

# FANTIC FMOTOR

---

**DEMONTAGE-UND  
MONTAGEANLEITUNG  
FÜR**

**50 ccm ZWEITAKT-SECHSGANGMOTOR**

240.00.2430 **Gran Turismo**  
« Super Six » KL 5

270.00.2770 **Gran Turismo**  
« Four » KL 5

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Technische Daten der Motoren	2-3
Betriebsvorschriften	4-5
Beleuchtungsanlage - Schwungmagnetzündler	6-7-8-9-10
Demontage des Motors	11 bis 22
Zusammenbau des Motors	23 bis 41
Geräte und Wartung	42

## FANTIC 240.00.2430 Gran Turismo « Super Six » KL 5

### TECHNISCHE DATEN

#### MOTOR

- Typ 2-Takt Motor
- Einzylinder-Zweitaktmotor luftgekühlt
- Hubvolumen 49,6 cm<sup>3</sup>
- Bohrung 38,8 mm
- Hub 42 mm
- Verdichtungsverhältnis 1 : 9,25
- Leistung und Drehzahl 1.82 Kw bei 5250 UPM
- Zylinder Aus ALUMINIUM-Legierung mit verchromter Zylinderlaufbuchse
- Zylinderkopf Aus ALUMINIUM-Legierung mit radialen Kühlrippen
- Steuerung mit gekreuzten Öffnungen, durch den Kolben gesteuert.
- Zündung und Beleuchtung: mit DANSI-Stromwechsler-Schwungmagnetzündler, 6V, 18W, mit äußerer Hochspannungsspule, Elektronische Zündung.

#### GETRIEBE - KUPPLUNG

Fußbetätigtes Sechsganggetriebe mit ständigem Eingriff mit Rutschkupplung. Primärtrieb mit Schraubenradgetriebe. Mehrscheibenkupplung in Ölbad mit Handbetrieb.

Übersetzungsverhältnis des Primärtriebes:

$$1 : 4,615 \frac{\text{Motorritzel } Z 13}{\text{Kupplungsgetriebe } Z 60} = \frac{\quad}{\quad}$$

Getriebe-Übersetzungsverhältnisse.

Gang	am Getriebe	am Getriebeauslaß
1. Gang	10/33 = 1 : 3,30	1 : 15,23
2. Gang	13/29 = 1 : 2,23	1 : 10,29
3. Gang	16/26 = 1 : 1,62	1 : 7,5
4. Gang	19/24 = 1 : 1,26	1 : 5,83
5. Gang	21/22 = 1 : 1,05	1 : 4,83
6. Gang	23/21 = 1 : 0,91	1 : 4,21

Sekundärtriebs-Übersetzungsverhältnis:

$$1 : 4,5 \frac{\text{Motorvorgelegeritzel } Z 10}{\text{Radkranz auf der Radnabe } Z 45} = \frac{\quad}{\quad}$$

Antriebskette 1/2" x 5/16", Rollendurchmesser 8,51

#### SCHMIERUNG

Motor: Mischungsverhältnis 2% Öl = 50 : 1. Superbenzin + Marken Öl SAE 30.

Getriebe - Kupplung: mit Öl SAE 20, Fassungsvermögen der Ölwanne 1 kg.

Vergaser (Regulierung)

Typ DELL'ORTO SHA 14-12

Hauptdüse 46

Frühzündung

21°, entsprechend mm 1,72 vom oberen Totpunkt.

Zündkerze: MARELLI CW 7N.

## FANTIC 270.00.2770 Gran Turismo « Four » KL 5

### TECHNISCHE DATEN

#### MOTOR

- Typ 2-Takt Motor
- Einzylinder-Zweitaktmotor luftgekühlt
- Hubvolumen 49,6 cm<sup>3</sup>
- Bohrung 38,8 mm
- Hub 42 mm
- Verdichtungsverhältnis 1 : 9,25
- Leistung und Drehzahl 1,88 Kw bei 5250 UPM
- Zylinder Aus ALUMINIUM-Legierung mit verchromter Zylinderlaufbuchse
- Zylinderkopf Aus ALUMINIUM-Legierung mit radialen Kühlrippen
- Steuerung mit gekreuzten Öffnungen, durch den Kolben reguliert.
- Zündung und Beleuchtung: Schwungmagnetzünder, 6V - 18W, mit äußerer Hochspannungsspule.

