

GRUPPE M-MOTOR



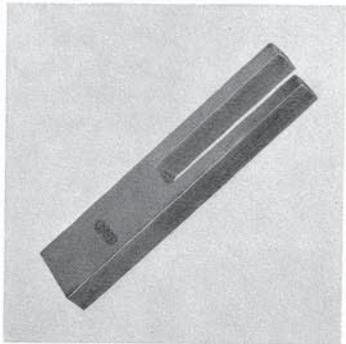
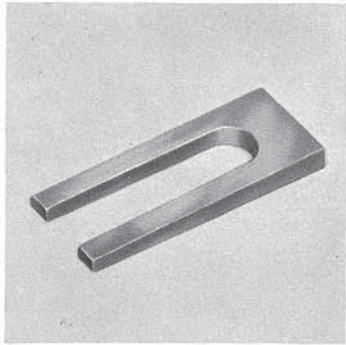
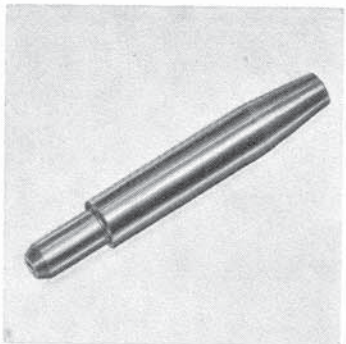
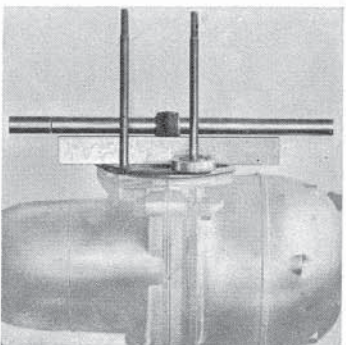
Arbeitsnummer	Arbeitsbezeichnung	Seite Motor	
		RT 175 S 200 S / 250 S	RT 350 S
	Spezialwerkzeuge für die Gruppe MOTOR	3—10	38
M 1	Motoraggregat aus- und einbauen	11—12	39—40
M 2	Motoraggregat vollständig überholen, Zündung einstellen (Motoraggregat ausgebaut)	12—33	40—49
	Umfaßt:		
	M 3 Motoraggregat vollständig zerlegen, Teile reinigen und prüfen	×	×
	M 4 Gehäusehälften ersetzen	×	×
	M 5 Gehäusedichtung ersetzen, Gehäusehälften planen	×	×
	M 21 Zylinderkörper und Kolben einschließlich Pleuelbüchse ersetzen	×	—
	M 22 Beide Zylinderkörper, Kolben und Pleuelbüchsen ersetzen	—	×
	M 30 Kupplung vollständig überholen	×	—
	M 33 Hülseketten ersetzen	×	—
	G 1 Getriebe überholen	×	—
	G 11 Kickstarterrad, -Segment oder -Feder aus- und einbauen	×	—
	M 16 Schaltung vollständig überholen	×	—
	G 19 Schaltautomat überholen	×	—
M 6	Kupplungsdeckel ersetzen einschließlich Getriebeöl auffüllen	33	33 u. 49
M 7	Abschlußdeckel (Lichtmaschinen-seite) oder Knebelgehäuse ersetzen	34	34 u. 49
M 15	Zylinderkopf ab- und anbauen, Zylinderkopfdichtung ersetzen, einschließlich Zylinderkopf und Kolbenboden entrußen	34	—
M 16	Beide Zylinderköpfe ab- und anbauen, Zylinderkopfdichtungen ersetzen und Verbrennungsrückstände von den Kolbenböden und den Zylinderköpfen ent- fernen	—	49—50
M 21	Zylinderkörper und Kolben einschließlich Pleuelbüchse ersetzen, Kolbenbolzen einpassen (Motoraggregat eingebaut)	34—35	—
	Umfaßt:		
	M 17 Zylinderkörper ab- und aufbauen, Laufflächen und Kolben prüfen, Kanäle reinigen		
	M 19 Zylinderkörper und Kolben ausschließlich Pleuelbüchse ersetzen		

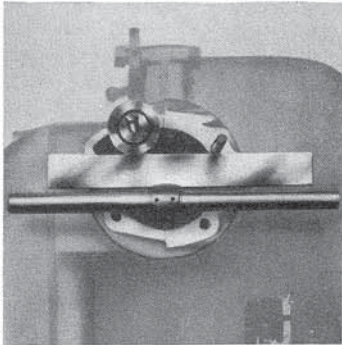
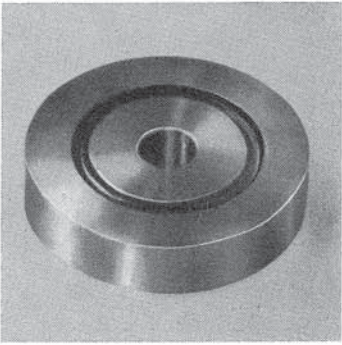
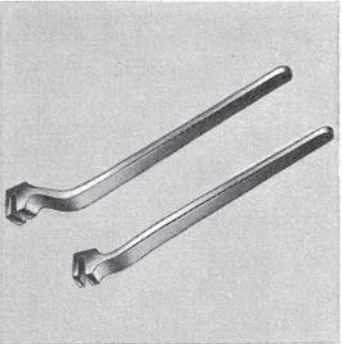
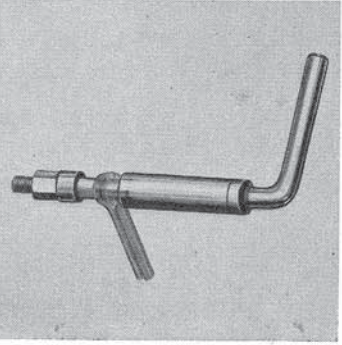
Erforderliche Spezial-Werkzeuge für die Gruppe **M** sind auf den folgenden Seiten abgebildet!

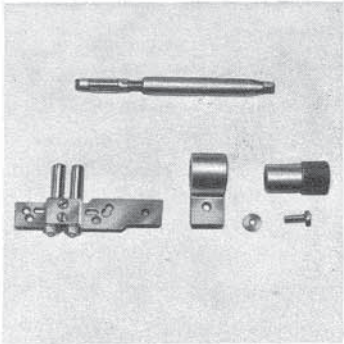
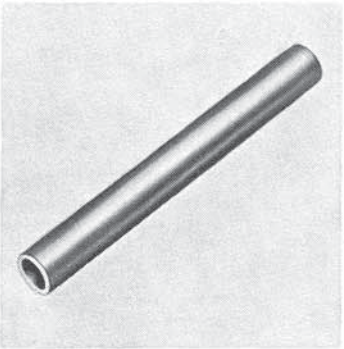
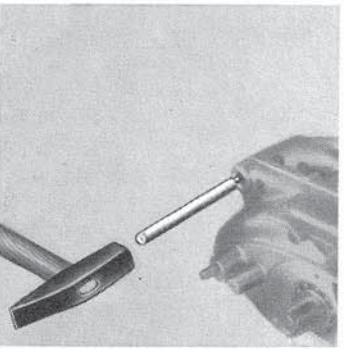
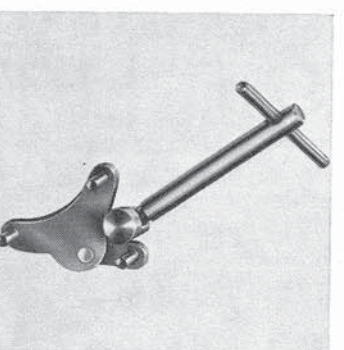
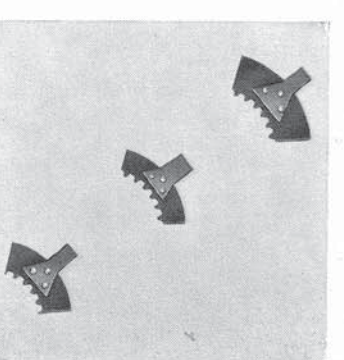
Arbeits- Nummer	Arbeitsbezeichnung	Seite Motor	
		RT 175 S 200 S / 250 S	RT 350 S
M 22	Beide Zylinderkörper, Kolben und Pleuelbüchsen ersetzen (Motoraggregat eingebaut) Umfaßt: M 18 Beide Zylinderkörper ab- und aufbauen, Laufflächen und Kolben prüfen (Motoraggregat eingebaut) M 20 Beide Zylinderkörper und Kolben ersetzen (Motoraggregat eingebaut)		49—50
M 23	Auspuffstutzen ersetzen (Motoraggregat eingebaut)	35	50
M 30	Kupplung aus- und einbauen, Kupplung vollständig überholen Umfaßt: M 31 Dämpfungsgummi oder Mitnehmerscheibe ersetzen M 33 Antriebskette (Hülsenkette) ersetzen, einschl. Getriebeöl erneuern (Motoraggregat eingebaut)	35 — ×	50—52 × ×

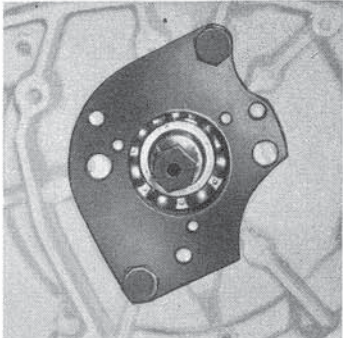
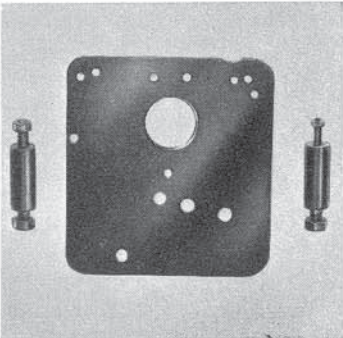
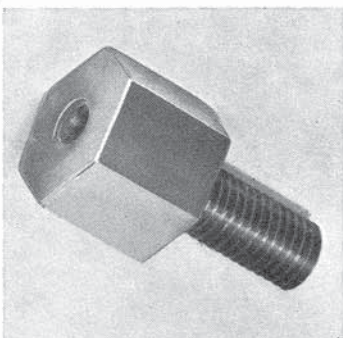
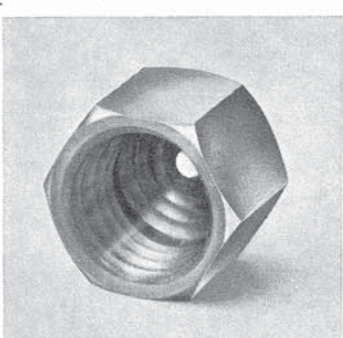
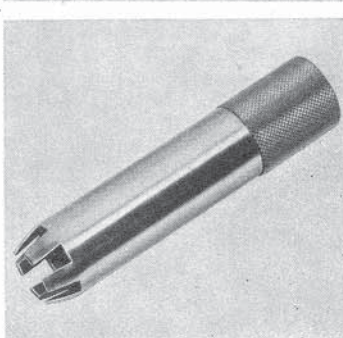
Spezialwerkzeuge für die Gruppe **M** - Motor

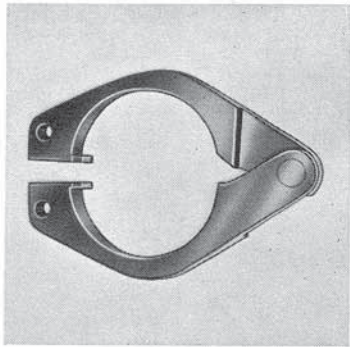
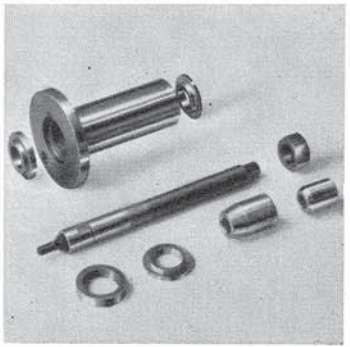
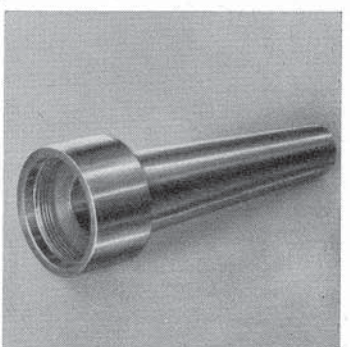
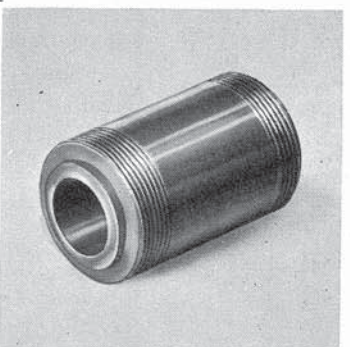
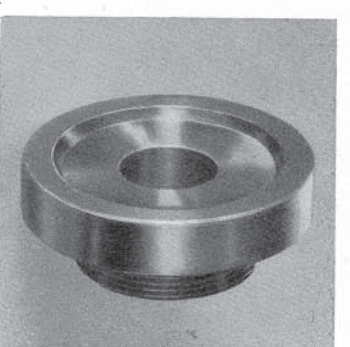
(Einzelteile von Werkzeugen und Vorrichtungen siehe im Werkzeugkatalog W 77)

