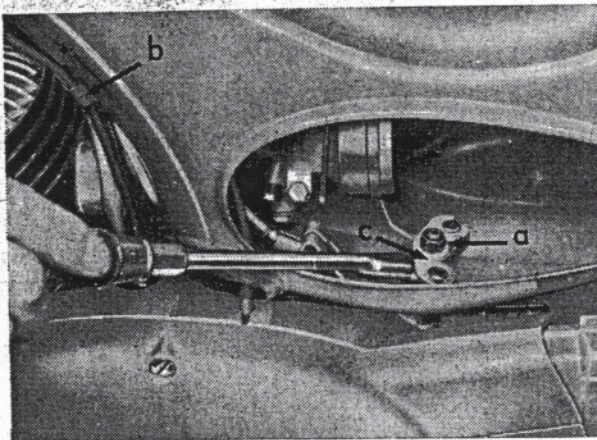


Abb. 142 Abbau des Schalthebels VI/58/1529
 a = Sechskantmutter (M 6 SW 10)
 b = Klemmschelle (Klemmschelle entfällt bei Hummel Super)
 c = Schalthebel

4. Gummitüllen auf Schaltseil aus den Rahmenöffnungen herausnehmen, Stück Bindedraht (ca. 1 m lg.) an den beiden Seilenden befestigen und Schaltseil aus dem Rahmentunnel herausziehen.

Hinweis:

Der in den Rahmentunnel eingezogene Bindedraht erleichtert das Einziehen des Schaltseiles.

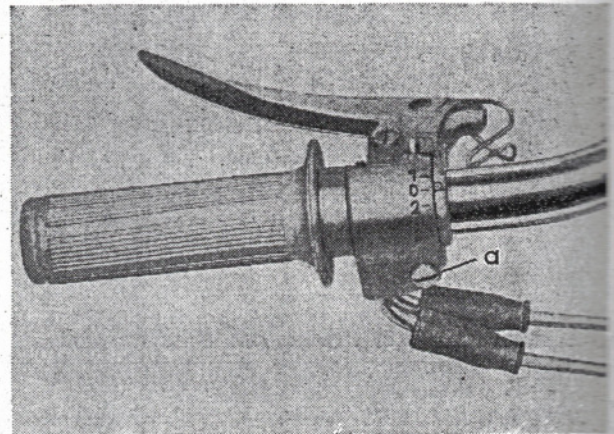


Abb. 143 Schaltdrehgriff VI/58/1514
 a = Linsenschraube (M 6 x 26)

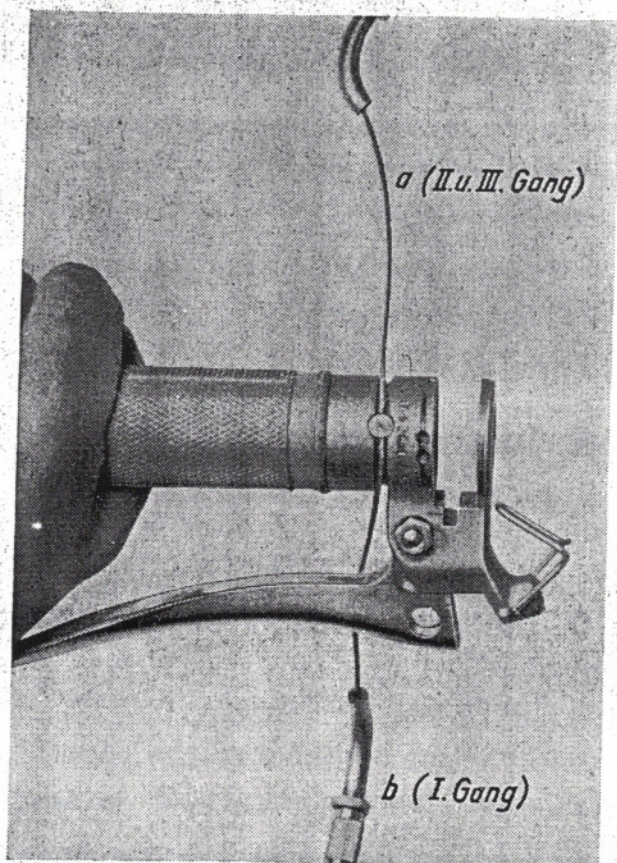
5. Linsenschraube „a“ (Abb. 143) M 6 x 26 lösen und den Schaltdrehgriff kpl. vom Lenker abziehen.
6. Beide Rohrbogen aus dem Gehäuse herausziehen und dieses nach hinten aus dem Griffrohr herausnehmen.
7. Seilnippel aus dem Griffrohr herausziehen und Seilzug kpl. abnehmen.