#### GETRIEBE - KUPPLUNG

Primärtrieb mit Schraubenradgetriebe.

Mehrscheibenkupplung in Ölbad mit Handbetrieb.

Übersetzungsverhältnis des Primärtriebes:

$$1 : 4,615 \frac{\text{Motorritzel } Z 13}{\text{Kupplungsgetriebe } Z 60} = \frac{\quad}{\quad}$$

Übersetzungsverhältnisse des Getriebes

Gang	am Getriebe	am Getriebeauslaß
1. Gang	10/33 = 1 : 3,30	1 : 15,23
2. Gang	14/29 = 1 : 2,07	1 : 9,55
3. Gang	18/26 = 1 : 1,44	1 : 6,64
4. Gang	20/23 = 1 : 1,15	1 : 5,34

Übersetzungsverhältnis des Sekundärtriebes:

$$1 : 3,5 \frac{\text{Motorvorgelegeritzel } Z 12}{\text{Radkranz auf der Radnabe } Z 42} = \frac{\quad}{\quad}$$

Antriebskette 1/2" x 3/16", Rollendurchmesser 7,5

#### SCHMIERUNG

Motor: Mischungsverhältnis 2% Öl = 50 : 1. Superbenzin + Marken Öl SAE 30.

Getriebe-Kupplung: mit Öl SAE 20; Fassungsvermögen der Ölwanne 0,650 Kg. Vergaser (Regulierung)

Typ DELL'ORTO SHA 14-12  
Hauptdüse 46  
Frühzündung

21°, entsprechend mm 1,72 vom oberen Totpunkt.

Zündkerze: BOSCH W225 T1

## GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN

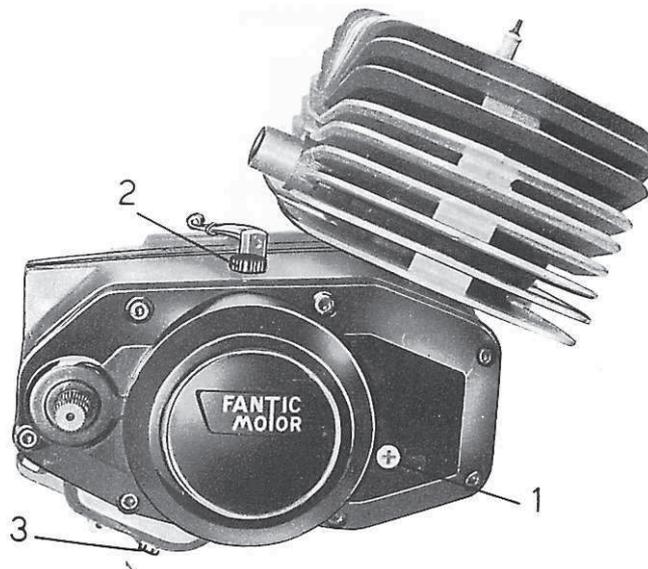
Bevor der Motor zum ersten Mal angelassen wird prüfen, ob das Getriebeöl den richtigen Ölstand aufweist, indem die dafür vorgesehene Schraube (Nr. 1 in Figur 1) lasgeschraubt wird. Weist das Öl den richtigen Ölstand auf, dann muß es dazu enigen, auszutreten.