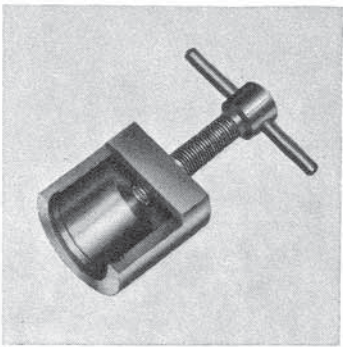
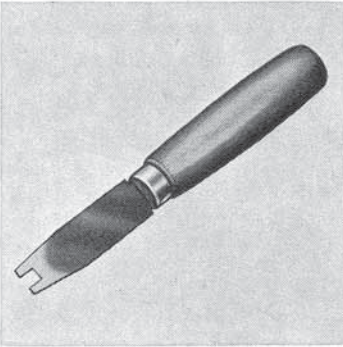
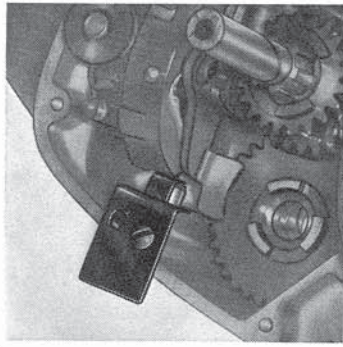
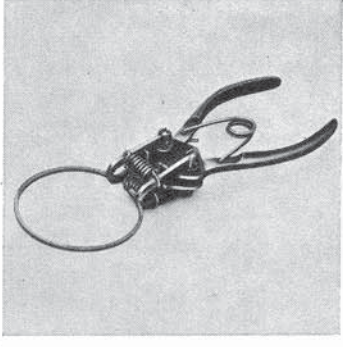
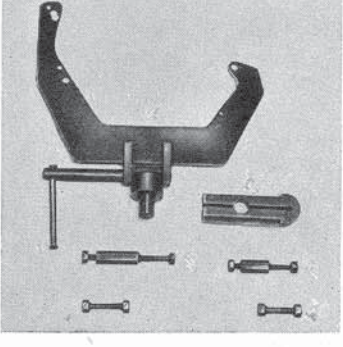
Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 1 M Gabel für Kolbenabstützung	4601-71001-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 2 M Gabelkeil für Kurbelwelle	4701-73201-01.1	M 2	
Abb. 3 M Hilfseindrücker für Kolbenbolzen RT 175 S / 200 S RT 250 S	2017-70401-00.1 4895-70401-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 4 M Lehrdorn für Pleuel (in Anwendung) RT 175 S / 200 S RT 250 S	2017-70501-00.1 4895-70501-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	

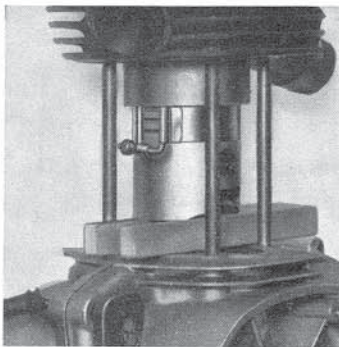
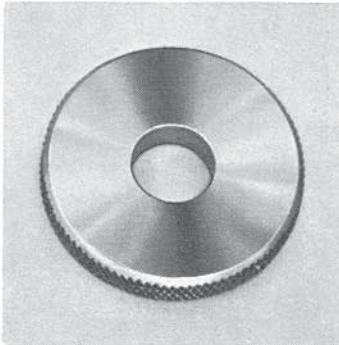
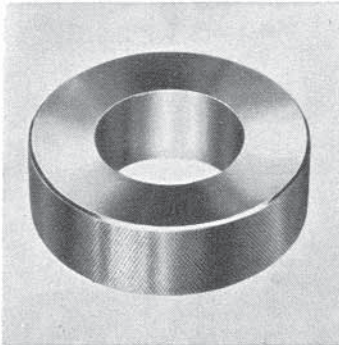
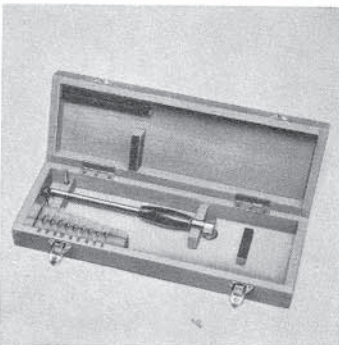
Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 5 M Lineal 200×25×6 (in Anwendung)	4601-72901-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 6 M Anschlagring zur Prüfung des Pleuels	4701-75501-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 7 M Richtgabeln für Pleuel	4701-70700-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 8 M Abzieher für Kettenrad	4699-71500-00.1	M 2 M 30 M 33	
Abb. 9 M Aus- und Einzieher für Pleuelbüchse (in Anwendung)	4701-70800-01.1	M 2 M 21	

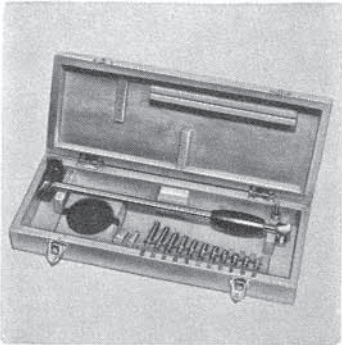
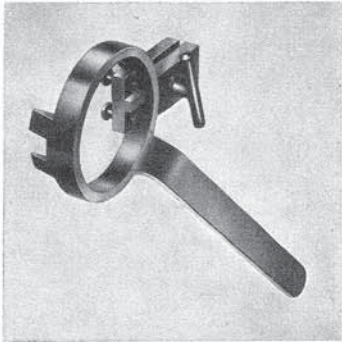
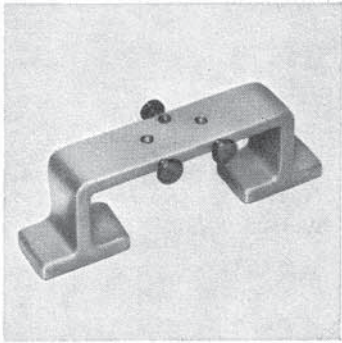
Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 10 M Reibvorrichtung für Pleuelbüchse	4601-70900-10.1	M 2 M 21	
Abb. 11 M Abstandshülse 12×1,5×106 für Reibvorrichtung	4699-70701-00.1	M 2 M 21	
Abb. 12 M Treibdorn für Paßhülse, Nennmaß 6/11 (in Anwendung)	4701-71101-00.1	M 2	
Abb. 13 M Arretierstück für Kettenrad auf Kurbelwelle und Kupplungskettenrad	4701-71400-01.1	M 2 M 30 M 33	
Abb. 14 M Arretierstück für Kupplungsstrommel und inneren Mitnehmer RT 175 S / 200 S RT 250 S	4505-71301-00.1 4805-71301-00.1	M 2 M 30 M 33	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 15 M Flansch zum Ausdrücken der Kurbelwelle . . (in Anwendung)	4601-73301-10.1	M 2	
Abb. 16 M Platte zum Ausdrücken der Kurbelwelle . . .	4601-73400-01.1	M 2	
Abb. 17 M Druckstück für Kurbelwelle	4601-71901-00.1	M 2	
Abb. 18 M Druckkappe für Kurbelwelle M 14 x 1,5 . . .	4701-71901-00.1	M 2	
Abb. 19 M Spreizhülse für Sprengring auf Getriebewelle RT 175 S / 200 S	4785-73801-00.1	M 2	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 20 M <i>Spreize für Sprengring auf Getriebewelle RT 250 S</i>	4805-73801-00.1	M 2	
Abb. 21 M Einziehvorrichtung für Kurbelwelle	4601-73500-01.1	M 2	
Abb. 22 M Treibdorn	4805-71101-00.1	M 2	
Abb. 23 M Treibbüchse für Rillennager im Getriebe . . .	4699-71101-00.1	M 2	
Abb. 24 M Treibbüchse für Rillennager der Kurbelwelle	4705-71101-01.1	M 2	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 25 M Ausheber für Kupplung	4505-71200-00.1	M 2	
Abb. 26 M Zapfenschlüssel für Schlitzmuttern der Kupplungsstiftschrauben	4895-74301-00.1	M 2 M 30 M 33	
Abb. 27 M Halter für Arretierkugel (Schaltautomat) . . . (in Anwendung)	4895-71401-00.1	M 2	
Abb. 28 M Zange für Verdichtungsringe	4701-73801-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 29 M Einspannvorrichtung für Motoraggregat . . . (Nur zu verwenden, wenn kein Montagebock vorhanden ist)	4701-75200-01.1	M 2	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 30 M Spanner für Verdichtungsringe (in Anwendung) RT 175 S RT 200 S RT 250 S	4701-74200-00.1 4795-74200-00.1 4805-74200-00.1	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 31 M Lehrring Nennmaß 18 RT 175 / 200 S Nennmaß 20 RT 250 S	2017-72501-00.0 4895-72501-00.0	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 32 M Lehrring Nennmaß 62 RT 175 S Nennmaß 66 RT 200 S Nennmaß 70 RT 250 S	4701-72501-00.0 4795-72501-00.0 4805-72501-00.0	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 33 M Meßuhr 10 mm Weg, Teilung $\frac{1}{100}$ mm Meßuhr 3 mm Weg, Teilung $\frac{1}{100}$ mm	4601-72701-00.0 1817-72701-00.0	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 34 M Innenfeinmeßgerät Nennmaß 12-20	1817-72600-00.0	M 2 M 17 M 19 M 21	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 35 M Innenfeinmeßgerät Nennmaß 50–100	4601-72600-00.0	M 2 M 17 M 19 M 21	
Abb. 36 M Gegenhalter für Kettenrad auf Schaftradwelle	4701-71300-00.1	M 1	
Abb. 37 M Meßbrücke	4801-70500-00.1	M 2	

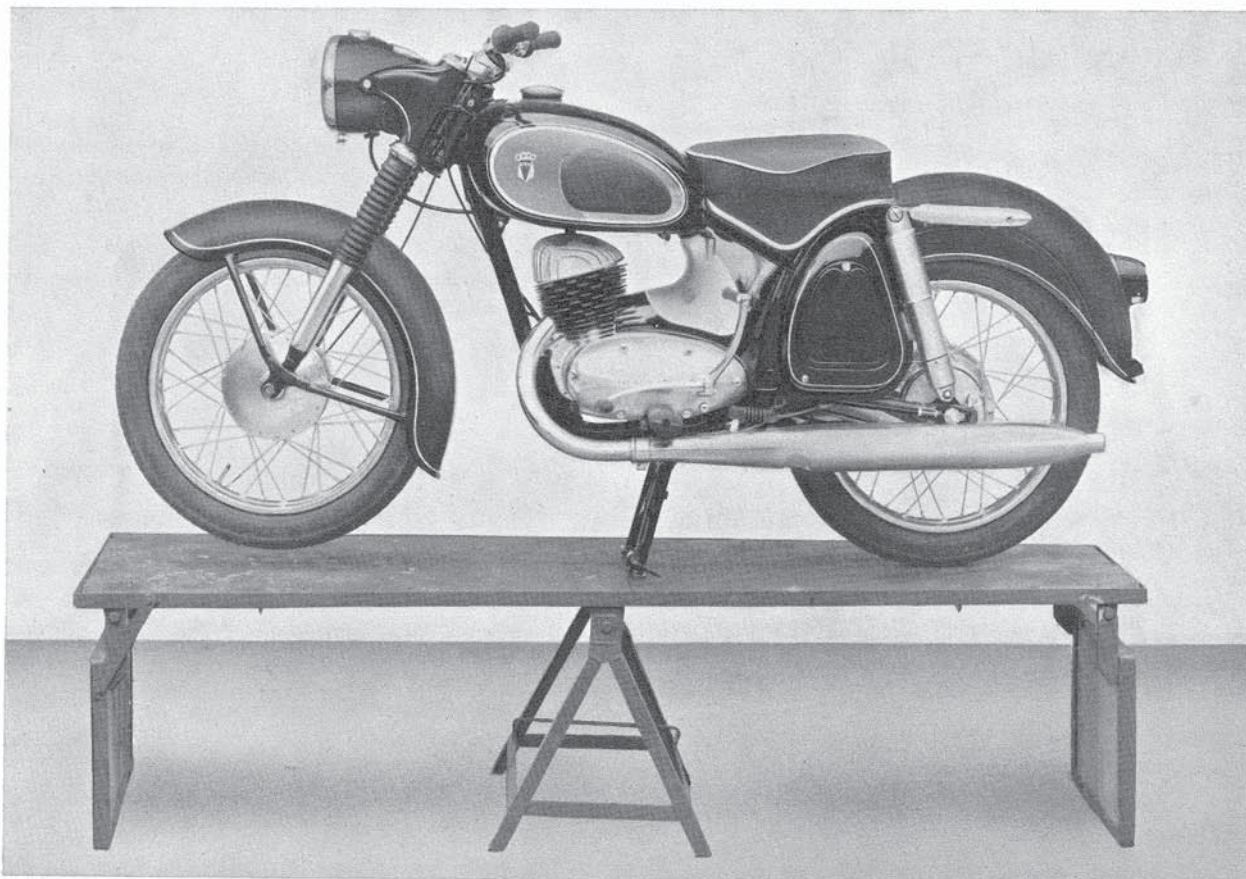
Motoraggregat aus- und einbauen

1. Motorrad auf Montagebank schieben, Kraftstoffhahn schließen und Kraftstoffschlauch vom Hahn abziehen. (Siehe Abb. 38 M)
2. Kraftstoffbehälter abbauen. (Siehe Arb.-Nr. K 20.)
3. Abschlußdeckel an der Lichtmaschinen-seite abbauen (2 Kreuzschlitzschrauben M 6×98; bei RT 250 S M 6×100) Kupplungszug am Kupplungsknebel aushängen und aus dem Deckel herausziehen, auf Druckstift im Knebelgehäuse achten.
- 3a Bei RT 250 S muß vor dem Abbauen des Abschlußdeckels die Zugfeder des Bremslichtschalters am Fußbremshebel ausgehängt werden.
4. Kabel an der Lichtmaschine und am Regler abklemmen, Maschinenkabelsatz aus dem Gehäuse herausziehen.
- 4a Bei RT 250 S werden nur die Kabel an der Lichtmaschine abgeklemmt, da der Regler im Werkzeugkasten untergebracht ist.