Einbau:

8. Beide Bowdenzughüllen auf ihre Länge vergleichen.

Hinweis:

Die Seilhälfte mit der kürzeren Hülle ist für den 2. und 3. Gang und die mit der längeren Hülle für den 1. Gang bestimmt.



VI/56/2085

Abb. 144 Schaltseil richtig in das Griffrohr einlegen

9. Griffrohr so in die linke Hand nehmen, daß der Kupplungshebel nach unten zeigt. (Siehe auch Abb. 144.)
10. Den Seilnippel, der zwischen beiden Bowdenzughüllen angebracht ist, fest in die Bohrung eindrücken, aber nicht verkanten. Dabei darauf achten, daß das kürzere Seilende „a“ (Abb. 144) (2. und 3. Gang) nach oben und das längere Seilende „b“ (1. Gang) nach unten zeigt.

Hinweis:

Der Nippel vom Schaltseilzug muß bei der Montage so tief in die Aufnahmebohrung des Griffrohres gedrückt werden, bis das beiderseits am Nippel heraufführende Seil auf dem Grund der Führungsnut aufliegt.

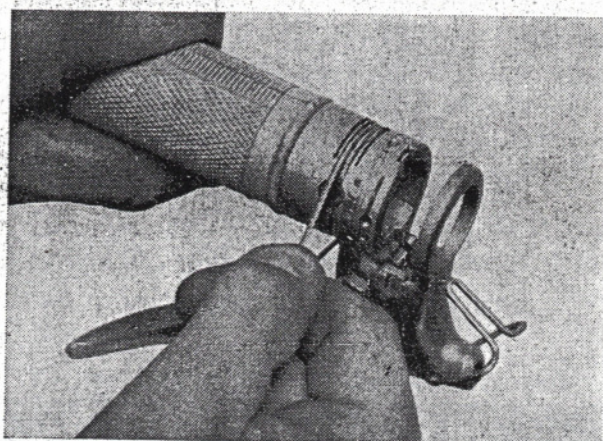
Der Nippel erhält somit einen festen Sitz in der Aufnahmebohrung und beim Drehen des Schaltgriffes wird ein

Streifen am Griffrohr-Gehäuse vermeiden.

11. Beide Seile um das Griffrohr in die Nut einlegen, mit der Hand spannen und leicht einfetten.

Achtung!

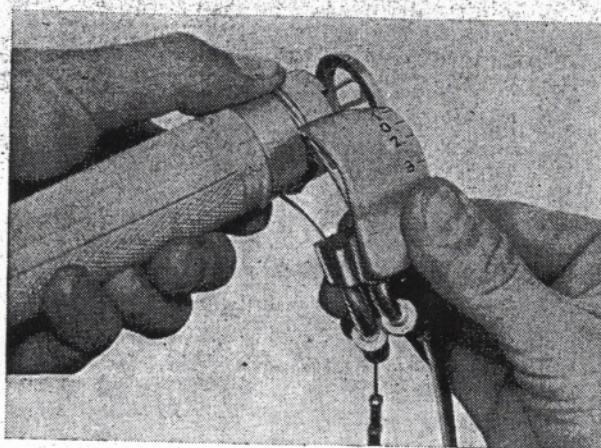
Die Seile dürfen sich in der Nut des Griffrohres nicht kreuzen. (Siehe auch Abb. 145.)



