

# MEIN MOTOR!



**Aus gutem Haus,  
das nur Motoren baut!**

## Technische Daten des JLO Motors M 200 V

Hub	60 mm	
Bohrung	62 mm	
Hubraum	197 cm <sup>3</sup>	
Leistung	9,5 PS	
bei n =	4200 U./min	
Vergaser Bing	1/26 31	2/26/29 1;
Hauptdüse	135 (130)	105, 100 oder 105;
Leerlaufdüse	35	50
Nadeldüse	1375/1508	2,68
Nadelstellung	II	II
Luftregulierschraube	1 1/2 x	1 1/2 x Umdr. heraus
Einsatz	fest	Nr. 3
Elektr. Anlage u. Fabrikat	1) Schwungradlichtmagnetzünder Besch. LM/UT 1;154/45 L 2	
	oder 2) Lichtmaschine mit Unterbrecher Noris 1BUS 45/60	
	oder 3) Anlaß-Zündlichtanlage Siba AZLa 12/90-1200 L	
	oder 4) Anlaß-Zündlichtanlage Siba AZLa 12/90-1200 L mit automatischer Zündverstellung	
Zündzeitpunkt v. OT	bei 1—3) 3,3—3,7 mm	
	bei 4) 0,3—0,5 mm in Ruhelage entsprechend 3,3—3,7 mm bei ausgeschlagenen Reglergewichten	
Abstand der Unterbrecherkontakte	bei 1) 0,4—0,5 mm	
	bei 2—4) 0,3—0,4 mm	
Bosch-Zündkerze	..... M 175 T 1	oder
Beru-Zündkerze	..... 175/18	

Die Vergaser-Einstelldaten sind Richtwerte! Klammerzahlen gelten nach der Einfahrzeit. Die jeweils günstigste Einstellung nach der Einfahrzeit ist abhängig von den Betriebsverhältnissen und der Fahrweise!

1) Der früher gelieferte Vergaser 2/26 22 ist wie der Vergaser 2/26 29 einzustellen.

Technische Daten des JLO-Motors ( )  
**M 200 V 3 R**

Hub	66 mm	
Bohrung	52 mm	
Hubraum	197 ccm	
Leistung	9,5 PS	
bei n =	4900 U/min	
Vergaser Bing	1/26/31	2/26/29 <sup>1)</sup>
Hauptdüse	135 (130)	105 (100 oder 105)
Leerlaufdüse	35	50
Nadeldüse	1375/1508	2,68
Nadelstellung	II	II
Luftregulierschraube	1 1/2 x	1 1/2 x Umdr. heraus
Einsatz	fest	Nr. 3

- Elektr. Anlage u. Fabrikat . . . . . 1) Schwungradlichtmagnetzündler  
 Bosch LM/UT 1/154/45 L 2  
 oder 2) Lichtmaschine mit Unterbrecher  
 Noris LBUS 45/60  
 oder 3) Anlaß-Zündlichtanlage Siba AZLa 12/90-1200 L  
 oder 4) Anlaß-Zündlichtanlage Siba AZLa 12/90-1200 L  
 mit automatischer Zündverstellung

Zündzeitpunkt v. OT

- bei 1—3) 3,3—3,7 mm  
 bei 4) 0,3—0,5 mm in Ruhelage  
 entsprechend 3,3—3,7 mm bei ausgeschlagenen  
 Reglergewichten

Abstand der Unterbrecherkontakte

- bei 1) 0,4—0,5 mm  
 bei 2—4) 0,3—0,4 mm

Bosch-Zündkerze . . . . . M 175 T 1 oder  
 Beru-Zündkerze . . . . . 175/18

Die Vergaser-Einstelldaten sind Richtwerte! Klammerzahlen gelten nach der Einfahrzeit. Die jeweils günstigste Einstellung nach der Einfahrzeit ist abhängig von den Betriebsverhältnissen und der Fahrweise!

<sup>1)</sup> Um auf den gelieferten Vergaser 2/26/22 ist wie der Vergaser 2/26/29 einzustellen.

**Allgemeines**

Der Inhalt dieses Buches, von erfahrenen Fachleuten aus der Praxis zusammengetragen, gibt in so kurz wie möglich gefaßter Form eingehend Aufschluß über alle De- und Montage-Vorgänge an den JLO-Motoren-Typen M 200 V und M 200 V 3 R, sei es in der Ausführung mit BOSCH-Schwungrad-Lichtmagnet, NORIS-Zündlicht-Maschine oder SIBA-Anlaß-Zündlichtanlage.

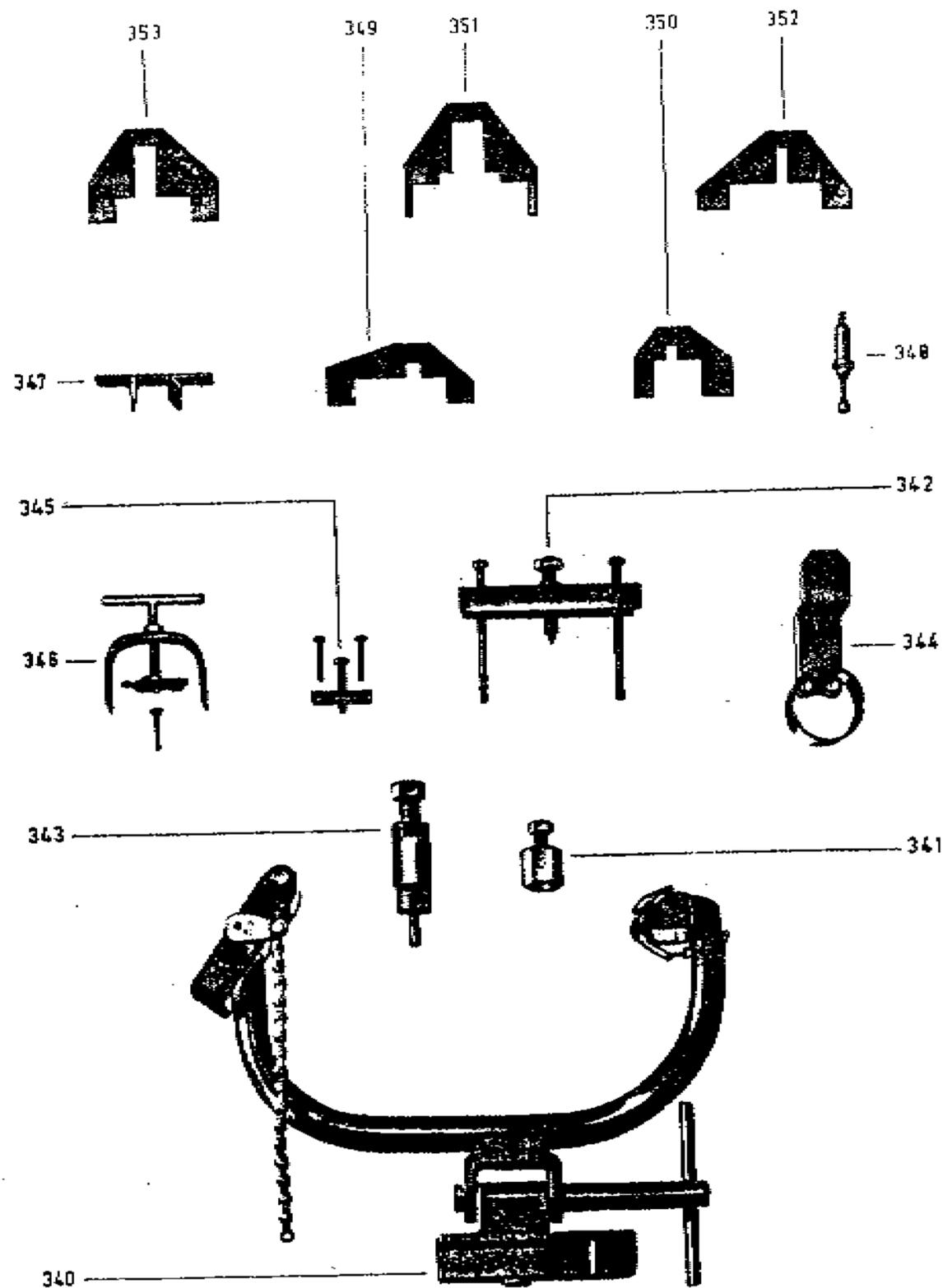
Die vielen Abbildungen und die dazu in leicht verständlicher Form gegebenen Hinweise veranschaulichen, wie bei einem normalen Zeitaufwand eine fachgerechte Motor-Instandsetzung ausgeführt werden soll.

Die auf Seite 6 abgebildeten Spezial-Werkzeuge sind für die Durchführung einer zeitsparenden Instandsetzung notwendig, und eine De- oder Montage des Motors sollte erst dann erfolgen, wenn alle diese Werkzeuge vorhanden sind.

Bewußt haben wir darauf verzichtet, einfache Arbeiten, wie das Reinigen des Naßluftfilters, das Reinigen des Vergasers, die Kontrolle des Elektroden-Abstandes der Zündkerze usw., durch Abbildungen und ausführliche Hinweise näher zu erklären. Darüber geben die jedem neuen Motor mitgelieferten Handbücher hinreichend Auskunft. Für alle Instandsetzungen verwenden Sie bitte nur Original-JLO-Ersatz und Austauschteile. Die wichtigsten Verschleißteile sollten in jeder Werkstatt, die Wert auf einen guten Ersatzteil- und Kunden-Dienst legt, vorhanden sein.

Eine pünktliche und richtige Erledigung Ihres Ersatzteil-Auftrages ist gewährleistet, wenn Sie folgende Punkte beachten:

1. Die Baumuster- und Motor-Nummer vollständig angeben. Diese Daten finden Sie auf dem Typenschild des Motors.
2. Bestellnummer lt. Ersatzteilliste — nicht Bildnummer — anführen oder altes Teil als Muster einsenden (mit Anhänger versehen). Der Mustersendung einen Lieferschein oder eine Kopie des Auftrages beifügen.
3. Die gewünschte Versandart vorschreiben. Etwaige Versandvorschriften und Bestimmungsstation in jedem Auftrag vermerken.
4. Nur in dringenden Fällen Eilbestellungen aufgeben, sie verursachen zusätzliche Kosten, die wir in Ihrem Interesse vermeiden möchten. Für alle Beteiligten sind Sammel-Bestellungen wirtschaftlicher.
5. Ersatzteil-Aufträge und Schriftwechsel trennen.



Spezial-Werkzeuge

Bild-Nr.	Anzahl	Teilbezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Spezial-Werkzeuge</b>			
340	1	Spezial-Montagebock, passend für: M200V, M200V3R	Mo. 18-1-5-08
341	1	Abzieher für Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet .....	470.31.801-0
342	1	Abzieher für Noris-Zündlicht-Maschine .....	470.31.805-0
343	1	Abzieher für Siba-Anlaß-Zündlichtanlage .....	470.31.802-0
344	1	Haltevorrichtung für Lamellenkörper .....	149.31.807-0
345	1	Abziehbrücke für Kettenrad auf der Kurbelwelle ....	149.31.809-0
346	1	Vorrichtung für De- und Montage der Kupplung .....	149.31.803-0
347	1	Haltebrücke für Kettenritzel .....	149.31.804-0
348	1	Zünderstellehre .....	114.31.822-0
349	1	Abstandskontrollehre für Getriebe-Hauptwelle ....	149.35.001-1-10
350	1	Abstandskontrollehre für Fußschaltwelle .....	149.31.023-2-01
351	1	Abstandskontrollehre für Kurbelwelle .....	149.03.802-1-02
352	1	Abstandskontrollehre für Schaltwalze .....	149.35.804-0-01
353	1	Abstandskontrollehre für Nebenwelle .....	149.35.801-0-01

Diese Spezial-Werkzeuge gehören nicht zum serienmäßigen Lieferumfang und werden nur auf besonderen Wunsch geliefert.

### Ausführungen

Mod.-Typ	Reihenfolge der Schaltung	Zündanlage
M 200 V	1. 0. 2. 3. 4. Gg.	Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet
M 200 V	0. 1. 2. 3. 4. Gg.	Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet
M 200 V	0. 1. 2. 3. 4. Gg.	Noris-Zündlichtmaschine
M 200 V	0. 1. 2. 3. 4. Gg.	Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter
M 200 V3R	R. 0. 1. 2. 3. Gg.	Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet
M 200 V3R	R. 0. 1. 2. 3. Gg.	Noris-Zündlichtmaschine
M 200 V3R	R. 0. 1. 2. 3. Gg.	Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter

### Reihenfolge der Demontage

M 200 V mit Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet

M 200 V3R mit Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet

Seite

Getriebeöl ablassen	10
Batterie abklemmen	10
Zubehörteile abnehmen	10
Motor ausbauen	10
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse abbauen	11
Schwungrad mit Schaufelrad abziehen	12
Ankerplatte abschrauben	12
Ventilatorgehäuse abnehmen	12
Abtriebskettenrad demontieren (Linksgewinde)	15
Ganganzeiger abnehmen	15
Zylinder und Kolben demontieren	16
Kettenkasten abschrauben (Kupplung, Motor-kette, Kettenrad)	17
Kurbelgehäusehälften demontieren	20
Getriebe und Kurbelwelle ausbauen	20

M 200 V mit Noris-Zündlichtmaschine

M 200 V3R mit Noris-Zündlichtmaschine

Getriebeöl ablassen	10
Batterie abklemmen	10
Zubehörteile abnehmen	10
Motor ausbauen	10
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse abbauen	11
Statorgehäuse abschrauben	13
Rotor mit Schaufelrad abziehen	13
Ventilatorgehäuse abnehmen	13
Abtriebskettenrad demontieren (Linksgewinde)	15
Ganganzeiger abnehmen	15
Zylinder und Kolben demontieren	16
Kettenkasten abschrauben (Kupplung, Motor-kette, Kettenrad)	17
Kurbelgehäusehälften demontieren	20
Getriebe und Kurbelwelle ausbauen	20

M 200 V mit Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter

M 200 V3R mit Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter

Getriebeöl ablassen	10
Batterie abklemmen	10
Zubehörteile abnehmen	10
Motor ausbauen	10
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse abbauen	11
Anker mit Schaufelrad abziehen	14
Spulenträger abnehmen	14
Ventilatorgehäuse abnehmen	14
Abtriebskettenrad demontieren (Linksgewinde)	15
Ganganzeiger abnehmen	15
Zylinder und Kolben demontieren	16
Kettenkasten abschrauben (Kupplung, Motor-kette, Kettenrad)	17
Kurbelgehäusehälften demontieren	20
Getriebe und Kurbelwelle ausbauen	20

## Demontage

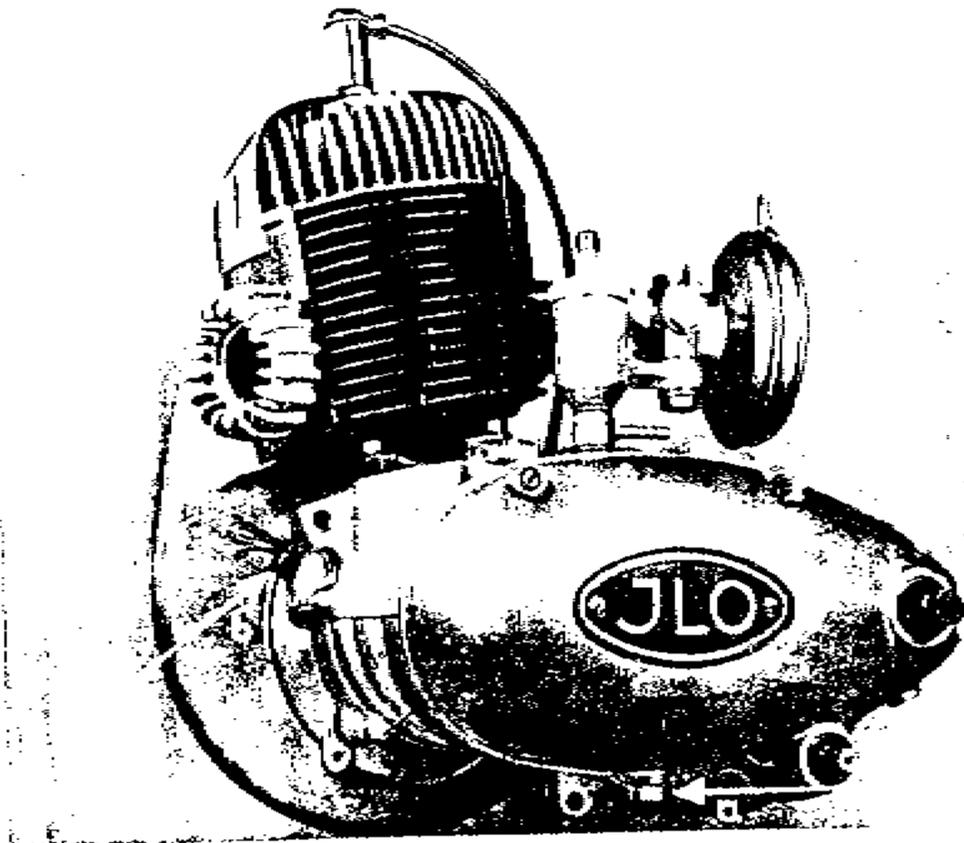


Abb. 1 Gesamtansicht des JLO-Motors M 200 V

### Getriebeöl ablassen

Die Ölablaßschraube (Hinweis „a“ Abb. 1) bei betriebswarmem Motor herausdrehen, Getriebeöl ablassen. Die Wiederverwendung des alten Oles ist nicht vorgesehen. Ölablaßschraube und Dichtring gut aufbewahren.

### Batterie abklemmen

Die Kabelklemmen an der Batterie lösen und abheben. Die drei Kabel am Niederspannungsstromabnehmer abschrauben (siehe Hinweis „b“ Abb. 1). Bei der Ausführung mit Siba-Anlaß-Zündlichtanlage sind diese Kabel am Regler abzuschrauben. Hierbei die Kabel zeichnen, damit bei der Montage ein einwandfreier Anschluß möglich ist.

### Zubehörteile abnehmen

Vergaser, Bowdenzüge, Überwurfmutter für Auspuff, Auspuffrohr, Zündkabel, Antriebskette, Gestänge am Fußschalthebel und Kickstarterhebel abnehmen. Diese Einzelteile in einem sauberen Behälter sorgfältig aufbewahren.

### Motor ausbauen

Nach dem Abdrehen der Muttern von den Motorhalteschrauben diese herausziehen und den Motor vorsichtig aus dem Fahrgestell herausheben. Ein starkes Kanteln ist zu vermeiden, damit äußere Beschädigungen verhütet werden.