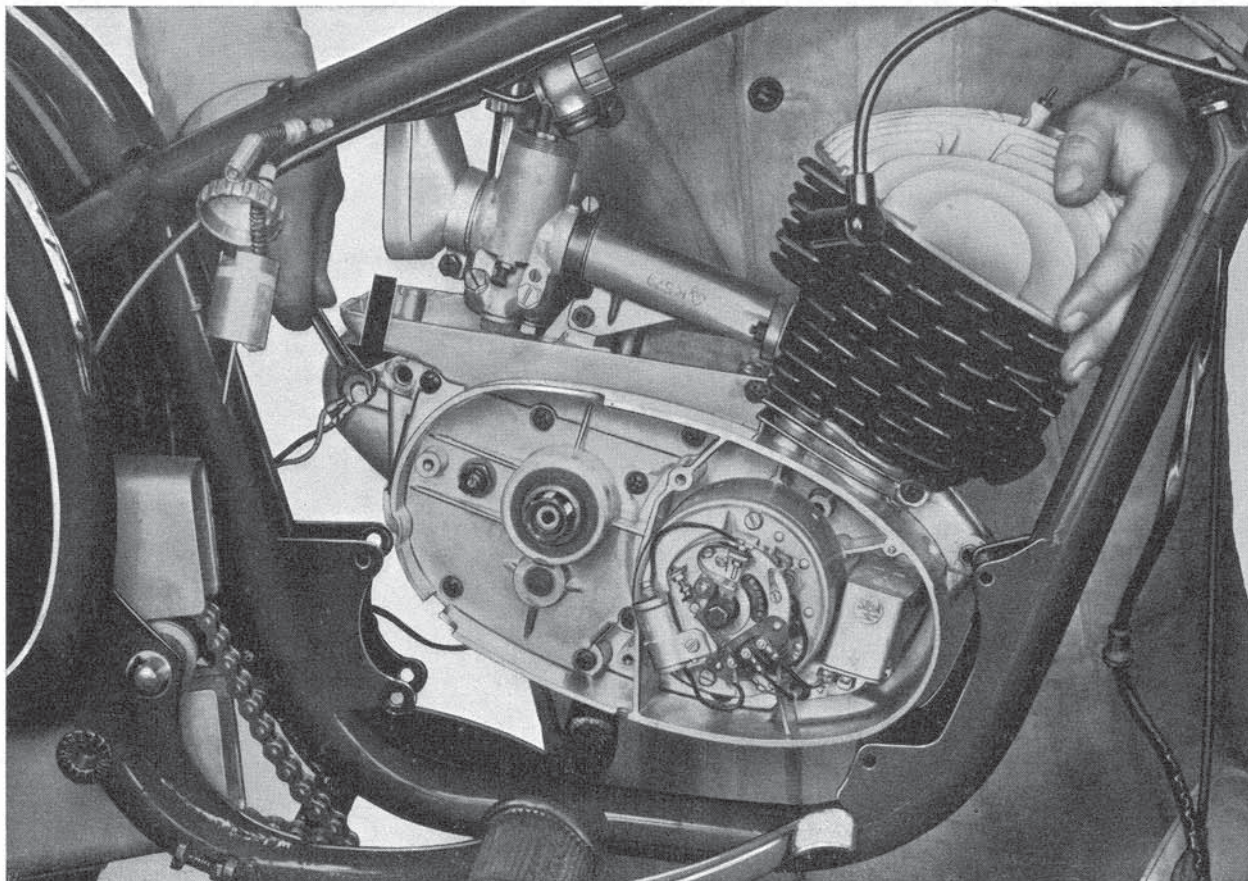
Hinweis:

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen und Durchbrennen der Sicherung (auch Brandgefahr) ist der Zündlichtschalter auf Stellung 5 (2. Stellung nach rechts) zu schalten. Das Abklemmen eines Batteriekabels entfällt damit.

5. Muttern für Flanschbolzen und Steckachse lösen und Kette durch Vorschieben des Hinterrades entspannen.
6. Dichtkappe (Gummi) abnehmen, Kupplungsdruckstange aus der Kupplungswelle herausziehen, Sicherungsblech für Kettenradmutter aufbiegen und Mutter (SW 32) unter Verwendung des Gegenhalters für Kettenrad, Teile-Nr. 4701-71300-00.1, abschrauben. **Achtung! Mutter hat Linksgewinde.**
7. Kettenrad von Hand oder mit Schraubenzieher vom Wellenteil des Schafttrades abdrücken.
8. Kettenkasten-Vorderteil nach Herausschrauben der Sechskantschraube M 6×50 und Abnehmen des Abstandrohres, herausnehmen.
- 8a Bei RT 250 S vor Abnehmen des Kettenkasten-Vorderteiles, Kabel am Bremslichtschalter abklemmen und nach unten aus dem Gummitteil herausziehen.



38 M Motorrad auf Montagebank



39 M Motor ausbauen und Massekabel abklemmen

9. Kabel am Leerlaufanzeigeschalter abklemmen.
10. Auspuffanlage nach Entfernen der vorderen, oberen Motorbefestigungsschraube und der Befestigungsschraube am Auspufftopf abnehmen.
11. Zündkabelstecker von der Kerze abziehen.
12. Deckelverschraubung des Vergasers abschrauben und Gasseilzug am Gasschieber aushängen.
13. Verschlussschraube des Startvergasers abschrauben und Starterzug am Starterkolben aushängen.
14. Motorbefestigungsschrauben vorn unten und hinten nach Abschrauben der Sechskant-Springstop-Muttern (SW 14) entfernen.
15. Motor aus der Aufnahme heben und auf der linken Fußraste abstellen.
16. Massekabel, wie aus Abb. 39 M ersichtlich, abklemmen, Motor ganz ausheben und abstellen.

Einbau:

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

Hinweis:

Das Anschließen der Kabel an der Lichtmaschine und am Regler wird nach dem Schaltschema Seite E 7 und 8 vorgenommen.

Bei Einbau eines Austauschmotors muß der Getriebeölstand kontrolliert und ggf. Getriebeöl nachgefüllt werden (500 ccm SAE 40)

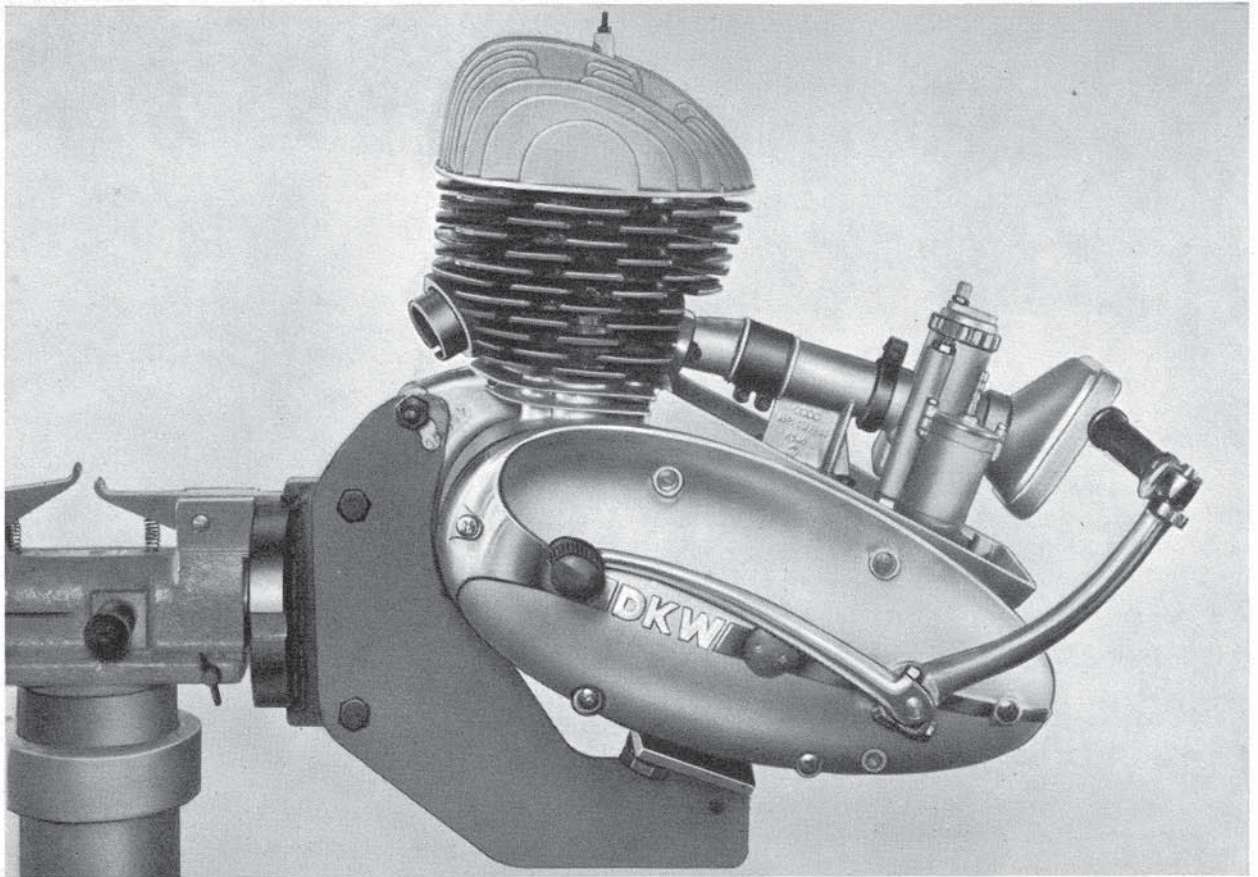
Bei RT 250 S, 650 ccm SAE 40.

M 2

Motoraggregat vollständig überholen

(Motoraggregat ausgebaut).

1. Ölablaßschraube (SW 19) herausdrehen und Getriebeöl ablassen.
2. Motoraggregat auf Montagebock spannen. (Siehe Abb. 40 M)
3. Kohlebürsten der Lichtmaschine halb herausziehen und mit ihren Federn seitlich festklemmen.
- 3a Bei RT 250 S Zylinderschraube M 7 × 100 herausdrehen und Zündversteller vom Anker abziehen.



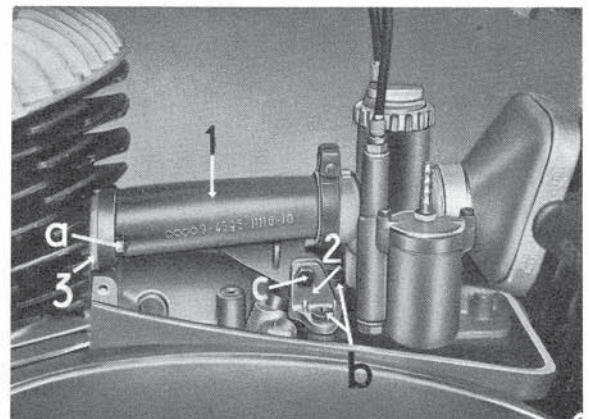
40 M Motor und Montagebock

4. Befestigungsschrauben (M 5 × 72; bei RT 250 S M 5 × 85) herausdrehen und Polgehäuse abnehmen. (Siehe auch Abb. 14 E, Seite E 10)
5. Ankerbefestigungsschraube M 7 × 95 (SW 11) aus Kurbelwellenstumpf herausdrehen und Unterbrechernocken vom Anker abnehmen.
6. Anker mit Ankerabdruckschraube, Teile-Nr. 4601-71701-00.3, vom Kurbelwellenstumpf abdrücken. (Siehe auch Abb. 15 E, Seite E 11)
7. Vergaser nach Lösen der Schraube im Klemmring vom Ansaugrohr abnehmen.
8. Ansaugrohr mit Ansaugstutzen nach Herausdrehen der beiden Kreuzschlitzschrauben M 6 × 20 und Abschrauben der Sechskantmutter M 6 (SW 10) abnehmen.

Hinweis:

Ab Motor-Nr. 45 047 744 bei RT 175 S und 47 069 093 bei RT 200 S entfällt der Ansaugstutzen und das Ansaugrohr; die zwei Teile werden durch ein einteiliges Ansaugrohr mit der Teile-Nr. 4595-11116-10 ersetzt. (Siehe Abb. 41 M)

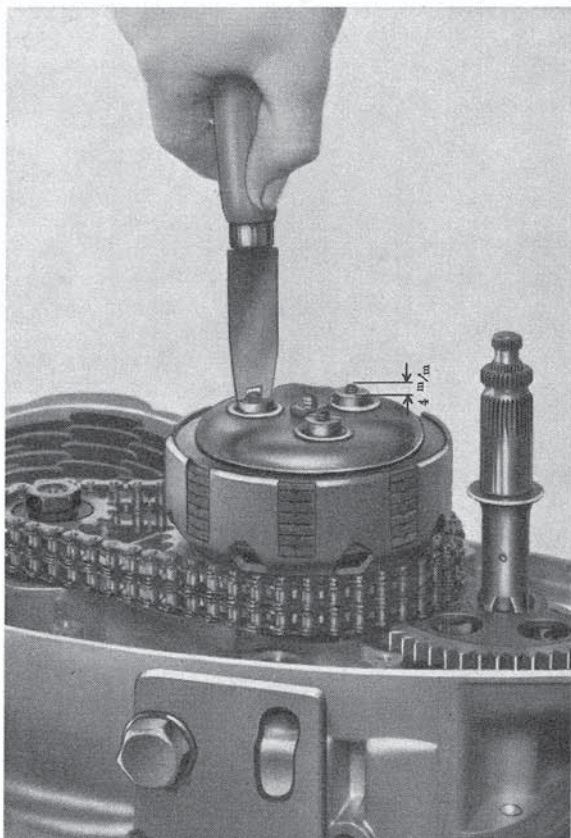
9. Fußschalt- und Kickstarterhebel nach Entfernen der Sechskantschrauben M 6 × 22 bzw. M 6 × 28 (SW 10) mit Schraubenzieher abdrücken.