### SCHMIERUNG

Um die besten Leistungen des Motors zu erhalten, ist es unerläßlich, die nachstehend aufgeführten Vorschriften zu befolgen:

- Motor: dieser wird durch den Vergaser geschmiert. Abgesehen von der Mehrfahrzeit, für die spezifische Anweisungen folgen, stets als Kraftstoff ein 2% iges Gemisch verwenden, oder wenn man das Gemisch von selbst vorbereiten will, ein Gemisch von Öl und Superkraftstoff (2% iges Gemisch).
- Getriebe und Kupplung: diese werden im Ölbad geschmiert. Der Inhalt des Getriebe-Kupplungsgehäuses beträgt ungefähr 1 kg. Normalerweise muß Öl verwendet werden: Esso-Motoröl SAE 30. Das Einfüllen des Öls in das Getriebe-Kupplungsgehäuse erfolgt durch Losschrauben dar dafür vorgesehenen Verschlußschraube (Nr. 2 in Figur 1); das Ablassen des Öls erfolgt durch den Schraubverschluß (Nr. 3 Figur 1), der sich am unteren Teil des Motors rechts befindet.

Der Ölwechsel wird in bestimmten Abständen ausgeführt: das erste Mal nach 500 km, das zweite Mal nach 1.500 km und im Anschluß daran alle 3-4000 km.



Figur 1 - Ölverschlußschrauben  
(Ölstandkontrollschraube, Öleinfüllschraube, Ölablaßschraube)

Neben dem vollständigen Ölwechsel nach den obenerwähnten Kilometerständen, ist es zweckmäßig, von Zeit zu Zeit den Ölstand durch die eigens dazu bestimmte Schraube (Nr. 1 in Figur 1) zu kontrollieren und Öl nachzufüllen, bis dasselbe am Rand austritt, falls ein zu niedriger Ölstand vorliegt.

Es wird empfohlen, den Ölwechsel stets nach einer längeren Fahrt auszuführen, damit das Öl durch die Wärme leichtflüßiger ist und mit größerer Leichtigkeit austritt.

#### **ANLASSEN**

Den Hahn des Gemisches, der sich am unteren Teil des Behälters befindet, öffnen. Ist der Motor kalt, den « Starter » öffnen, indem auf den am Vergaser angebrachten dafür vorgesehenen Griff eingewirkt wird. Nach einigen Sekunden den Starter durch Drehen des Griffes in entgegengesetzter Richtung schließen.

Es wird besondere Aufmerksamkeit empfohlen um zu vermeiden, daß der Motor weiterhin bei eingeschaltetem Starter läuft: der Motor würde nicht die für den einwandfreie Betrieb erforderliche Drehzahl erreichen.

#### **SCHWIERIGE ODER ERFOLGLOSE INGANGSETZUNG**

Arbeitet der Motor normal, dann muß das Anlassen stets ohne Schwierigkeiten auch bei ungünstigen Temperatur- verhältnissen erfolgen. Sollte der Motor nach wiederholten Versuchen nicht anlaufen, ist zu prüfen, ob:

- 1) Das Gemisch nicht am Vergaser anlangt:
  - a) der Kraftstoffbehälter ist leer
  - b) der Ausflußhahn ist geschlossen
  - c) die Leitung des Gemisches ist verstopft
  - d) die Entlüftungsbohrung auf dem Tankverschluß ist verstopft
  - e) der Vergaser ist verschmutzt; insbesondere die « Starterdüse » reinigen.
- 2) Keine Zündung vorliegt:
  - a) prüfen, ob die Zündkerze sauber ist; im gegenteiligen Fall ist dieselbe nach Möglichkeit mit einer Metallbürste zu reinigen; prüfen, ob der Elektrodenabstand 0,6 bis 0,7 mm beträgt
  - b) prüfen, ob die Zündkerze Funken abgibt, wenn die Kühlrippen des Zylinders mit ihrem metallischen Teil berührt werden
  - c) das Kabel der Zündkerze prüfen, dieses muß ausgewechselt werden, wenn es defekt oder schlecht isoliert ist.

#### **EINFAHREN**

Damit der Motor seine ganze Leistung abgeben kann und vor allem eine lange Lebensdauer hat, ist es erforderlich, während der ersten Zeit des Gebrauches größte Aufmerksamkeit walten zu lassen.