## Demontage

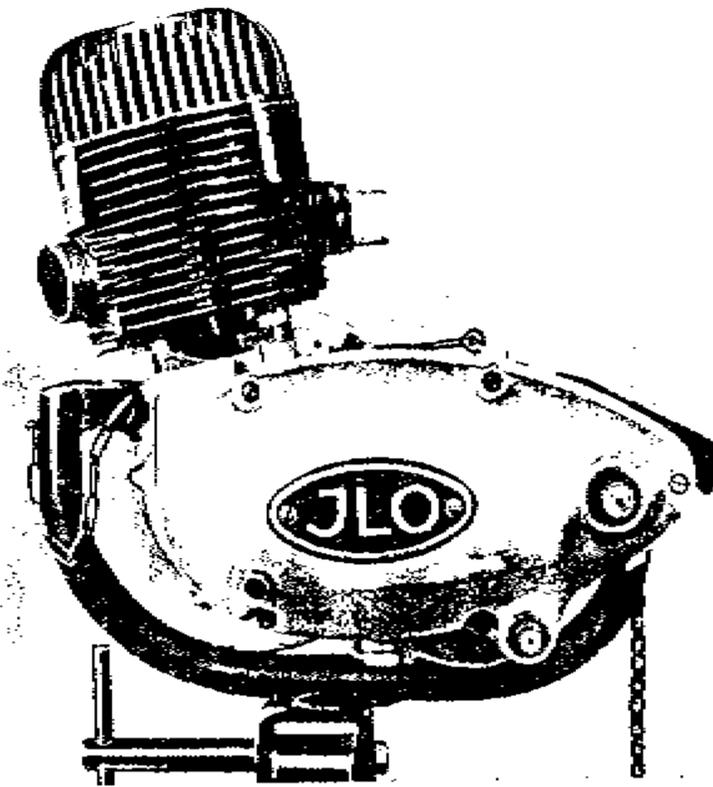


Abb. 2 Motor im Montagebock eingesetzt

Den ausgebauten Motor äußerlich gut reinigen und in den Spezial-Montagebock einsetzen.

Das Vorhandensein dieses Spezialwerkzeuges (siehe auch die Abb. „Spezial-Werkzeuge“ Seite 6) erleichtert die De- und Montage sehr.

Den Motor immer nur soweit zerlegen, wie es zur Ausführung der erforderlichen Instandsetzung notwendig ist. Erscheint eine Grundüberholung unumgänglich und ist die Lieferung eines Original-JLO-Austauschmotors nicht vorgesehen, den Motor unter Beachtung der nachstehenden Hinweise vollkommen demontieren. Alle Einzelteile, besonders gleitende und rotierende Teile, nach gründlicher Reinigung auf die Wiederverwendbarkeit prüfen. Beschädigte und verschlissene Teile gegen Original-JLO-Ersatzteile austauschen.

Bei der Demontage darauf achten, daß Scheiben, Federringe, Sicherungsbleche usw. nicht verlorengehen.

### Luftführungsbleche abnehmen

Nach dem Herausdrehen der Sechskantschrauben die Luftführungsbleche abnehmen.

## Demontage

Abziehen des Schwungrades mit Schaufelrad (Bosch-Anlage)

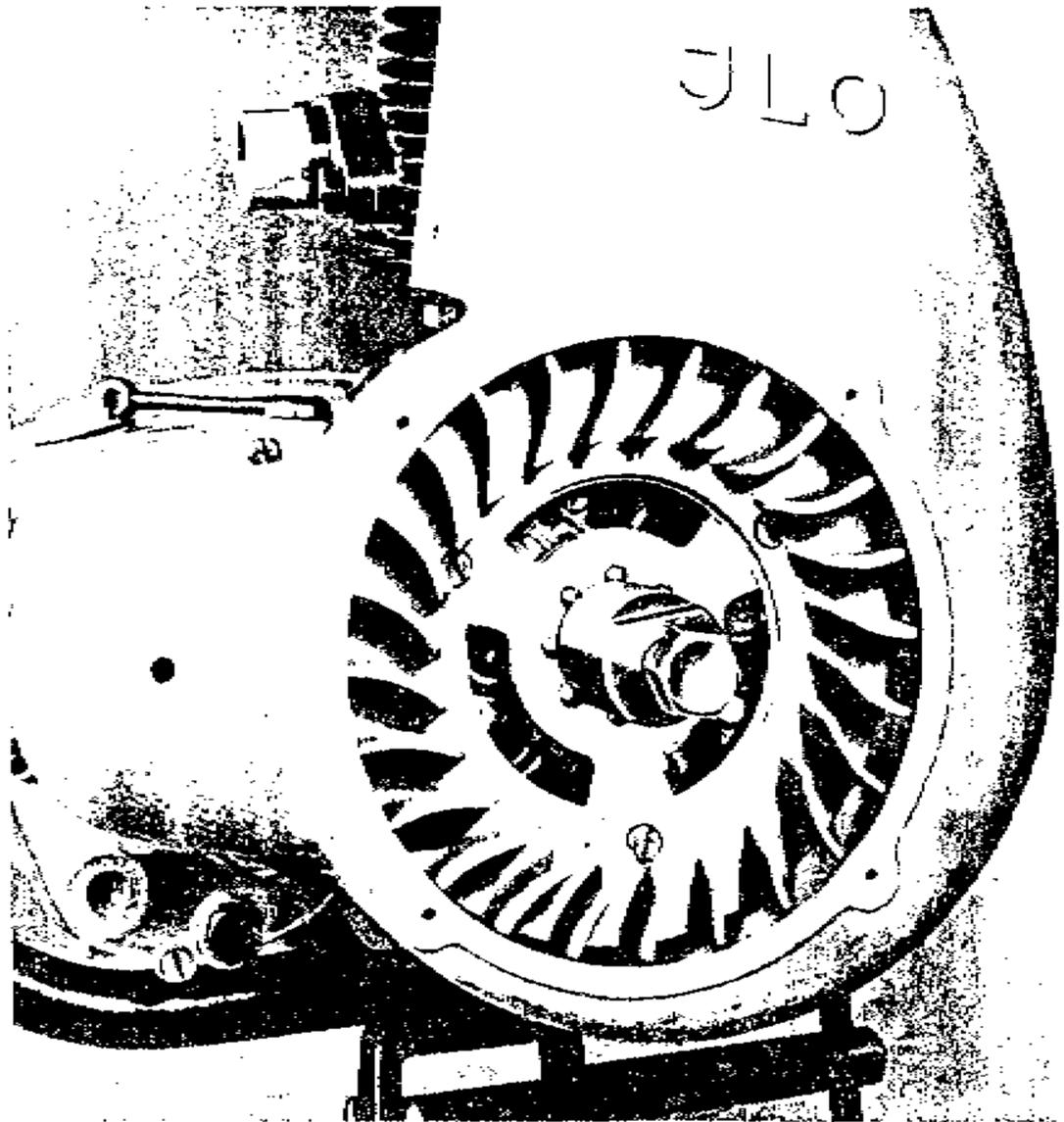


Abb. 3 Abziehen des Schwungrades (Bosch-Anlage)

Die 4 Befestigungsschrauben herausdrehen und den Ventilatorgehäusedeckel abnehmen. Nach dem Entfernen des Sprengtringes die Kappe aus dem Schaufelrad herausnehmen. Die Bundschraube mit einem Steckschlüssel herausdrehen. Nun den Abzieher, Bestell-Nr. 470.31.801-0, auf das Gewinde des Schwungrades aufschrauben und die Sechskantdruckschraube des Abziehers gegen das freie Kurbelwellenende fest anziehen, bis sich das Schwungrad löst (Abb. 3). (Durch einen leichten Schlag auf die angezogene Sechskantdruckschraube erleichtert man die Demontage des Schwungrades.) Den Scheibenkeil aus der Kurbelwelle entfernen.

### Ankerplatte demontieren

Nach dem Herausdrehen der 3 Schrauben M 5 die Ankerplatte herausnehmen. Auf Kabel achten!

### Ventilatorgehäuse abnehmen

Mit einem Inbusschlüssel die 4 Innensechskantschrauben des Ventilatorgehäuses herausdrehen. Dann das Ventilatorgehäuse abnehmen.

## Demontage

Statorgehäuse abschrauben, Rotor abziehen (Noris-Anlage)

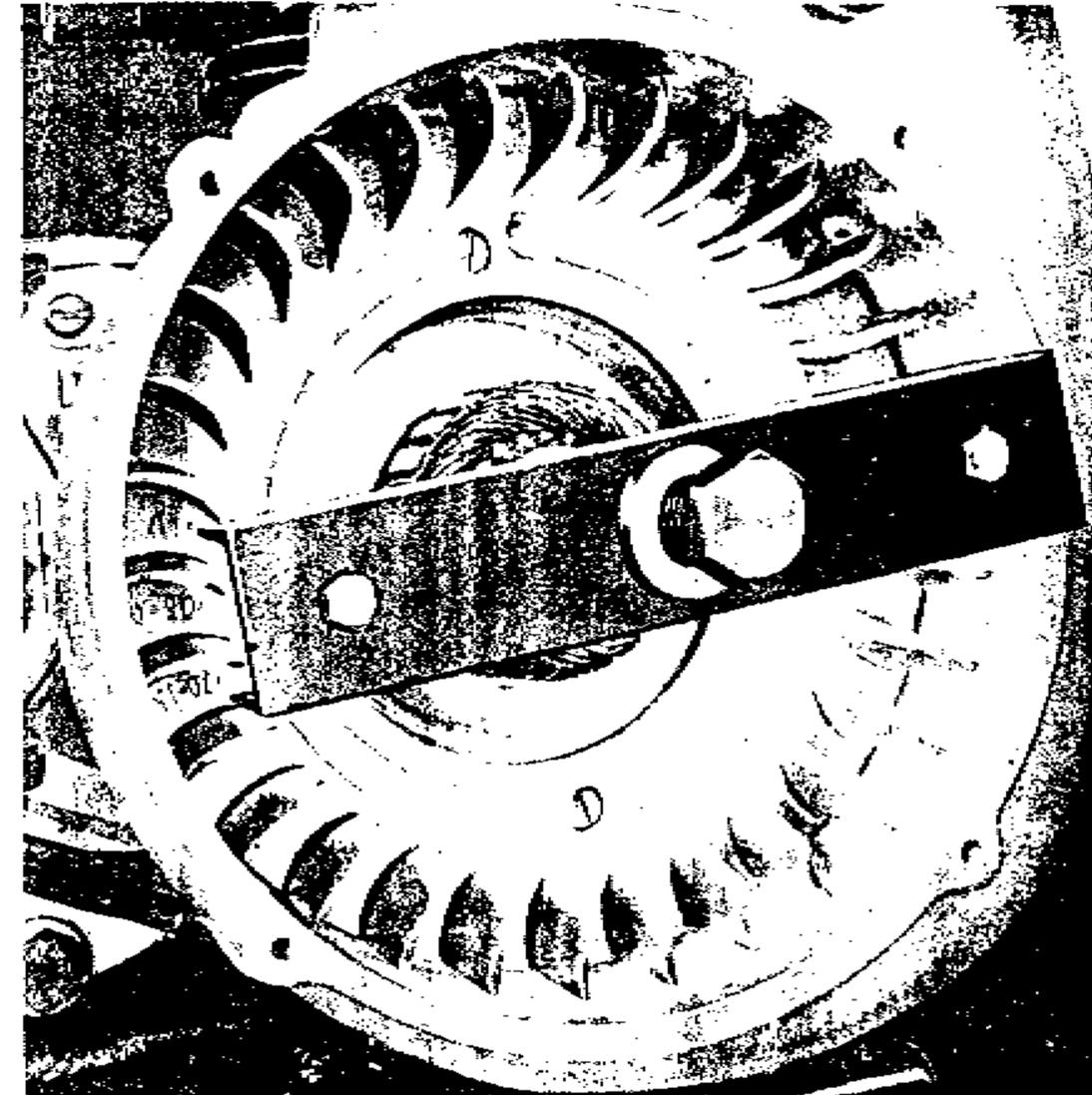


Abb. 4 Abziehen des Rotors (Noris-Anlage)

Die Befestigungsschrauben des Abdeckbleches herausdrehen, dann das Abdeckblech abnehmen. Die Halteschraube der Kappe herausdrehen. Kappe abnehmen. Die drei Klemmschrauben am Niederspannungsstromabnehmer abschrauben, dann die Befestigungsschrauben des Stators herausdrehen. Stator abnehmen, auf die Kabel und Schleifkontakte achten! Die Kabel zeichnen, damit bei der Montage ein einwandfreier Anschluß möglich ist.

Die Befestigungsschrauben herausdrehen und den Magnetträger abnehmen. Die Ankerschraube mit einem Inbusschlüssel 2 bis 3 Umdrehungen lösen. Den Abzieher, wie Abb. 4 zeigt, ansetzen. Die Sechskantschraube des Abziehers fest anziehen. Das Abziehen wird durch einen leichten Schlag auf die angezogene Sechskantdruckschraube erleichtert. Den gelösten Rotor von der Kurbelwelle herunternehmen, dann den Scheibenkeil aus der Kurbelwelle herausnehmen.

Die Befestigungsschrauben des Staubringes herausdrehen, den Staubring herausnehmen.

### Ventilatorgehäuse abnehmen

Die Befestigungsmuttern für das Ventilatorgehäuse lösen und abschrauben, dann das Ventilatorgehäuse abnehmen.

## Demontage

Abziehen des Ankers mit Schaufelrad (Siba-Anlage)

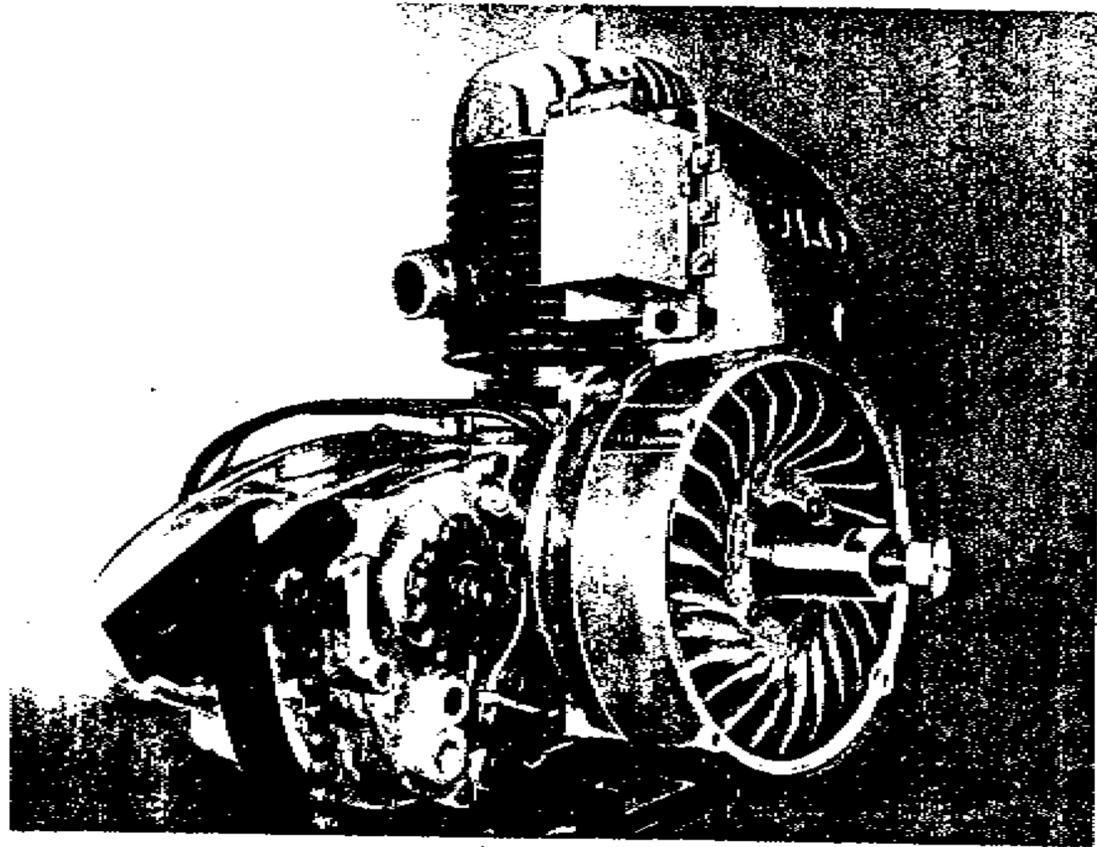


Abb. 5 Abziehen des Ankers (Siba-Anlage)

Die Sicherung des Abdeckbleches herausnehmen, das Abdeckblech abnehmen.  
Die Befestigungsschrauben des Ventilatorgehäusedeckels herausnehmen und diesen abnehmen.

Nach Herausdrehen der beiden Nockenhalteschrauben den Nocken abnehmen.

Bei der Ausführung mit automatischer Zündverstellung das Abdeckblech vor dem Abschrauben des Nockens demonstrieren.

Die Sechskantankerhalteschraube herausdrehen. Dann die Abziehvorrichtung, Bestell-Nr. 470.31.802-0, wie Abb. 5 zeigt, in den Anker einschrauben. Die Sechskantdruckschraube des Abziehers fest gegen das freie Kurbelwellenende anziehen. Durch einen leichten Schlag auf diese wird das Abziehen erleichtert. Nun den Anker mit Schaufelrad von der Kurbelwelle abnehmen.

Den Scheibenkeil aus der Kurbelwelle entfernen.

Die Halteschrauben des Staubringes lösen und herausdrehen, den Staubring aus seinem Sitz herausnehmen.

### Spulenträger demontieren

Den Spulenträger durch Herausschrauben der Zylinderschrauben und durch Abschrauben des Haltesteges abnehmen. Bei diesem Arbeitsvorgang auf die Kabel achten!

### Ventilatorgehäuse abnehmen

Die Befestigungsmuttern abdrehen, die Federscheiben entfernen und das Ventilatorgehäuse abnehmen.