41 M Vergaser mit einteiligem Ansaugrohr

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1 = Ansaugrohr | a = Sechskantmutter |
| 2 = Haltebock | b = Befestigungsschraube |
| 3 = Dichtung | c = Befestigungsschraube |

10. Kupplungsdeckel und Dichtung nach Herausdrehen der 6 Befestigungsschrauben (bei RT 250 S, 7 Schrauben) (Kreuzschlitzschrauben) abnehmen, dabei auf Gummidichtring in der Bohrung für Kickstarterwelle achten.
11. Schlitzmutter der Kupplung mit Zapfenschlüssel, Teile-Nr. 4895-74301-00.1, unter gleichzeitigem Gegendrücken abschrauben, da sonst durch plötzliches



42 M Schlitzmuttern abschrauben

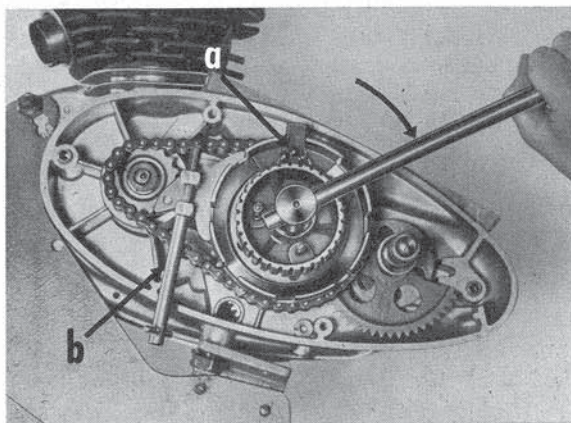
Entspannen der Feder die ersten Gewindegänge beschädigt werden. (Siehe Abb. 42 M)

12. Kupplungssteller mit Federn und Federkörben vom Kupplungskorb abheben.

13. Kupplungslamellen aus dem Korb herausnehmen.

Hinweis:

Reihenfolge der Lamellen beachten und diese beim Wiedereinbau möglichst in gleicher Reihenfolge einlegen.



43 M Gegenhalter und Arretierstücke zum Öffnen der Mutter eingesetzt

14. Sicherungsblech im inneren Mitnehmer aufbiegen, Arretierstücke „a“, Teile-Nr. 4505-71301-00.1, zwischen Kupplungskorb und inneren Mitnehmer einlegen und Kettenradgegenhalter „b“, Teile-Nr. 4701-71400-01.1, einspannen. (Siehe Abb. 43 M)

- 14a Bei RT 250 S Arretierstücke, Teile-Nr. 4805-71301-00.1, verwenden.

Hinweis:

Zum Öffnen der Muttern wird der Gegenhalter mit dem Griff nach unten eingespannt.

15. Sechskantmuttern auf Kurbelwellenzapfen (SW 19) und Kupplungswelle (SW 22) mit Steckschlüssel abschrauben.

Achtung! Die Mutter auf der Kupplungswelle hat Linksgewinde.

- 15a Bei RT 250 S hat die Sechskantmutter auf dem Kurbelwellenzapfen 22 mm Schlüsselweite.

16. Arretierstücke und Kettenradgegenhalter herausnehmen.

17. Inneren Mitnehmer von der Kupplungswelle abziehen.

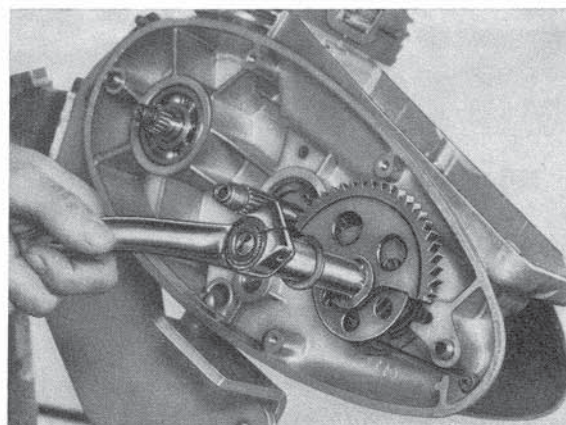
18. Kettenrad und Kupplungskorb mit der Zweifachhülse zusammen vom Kurbelwellenzapfen und von der Kupplungswelle, evtl. unter Zuhilfenahme zweier Schraubenzieher abheben und Abstandshülse mit Ausgleichscheiben entfernen.

19. Zweifachhülse von den Kettenrädern abnehmen.

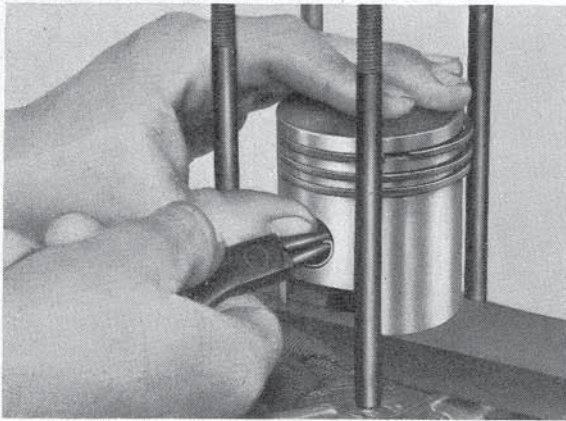
Auf die Laufrichtung der Kette achten! (Farbzeichen)

20. Distanzscheiben von der Kickstarterwelle entfernen.

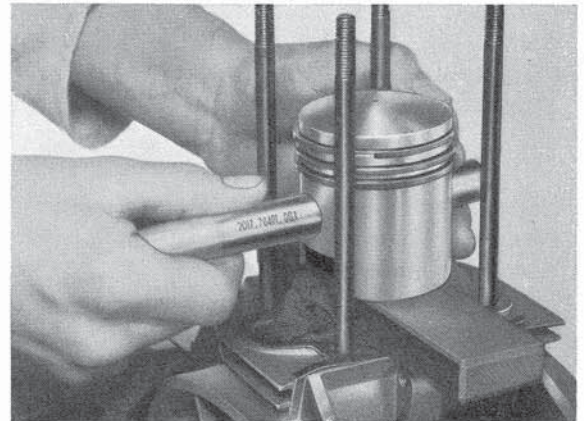
21. Kickstarterkurbel aufstecken, Welle etwa 10 mm herausziehen, Feder entspannen und Welle mit Feder, Segment und Führungsscheiben aus dem Gehäuse ziehen. (Siehe Abb. 44 M)



44 M Kickstarterwelle ausbauen



45 M Drahtspringringe entfernen



46 M Kolbenbolzen ausdrücken

22. Zylinderrolle 4 × 6 aus dem Kurbelwellenzapfen (Lichtmaschinenseite) mit Kombizange herausnehmen und Dichtflansch nach Herausdrehen der fünf Zylinderschrauben M4×10, vom Gehäuse abziehen.
Auf Ausgleichscheiben achten.

23. Zylinderkopfmuttern M 8 (SW 14) herausdrehen. Zylinderkopf und -Dichtung vom Zylinderkörper abheben.

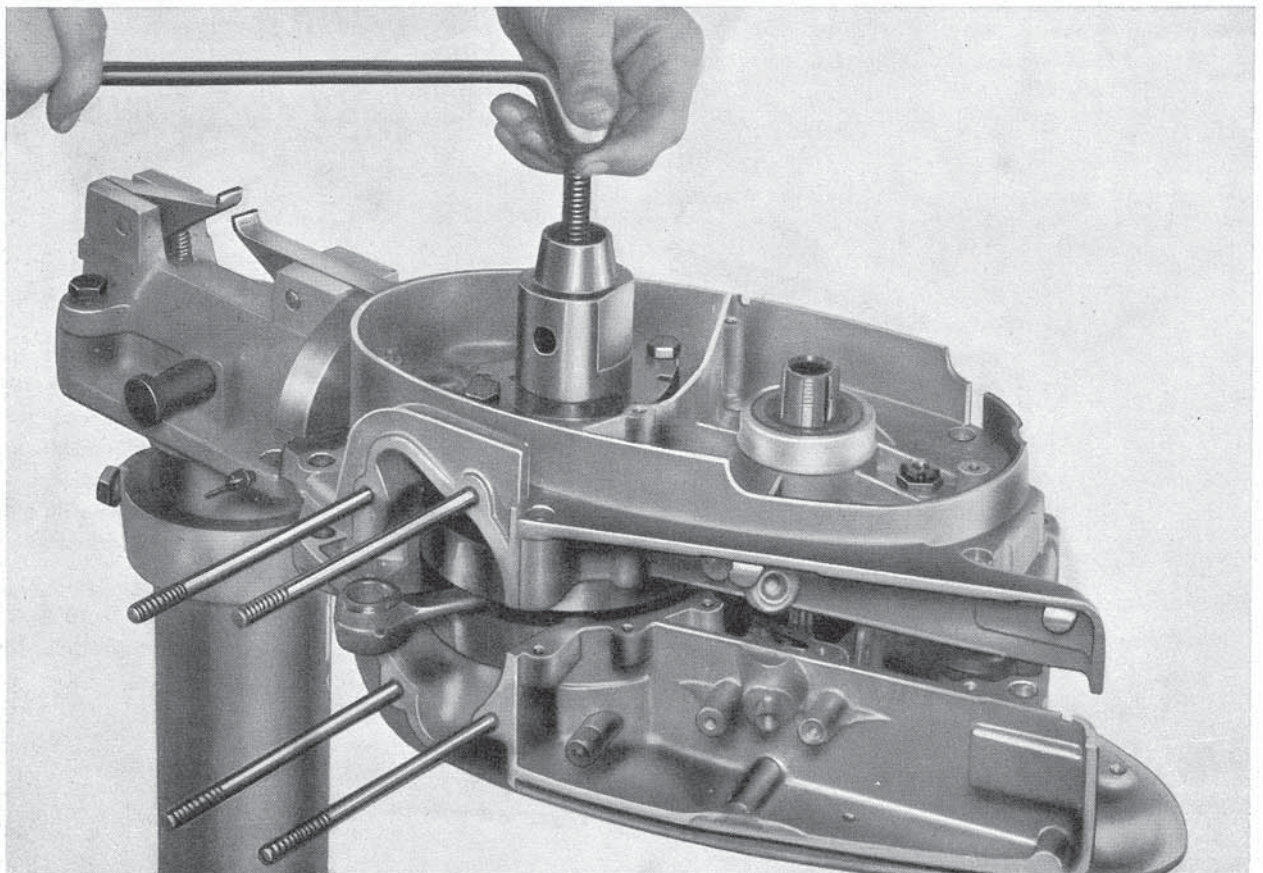
24. Zylinderkörper und Zylinderfußdichtung abheben.

25. Drahtspringringe mit spitzer Zange aus dem Kolben, wie Abb. 45 M zeigt, herausnehmen und Kolbenbolzen mit Hilfseindrücker (18 mm ϕ), Teile-Nr. 2017-70401-00.1 herausdrücken. (Siehe Abb. 46 M)

25a Bei RT 250 S Kolbenbolzen mit Hilfseindrücker 20 mm ϕ , Teile-Nr. 4895-70401-00.1, ausdrücken.

Hinweis:

Bei Ölkohleinsatz ist der Kolbenbolzen durch leichte Schläge und Gegenhalten, von Hand zu entfernen.



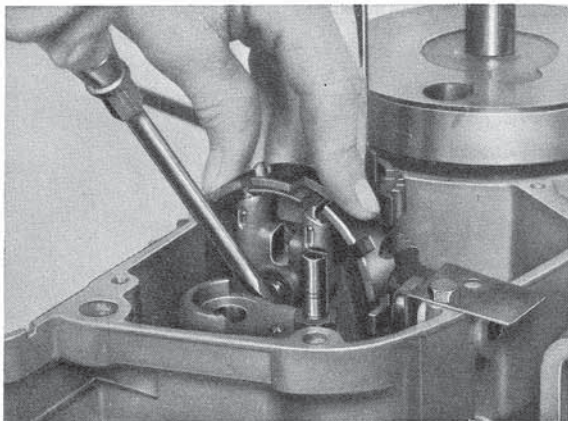
47 M Rechte Gehäusenhälfte abziehen

26. 12 Kreuzschlitzschrauben (bei RT 250 S, 13 Schrauben) (Gehäuseschrauben) herausdrehen und Paßhülsen mit Dorn (11 mm ϕ), Teile-Nr. 4701-71101-00.0 heraus schlagen.

Hinweis:

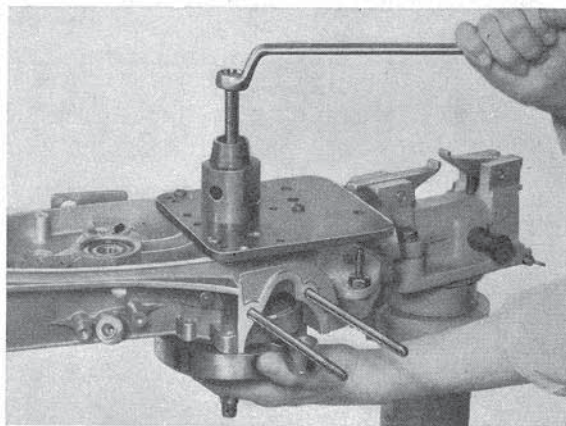
Zum Entfernen der vorderen Paßhülse muß der Motor in der Montagebockaufnahme gelockert und die vordere Halteschraube entfernt werden.

27. Druckpilz, Teile-Nr. 4601-71901-00.1, in den Kurbelwellenzapfen einschrauben und lichtmaschinenseitige Gehäusehälfte mit Abdruckvorrichtung, Teile-Nr. 4699-71500-00.1 und 4601-73301-10.1, abziehen. (Siehe Abb. 47 M)
28. Vorgelegewelle mit Rädern aus der linken Gehäusehälfte herausnehmen.
29. Schaltwelle nach Entfernen der Bz-Scheibe nach unten herausziehen.
30. Schaltfinger mit Rückholfeder und Scheibe aus dem Schaltstück entfernen.
31. Beide Befestigungs-Sechskantschrauben M 6 $\times$ 15 (SW 10) für Schaltautomat entsichern und herausdrehen.
32. Schaltautomat nach Einsetzen des Haltebleches (zum Sichern der Kugel), Teile-Nr. 4895-71401-00.1, mit Schraubenzieher von den Paßstiften abdrücken und gleichzeitig mit Schaltrad 3- und 4-Gang herausnehmen. (Siehe Abb. 48 M)



48 M Schaltautomat ausbauen

33. Schaltanschlag nach Lösen der Sechskantmutter (SW 14) und Herausdrehen des Haltestiftes, vom Paßstift abnehmen.
34. Kupplungswelle mit Kunststoffhammer aus dem Lager heraus schlagen.