Während der ersten 500 km Fahrstrecke ist es folglich absolut erforderlich, die folgenden Anweisungen zu beachten:

- 1) die Maschine mit mittlerer Geschwindigkeit einsetzen, ohne zu lange in den unteren Gängen zu fahren
- 2) Öl im Getriebe auswechseln, wie im Abschnitt « Schmierung » angegeben.

#### **ABSTELLEN DES MOTORS**

Gas wegnehmen, indem der Drehgriff in seine Endstellung gedreht wird. Den Zündschlüssel am Armaturenbrett drehen.

Dann den Schalthebel in « Leerlaufstellung », bringen, falls dies nicht bereits getan wurde (Leerlauf-Kontrollleuchte leuchtet auf). Bevor das Fahrzeug für einen Aufenthalt verlassen wird, den Gemischhahn schließen.

## BELEUCHTUNGSANLAGE

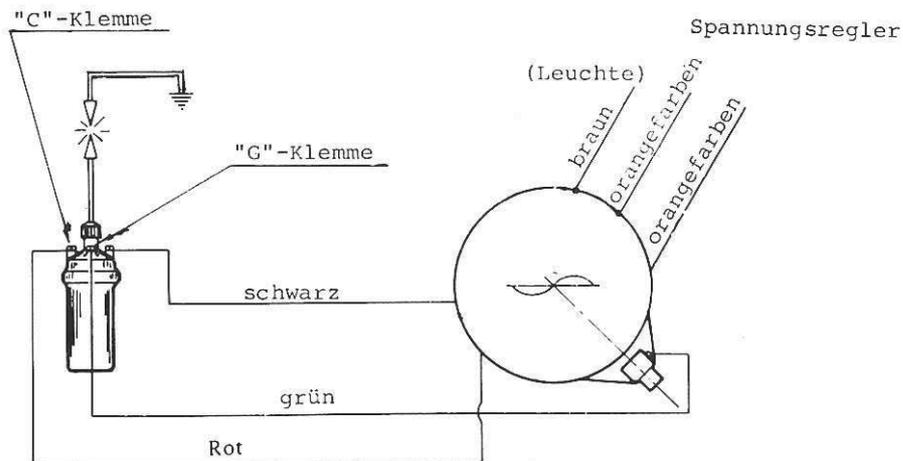
### FANTIC 240

Am vorderen Scheinwerfer eine Glühlampe 6V, 25/25W.  
Am Rücklicht eine Glühlampe, 6V-3W, verwenden.

### FANTIC 270

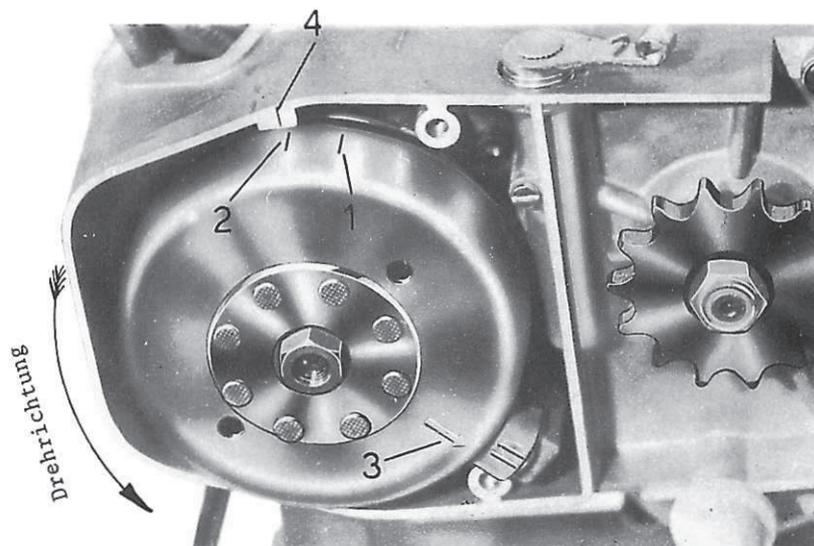
Am vorderen Scheinwerfer eine Glühlampe 6V-15W und eine Silurlampe, 6V-15W, verwenden. Am Rücklicht eine Silurlampe, 6V-3W, verwenden.