## Demontage des Abtriebskettenrades

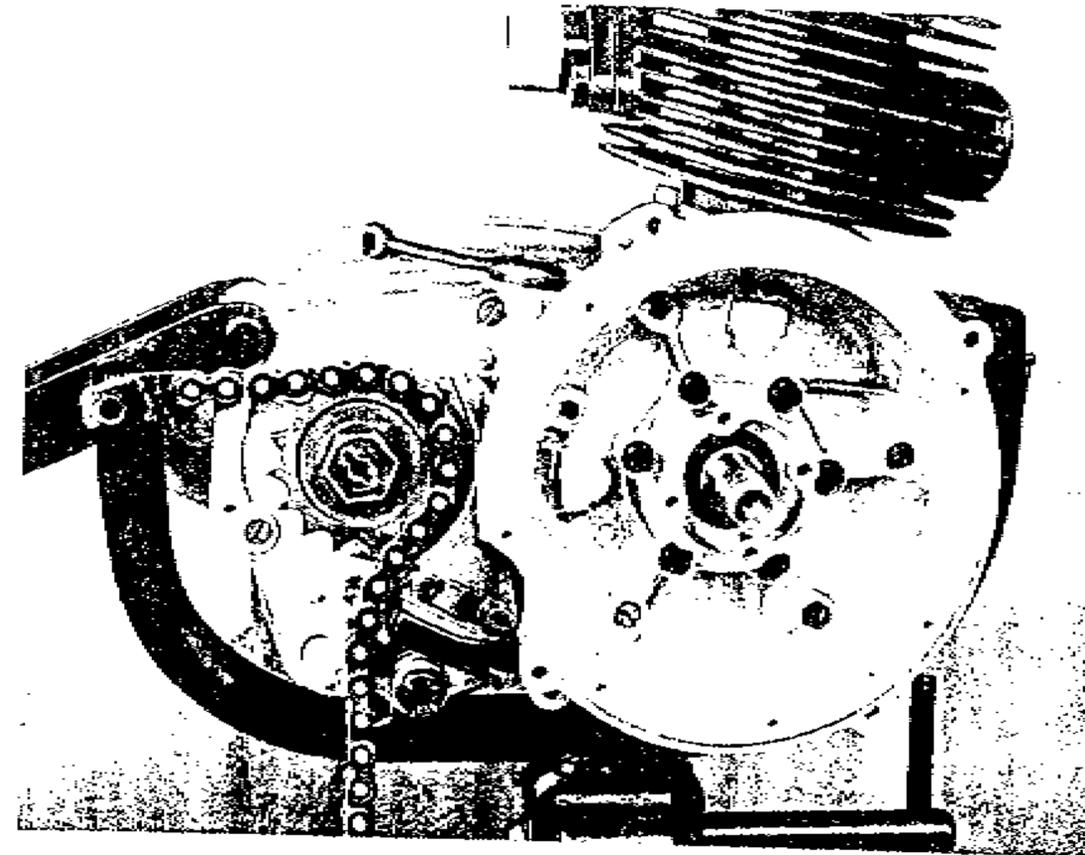


Abb. 6 Festhalten des Abtriebskettenrades im Montagebock

Das Abtriebskettenrad, nachdem die Mutter durch Rechtsdrehen gelöst und entfernt wurde, abnehmen (Abb. 6). Auf die Federscheibe oder die Sicherungsscheibe achten! Die Distanzbuchse mit Hilfe einer Spitzzange abziehen. Das Kettenrad zeichnen, um ein falsches Aufsetzen bei der Montage zu vermeiden.

### Abnehmen des Ganganzeigers

Die Halteschrauben des Kettenleitbleches und des Ganganzeigers herausdrehen und beide Teile abnehmen.

Bei der De- und Montage des Motors den 4. Gang einrasten!\*) \*\*)

\*) Ausführung mit Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet. Bei der De- und Montage des Motors die Leerlaufstellung einrasten.

\*\*) Ausführung M 200 V3R. Bei der De- und Montage des Motors den 3. Gang einrasten.

## Demontage des Zylinders und Kolbens

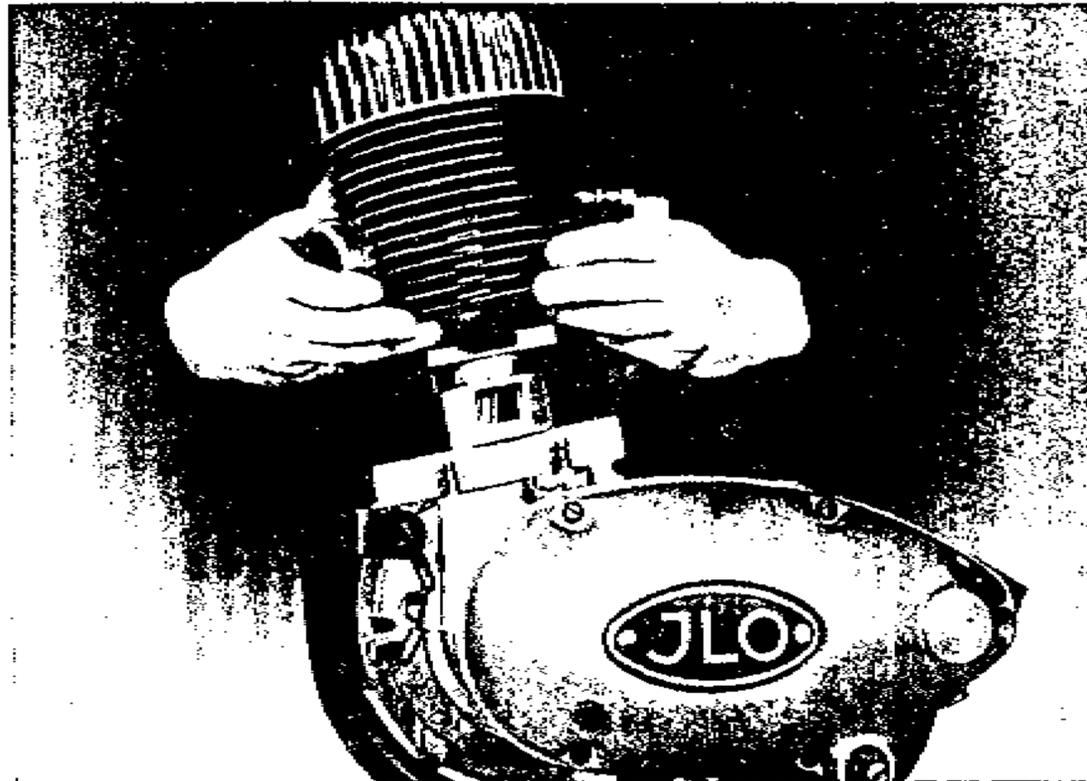


Abb. 7 Demontage bzw. Montage des Zylinders. Unterlegen des U-förmigen Montageholzes.

Die Kerze herausschrauben. Den Zylinder nach Abschrauben der Sechskantmuttern und nach Abnehmen der Zahnscheiben abheben (Abb. 7).

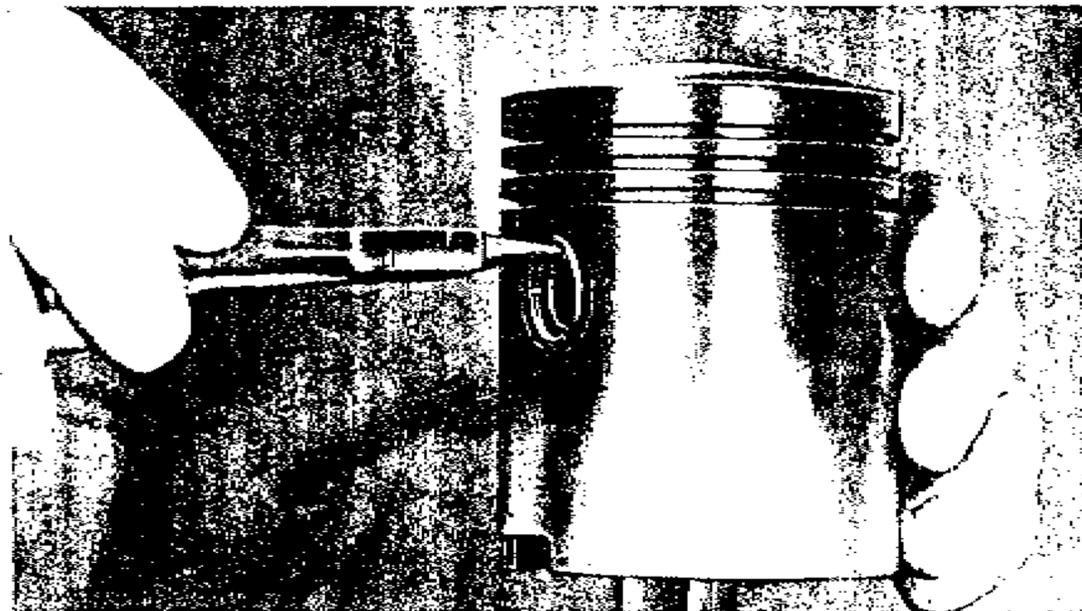


Abb. 8 Herausnahme des Sicherungsringes

Den Kolben durch Unterlegen eines U-förmigen Montageholzes schützen. Die Sicherungsringe für den Kolbenbolzen mittels einer Rundzange herausnehmen (Abb. 8). Den Kolbenbolzen mit Hilfe eines Kolbenbolzendornes herausstücken. Hierbei den Kolben mit der Hand leicht abstützen. Den Kolben abnehmen.

## Demontage des Kettenkastens

(Kupplung, Motorkette, Kettenrad)

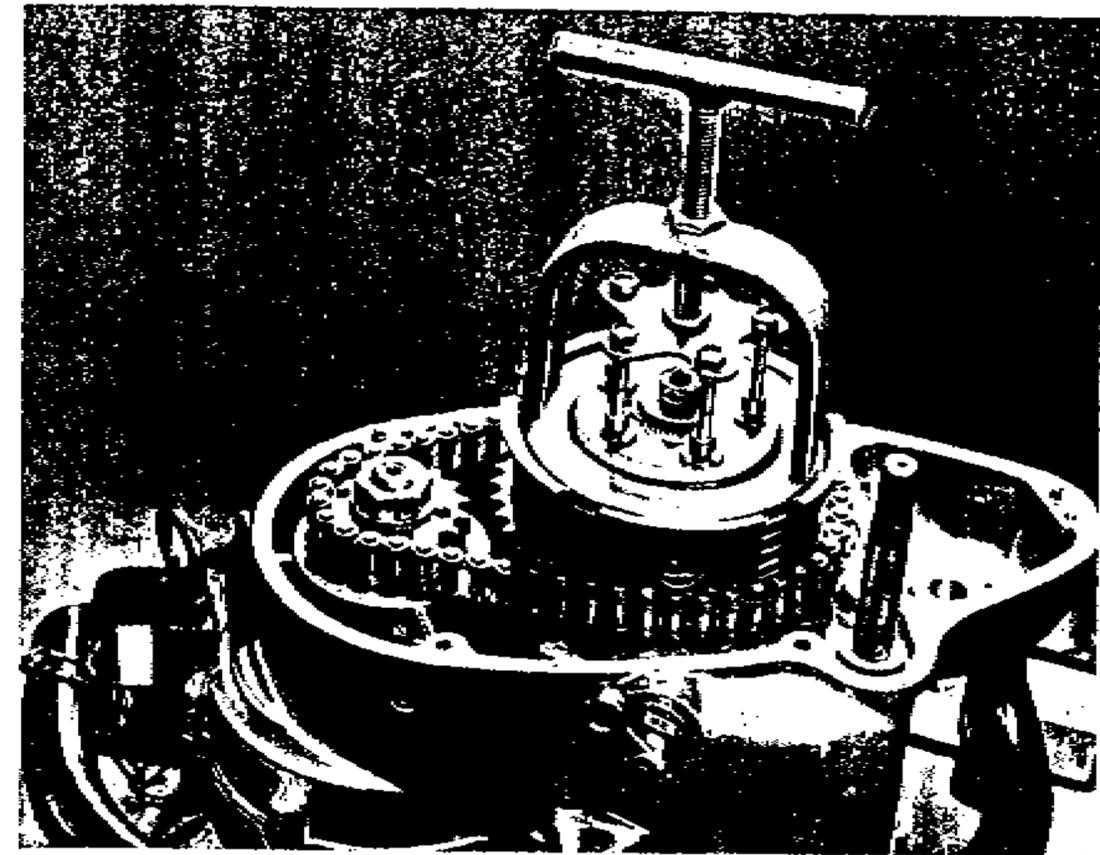


Abb. 9 De- und Montage-Vorrichtung für die Kupplung

Die Schrauben des Kettenkastens herausschrauben. Zur Erleichterung des Abnehmens setzt man den Kickstarterhebel auf, führt eine kleine Drehung nach rechts aus und hebt den Kettenkasten ab. (Zum Schlagen niemals einen Stahlhammer benutzen!)

### Bei Ausführung mit Kickstarter:

Die Kickstarterwelle mit dem Sperrzahnkörper und der Feder, wenn nicht beschädigt, im Kettenkasten belassen. Kickstarterritzel sofort herausnehmen, um bei weiterer Demontage ein Verkanten zu vermeiden (Bruchgefahr des Kurbelgehäuses!)

Die Spezialvorrichtung, Bestell-Nr. 149.31.803-0, aufsetzen (Abb. 9). Die Spindel der Vorrichtung nach links drehen, bis die Sicherungen der Federbalzen freiliegen. Die Sicherungen aus ihren Sitzen herausnehmen, die Spindel durch Rechtsdrehungen entspannen und abnehmen. Den Druckteller abheben. Die Innen- und Außenlamellen aus dem Kupplungskorb herausnehmen.

## Demontage

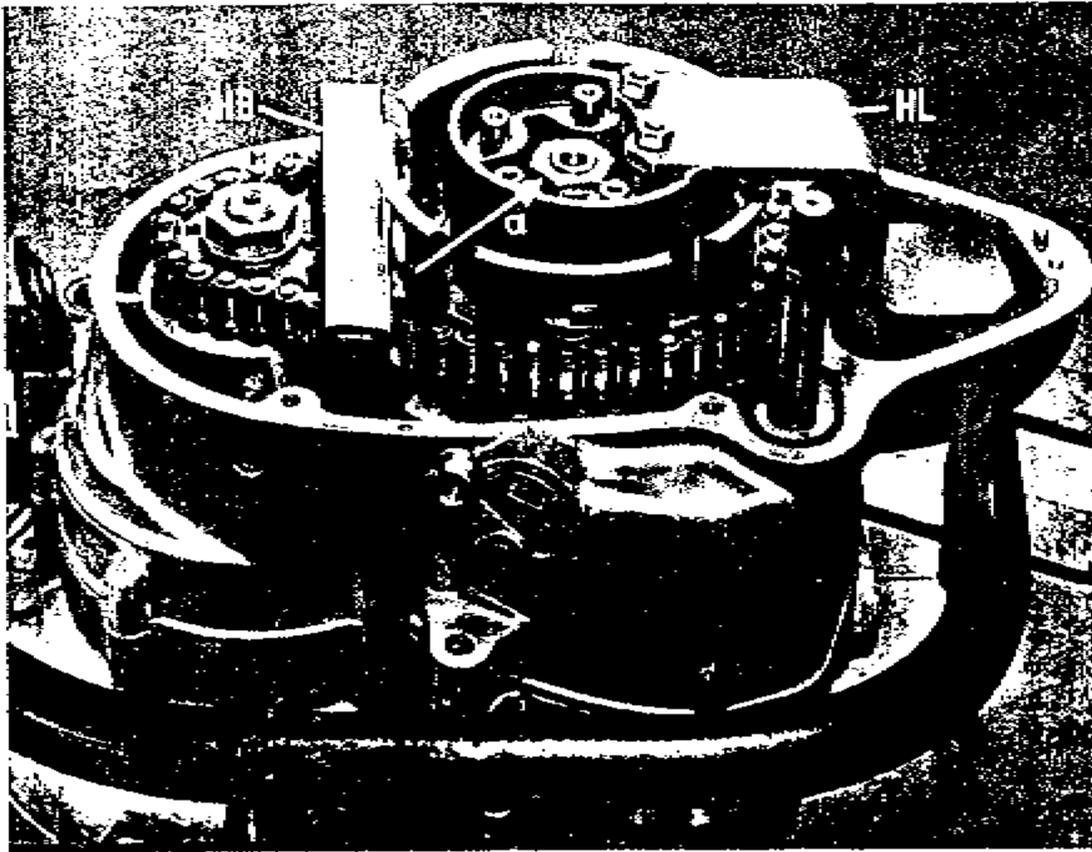


Abb. 10 HL = Haltevorrichtung für den Lamellenkörper — HB = Haltebrücke

Die Haltebrücke, Bestell-Nr. 149.31.804-0, zwischen dem Kettenrad und dem großen Kettenrad einsetzen. Die Haltevorrichtung, Bestell-Nr. 149.31.807-0, für den Lamellenkörper einsetzen (Abb. 10). Die Mutter vor dem Lamellenkörper durch Linksdrehen abschrauben (Hinweis „a“). Die Fächerscheibe und den Lamellenkörper mit den Federbolzen und den Druckfedern herausnehmen.

## Demontage

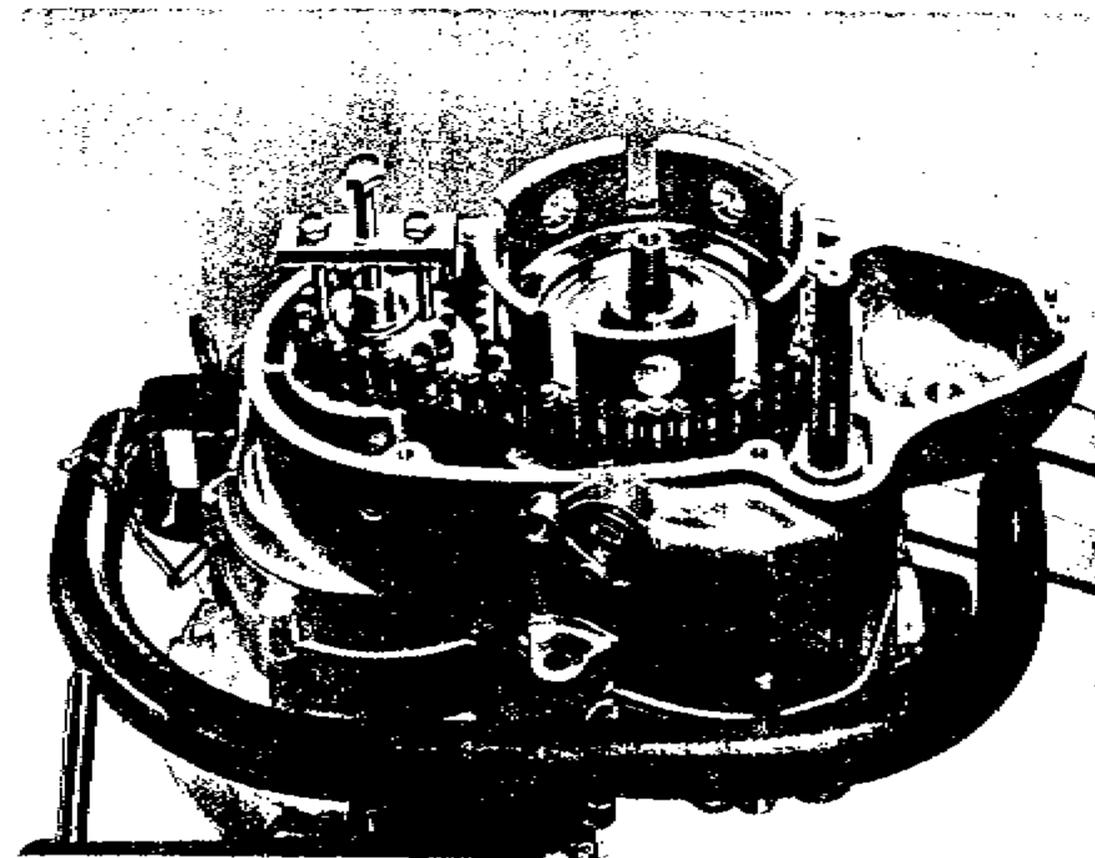


Abb. 11 Aufsetzen des Kettenrad-Abziehers

Die Mutter von dem Kurbelwellenzapfen abschrauben. Die Federscheibe abnehmen, das Kettenrad mit Hilfe des Abziehers, Bestell-Nr. 149.31.809-0, abziehen (Abb. 11). Darauf achten, daß das große Kettenrad gleichmäßig mit abgehoben wird. Die Laubbuchse und die Anlaufscheibe von der Hauptwelle abnehmen.