49 M Kurbelwelle ausdrücken

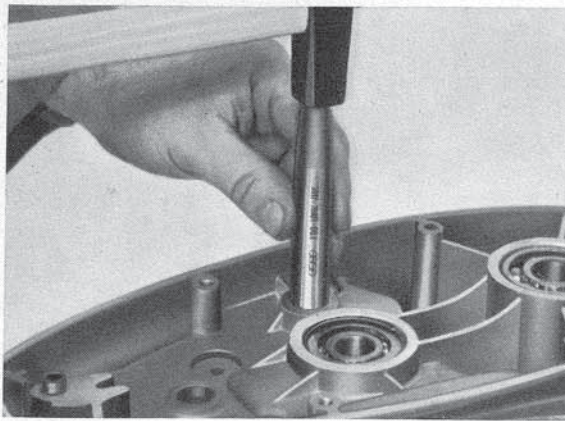
35. Ausdrückvorrichtung, Teile-Nr. 4699-71500-00.1 und 4601-73400-01.1, an der kupplungsseitigen Gehäusehälfte befestigen und Kurbelwelle ausdrücken. Druckkappe, Teile-Nr. 4699-71901-00.1, verwenden. (Siehe Abb. 49 M)
- 35a Bei RT 250 S Druckkappe, Teile-Nr. 4701-71901-00.1, verwenden.
36. Äußeres Rillengerät der kupplungsseitigen Gehäusehälfte mit Dorn ausdrücken bzw. ausschlagen.
- Achtung!**
Gehäuse zum Aus- und Eindringen der Lager mit einer Heizplatte oder im Heizofen auf 80–90° anwärmen. (**Nicht** mit Schweißbrenner oder Lötlampe, da dies zum Verziehen des Gehäuses führt.)
37. Abstandsring herausnehmen und Sprengling mit Innenseegerringzange entfernen.
38. Inneres Rillengerät und Radialdichtring mit Dorn zum Kurbelraum hin ausdrücken bzw. ausschlagen.

Hinweis:

Werden die Gehäusehälften richtig angewärmt, fallen die Lager meistens durch leichtes Aufschlagen auf eine Holzunterlage schon aus dem Gehäuse. Ist das nicht der Fall, muß ein passender Ring untergelegt und das Lager sowie der Radialdichtring mit einem Dorn auf einer Hebelpresse ausgedrückt oder ausgeschlagen werden.

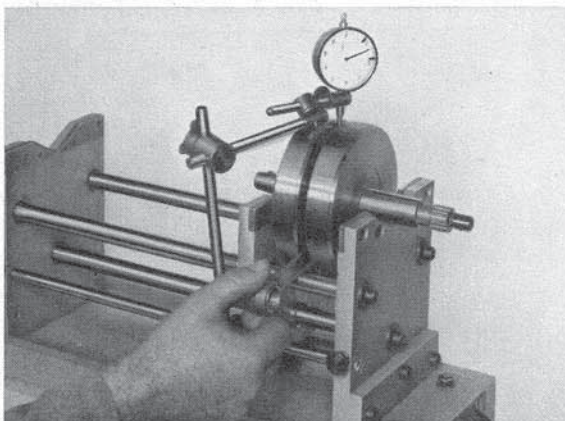
Niemals ohne passende Unterlage den Druck bzw. Schlag auf die ganze Gehäusehälfte übertragen, da sich sonst das Gehäuse verziehen kann.

39. Rillengerät für Kupplungswelle nach Entfernen des Sprenglings ausdrücken bzw. ausschlagen.
40. Nur ausgelaufene Bronzebüchsen für Vorgelegewelle mit Hilfseindrücker (18 mm ϕ), Teile-Nr. 2217-74401-00.1, entfernen. (Siehe auch Abb. 50 M)

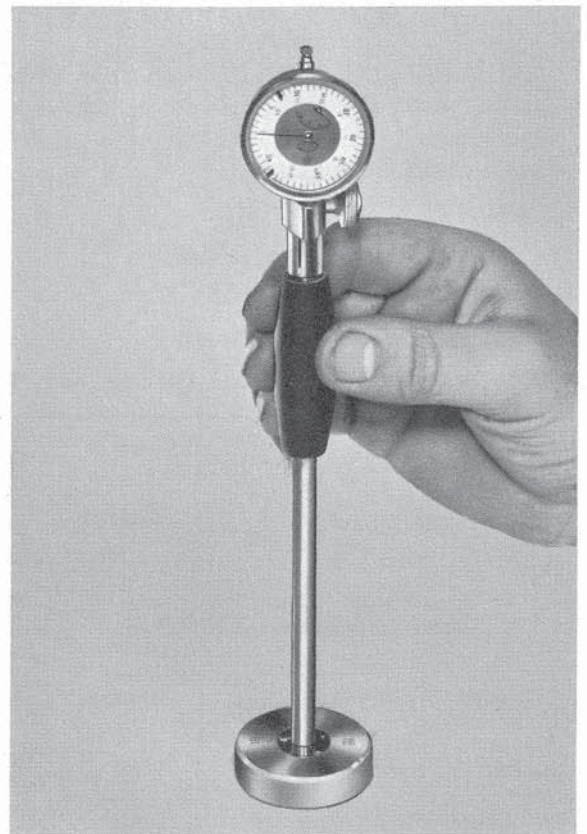


50 M Bronzebüchse ausdrücken

41. Schaftrad nach Abnehmen des Abstandsringes für das Kettenrad aus den Lagern herausdrücken.
42. Beide Rillengeräte und Abstandsring nach innen aus dem Gehäuse drücken bzw. heraus schlagen.
43. Sprengling mit Innenseegerringzange entfernen und Radialdichtring nach außen drücken bzw. schlagen.
44. Rillengeräte für Kurbelwelle mit Treibwerkzeug, Bronzebüchse (nur ausgelaufene) mit Hilfseindrücker, Teile-Nr. 2217-74401-00.1, aus lichtmaschinenseitiger Gehäusehälfte entfernen.
45. Sämtliche Teile in sauberem Waschbenzin reinigen und auf Verschleiß prüfen, schadhafte Teile sind durch neue zu ersetzen.
46. Radiales Pleuellspiel der Kurbelwelle mit Vorrichtung, Teile-Nr. 4701-75500-00.1, wie Abb. 51 M zeigt, prüfen. Das radiale Pleuellspiel darf 0,25 mm nicht überschreiten, andernfalls muß die Kurbelwelle ausgetauscht werden.
47. Bohrung der Pleuellbüchse mit vorher auf den Nenn-durchmesser (18 mm) (bei RT 250 S 20 mm) ein-



51 M Radialspiel des Pleuels messen

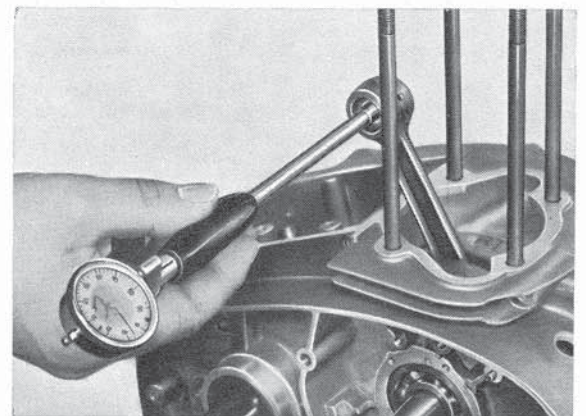


52 M Innenfeinmeßgerät nach Leerring einstellen (Skala auf „0“-Stellung drehen)

gestelltem Innenfeinmeßgerät ausmessen. Die Einstellung des Meßgerätes mit einem Leerring oder Mikrometer vornehmen. (Siehe Abb. 52 M)

Hinweis:

Neue Kolben und Kolbenbolzen werden nach zwei Passungen geliefert, die zur Unterscheidung mit einem weißen oder schwarzen Farbpunkt gekennzeichnet sind, wovon die weiß gezeichneten, die im Durchmesser stärkeren sind. Die Bolzen werden mit einem Schiebesitz von 3μ in den Kolben eingebaut.



53 M Pleuellbüchse mit Innenfeinmeßgerät ausmessen

Ist das Spiel größer als 5μ , muß ein Austausch erfolgen.

In die Pleuelbüchse sind die Bolzen mit einem Schiebesitz von 30μ eingepaßt. Das Spiel darf 50μ nicht überschreiten, sonst muß die Pleuelbüchse ersetzt werden. (Siehe Abb. 53 M)

KOLBENBOLZEN-, BUCHSEN- UND LOCHTOLERANZEN

Kolbenbolzen-Toleranzen

	RT 175 S / RT 200 S	RT 250 S
schwarz	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} -0,002 \\ -0,004 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} -0,002 \\ -0,004 \end{smallmatrix}$
weiß	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,002 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,002 \end{smallmatrix}$

Bolzen-Lochtoleranzen im Kolben

schwarz	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,002 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,003 \\ +0,001 \end{smallmatrix}$
weiß	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,004 \\ +0,002 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,005 \\ +0,003 \end{smallmatrix}$

Büchsen-Toleranzen im Pleuel

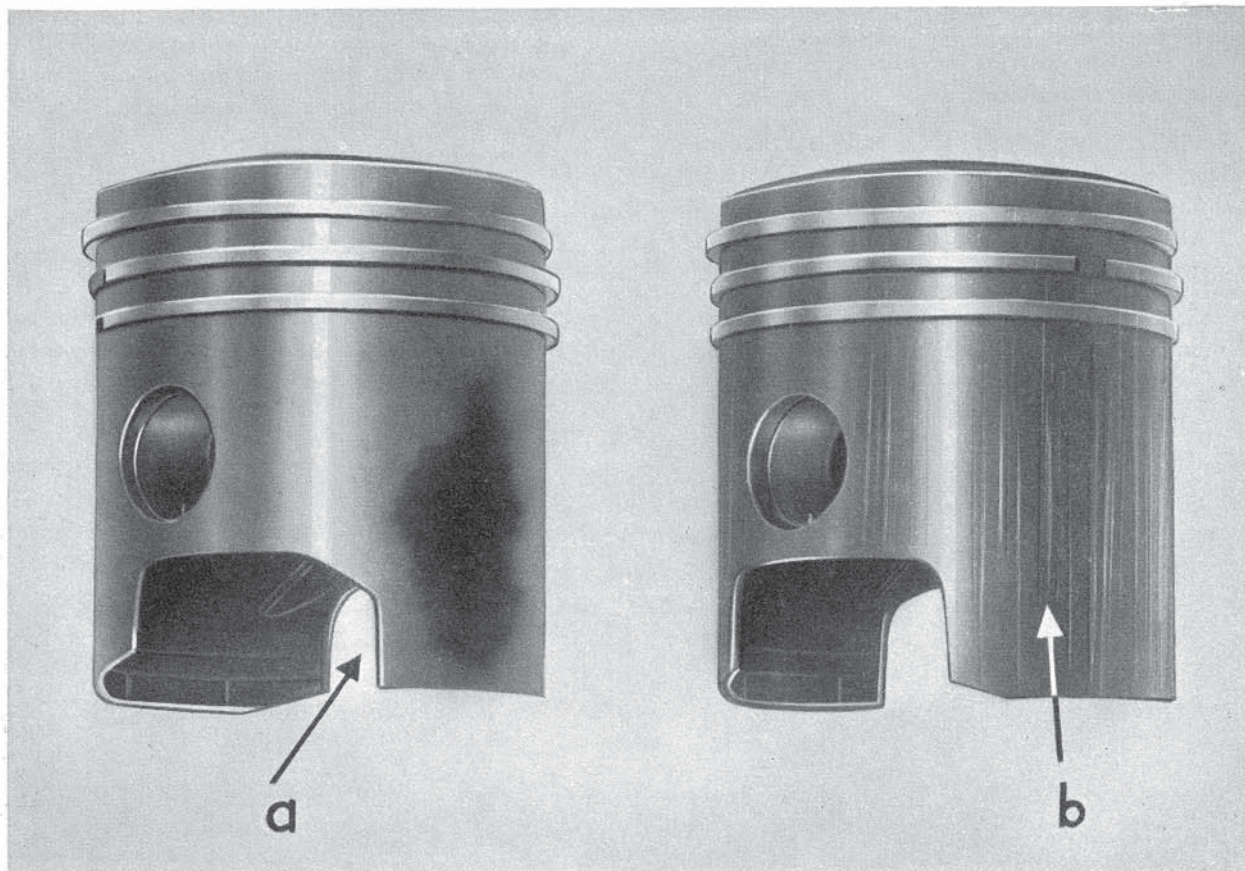
	RT 175 S / RT 200	S RT 250 S
schwarz	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,031 \\ +0,027 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,037 \\ +0,032 \end{smallmatrix}$
weiß	18 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,035 \\ +0,031 \end{smallmatrix}$	20 mm ϕ $\begin{smallmatrix} +0,042 \\ +0,037 \end{smallmatrix}$

48. Der Kolben ist auf Riefen, losen Sitz der Verdichtungsringe und des Kolbenbolzens sowie äußere Beschädigungen (Freßstellen) zu untersuchen. (Siehe Abb. 54 M)

Hinweis:

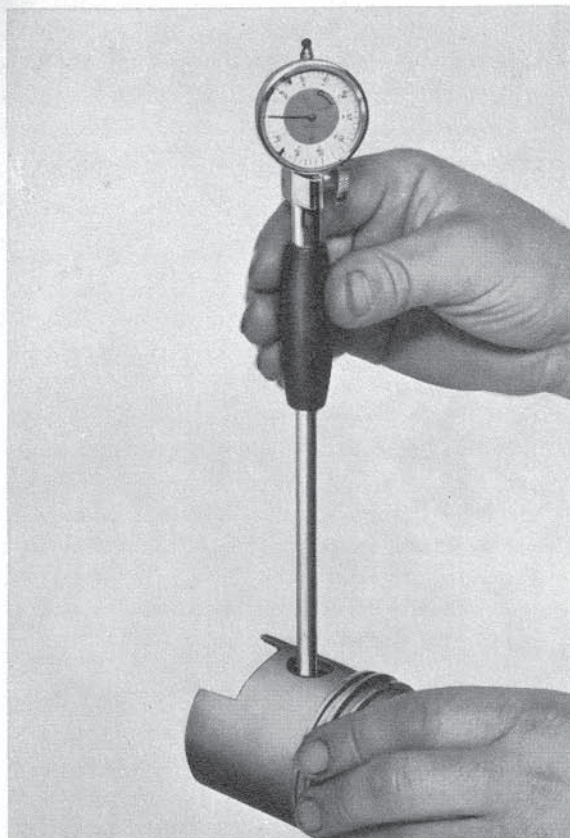
Starker Ölkohleinsatz am ganzen Kolbenschaft zeigt, daß das Kolbenspiel im Zylinder infolge eingefallenen Kolbens oder ausgearbeiteten Zylinders zu groß ist. Zeigt der Kolben ein einseitiges Tragbild, kann auf ein nicht ausgewinkeltes Pleuel geschlossen werden.