VI/56/1934

Abb. 145 Richtige Lage des Schaltseiles

12. Gehäuse bei Leerlaufstellung in das Griffrohr einsetzen. Schaltseile in die seitlichen Schlitzte einführen und beide Rohrbogen in das Gehäuse eindrücken.



VI/57/814

Abb. 146 Gehäuse in das Griffrohr einsetzen

13. Griff ganz auf den Lenker aufschieben, dann etwa 5 mm zurückziehen und mit der Linsenschraube (M 6 x 26) festziehen.

Hinweis:

Der Kupplungshebel soll bei eingearsteter 2. Gangstellung waagrecht mit dem Lenker in einer Höhe stehen.

14. Beide Schaltseilzugenden durch die Aussparung des oberen Lenkjoches und dann in den Rahmentunnel (mit Bindedraht) einziehen.

Hinweis:

Das längere Seilende muß durch die rechte Öffnung eingeführt und am hinteren Auge des Schalthebels eingehangen werden.

15. Gummitüllen zwischen Schaltseilzug und Rahmenöffnungen einbauen.

16. Beide Seilnippel in den Schalthebel und die Bowdenzughüllen in die Widerlager einhängen.

17. Die Stellschrauben am Schaltgriff lösen, den Schalthebel auf die Schaltgabelwelle stecken, Federscheibe auflegen und mit Sechskantmutter (M 6) festschrauben.

N. Schaltung einstellen

Siehe N, Seite 93.