Darauf achten, daß die elektrischen Kabel, die aus dem Schwungmagnetzünderaustreten, direkt an jene der elektrischen Anlage des Fahrzeuges angeschlossen werden, wobei zu vermeiden ist, daß die Kabel umgepolt werden. Die Kabel werden wie folgt angeschlossen: (Figur 2). Bei FANTIC 240 beträgt die Anzahl der orangefarbenen Kabel, die an den Spannungsregler angeschlossen werden, 2.



Figur 2

Regulierung der Zündphase (Figur 2a). Den unbeweglichen Teil des Schwungrades derart anordnen, daß wenn der Punkt 2 auf dem Schwungrad mit dem Punkt 4 auf dem Gehäuse übereinstimmt, auch der Pfeil 3 auf dem Schwungrad auf die Mitte zwischen den zwei Strichen auf dem Meßfühler (captatore) zeigt.



Figur 2a - Regulierung der Zündphase (FANTIC 240)

## ALLGEMEINE WARTUNG

### MOTOR

Neigt der Motor zu einer Verringerung seiner normalen Leistung, dann ist eine der Hauptursachen die Verstopfung des Auspuffrohres und des Schalldämpfers und dies ist häufig auf die kohlenstoffhaltigen Ablagerungen zurückzuführen, die sich in den Auslaßöffnungen des Zylinders am Kolbenboden und Zylinderkopf ansammeln. Es ist erforderlich, die Teile in regelmäßigen Abständen zu reinigen.  
Beim Einbau des Zylinderkopfes die Muttern stufenweise jeweils so festziehen, wie sie einander diametral entgegengesetzt sind. Bei der Montage des Zylinderkopfes jedoch darauf achten, daß die Dichtung durch eine neue ersetzt wird, da die alte Dichtung schwerlich Druckverluste verhindern kann.

### EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

Die Kupplung und ihr Seil müssen in der vorgeschriebenen Weise eingestellt werden, um den vorzeitigen Verschleiß der Kupplungsscheiben und infolgedessen das Kupplungsrutschen zu vermeiden.  
Es muß deswegen geprüft werden, ob der Kupplungsbetätigungshebel auf dem Lenker das vorher festgesetzte Spiel (von ungefähr 15-20 mm) hat. Die Einstellung wird mittels der eigens dazu bestimmten Reguliervorrichtung ausgeführt, die am Ende der Kupplungsseilhülse auf dem Motor angebracht ist.

## MAGNET-SCHWUNGRAD FANTIC 270

**Einstellung der « Kontakte » und Schmierung** - Alle 3000 km ist es erforderlich, die « Kontakte » (die platinieren Spitzen) durch die Schlitze des Schwungrads zu kontrollieren, um nachzusehen, daß ihr Abstand bei der größten Öffnung 0,35 - 0,40 mm beträgt und daß sie in gutem Erhaltungszustand sind (Abb. 2/2).

Falls dieser Abstand größer oder kleiner ist, die Einstellung wie folgt vornehmen:

- Die Schraube lösen, mit der das Halteplättchen des « feststehenden Kontaktes » befestigt ist (Abb. 2/1), und das Plättchen verschieben, bis der richtige Abstand erreicht ist. Außerdem muß man sich davon überzeugen, daß die Kontakte nicht oxydiert sind und sie ggf. mit einer dünnen Feile von feinstem Hieb säubern.
- Es ist zweckmäßig, den « Filz » im Innern des Schwungrads (Abb. 2/3), der den Nocken schmiert, mit einer kleinsten Menge Lagerfett einzufetten.