49. Kolbenbolzenauge mit Innenfeinmeßgerät messen. (Siehe Abb. 55 M)



54 M Kolben-Tragbilder a = eingefallener Kolben

b = Kolben mit Freßstellen



55 M Kolbenbolzenauge mit Innenfeinmeßgerät ausmessen



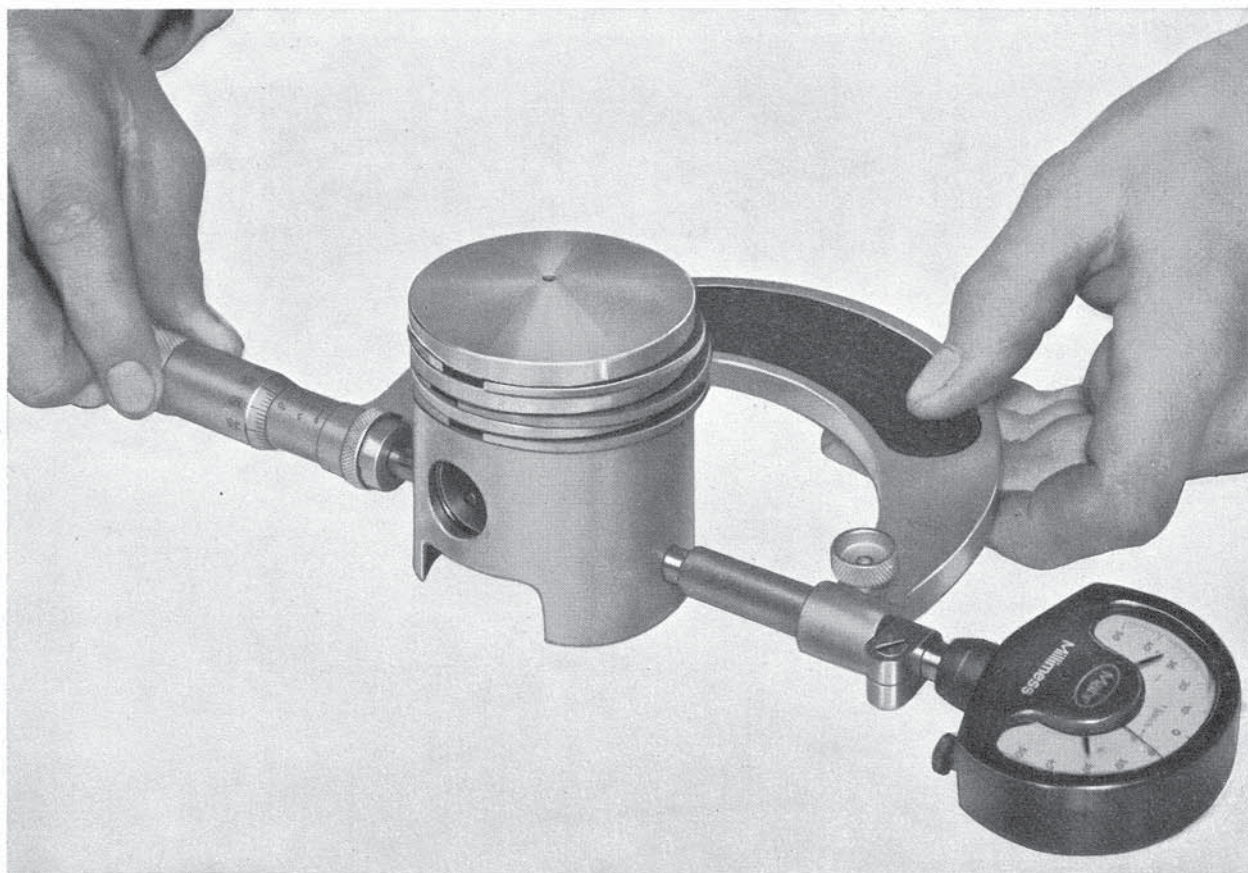
56 M Höhengspiel der Verdichtungsringe messen

50. Höhengspiel der Verdichtungsringe mit Fühllehre messen. (Siehe Abb. 56 M). Das Spiel muß zwischen 0,06 (Neumaß) und 0,1 mm liegen.

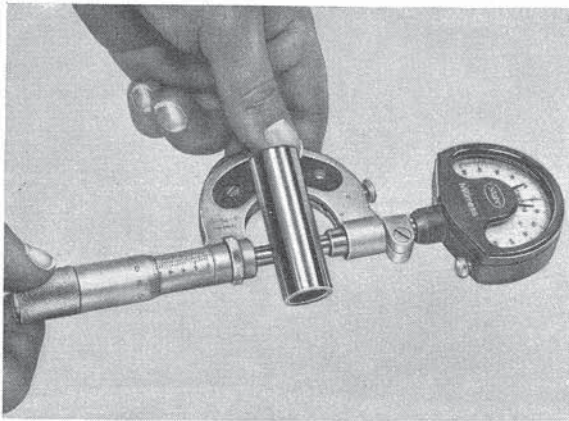
Hinweis:

Ausgeschlagenes Kolbenbolzenauge oder ein Höhengspiel der Verdichtungsringe von mehr als 0,1 mm erfordern einen Kolbenwechsel.

51. Kolben und Kolbenbolzen mit Mikrometer messen. (Siehe Abb. 57 M und 58 M). Das Einbauspil des Kolbens ist auf dem Kolbenboden angebracht.



57 M Kolben mit Mikrometer messen

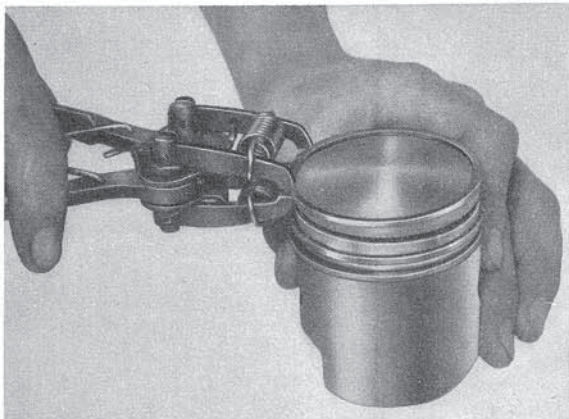


58 M Kolbenbolzen mit Mikrometer messen

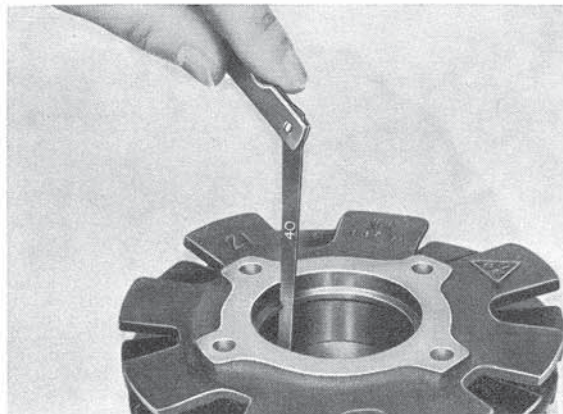
52. Stoßspiel der Verdichtungsringe prüfen, wie Abb. 60 M zeigt.

Hinweis:

Reihenfolge der Verdichtungsringe kennzeichnen und mit der Kolbenringzange, wie Abb. 59 M zeigt,



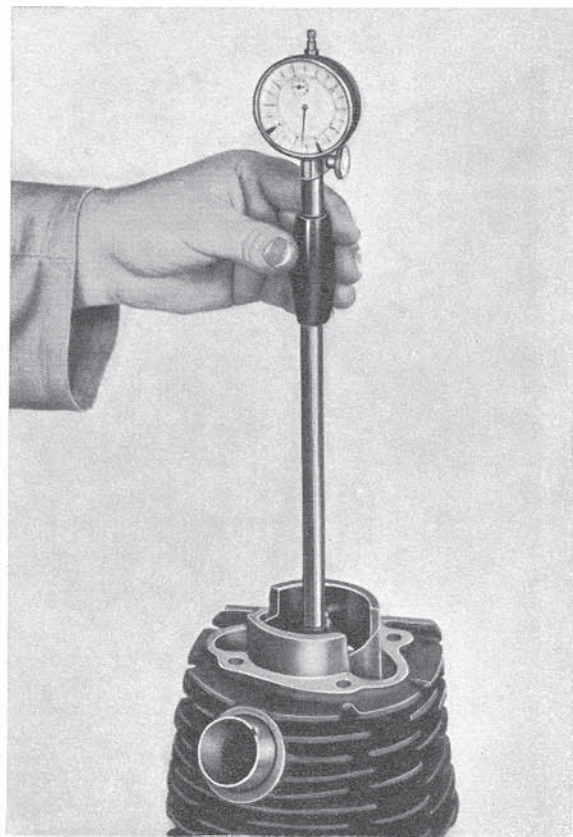
59 M Verdichtungsringe mit Zange abnehmen



60 M Stoßspiel der Verdichtungsringe mit Fühllehre messen

vom Kolben abnehmen. Zum Messen werden die Ringe einzeln ca. 10 mm in die Zylinderlaufbahn eingeführt, wie Abb. 60 M zeigt, und mit der Fühllehre gemessen. Das Stoßspiel darf 0,4 mm nicht überschreiten, andernfalls sind die Ringe durch neue zu ersetzen, soweit dies mit der Ovalität der Zylinderlaufbahn noch vertretbar ist.

53. Ringnuten im Kolben mit handelsüblichen Ringnutenreiniger oder einem Kolbenring-Bruchstück vorsichtig reinigen. Dabei dürfen die Ringnuten nicht ausgeweitet werden.
54. Leichte Freßstellen am Kolben werden mit einer sauberen Doppelschichtfeile vorsichtig abgetragen und mit einem, in Kraftstoff-Ölgemisch feucht gehaltenen, Korundstein mit feiner Körnung nachpoliert. Kolben anschließend im Benzinbad reinigen. Schmirgelleinen darf nicht verwendet werden, da dieses von der harten Freßstelle weniger wegnimmt als von der umliegenden weichen Fläche.
55. Zylinderlaufbahn auf Riefen überprüfen. Leichte Freßstellen (Kolbenmaterial) im Zylinder müssen mit Korundstein und Poliersteinen entfernt werden, da sonst der Kolben an dieser Stelle wieder zum Fresen neigt. Verschleiß mit Innenfeinmeßgerät fest-



61 M Zylinder mit Innenfeinmeßgerät ausmessen

stellen, Steuerschlitze und Kanäle von Ölkohlensatz befreien.

Hinweis:

Die Meßuhr wird mittels Leerring oder Mikrometer auf den Nenndurchmesser RT 175 S = 62 mm / RT 200 S = 66 mm / RT 250 S = 70 mm eingestellt, wie in Abb. 52 M gezeigt.

56. Zylinder an verschiedenen Stellen ausmessen. (Siehe Abb. 61 M)

Hinweis:

Wurde beim Nachprüfen mit dem Innenfeinmeßgerät festgestellt, daß der Zylinderverschleiß an irgendeiner Stelle mehr als 0,15 mm beträgt, dann ist ein Austausch oder Ausschleifen des Zylinders erforderlich. Nur wenige Werkstätten werden in der Lage sein, das Zylinderschleifen selbst durchzuführen.

Wir haben daher durch unser DKW-Austauschverfahren jeder DKW-Werkstatt ermöglicht, von unseren Generaldepots gegen Rückgabe der alten Zylinder, auf schnellstem Wege ausgeschliffene Übergrößenzylinder zu erhalten. Jeder ausgeschliffene Zylinder wird mit einem entsprechenden Übermaßkolben zurückgeliefert.

Für die vom Werk bezogenen Austauschzylinder wird eine Garantiezeit von 2 Monaten oder 3000 Fahrkilometern nach Einbau gewährt.

Über den normalen Verschleiß hinausgehende Beschädigungen, beispielsweise Riefen in der Zylinderlaufbahn, sind bei der Ersatzanforderung zu beachten. Es kann für den Altzylinder nur ein solcher Übergrößen-Zylinder geliefert werden, auf den der ausgebaute Zylinder ausgeschliffen werden kann. Nachfolgende Aufgliederung gibt über die serienmäßig eingebauten Zylinder sowie die Übergrößenzylinder und Kolben Aufschluß.