O. Hinteren Kotflügel ab und anbauen

1. Kettenkasten abbauen. Siehe Seite 115.
2. Hinterrad ausbauen. Siehe Seite 116.

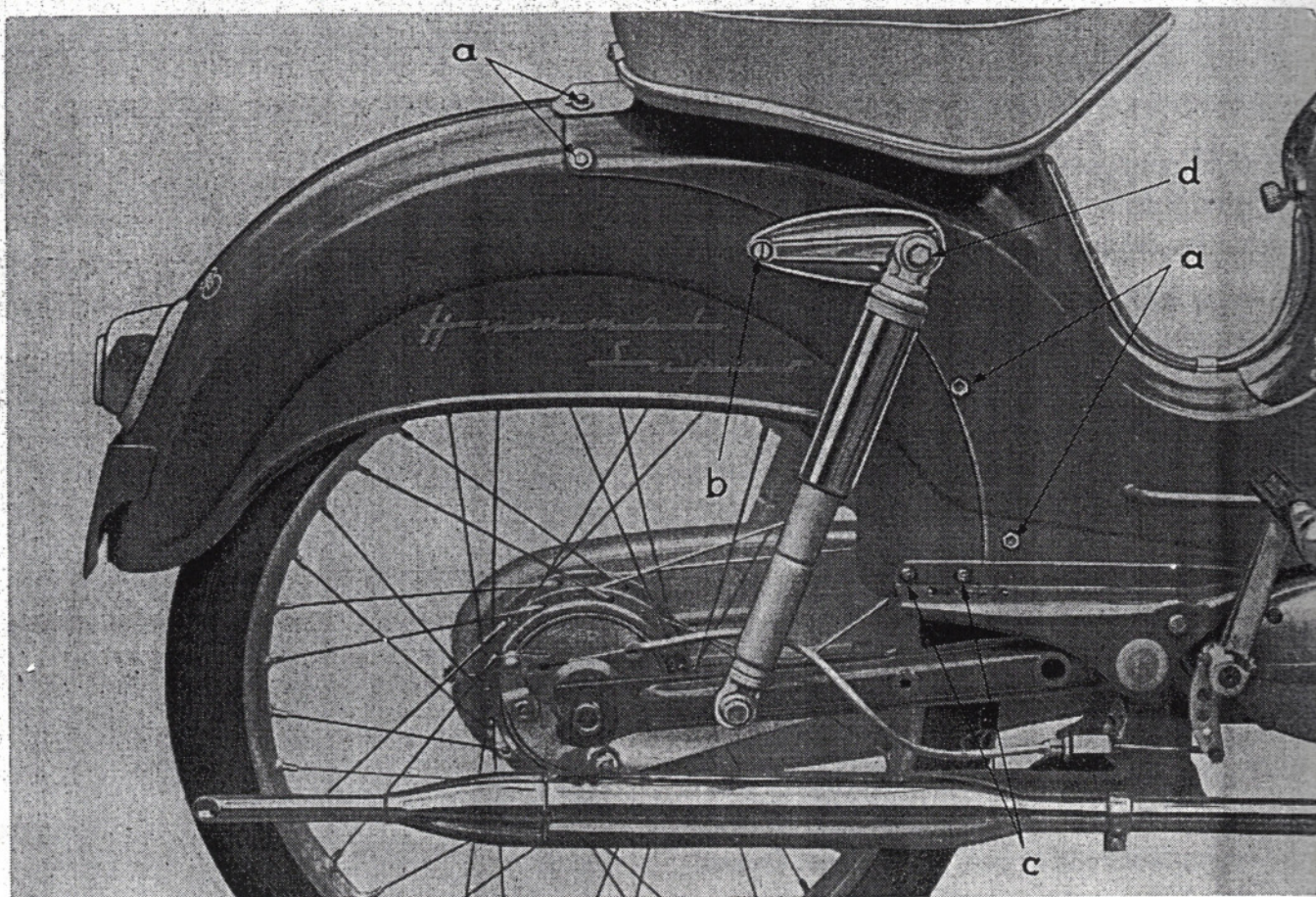


Abb. 147 Hinterradkotflügel eingebaut

VI/58/2620

- a = Sechskantschraube (M 6 x 10 SW 10)
- b = Linsenschraube (M 5 x 25) mit Abstandsrohr 6 x 14
- c = Schlitzschrauben (M 4 x 8 mit Sechskantmutter SW 9)
- d = Sechskantschraube (M 8 x 50 SW 17)

3. Schlußlicht — Oberteil nach Lösen der Linsenschraube abnehmen. Kabel abklemmen und vom Kotflügel entfernen.
4. Auf beiden Seiten Sechskantschrauben „d“ M 8 x 50 (SW 17) und Linsenschrauben „b“ M 5 x 25 heraus-schrauben.
5. Zierkappe abnehmen und Sechskantschrauben „a“ M 6 x 10 (SW 10) beider-seits heraus-schrauben.
6. Schlitzschrauben „c“ M 4 x 8 und Mut-tern (SW 9) abschrauben.
7. Kotflügel nach hinten unten, wie Abb. 122, Seite 96 zeigt, abnehmen.

Einbau:

8. Der Einbau erfolgt sinngemäß in um-gekehrter Reihenfolge, wobei zum Ab-dichten des Vergaserraumes (Auflage-fläche Kotflügel-Rahmen) Dichtungs-masse Horral P 268 F, Teile-Nr. 91-35046, zu verwenden ist.

P. Kraftstoffbehälter aus- und einbauen

1. Rändelmutter am hinteren Tankende lösen und Chromschiene abnehmen.
2. Sechskantschrauben „a“ (Abb. 148 M 8 x 12 SW 14) herausdrehen.
3. Spannschrauben „b“ (für Schlauchbän-der) lösen und beide Kraftstoffbehälter-hälften zuerst hinten nach oben vom Rahmen abheben. Gleichzeitig das Ver-binderrohr (T-Stück), welches die bei-den Kraftstoffbehälterhälften und den Kraftstoffhahn verbindet, unten nach vorn schwenken.

Einbau:

4. Der Einbau erfolgt sinngemäß in um-gekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

Kraftstoffbehälter so aufsetzen, wie Abb. 149 zeigt.