### Reinigung und Prüfung der Einzelteile

Man reinige sorgfältig alle Teile und prüfe sie auf Verschleiß, Anrisse oder ähnliche Schäden. Die ordnungsmäßige Aufbewahrung aller Teile ermöglicht eine gute und schnelle Montage. Bei Verschleiß nur Original-JLO-Ersatzteile verwenden! Werden Kolben und Zylinder wieder verwendet, so sind diese von Olkohl zu befreien. Der Kolbenbolzen soll im Kolben Schiebeseit haben und leicht verschiebbar im Kolbenbolzenlager sitzen. Die Pleuelstange darf sich auf dem Kurbelzapfen nicht verecken lassen. Bei zu großem Verschleiß eine Original-JLO-Austauschkurbelwelle einbauen. Jedes Original-JLO-Austauschteil trägt das Fabrikzeichen „Original-JLO“.

Man prüfe alle Getrieberäder und -wellen. Bei Erneuerungen von Getrieberädern möglichst miteinander im Eingriff stehende zusammen austauschen.

Verschlossene Kugellager sind durch neue zu ersetzen. Sollten die Kugellager im Sitz lose sein, so sind beide Gehäusehälften zum Einsetzen neuer Buchsen ins Werk zu senden. Die Einsatzstücke können nach Herausnahme der Sprengringe ausgetauscht werden. Die betreffenden Gehäuseteile anwärmen! Beim Einbauen der Einsatzstücke darauf achten, daß die Ausfräsung und die Ölbohrung übereinstimmen. Die Kupplungs Lamellen auf Verschleiß prüfen. Wenn notwendig, neue Kupplungs Lamellen einbauen. Die Kupplungsdruckstifte mit Rolle sowie die Kupplungsdruckschraube — wenn erforderlich — gegen neue Teile austauschen. Befindet sich zwischen den Kupplungsdruckstiften noch eine Kugel  $\varnothing$  6 mm, so ist diese durch eine Rolle 6x8, Bestell-Nr. 149.36.023-0, zu ersetzen.

Bei der Montage des Motors stets alle Abdichtringe, Dichtungen und Seegersicherungen für den Kolbenbolzen usw. erneuern.

### Reihenfolge der Montage

M 200 V mit Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet

M 200 V3R mit Bosch-Schwungrad-Lichtmagnet

	Seite
Getriebe und Kurbelwelle einbauen .....	24
Axiales Spiel der Wellen kontrollieren .....	28
Kurbelgehäusehälften montieren .....	31
Kettenrad, Motorkette, Kupplungskettenrad und Kettenkasten anbauen ..	32
Kolben und Zylinder montieren .....	34
Ganganzeiger mit Abtriebskettenrad anschrauben .....	35
Ventilatorgehäuse befestigen .....	35
Ankerplatte anschrauben .....	36
Schwungrad mit Schaufelrad aufsetzen .....	36
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse anschrauben .....	40
Getriebeöl einfüllen .....	40
Motor einbauen .....	40
Zubehörteile anbringen .....	40
Batterie anklebmen .....	40

M 200 V mit Noris-Zündlichtmaschine

M 200 V3R mit Noris-Zündlichtmaschine

Getriebe und Kurbelwelle einbauen .....	24
Axiales Spiel der Wellen kontrollieren .....	28
Kurbelgehäusehälften montieren .....	31
Kettenrad, Motorkette, Kupplungskettenrad und Kettenkasten anbauen ..	32
Kolben und Zylinder montieren .....	34
Ganganzeiger mit Abtriebskettenrad anschrauben .....	35
Ventilatorgehäuse befestigen .....	35
Rotor mit Schaufelrad aufsetzen .....	36
Lichtmaschine anschrauben .....	36
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse anschrauben .....	40
Getriebeöl einfüllen .....	40
Motor einbauen .....	40
Zubehörteile anbringen .....	40
Batterie anklebmen .....	40

M 200 V mit Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter

M 200 V3R mit Siba-Anlaß-Zündlichtanlage und Kickstarter

Getriebe und Kurbelwelle einbauen .....	24
Axiales Spiel der Wellen kontrollieren .....	28
Kurbelgehäusehälften montieren .....	31
Kettenrad, Motorkette, Kupplungskettenrad und Kettenkasten anbauen ..	32
Kolben und Zylinder montieren .....	34
Ganganzeiger mit Abtriebskettenrad anschrauben .....	35
Ventilatorgehäuse befestigen .....	35
Spulenträger anschrauben .....	36
Anker mit Schaufelrad aufsetzen .....	36
Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse anschrauben .....	40
Getriebeöl einfüllen .....	40
Motor einbauen .....	40
Zubehörteile anbringen .....	40
Batterie anklebmen .....	40

## Montage

### Einbau des Getriebes und der Kurbelwelle

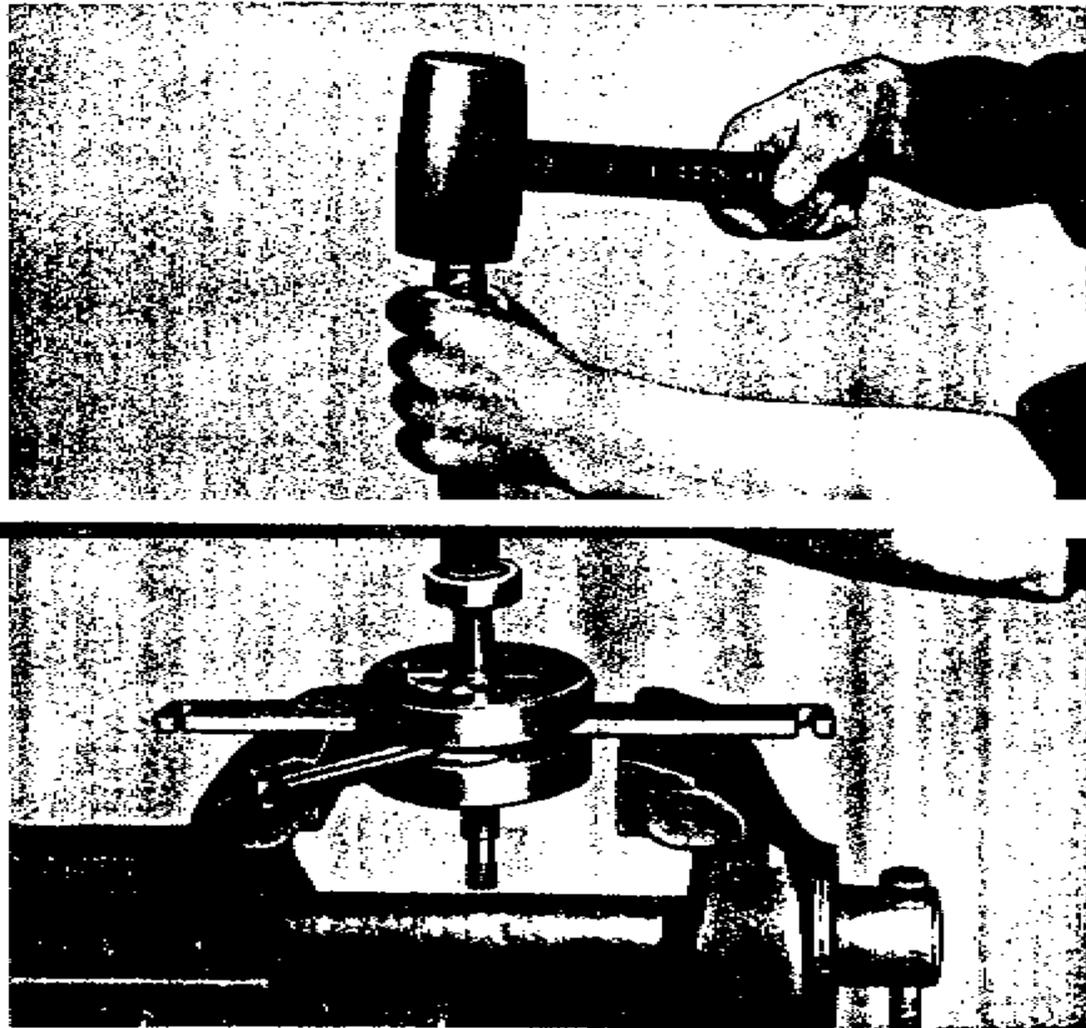


Abb. 14 Montage der Kurbelwellenlager

Nochmals sämtliche Teile auf Sauberkeit prüfen und gut einölen!

Die in einem Ölbad (70—90°) erwärmten Kugellager unter Verwendung eines geeigneten Schlagrohres auf die Kurbelwelle aufsetzen, wobei auf den Kurbelschenkel (Kettenradseite) nur ein Kugellager 6205 montiert wird. Bei diesem Montagevorgang muß die Kurbelwelle mit einem Flacheisen zwischen den Kurbelwangen abgefangen werden. Der Kurbelschenkel darf nicht aufliegen (Abb. 14).

**Niemals auf Kurbelwangen oder Gewindeenden mit einem Stahlhammer schlagen.**

Den Kugellagersitz im Kurbelgehäuse anwärmen.

Das Einsatzstück und das Kugellager 6205 montieren.

Achtung! Der im Einsatzstück vorhandene Abdichtring muß mit der Dichtlippe zum Kettenkasten zeigen, und eine der vier eingefrästen Ölritzen muß mit der Ölbohrung übereinstimmen.

**Bei Ausführung mit Siba-Anlaß-Zündlicht-Anlage:**

Auf den Kurbelwellenschenkel (Magnetseite) nur den Rollenlagerring montieren, Bund zur Kurbelwange.

## Montage

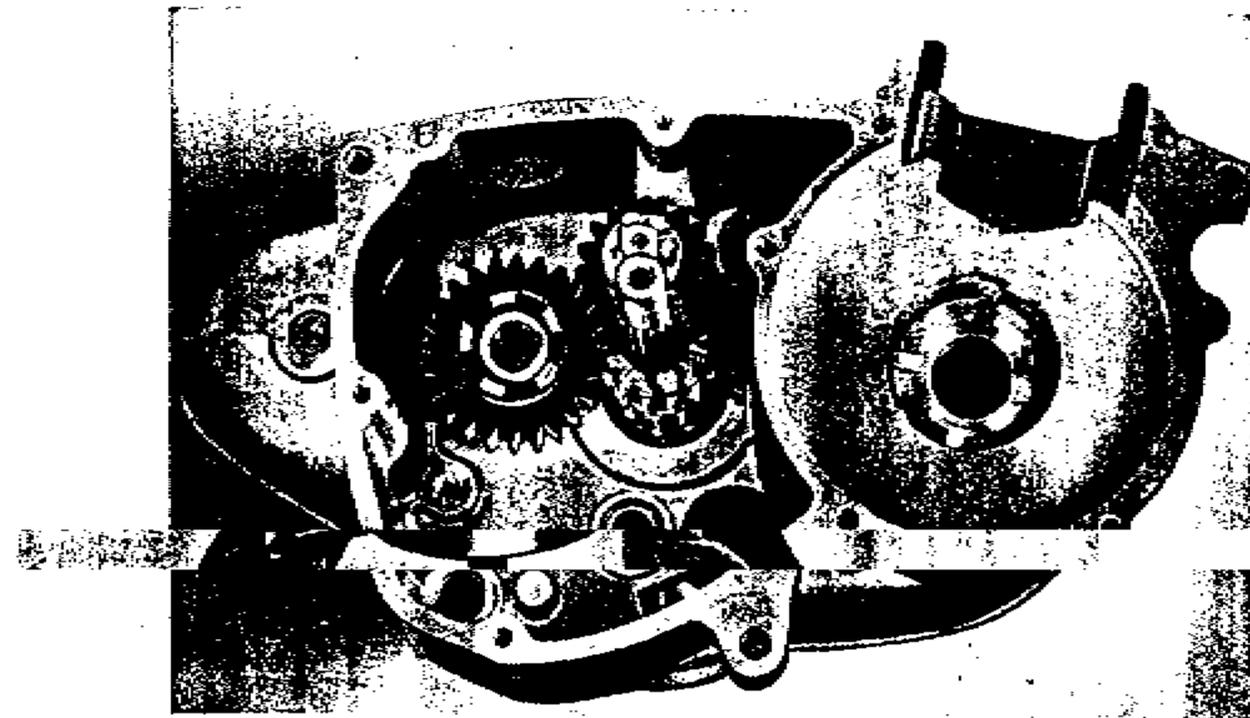


Abb. 15 Die Hauptwelle in das Kugellager einsetzen, das 1. Gangrad einlegen.

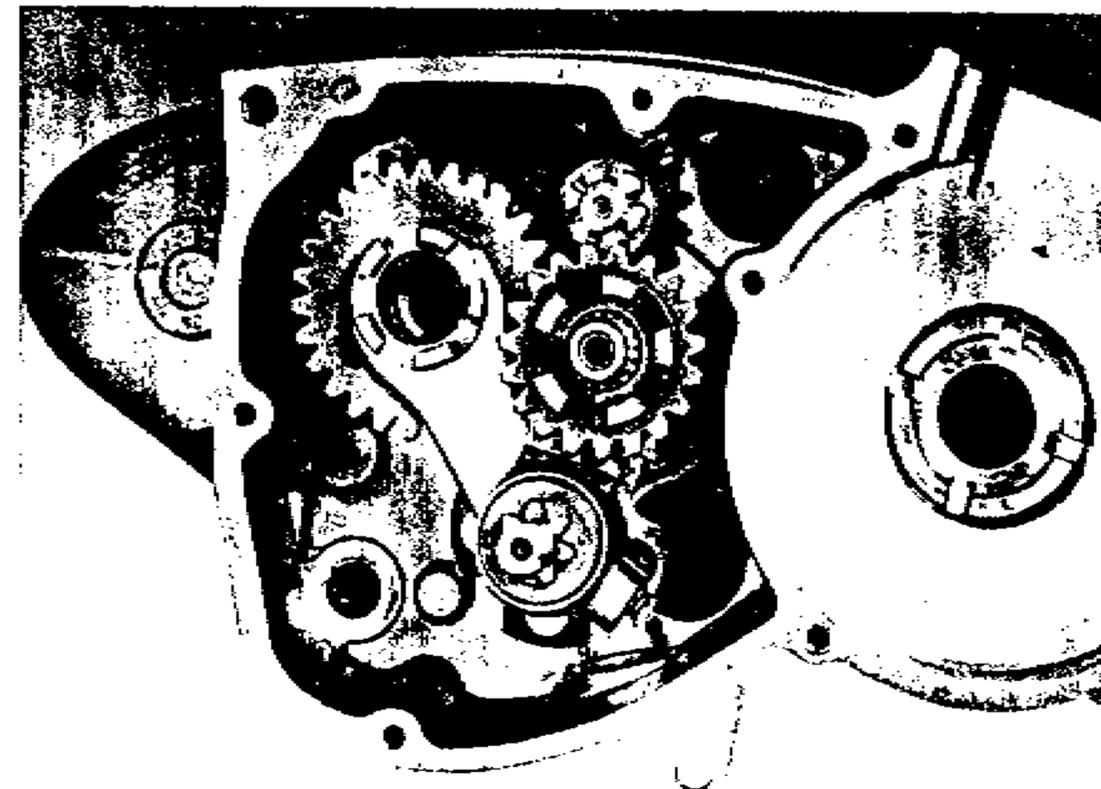


Abb. 16 Die Schallwalze mit den beiden Schaltgabeln sowie den beiden Schalträdern in vormontiertem Zustand einbauen.