Die Zylinderkörper und Kolben der Serienausführung sind nach 3 Klassen, A, B und C sortiert. Diese Kennbuchstaben sind am Zylinderfuß bzw. am Kolbenboden angebracht.

Kolbengröße	RT 175 S	RT 200 S	RT 250 S
A	61,95 mm ϕ	65,95 mm ϕ	69,95 mm ϕ
B	62,96 mm ϕ	65,96 mm ϕ	69,96 mm ϕ
C	62,97 mm ϕ	65,97 mm ϕ	69,97 mm ϕ

Zylindergröße	RT 175 S	RT 200 S	RT 250 S
A	61,99 mm ϕ	65,99 mm ϕ	69,99 mm ϕ
B	62,00 mm ϕ	66,00 mm ϕ	70,00 mm ϕ
C	62,01 mm ϕ	66,01 mm ϕ	70,01 mm ϕ

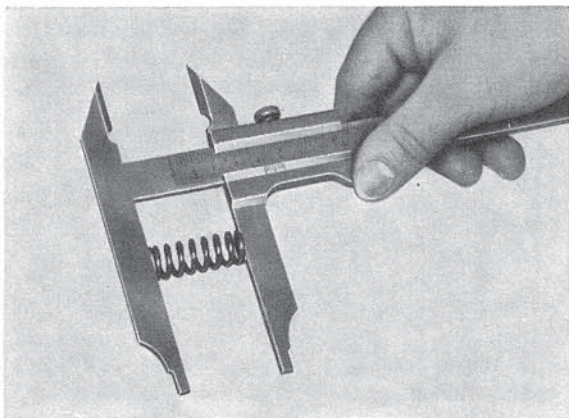
Im DKW-Austauschdienst werden nachgeschliffene Zylinder mit eingepaßtem Kolben in folgenden Übergrößen geführt:

Zylinder mit Kolben	Teile-Nummer	Abmessung
für RT 175 S		
1. Übergröße	7-4595-11175-001	62,25 mm ϕ
2. Übergröße	7-4595-11175-002	62,50 mm ϕ
3. Übergröße	7-4595-11175-003	63,00 mm ϕ
4. Übergröße	7-4595-11175-004	63,50 mm ϕ
für RT 200 S		
1. Übergröße	7-4785-11175-001	66,25 mm ϕ
2. Übergröße	7-4785-11175-002	66,50 mm ϕ
3. Übergröße	7-4785-11175-003	67,00 mm ϕ
4. Übergröße	7-4785-11175-004	67,50 mm ϕ
für RT 250 S		
1. Übergröße	7-4885-11175-001	70,25 mm ϕ
2. Übergröße	7-4885-11175-002	70,50 mm ϕ
3. Übergröße	7-4885-11175-003	71,00 mm ϕ
4. Übergröße	7-4885-11175-004	71,50 mm ϕ

Ebenso können auch Kolben in 4 Übergrößen einzeln bezogen werden:

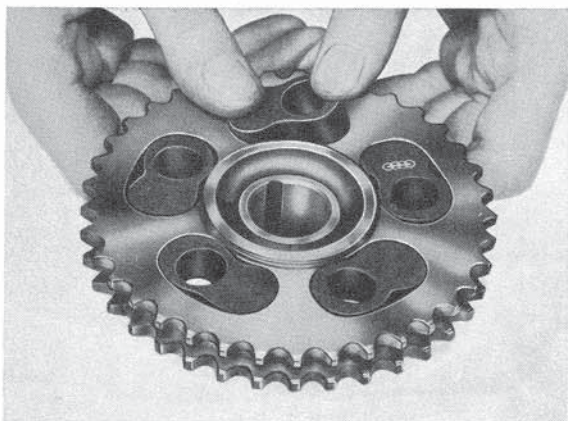
Kolbenübergröße	Teile-Nummer	Abmessung
für RT 175 S		
1.	4595-10411-001	62,25 mm ϕ
2.	4595-10411-002	62,50 mm ϕ
3.	4595-10411-003	63,00 mm ϕ
4.	4595-10411-004	63,50 mm ϕ
für RT 200 S		
1.	4785-10411-001	66,25 mm ϕ
2.	4785-10411-002	66,50 mm ϕ
3.	4785-10411-003	67,00 mm ϕ
4.	4785-10411-004	67,50 mm ϕ
für RT 250 S		
1.	4885-10411-001	70,25 mm ϕ
2.	4885-10411-002	70,50 mm ϕ
3.	4885-10411-003	71,00 mm ϕ
4.	4885-10411-004	71,50 mm ϕ

57. Nach Entfernen des Drahtsprengtringes, der Haltescheibe und der Feder, Kickstarterrad vom Schaft des Kupplungskettenrades abnehmen.
58. Mitnehmerscheibe und Kupplungstrommel vom Kupplungskettenrad abnieten.
59. Abstandshülsen und Dämpfungsgummi aus den Langlöchern des Kettenrades herausdrücken.
60. Bohrung im Kupplungskettenrad ausmessen. Der Durchmesser muß zwischen 22,0 mm und 22,1 mm liegen.

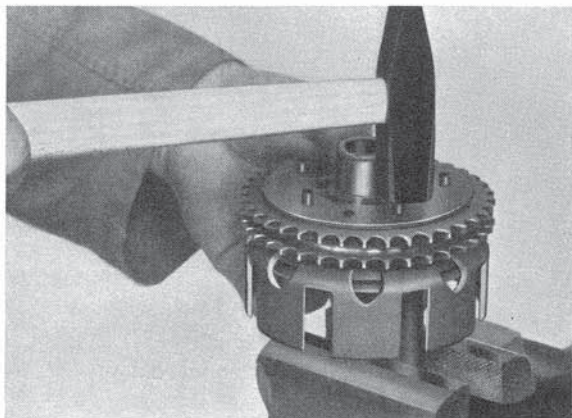


62 M Kupplungsfedern mit Schiebelehre messen

61. Kupplungsfedern prüfen (Siehe Abb. 62 M). Die Federn müssen 39,5 mm lang sein, 7,5 federnde Windungen und insgesamt 9 Windungen aufweisen. Bei 29,5 kg Belastung müssen die Federn noch 27 mm und bei 39 kg 23 mm lang sein.
62. Die Laufbüchse darf auf der äußeren Fläche keine Riefen haben und der Durchmesser muß 21,927 mm bis 21,960 mm betragen.



63 M Dämpfungsgummi in Kupplungskettenrad einsetzen

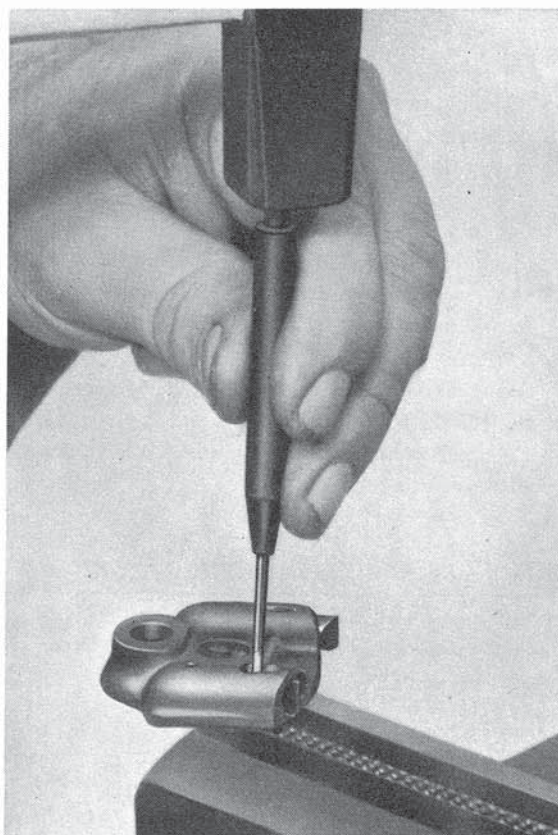


64 M Mitnehmer, Kupplungskettenrad und Kupplungstrommel zusammennieten

Hinweis:

Eine durch die Jurid- bzw. Stahllamellen ausgeschlagene Kupplungstrommel bzw. ein innerer Mitnehmer müssen ersetzt werden, da sonst die Kupplung nicht einwandfrei arbeitet.

63. Neue Dämpfungsgummi und Abstandshülsen in das Kupplungskettenrad einsetzen. (Siehe Abb. 63 M)
64. Mitnehmer und Kupplungstrommel mit Hilfe eines Nietköpfers und Nietenziehers bei planer Auflage über Kreuz am Kupplungskettenrad festnieten. (Siehe Abb. 64 M)
65. Kickstarterrad auflegen, Feder und Haltescheibe mit Drahtsprengring sichern.
66. Feder vom Kickstartersegment abdrücken.
67. Welle aus dem Segment drücken oder mit Kunststoffhammer herauschlagen.
68. Kickstarterwelle so in das neue Segment einpressen, daß der Halteschlitz für die Kickstarterfeder an das Gehäuse zu liegen kommt. Dabei ist darauf zu achten, daß die beiden Ölbohrungen in der Kickstarterwelle bei Segment-Ruhestellung senkrecht stehen.
69. Führungsscheibe (0,88 mm) auflegen, Feder im Segment so befestigen, daß die Windungen bei Drauf-



65 M Schaltstifte ausbauen

sicht von außen, nach innen links verlaufen und Führungsscheibe (1,0 mm) auflegen.

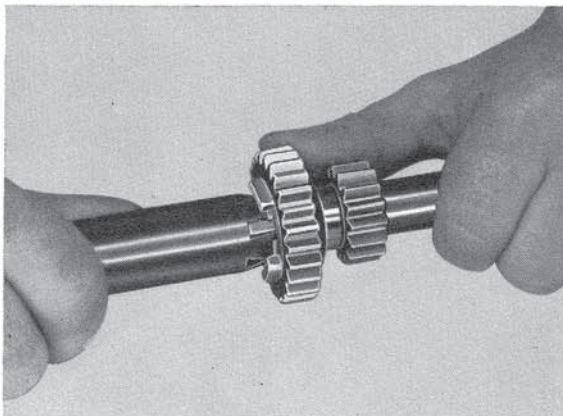
70. Schaltautomat überprüfen. Die Schaltgabeln dürfen nicht einseitig oder stark abgenutzt sein. Die Bohrungen für den Lager- und die Führungsbolzen sowie diese selbst dürfen nicht ausgeschlagen bzw. abgenutzt sein.

Bz-Scheiben müssen bei jeder Reparatur durch neue ersetzt werden. Schaltstifte müssen sich im Schaltstück leicht bewegen lassen.

Der Schaltanschlag darf nicht so weit abgenutzt sein, daß bei der Schaltprobe die Schaltstifte die Schaltscheibe über die Arretierung ziehen.

Der Anschlag kann aufgeschweißt und wieder nachgefeilt werden, bis das bei der Schaltprobe Seite M 26 Hinweis zu Pos. 87 beschriebene Ergebnis erreicht ist.

71. Defekte Teile des Schaltautomaten durch Neuteile ersetzen.
72. Zum Ausbau der Schaltstifte sind die Zylinderkerbstifte (3×8) mit einem Durchschlag auszuschlagen. (Siehe Abb. 65 M)



66 M Sicherungsring mit Sprezhülse abnehmen

73. Getrieberäder auf Verschleiß prüfen. Dabei besonders auf die Kanten der Fenster und Klauen achten. Schadhafte Räder oder Wellen müssen durch neue ersetzt werden.

Zum Ausbau des 3.-Gang-Rades (21 Zähne) muß der Sprengling mit der Spreize für Sprengling, Teile-Nr. 4785-73801-00.1, abgenommen werden. (Siehe Abb. 66 M)

- 73a Bei RT 250 S, Spreize, Teile-Nr. 4895-73801-00.1, verwenden.

74. Gehäusedichtflächen, wenn nötig, planen.

- a) Grobplanen. Zum Grobplanen wird Schmirgellein auf einer Abrichtplatte aufgelegt und die Dichtflächen durch Reiben abgeschliffen.
- b) Feinplanen. Dichtflächen beider Gehäusehälften mit einem feinkörnigen Wasserschmirgel gegenseitig abschleifen bis die Flächen plan sind und die graue Farbe des Schmirgels überall gleichmäßig zu sehen ist.

75. Das Gehäuse muß anschließend gründlich gereinigt werden.

Lichtmaschine vollständig überholen. (Siehe Arb.-Nr. E 2)

Nach dem erfolgten Zerlegen des Motoraggregates, gründlichem Reinigen und Prüfen der Verschleißteile wird der Zusammenbau, wie in den Positionen 76 bis 124 beschrieben, durchgeführt.