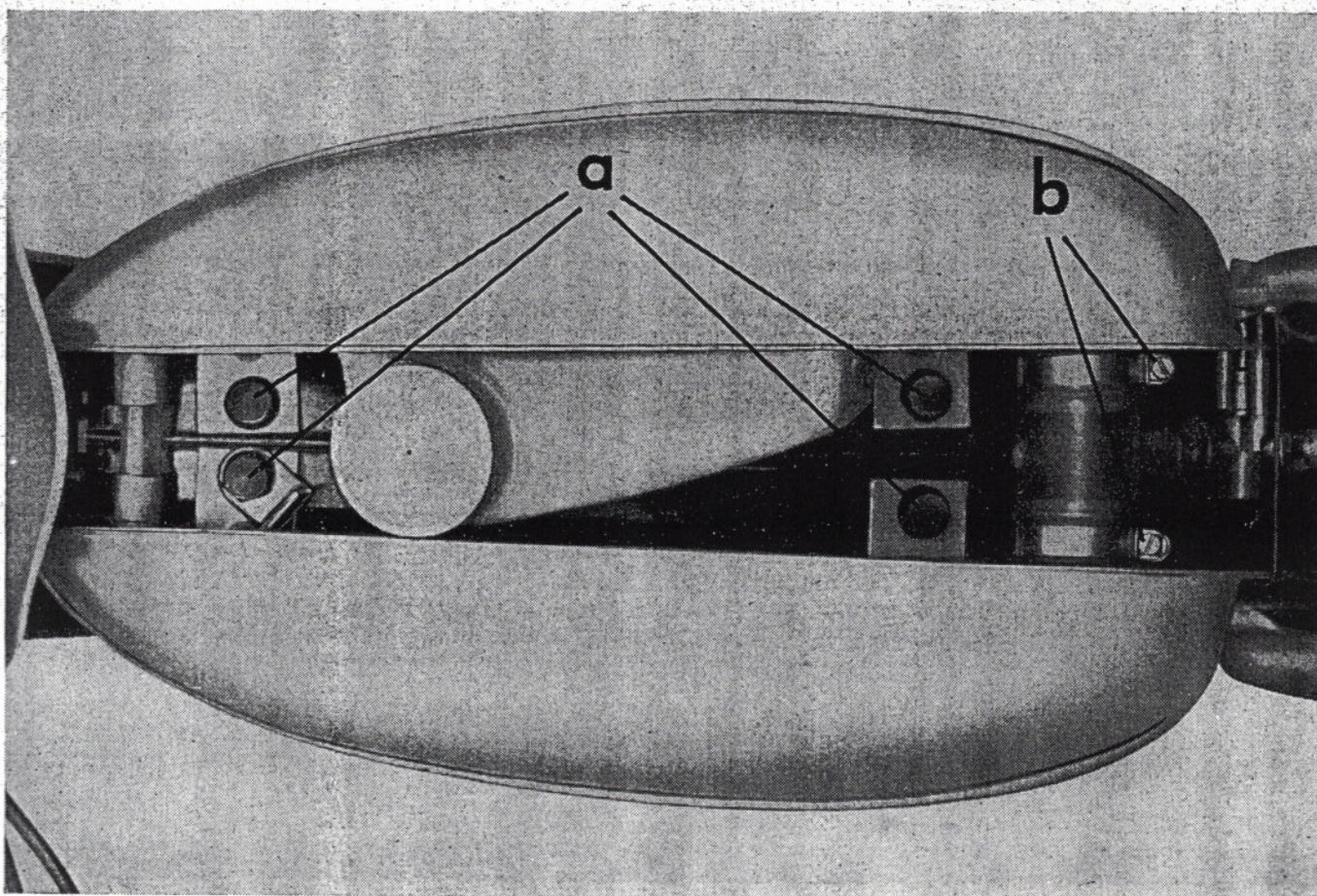


Abb. 148 Kraftstoffbehälter eingebaut

a = Sechskantschrauben (M 8 x 12 SW 14)