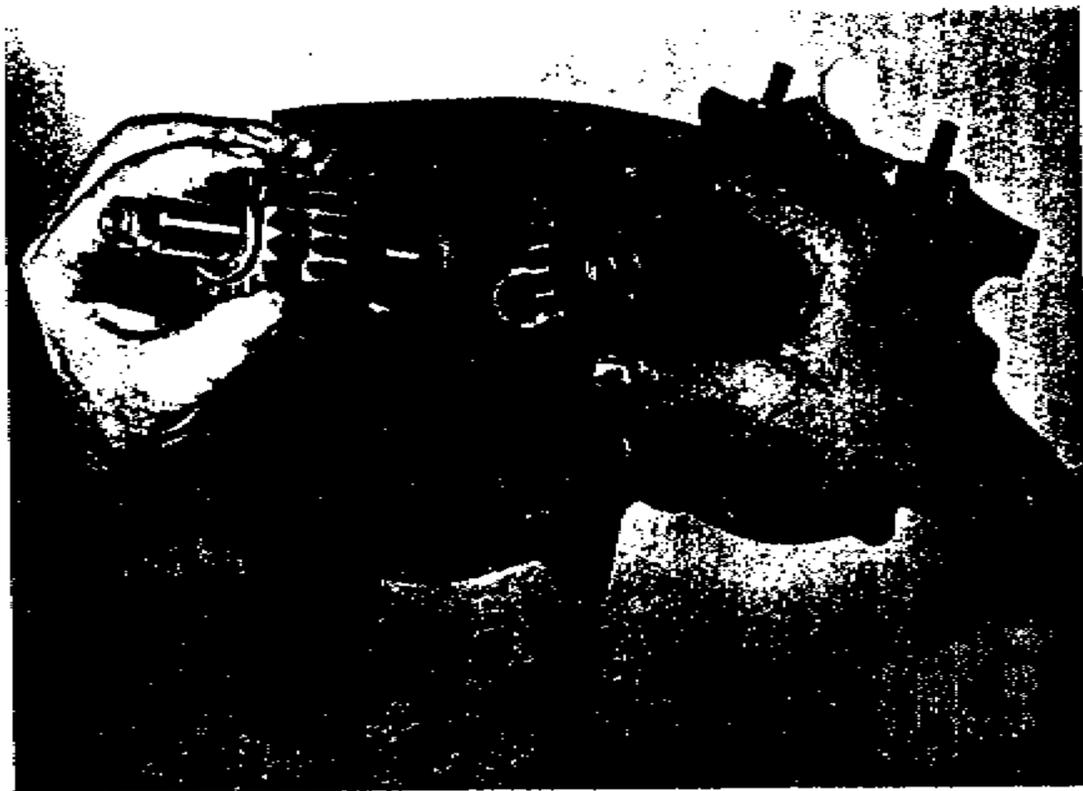


Abb. 17 Montage der Nebenwelle und des 4. Gangrades

Die Nebenwellen mit dem vormontierten 3. Gangrad einsetzen. (Im Falle eines Schadens am 3. und 4. Gangrad die komplette Nebenwelle mit beiden Rädern ersetzen. Das 4. Gangrad ist aufgeschlupft.)  
Abb. 17] Das 4. Gangrad der Hauptwelle aufsetzen.

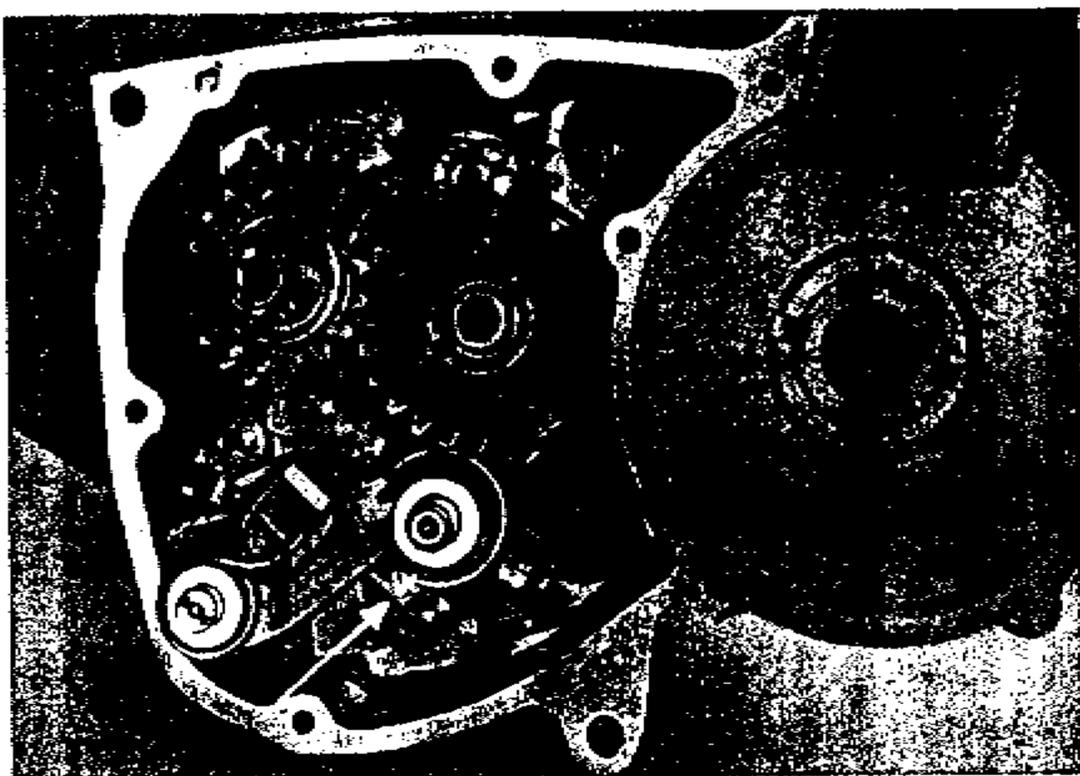


Abb. 18 Ansicht des fertig montierten Getriebes (Noris-Anlage)

Die vormontierte Fußschaltwelle einbauen. Das Zahnsegment der Fußschaltwelle mit dem letzten Zahn in die Verzahnung der Schaltwalze einsetzen. Der Rasthebel muß in die Signierung 4 der Schaltwalze eingesetzt werden.

Den Motor im 4. Gang montieren (Abb. 18).

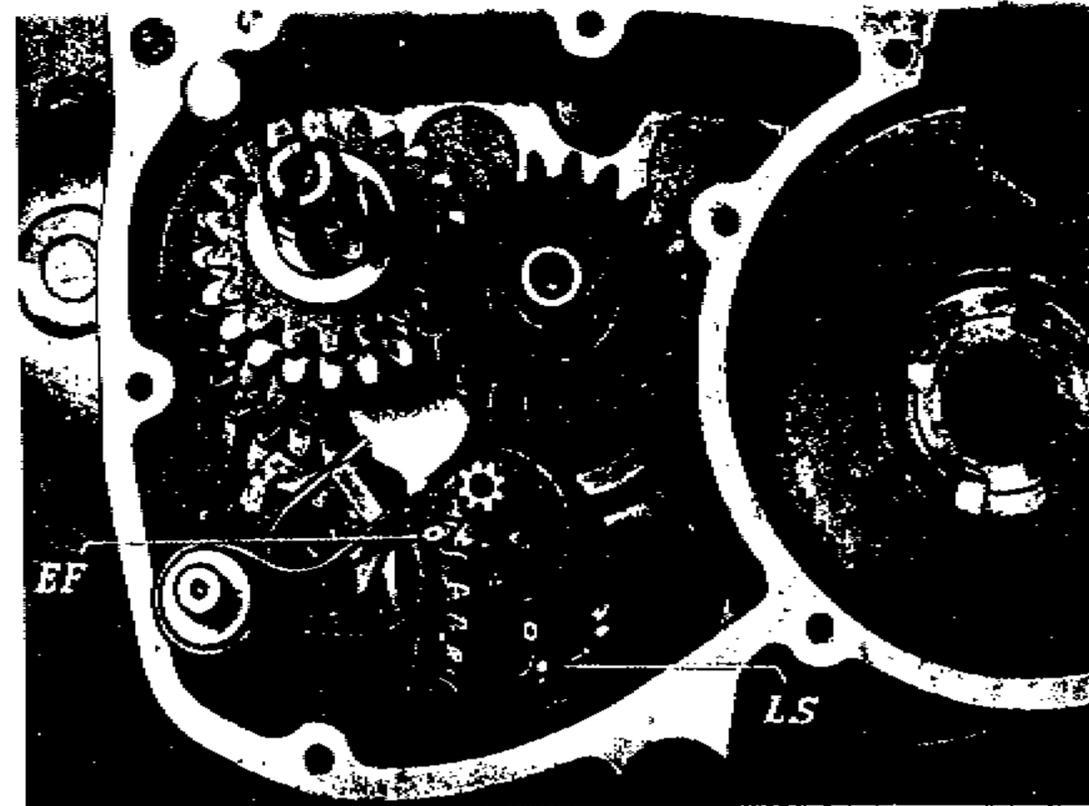


Abb. 19 Ansicht des fertig montierten Getriebes (Bosch-Anlage)

Das Zahnsegment der Fußschaltwelle so in die Verzahnung der Schaltwalze einsetzen, daß die Signierung 0 (Hinweis EF) auf dem Zahnsegment auf die Achsmitte der Schaltwalze zeigt. Den Rastbolzen mit Feder in die Leerlaufstellung der Schaltwalze einschrauben (Hinweis LS).  
Den Motor in Leerlaufstellung montieren (Abb. 19).

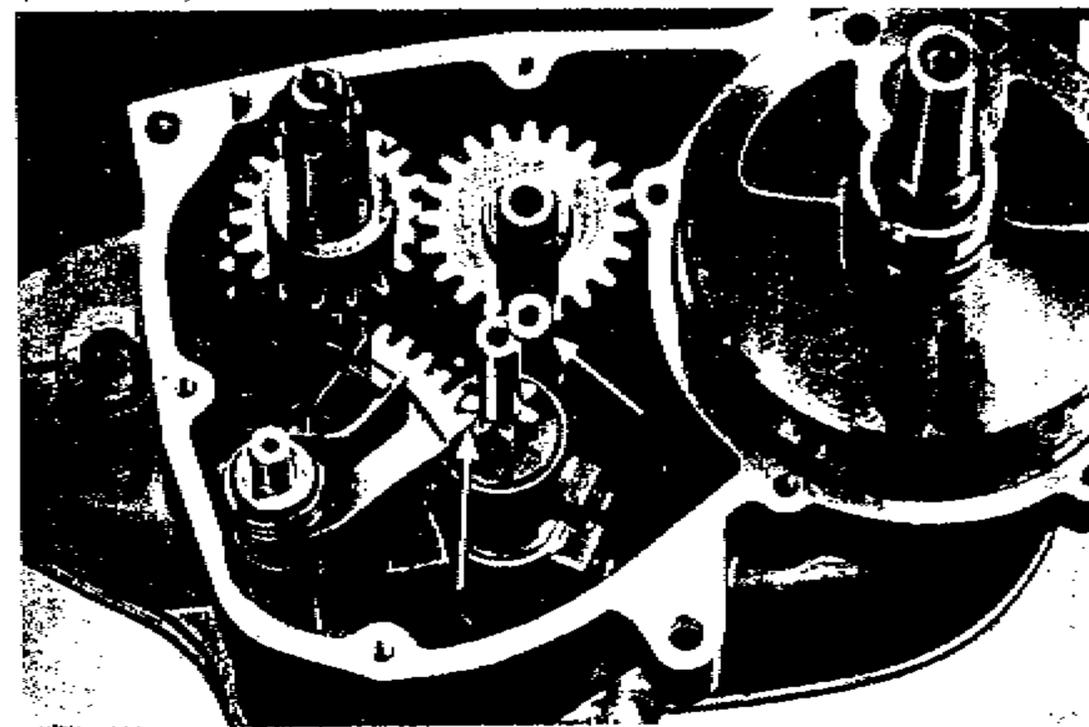


Abb. 20 Ansicht des fertig montierten Getriebes (Siba-Anlage)

Bei Ausführung M 200 V3R: Die Rückwärtsgangsperrung bei Leerlaufstellung des Getriebes einschrauben. Einbau des Getriebes wie bei dem Motor M 200 V beschrieben.

Montieren des Motors im 3. Gang! Es ist darauf zu achten, daß die Anlaufscheibe im Rückwärtsgangrad und im 3. Gangrad bei der Montage mit eingelegt wird. Anwärmen des Kugellagers (siehe Abb. 12). Die Kurbelwelle mit aufgezogenen Lagern einsetzen. Beachten, daß der Abdichtring nicht beschädigt wird!

**Montage**  
Kontrolle des axialen Spieles

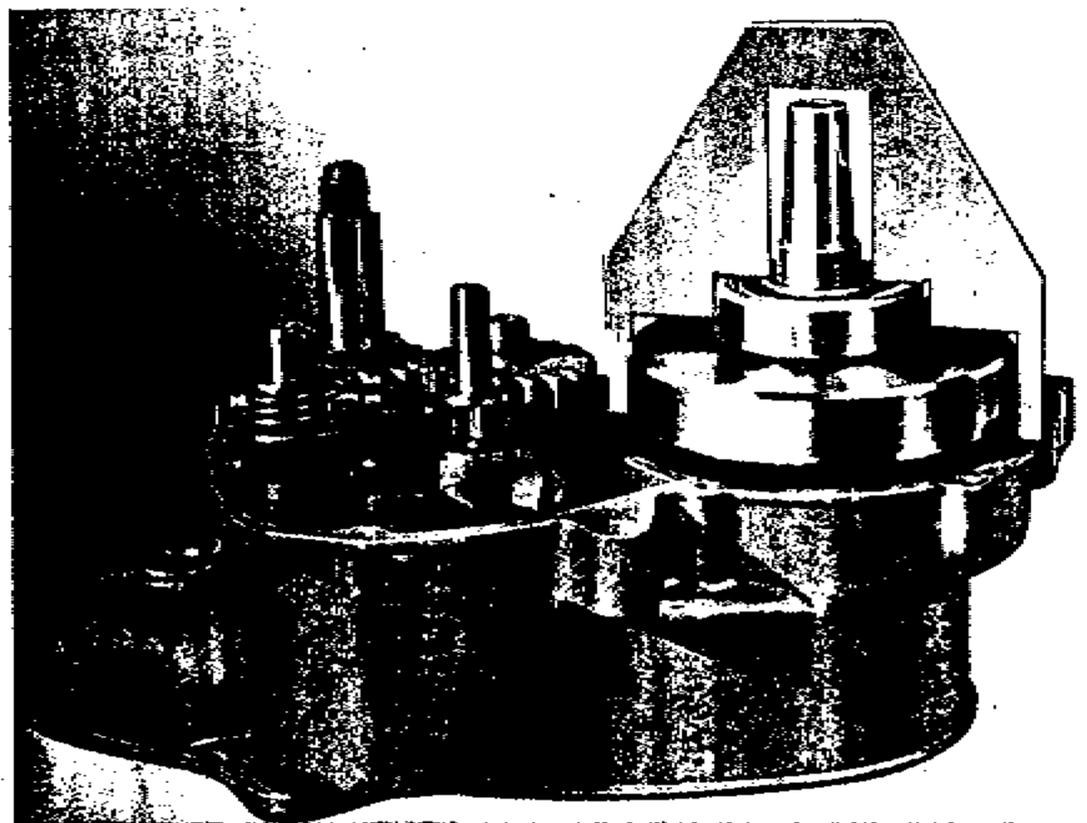


Abb. 21 Kontrolle des axialen Spieles bei der Kurbelwelle

Das axiale Spiel wird mit den dazu vorgesehenen Lehren ohne aufgelegte Gehäusedichtung kontrolliert.  
Abstands-Kontrollehre für Kurbelwelle, Bestell-Nr. L 149.03.801-1-02.

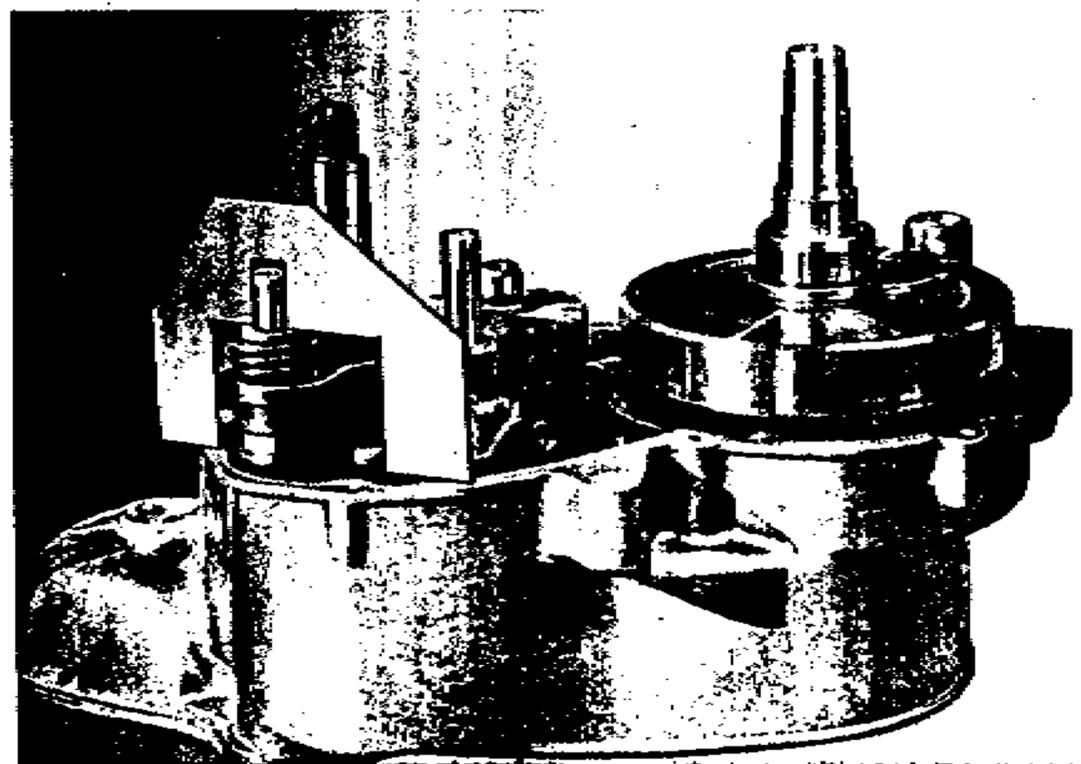


Abb. 22 Abstands-Kontrollehre für Fußschaltwelle, Bestell-Nr. L 149.31.023-2-01.