ZUSAMMENBAU DES MOTORAGGREGATES:

76. Gehäuse zum Eindrücken der Lager und Büchsen auf etwa 80–90° gleichmäßig anwärmen.

77. In die linke Gehäusehälfte, nach Einführen des Sprenglings im Getriebe, Rillenger für Kuppelwelle eindrücken.

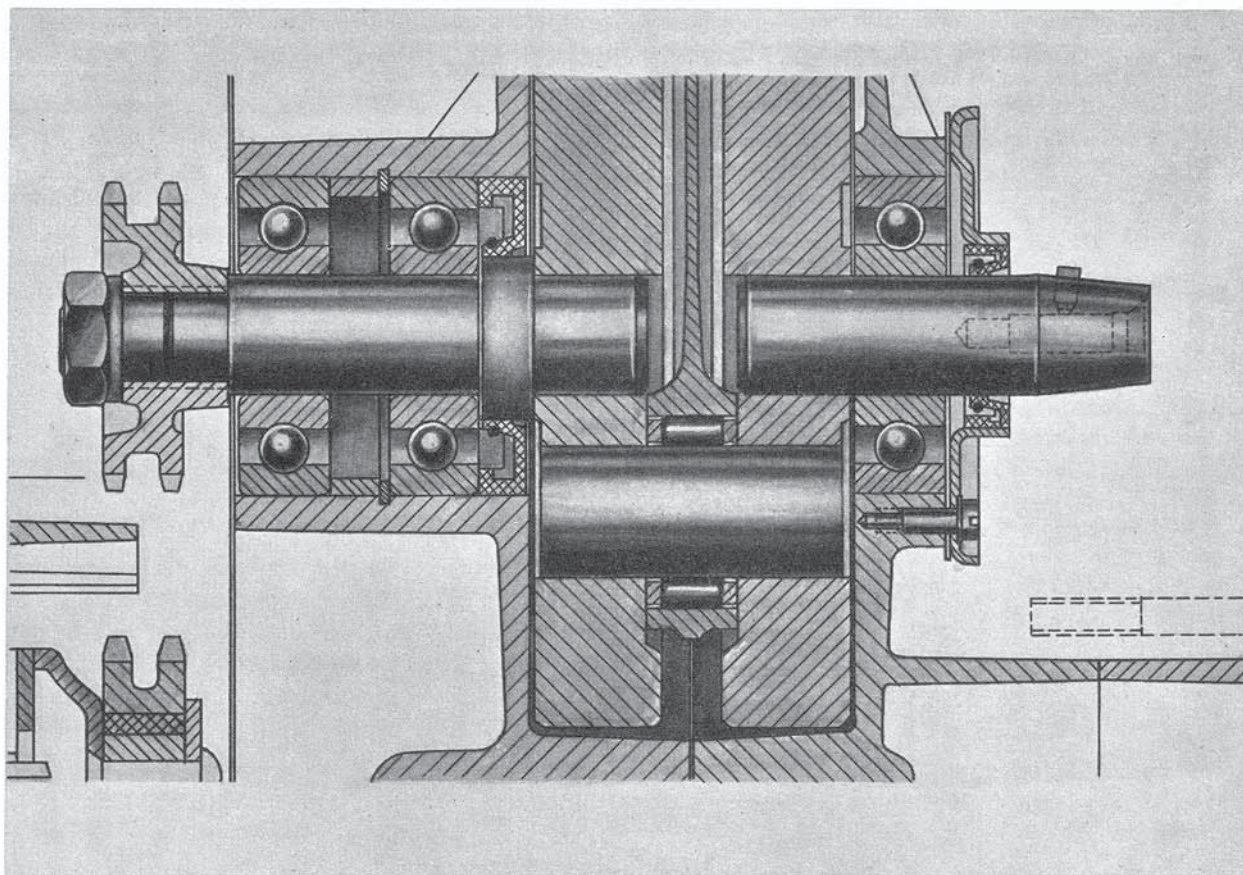
78. Sprengling für Kurbelwelle zum Arretieren der Kurbelwellenger einsetzen. Inneres Rillenger und Radialdichtring einpressen.

Hinweis:

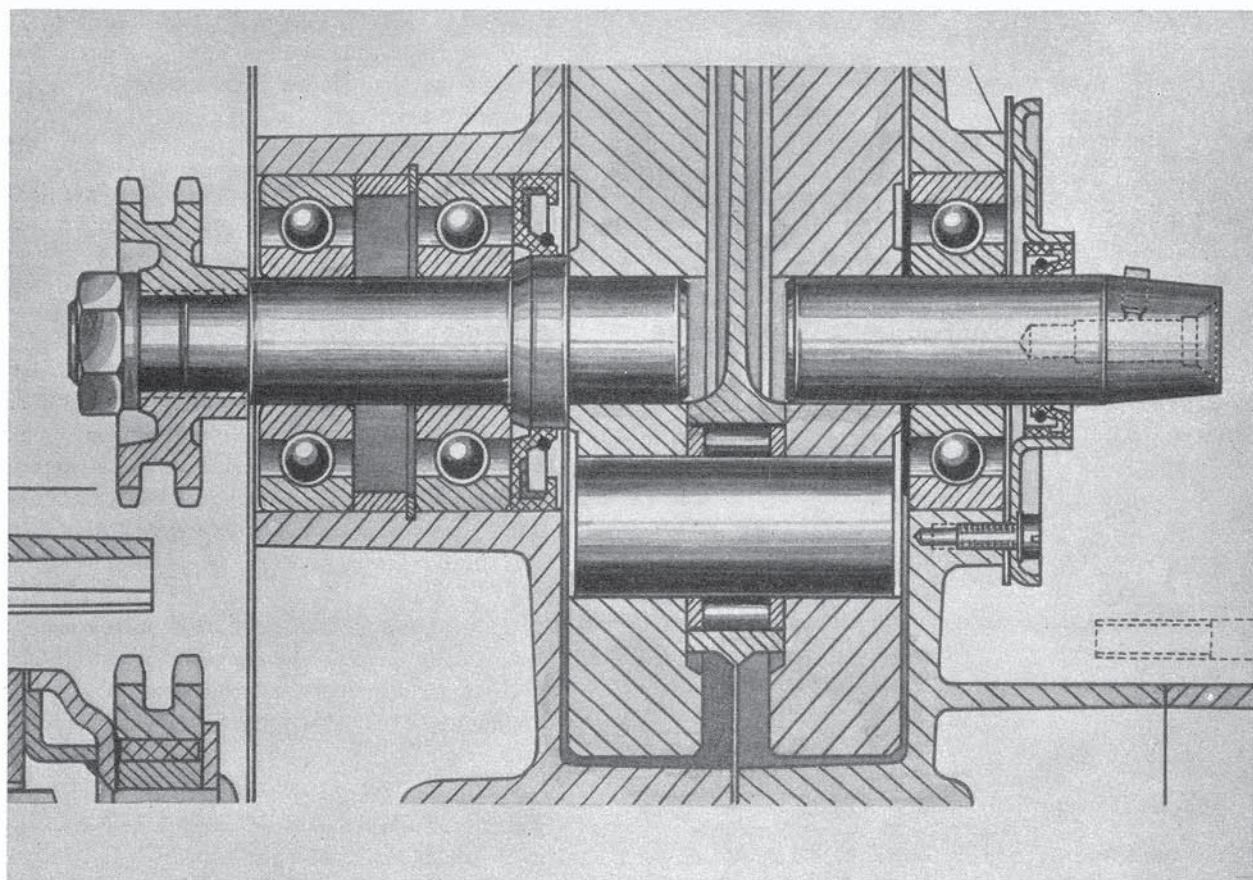
Die Dichtlippe des Radialdichtringes muß bei der Kurbelwellenausführung, Teile-Nr. 4595-10301-00 (kurze Face), nach der Kupplungsseite zeigen, wie es die Abb. 67 M zeigt. Bei der Kurbelwellenausführung, Teile-Nr. 4595-10301-10 (mit langer Face) muß die Dichtlippe nach der Gehäusemitte, wie aus Abb. 68 M ersichtlich, zeigen.

Beim Motorrad RT 250 S werden die drei Kurbelwellenger vom Getriebe mit Öl versorgt und beide Radialdichtringe im Gehäuse mit der Dichtlippe nach der Gehäusemitte eingebaut, wie Abb. 69 M zeigt.

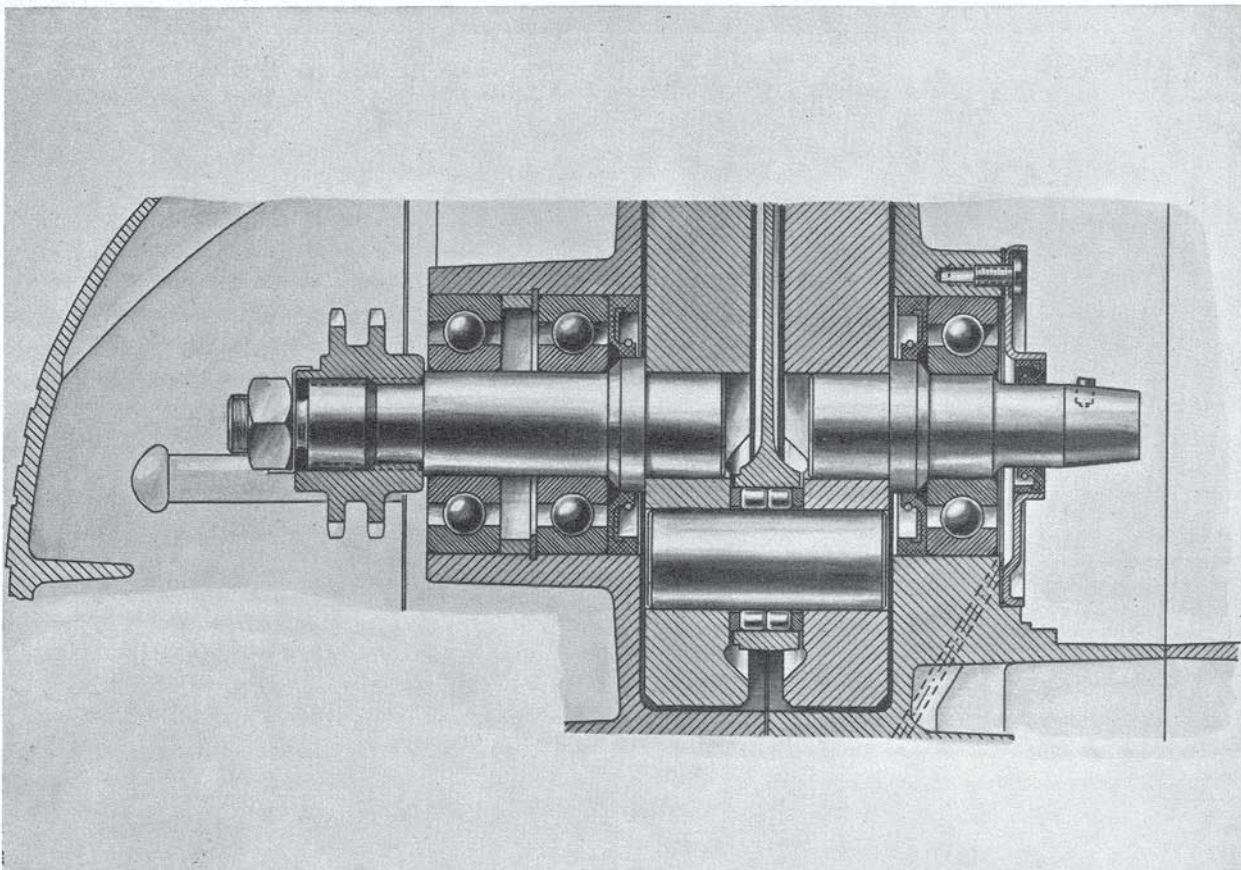
Die Einbaulage der Radialdichtringe ist unbedingt zu beachten, da sonst keine einwandfreie Abdichtung erreicht wird.



67 M Radialdichtring mit Dichtlippe zur Kupplungsseite zeigend bei Verwendung der Kurbelwelle, Teile-Nr. 4595-10301-00 (RT 175 S/200 S)

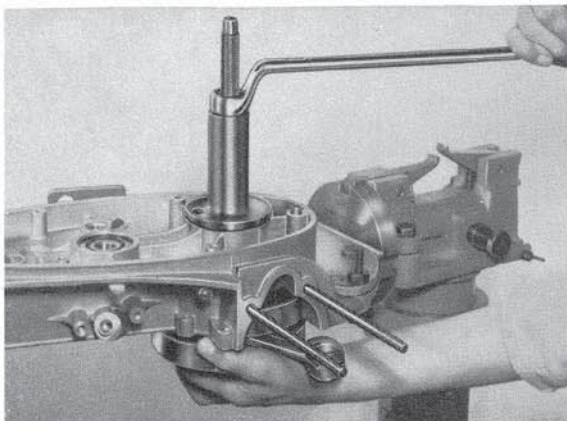


68 M Radialdichtring mit Dichtlippe zur Gehäusemitte zeigend bei Verwendung der Kurbelwelle, Teile-Nr. 4595-10301-10 (RT 175 S/200 S)

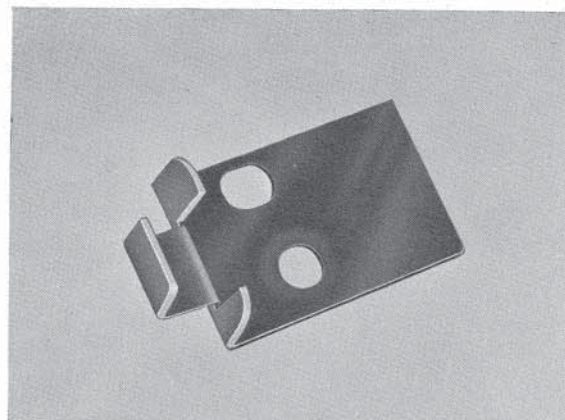


69 M Abdichtung des Kurbelraumes bei RT 250 S

79. Abstandsring und Rillenkugellager von außen in das Gehäuse eindrücken.
80. Linke Gehäusehälfte am Aufnahmebügel des Montagebockes festspannen.
81. Kurbelwelle nach leichtem Ölen der Lager und des Kurbelwellenzapfens mit Einziehvorrichtung, Teile-Nr. 4601-73500-01.1, einziehen. (Siehe Abb. 70 M)
82. Kupplungswelle mit Kunststoffhammer in das Lager einschlagen. Dabei darauf achten, daß der Spreng-ring nicht aus der Nut herauspringt.



70 M Kurbelwelle in linke Gehäusehälfte einziehen



71 M Halter für Arretierkugel

83. Arretierfeder und Kugel in Arretierbüchse einführen und mit Halteblech, Teile-Nr. 4895-71401-00.1 (siehe Abb. 71 M), festklemmen.
84. Schaltautomat gleichzeitig mit Schaltrad 3. und 4. Gang (21 Zähne) einführen, in die Paßstifte eindrücken, Sicherungsblech einlegen und mit Sechskantschrauben M 6×15 (SW 10) festschrauben und sichern. Das Schaltrad wird mit der Schmalseite nach unten auf die Kupplungswelle geschoben, wie Abb. 72 M zeigt.