b = Schrauben der Normschlauchschellen

VI/58/2624

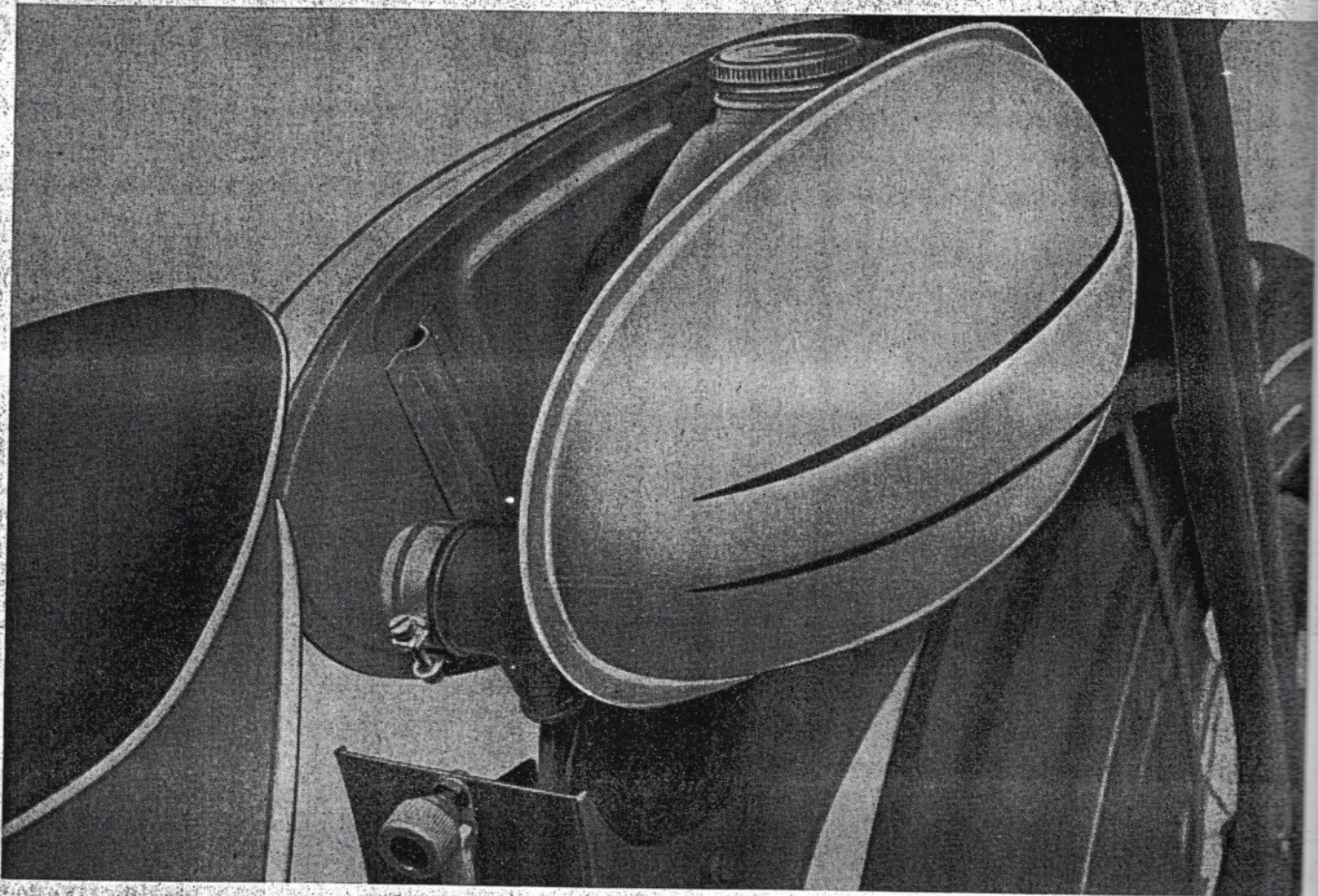


Abb. 149 Kraftstoffbehälter aufsetzen

VI/58/2622

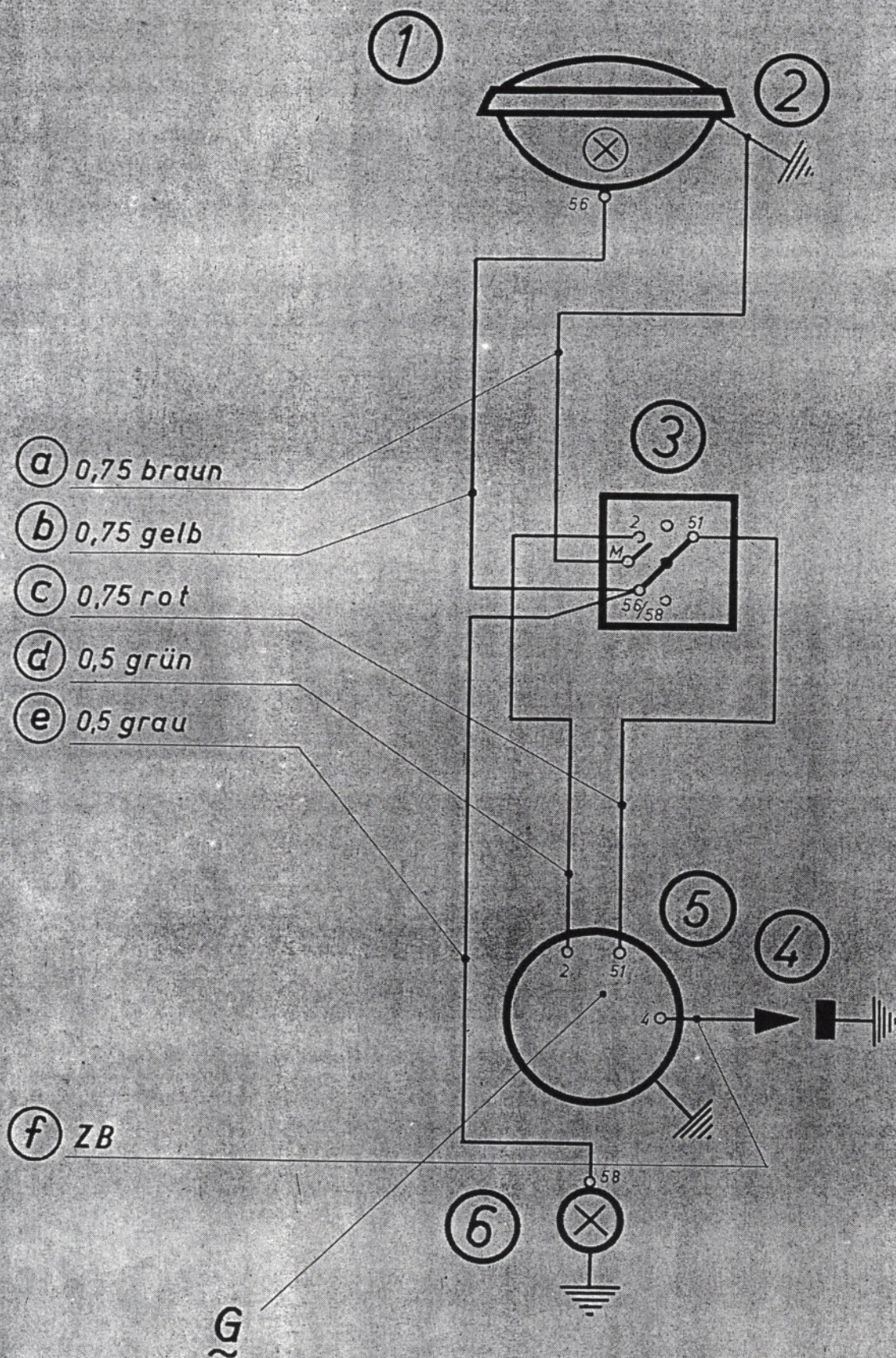


Abb. 150 Schaltbild der DKW Hummel ab Fg.-Nr. 0102 601 401

1 = Scheinwerfereinsatz
 2 = Masse an Gabelverkleidung
 3 = Einbau-Lichtschalter
 4 = Zündkerze
 5 = Schwung-Lichtmagnetzündler
 6 = Schlußleuchte

a = 0,75 braun
 b = 0,75 gelb
 c = 0,75 rot

d = 0,5 grün
 e = 0,5 grau
 f = Zündkabel