**Montage**

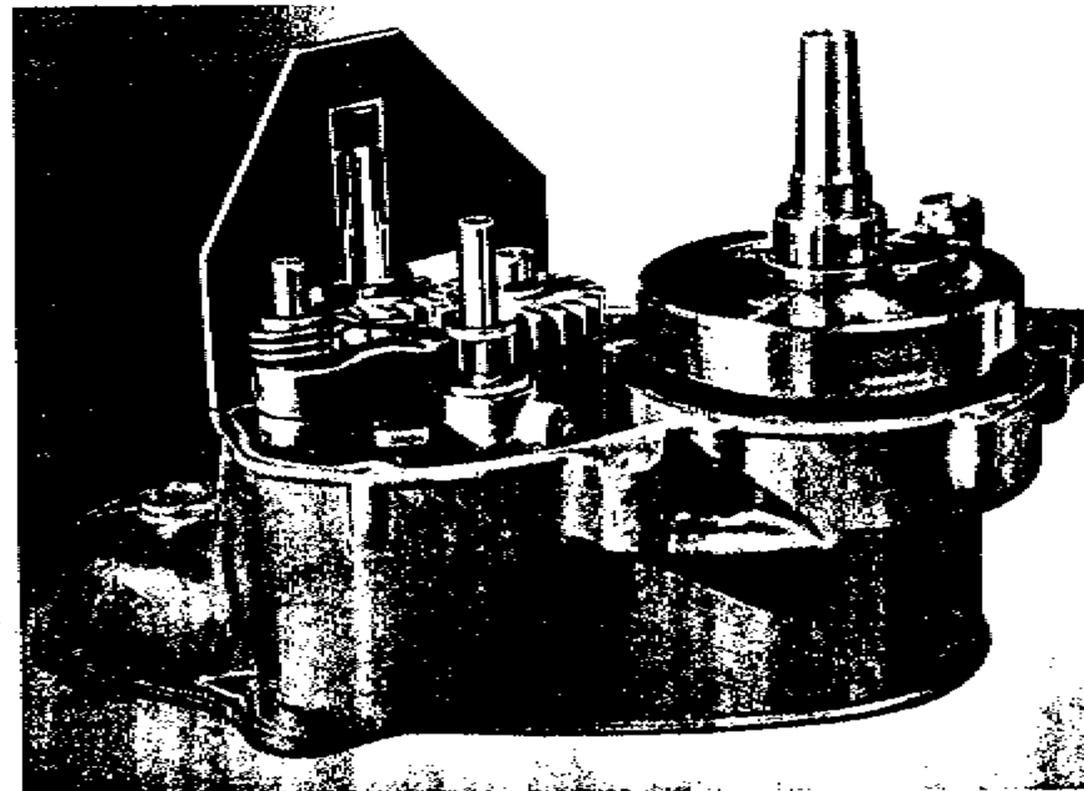


Abb. 23 Abstands-Kontrollehre für Nebenwelle, Bestell-Nr. L 149.35.001-0-01

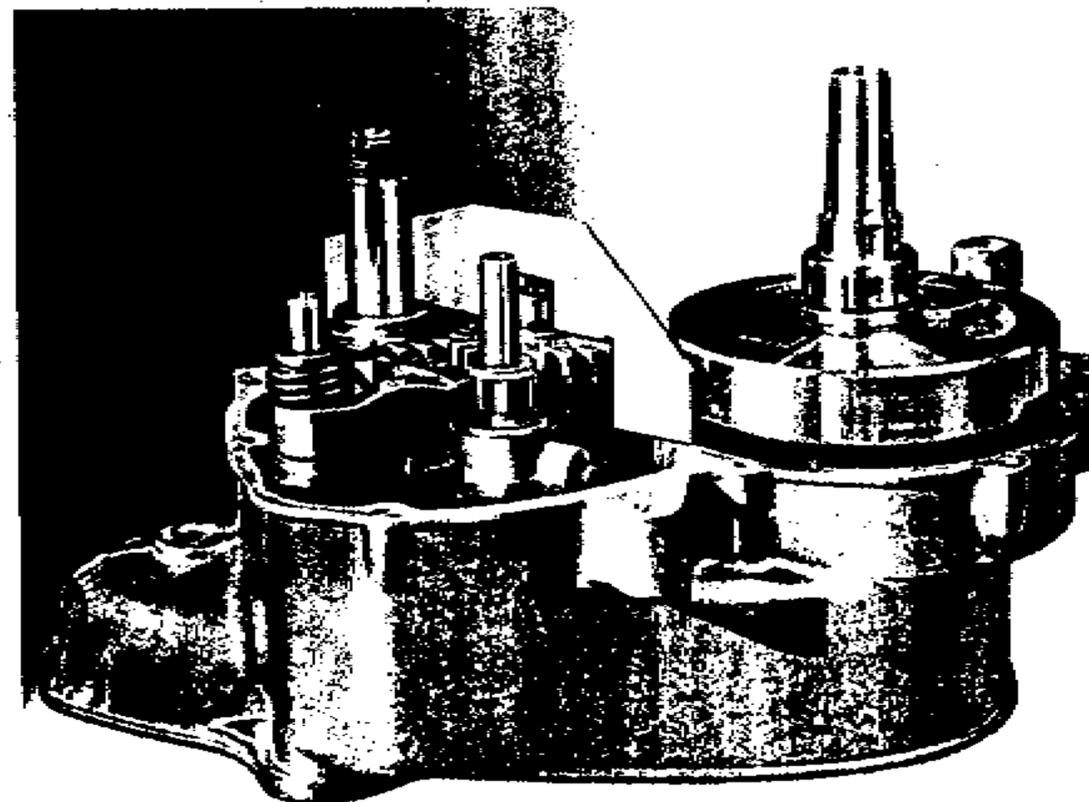


Abb. 24 Abstandskontrollehre für Hauptwelle, Bestell-Nr. L 149.35.002-1-01

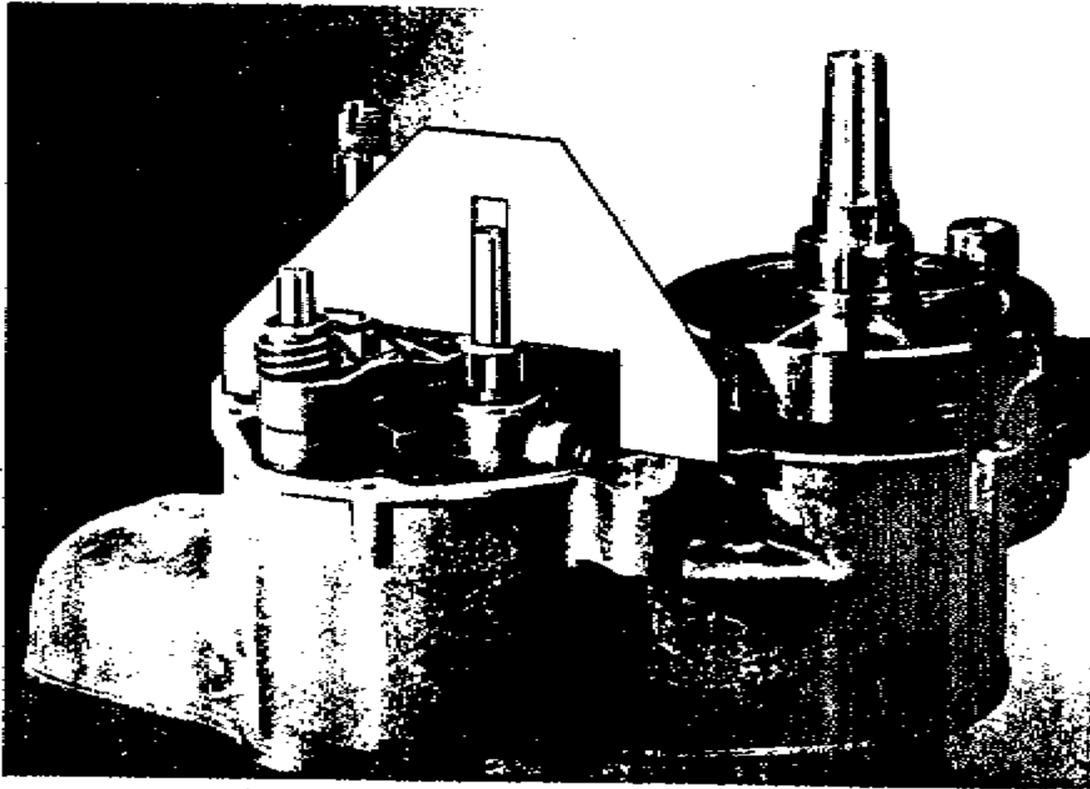


Abb. 25 Abstands-Kontrolllehre für Schaltwalze, Bestell-Nr. L 149.35.804-0 01.

Ist das Spiel zu groß, so sind die dafür vorgesehenen Ausgleichscheiben aufzulegen. Nur die Fußschaltwelle wird von unten ausgeglichen. Die Montagehülse auf den Kurbelwellenzapfen aufsetzen (Abb. 26).

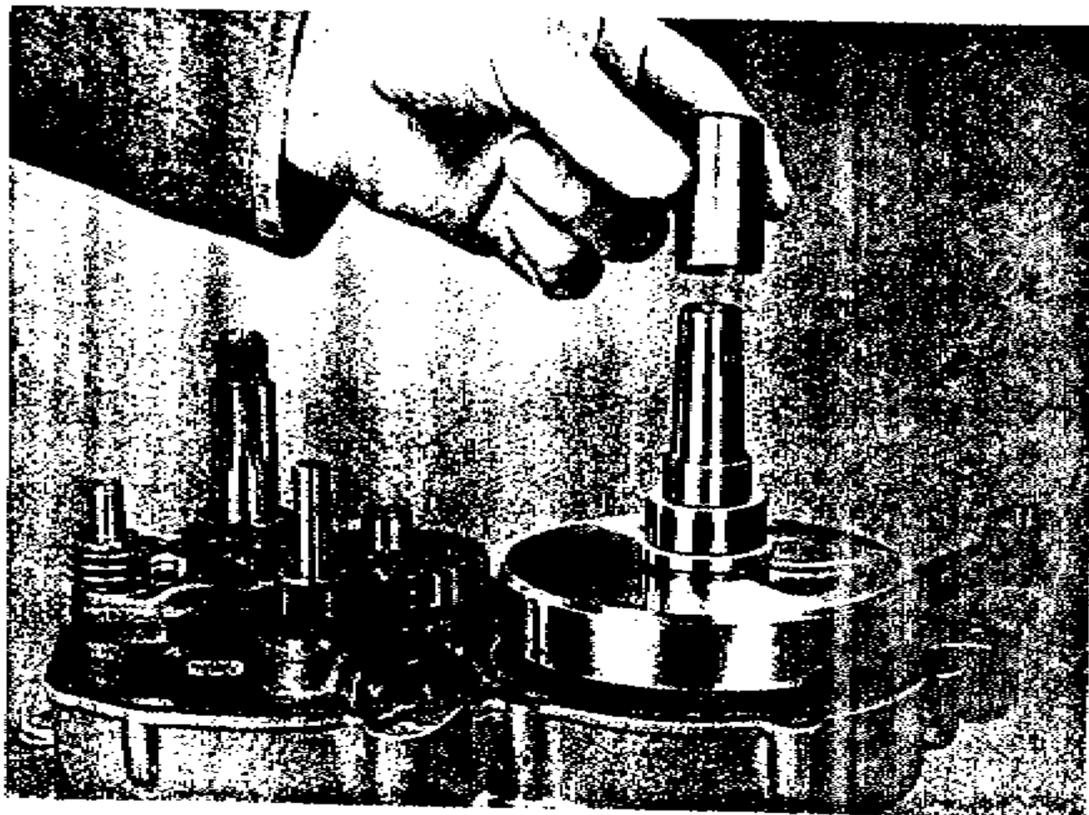


Abb. 26 Aufsetzen der Montagehülse auf den Kurbelwellenzapfen

### Montage der Kurbelgehäusehälften

Neue Gehäusedichtung auflegen. Den Rastbolzen auf Federdruck prüfen. Darauf achten, daß der Rastbolzen in die Mitte der Haarnadelfeder zu stehen kommt. Die zur Montage fertige rechte Gehäusehälfte in einem Wasserbad oder mittels eines Bunsenbrenners anwärmen (70—90°).

Rechte Gehäusehälfte auf die linke Gehäusehälfte montieren.

**Die Montage muß sich ohne Schwierigkeiten durchführen lassen. Jede Gewaltanwendung vermeiden!**

Die Gehäuseschrauben mit Federringen fest anziehen. Den Motor in den Montagebock einsetzen.

Durch Aufsetzen des Fußschalthebels das Getriebe auf einwandfreie Schaltung kontrollieren.

## Montage des Kettenrades, der Motorkette, des Kupplungskettenrades und des Kettenkastens

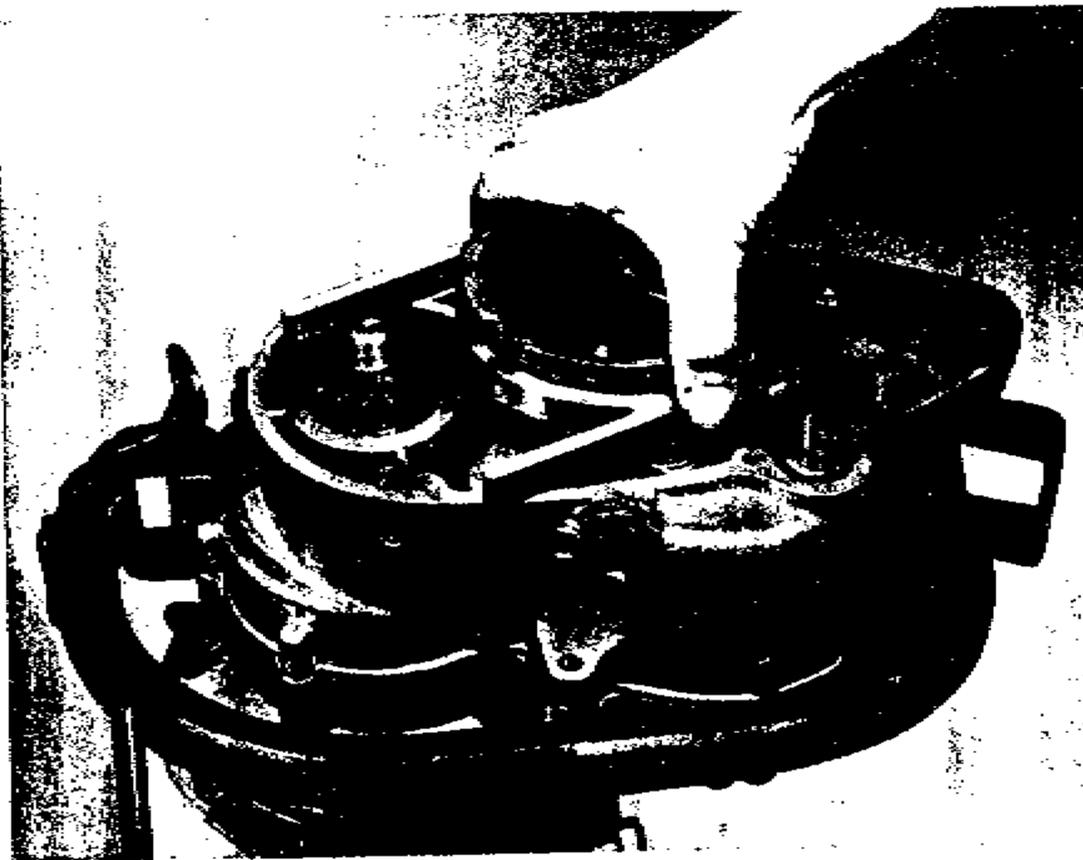


Abb. 27 Ausfluchten der Kettenräder

Die Kupplung in folgender Reihenfolge montieren:

- a) Anlaufscheibe und Lauffuchse auf die Hauptwelle schieben
- b) Langen Kupplungsstift (Rundung zum Kupplungshebel)
- c) Rolle 6x8
- d) Kurzen Kupplungsstift (Rundung zur Kupplungsdruckschraube)

Mit Bosch-Nockenfett einsetzen.

Großes Kupplungskettenrad und Kettenrad montieren. (Flucht mittels Lineal oder Kettenlehre kontrollieren. Bei Bedarf Ausgleichscheiben unterlegen [Abb. 27]).

Scheibenkeil für das Kettenrad in den Kurbelwellenzapfen einsetzen. Großes Kupplungskettenrad und kleines Kettenrad mit aufgelegter Endlos-Kette gleichmäßig montieren. Darauf achten, daß der Scheibenkeil beim Einbau dieser Teile nicht herausgedrückt wird.

Den Lamellenkörper mit den vormontierten Federbolzen und Druckfedern auf die Hauptwelle schieben. Die Haltebrücke, Bestell-Nr. 149.31.804-0 und die Haltevorrichtung über dem Lamellenkörper, Bestell-Nr. 149.31.807-0, einsetzen. Fächerscheibe auf den Lamellenkörper legen und die Mutter fest anschrauben. Federscheibe auf das Kettenritzel legen und die Mutter fest anziehen. Die Haltevorrichtungen herausnehmen. In nachstehender Reihenfolge weitere Kupplungsteile einbauen:

- |   |      |         |
|---|------|---------|
| 1. Innenlamelle   | 3 mm | (Stahl) |
| 2. Außenlamelle   |      | (Jurit) |
| 3. Innenlamelle   | 2 mm | (Stahl) |
| 4. Außenlamelle   |      | (Jurit) |
| 5. Innenlamelle   | 2 mm | (Stahl) |
| 6. Außenlamelle   |      | (Jurit) |
| 7. Innenlamelle   | 2 mm | (Stahl) |
| 8. Außenlamelle   |      | (Jurit) |
| 9. Drucksteller mit Stellschraube, Fächerscheibe und Stellmutter. |      |         |

## Montage

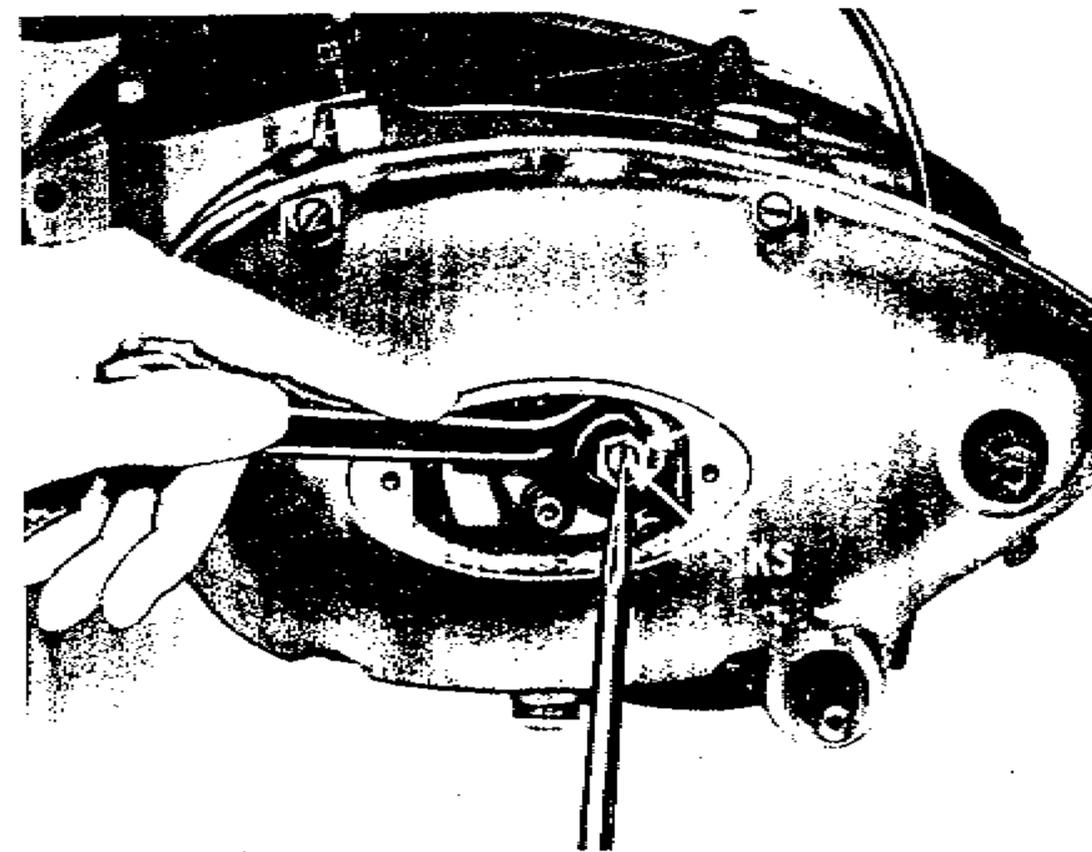


Abb. 28 Einstellen der Kupplung

Die weitere Montage der Kupplung wird durch Anwendung der Spezial-Vorrichtung, Bestell-Nr. 149.31.803-0, erleichtert. Die dazu gehörenden 5 Schrauben sind in die Bohrungen der Federbolzen einzuschrauben.

Die Montagevorrichtung aufsetzen.

Durch Linksdrehungen der Spindel wird die Kupplung zusammengedrückt. Jetzt die Sicherungsscheiben in die Nuten der Federbolzen einsetzen. Die Öffnung muß nach außen zeigen.

Durch Rechtsdrehung der Spindel die Kupplung entspannen und die Spezialvorrichtung abnehmen.

Die Kupplung mittels Stellschraube („KS“) einstellen. (Abb. 28). Die eingegossene Marke im Motorengehäuse zeigt die günstigste Stellung des Kupplungshebels.

Nun die Stellmutter („C“) fest anziehen. Das Kickstarterritzel in die Gehäusehälfte einlegen. Neue Dichtung auf die Gehäusehälfte auflegen.

Den Sperrzahnkörper und die Druckfeder auf die vormontierte Kickstarterwelle in den Kettenkasten schieben.

Den Kickstarter mit einer halben Umdrehung Vorspannung **ohne Gewaltanwendung aufsetzen!** Dann den Kettenkasten fest anschrauben. Federringe nicht vergessen.

Beim M 200 V und M 200 V3R mit Siba-Anlaß-Zündlicht-Anlage kann ohne weiteres der Kickstarter nachträglich eingebaut werden. Wir verweisen auf die „Anweisung für den nachträglichen Einbau des Kickstarters beim M 200 V mit Anlaß-Zündlichtanlage v. 27. 2. 1954“. Bei Bedarf vom Werk anfordern!

## Montage des Kolbens und des Zylinders

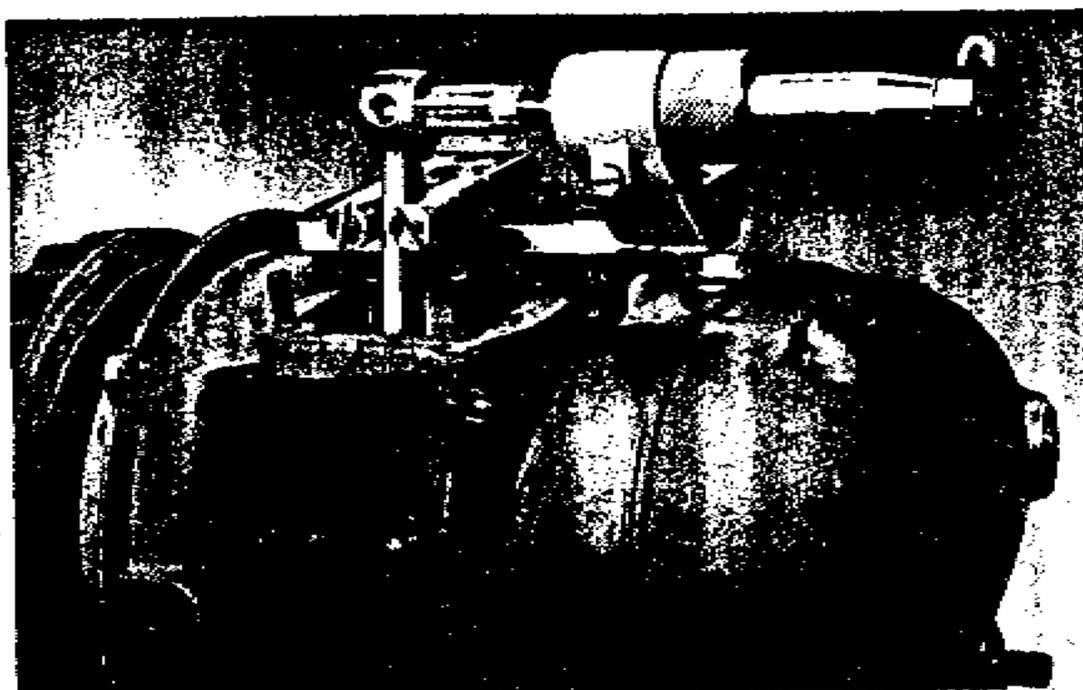


Abb. 29 Aufsetzen der „Hunger“-Reibahle

Abb. 29 zeigt die fertig montierte „Hunger“-Reibahle (Aufreiben des Kolbenbolzenlagers). Es ist darauf zu achten, daß beim Arbeiten mit der „Hunger“-Reibahle das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Putzlappen sorgfältig abgedeckt wird, um eine Verunreinigung durch hineinfallende Späne zu vermeiden.

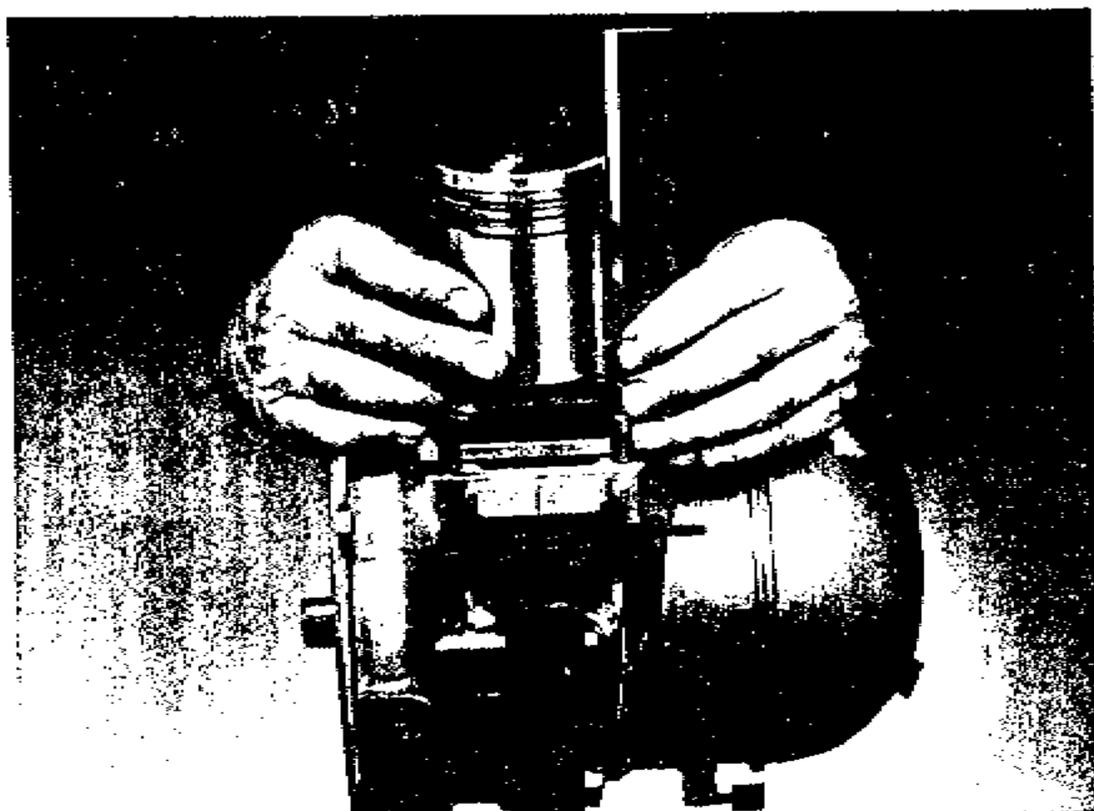


Abb. 30 Auswinkeln des Kolbens

Den Kollennbolzen durch Seegersicherungen sichern. Den Kolben genau auswinkeln und anastieren (Abb. 30). Der Kolbenbolzen muß in dem Kolben Schieberitz haben.

## Montage

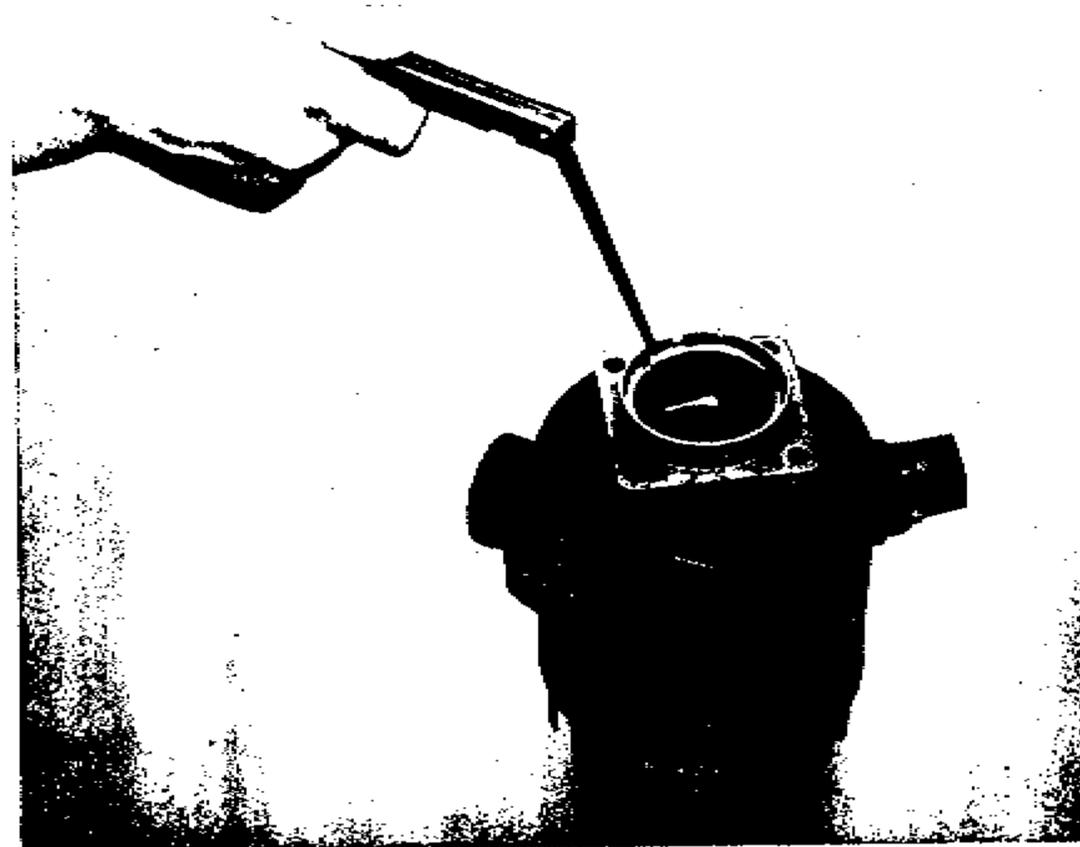


Abb. 31 Einpassen eines Kolbenringes in den Zylinder

Die Kolbenringe müssen in ihrer Lage durch die Kolbenringstifte richtig fixiert sein. Werden abgelaufene oder beschädigte Kolbenringe durch neue ersetzt, zeigt Abb. 31 das Einpassen der Kolbenringe in den Zylinder (Kolbenringenspiel 0,35—0,45 mm).

Neue Zylinderfußdichtung auflegen. Das U-förmige Montageholz zwischen Gehäuse und Kolben klemmen, um Beschädigungen des Kolbens zu vermeiden. Zylinderlauffläche und Kolben gut einölen und den Zylinder aufsetzen.

Das Montageholz abnehmen. Federringe auflegen und die Muttern gleichmäßig über Kreuz festziehen. Neue Zylinderkopfdichtung auflegen und den Zylinderkopf montieren.

### Montage des Ganganzeigers und des Abtriebskettenrades

Den Ganganzeiger und das Kettenleitblech anschrauben (die Schrauben durch Sicherungsblech sichern). Distanzbuchse und das Abtriebskettenrad auf die Nebenwelle schieben. Federscheibe oder Sicherungsscheibe vorlegen und die Mutter fest anziehen (Achtung, Linksgewinde!).

### Montage des Ventilatorgehäuses

Ventilatorgehäuse durch Festschrauben der Muttern oder Sechskantschrauben anbringen.

Den Staubring mit den dazu gehörenden Schrauben und Federscheiben anbringen.

**Montage der Ankerplatte und des Schwungrades**  
Einstellen der Zündung

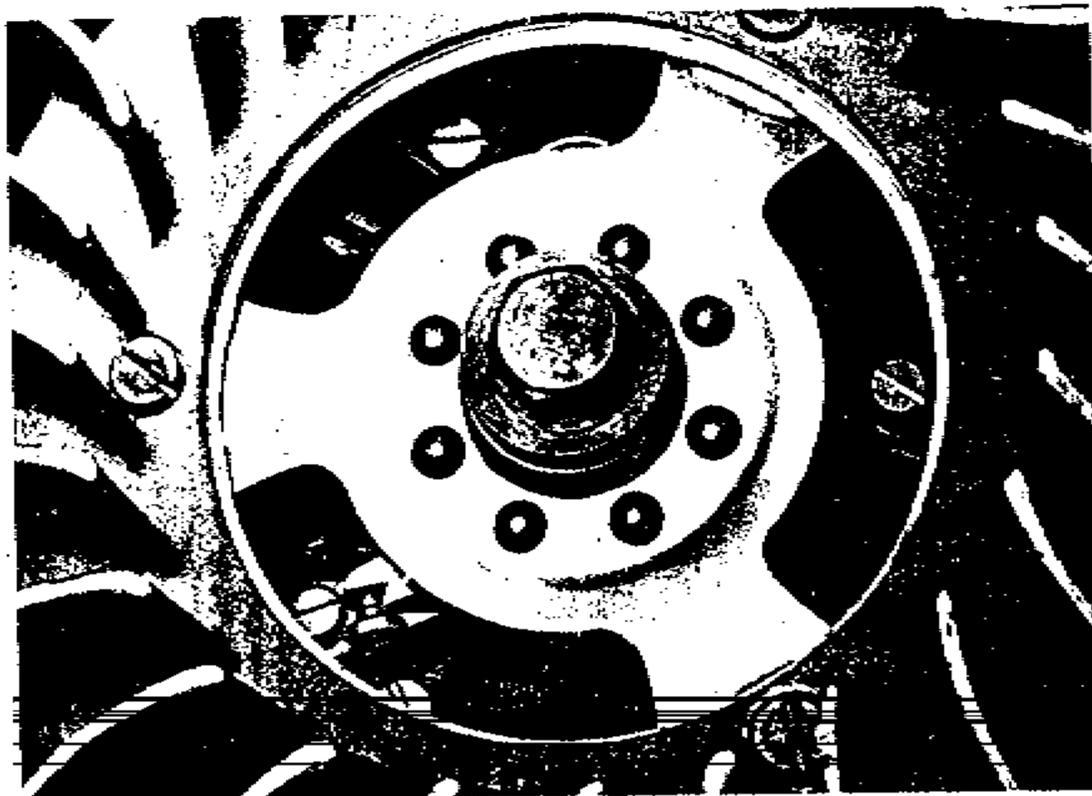


Abb. 32 Einstellen der Zündung (Bosch-Anlage), Hinweis auf Unterbrecherkontakte

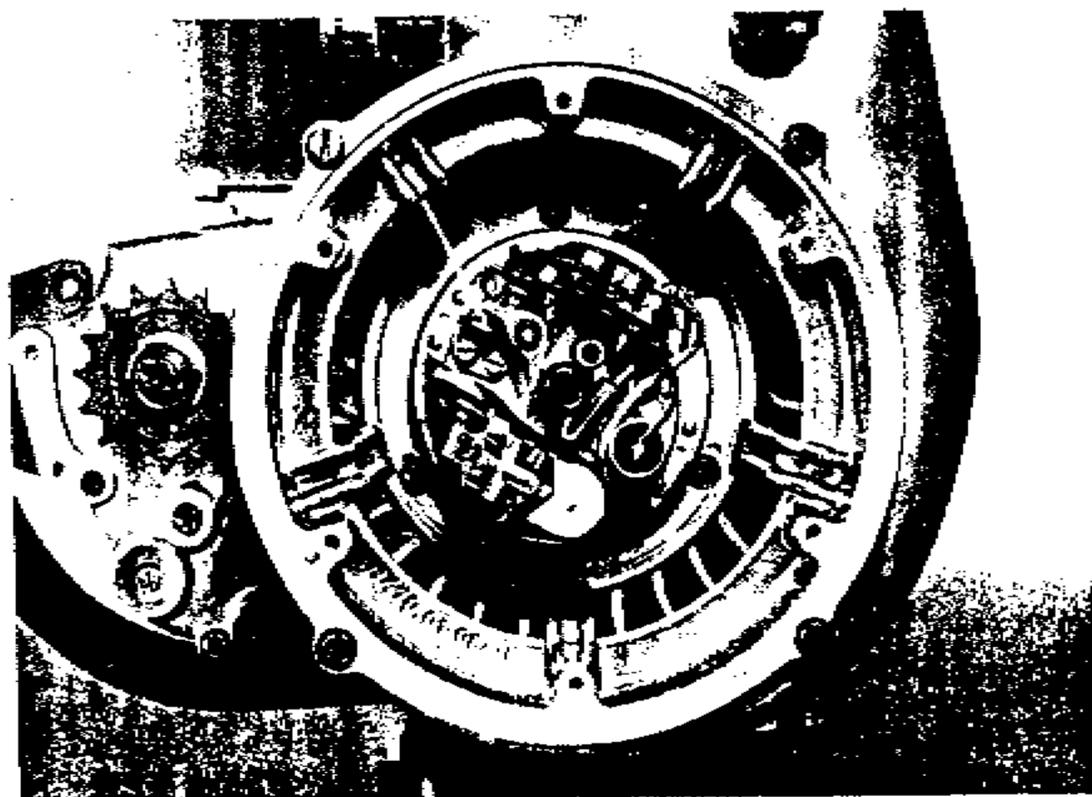


Abb. 33 Einstellen der Zündung (Noris-Anlage), Hinweis auf Unterbrecherkontakte

**Montage**

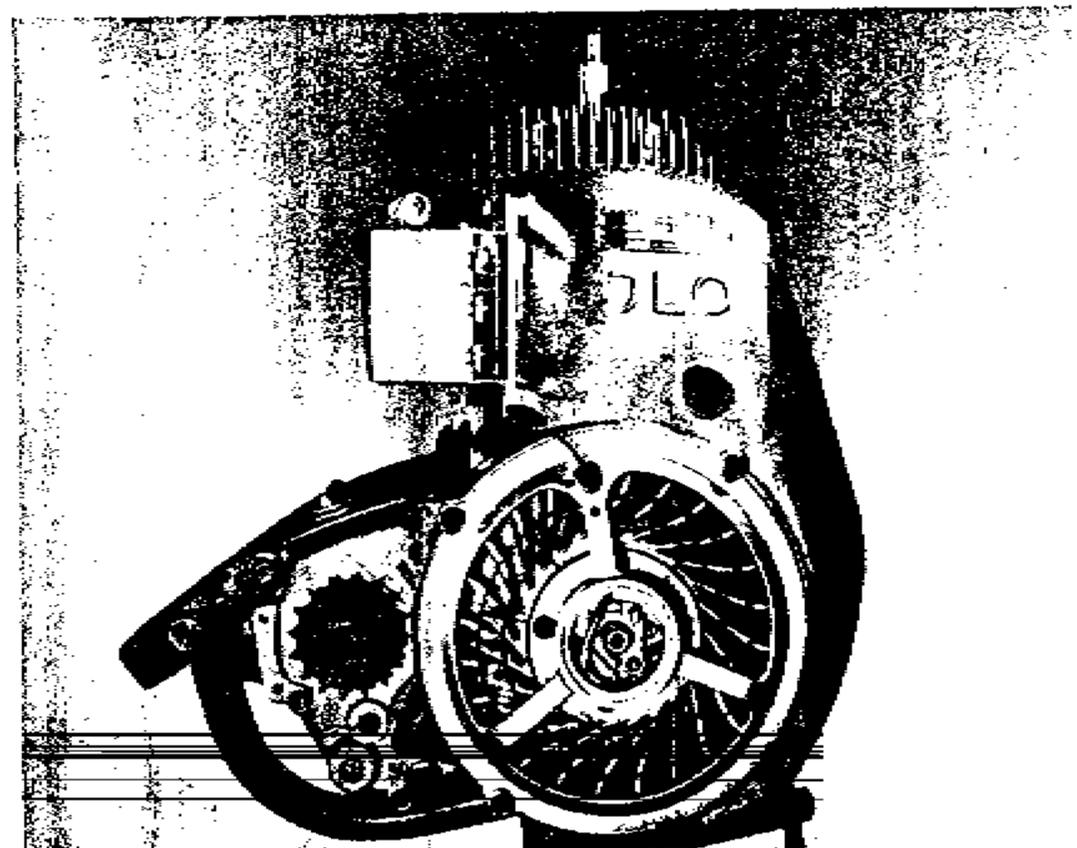


Abb. 34 Einstellen der Zündung (Siba-Anlage)

Den Scheibenkeil in die Nute des Kurbelwellenschenkels einsetzen.

**a) Bosch-Anlage:**

Die Kabel durch den Niederspannungsstromabnehmer führen und die Ankerplatte befestigen. Jetzt das Schwungrad mit Schaufelrad unter Beachtung des Scheibenkeiles aufsetzen und die Bundschraube fest anziehen. Den Konus auf der Kurbelwelle und die Bohrung im Schwungrad vorher säubern und fettfrei halten.

**b) Noris-Anlage:**

Den Rotor mit Schaufelrad auf den vorher gereinigten, fettfreien Konus aufschieben. Auf den Scheibenkeil achten. Mit der Ankerschraube den Rotor fest auf den Konus ziehen.

Den Magnetträger anschrauben und den Stator nach Durchführung der Kabel durch den Niederspannungsstromabnehmer einsetzen und festschrauben.

**c) Siba-Anlage:**

Den Spulenträger einsetzen und befestigen. Die Kabel mit dem Haltesteg festklemmen und durch die Kabeldurchführung zum Regler leiten.

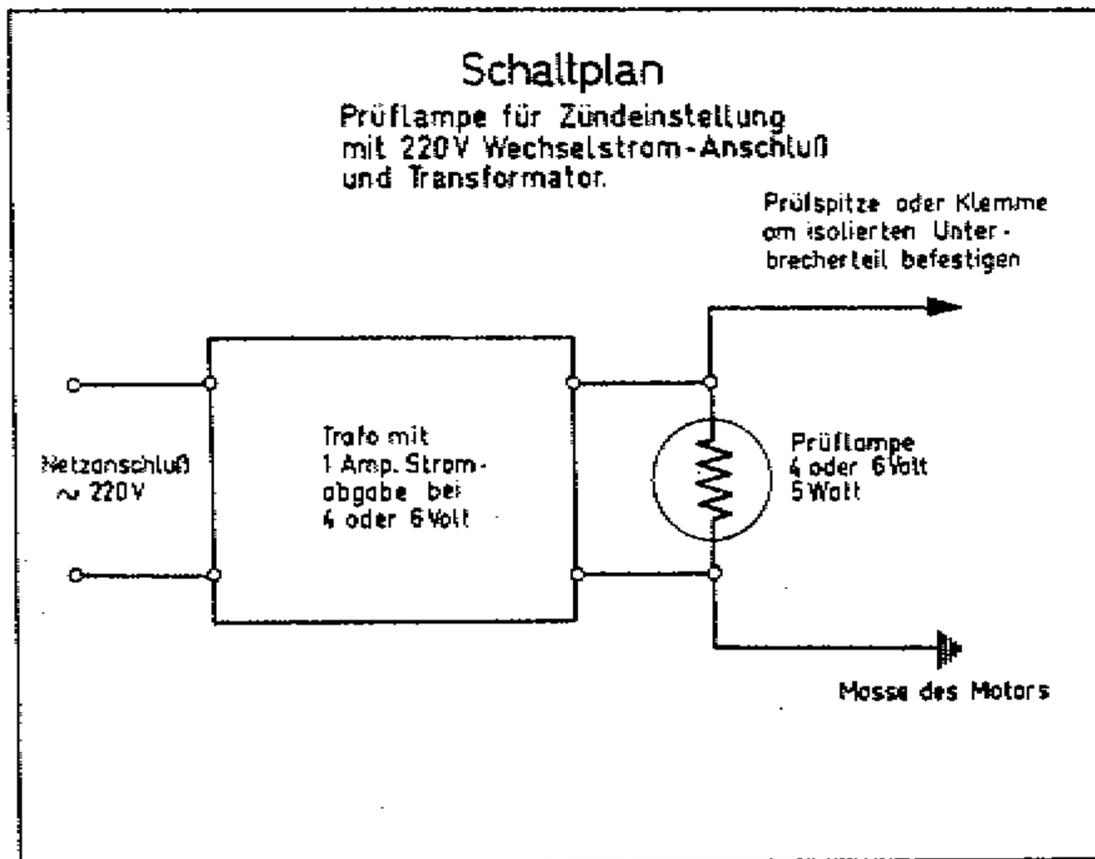
Den Anker mit Schaufelrad auf den gereinigten, fettfreien Konus aufschieben und mit der Ankerschraube fest anziehen. Hierbei auf den Scheibenkeil achten. Den Nocken in den Führungssitz einsetzen und festschrauben.

Bei Ausführung mit automatischer Zündverstellung das Abdeckblech vor dem verstellbaren Nocken auf dem Schaufelrad befestigen.

Das Ventilatorgehäuse anbringen. Darauf achten, daß der Filzring nicht beschädigt wird.

## Montage

Bei den Motoren M 200 V und M 200 V3R mit fester Zündeneinstellung wird die Vorzündung auf 3,3—3,7 mm v. OT eingestellt. Für die Einstellung der Zündung bei Motoren mit Siba-Anlage und automatischer Zündverstellung muß die Vorzündung in Ruinelage auf 0,3—0,5 mm v. OT eingestellt werden. (Ergibt im Fahrbetrieb bei voll ausgeschlagenem Regler = 3,3—3,7 mm v. OT).



Zunächst wird der Abstand der Unterbrecherkontakte eingestellt. (Bei Bosch-Anlage = 0,4—0,5 mm, bei Noris- und Siba-Anlage = 0,3—0,4 mm.) Dann den Zündzeitpunkt bestimmen. Hierzu die Prüflampe nach Schaltplan anschließen und die Zünd-einstellehre an Stelle der Zündkerze in den Zylinder einschrauben. Jetzt das Schau-felrad langsam nach rechts drehen (Blickrichtung auf Magnet), bis die Prüflampe erlischt (Kontakte sind geschlossen). Dann wieder links drehen, bis die Prüflampe gerade eben aufflackert (Zeitpunkt der Zündung). Zündeneinstellehre ablesen! — Schau-felrad langsam nach links weiterdrehen bis zum OT, der an dem Ausschlag der Zündeneinstellehre zu erkennen ist. Von der Skala der Einstellehre ist jetzt die Vorzündung in mm abzulesen. Liegt der Wert zwischen 3,3—3,7 mm, so ist die Zündung richtig eingestellt.

Stimmt der Zündzeitpunkt nicht, so ist

die Ankerplatte, bei Bosch-Anlage, 3 Befestigungsschrauben,  
bzw. der Stator, bei Noris-Anlage, 3 Befestigungsschrauben,  
bzw. die Unterbrecherplatte, bei Siba-Anlage, 2 Befestigungsschrauben,  
zu lösen und durch Verdrehen in die gewünschte Stellung zu bringen. Befestigungs-schrauben wieder gut anziehen.

Grundsätzlich ergibt eine Verdrehung der Ankerplatte, des Stators oder der Unter-brecherplatte, in Drehrichtung des Motors Spätzündung, entgegengesetzt Frühzündung. Die Drehrichtung des Motors ist links gegen den Kurbelwellenzapfen (Magnet-seite) gesehen.

Der einwandfreie Lauf des Motors ist von der richtigen Zündeneinstellung abhängig.

### Für Ausführung mit Noris-Anlage:

Sind sämtliche Kabel richtig angeklemmt, so ist es ratsam, die Reglerklappe einmal kurz herunterzudrücken, um ein Defektwerden des Reglers bei evtl. verwechselten Batteriekabeln zu verhindern.

Nach dem Einstellen der Zündung bei der

#### a) Bosch-Anlage:

- Die Kappe in das Schau-felrad einsetzen und durch den Spreng-ring sichern.
- Den Ventilatorgehäusedeckel aufschrauben.
- Die gezeichneten Kabel am Niederspannungsstromabnehmer anschrauben.

#### b) Noris-Anlage:

- Die Kappe über den Stator schieben und festschrauben.
- Das Abdeckblech anbringen.
- Die gezeichneten Kabel am Niederspannungsstromabnehmer anschrauben.

#### c) Siba-Anlage:

- Das Abdeckblech einsetzen und sichern.
- Die bei der Demontage gezeichneten Kabel wieder anklemmen.

## Bitte folgende Punkte beachten!

### Montage der Luftführungsbleche

Die Luftführungsbleche am Ventilatorgehäuse anschrauben.

Die Zündkerze einsetzen.

### Einfüllen des Getriebeöles

1225 ccm SAE 30 Motorenöl einfüllen.

Darauf achten, daß die Ölablaßschraube mit Dichtring angezogen ist.

### Einbau des Motors

Den Motor aus dem Montagebock heben und vorsichtig in das Fahrgestell einsetzen. Die Motorhalteschrauben einführen und mit Federring und Mutter festziehen. Die Kette auflegen und durch das Schloß sichern. Die Bowdenzüge vorher gut einfetten.

### Montage der Zubehörtteile

Vergaser, Bowdenzüge, Auspuffteile, Zündkabel, Antriebskette und Gestänge am Fußschaltehebel anbringen.

### Batterie anklemmen

Die Batterie anschließen. Die Kabel am Niederstromabnehmer oder Regler anklemmen. Auf gezeichnete Kabel achten.

Schellen und Laschen für die Motoraufhängung müssen gut anliegen. Ausgeschlagene oder defekte Schellen austauschen. Befestigungsmuttern fest anziehen (Vibration). Vergaser auf Verschleiß prüfen, Teile evtl. erneuern. Bei Austauschmotoren ist die Neulieferung von Vergasern nicht eingeschlossen. Vergaser muß saugend auf den Vergaserstutzen montiert sein und gegen den Bund des Aufnahmeﬂansches am Vergaserstutzen anliegen. Klemmschraube nicht übermäßig stark anziehen. Brennstofftank, Brennstoffleitung vor Inbetriebnahme säubern. Sämtliche Bowdenzüge überprüfen und einfetten (defekte Bowdenzüge erneuern).

**Auspuffanlage gut reinigen, evtl. Schalldämpfer ausbrennen.**

Beim Anbau des Auspuffrohres neue **Dichtung** einlegen. Auspuffmutter von Hand aufschrauben und mit Schlüssel gefühlsmäßig fest anziehen. Auspuffrohr darf nicht zu weit in Schalldämpfer hineinreichen (Leistungsabfall). Schnelles Abströmen der Auspuffgase wird dadurch verhindert.

**Kupplung nach Vorschrift einstellen. Spiel am Kupplungshebel soll 1—2 mm betragen.** Nach etwa 1000—1500 km Laufzeit ist dieses Spiel erneut zu überprüfen.

Bei einem JLO-Austauschmotor wird im Werk genügend Getriebeöl eingefüllt. Ölwechsel soll bei einem JLO-Austauschmotor oder einem generalüberholten Motor nach 500 km und nochmals bei 1000 km erfolgen. Später alle 8 000—10 000 km.

Nach der Probefahrt am betriebswarmen Motor sämtliche erreichbaren Muttern und Schrauben auf Festsitz prüfen. Nach 500—1000 km nochmals diese Überprüfung durchführen.

Ein JLO-Austauschmotor oder ein generalüberholter Motor ist wie ein neuer Motor zu behandeln und muß sorgfältig eingefahren werden. Kraftstoff-Ölgemisch während der Einfahrzeit 20 : 1, d. h. 20 Anteile Markenkraftstoff und 1 Anteil Markenöl SAE 50 für Zweitakter mit Korrosionsschutz verwenden. Nach der Einfahrzeit 25 : 1. Ungeeignete Kraftstoff-Ölgemische verursachen Störungen und begünstigen den Verschleiß der gleitenden und rotierenden Teile des Motors.

Bei einem neuen Motor müssen sich alle gleitenden und rotierenden Teile gut einspielen. Wenn auch der Motor im Werk auf dem Prüfstand gelaufen hat, so kann das Einfahren erst beim Besitzer erfolgen. Ein schonend und sorgfältig eingefahrener Motor gewährt eine lange Lebensdauer und stete Betriebsbereitschaft.

**In der Einfahrzeit nicht Vollgas, aber zügig, fahren!**

Das heißt: man soll den Motor nicht in den unteren Drehbereichen quälen, sondern die ganze Geschwindigkeitsskala von 40—60 km/h rauf- und runterpendeln, damit durch die wechselnden Umdrehungen der Einlaufvorgang sämtlicher gleitender und rotierender Teile unterstützt wird.

Der Zeitpunkt, an dem ein Motor eingefahren ist, kann nicht genau festgelegt werden, da es zuviele Komponenten gibt, die diesen Vorgang maßgeblich beeinflussen. Es muß zum Teil dem Gefühl und der Beurteilung des Fahrers überlassen werden, wann ein Motor eingelaufen ist. Die Einfahrzeit ist normalerweise nach einer Fahrstrecke von ca. 2000 km beendet.

**Nur Original JLO-Ersatzteile bieten die Gewähr für eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer der JLO Motoren.**

Weisen Sie im Interesse Ihrer Abnehmer jegliche Nachahmung zurück.

## **JLO-Austausch-Motoren**

Unsere Ersatzteil-Auslieferungslager und JLO-Dienststellen haben JLO-Austausch-Motoren am Lager.

Näheres auf Anfrage.

## **Ersatzteil-Bestellung**

Wegen Beschaffung von Original-JLO-Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an unsere JLO-Ersatzteil-Auslieferungslager oder JLO-Dienststellen.

Anschriftenverzeichnis bitte anfordern.

## **Original-JLO-Ersatzteile**

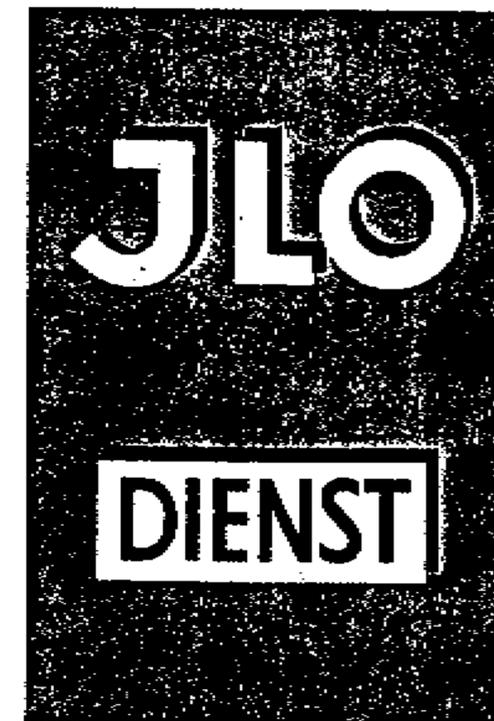
bieten Ihnen die erforderliche Sicherheit und geben Ihnen die Gewähr für ein einwandfreies Funktionieren des Motors.

Anspruch auf Garantie besteht nur bei Verwendung von Original-JLO-Ersatzteilen.

Bei Anforderung von Ersatzteilen stets die vollständige Motor- und Baumuster-Nummer, die gewünschte Stückzahl und die Bestellnummer unserer Ersatzteillisten angeben.

## **JLO-Dienst-Stellen**

Dort, wo Sie das Schild



sehen, werden Sie fachmännisch von im Werk ausgebildeten Fachkräften bedient und beraten.

**Ersatzteile, Austauschteile und Austauschmotoren**

erhalten Sie dort ab Lager.