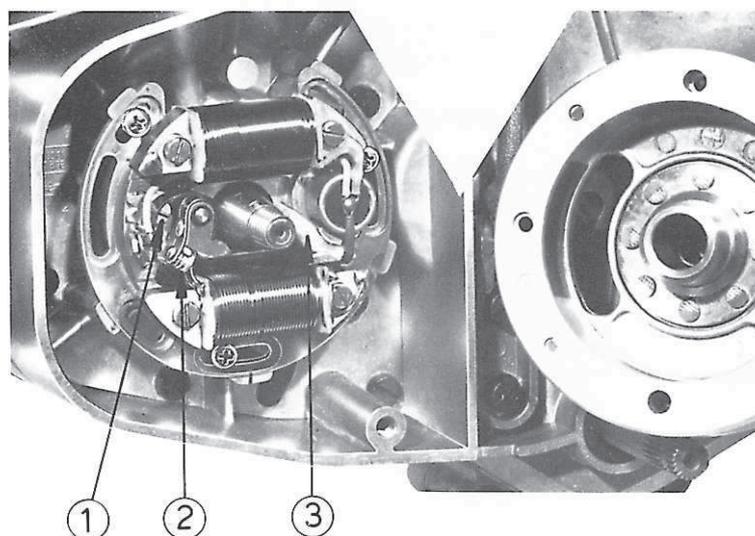
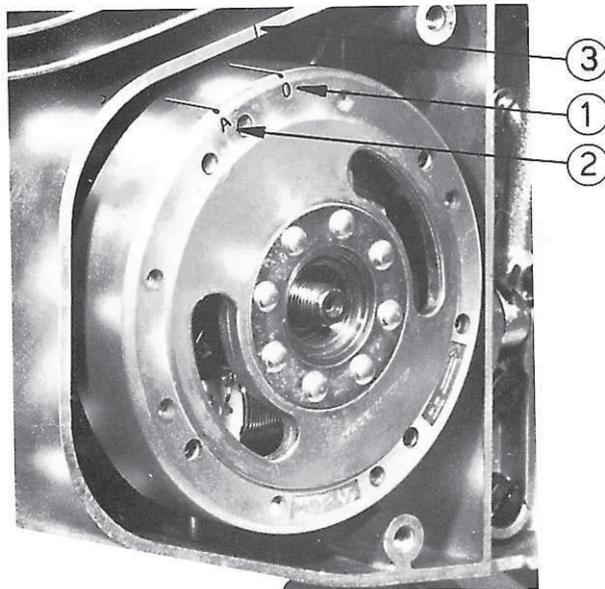


Abb. 1 - Einstellung der Unterbrecherkontakte  
1) Regulierungsschraube für Kontakte - 2) Kontakte - 3) Filz

**Kontrolle und in Phase bringen** - Die « Kontakte » müssen beginnen, sich zu öffnen, bevor der Kolben den « oberen Totpunkt » erreicht (Abb. 3/1), und zwar genau dann, wenn der Pfeil « A » der sich auf der äußeren Seite des Schwungrads befindet, mit dem im Motorgehäuse eingekerbten Bezugszeichen (Abb. 3/3) zusammentrifft; in dieser Lage hat der Kolben gegenüber dem oberen Totpunkt einen Vorsprung von 19 mm, gemessen auf dem äußeren Umfang des Schwungrads.

Um den genauen Augenblick des sich Öffnens der Kontakte feststellen zu können, ist es — wenn man keine elektrische Vorrichtung hat — ratsam, einen Streifen dünnes Seidenpapier zwischen die Kontakte zu schieben und leicht daran zu ziehen, während man das Schwungrad dann langsam in seiner normalen Drehrichtung dreht, bis man merkt, daß das Papier den Kontakten gezogen wird.

Wenn der Pfeil « A » beim sich Öffnen der Kontakte nicht mit dem auf dem Motorgehäuse eingekerbten Bezugszeichen zusammentrifft, muß der sich drehende Teil des Schwungrads abgenommen und die drei Schrauben, mit denen die Halteplatte für die Spulen befestigt ist, ein wenig gelockert werden, so daß man die erforderliche Verschiebung der Platte vornehmen kann, um die richtige Phaseneinstellung zu erhalten. Die Endprüfung der « Phase » wird mit dem sich drehenden und mit seiner Mutter befestigten Teil des Schwungrads ausgeführt.

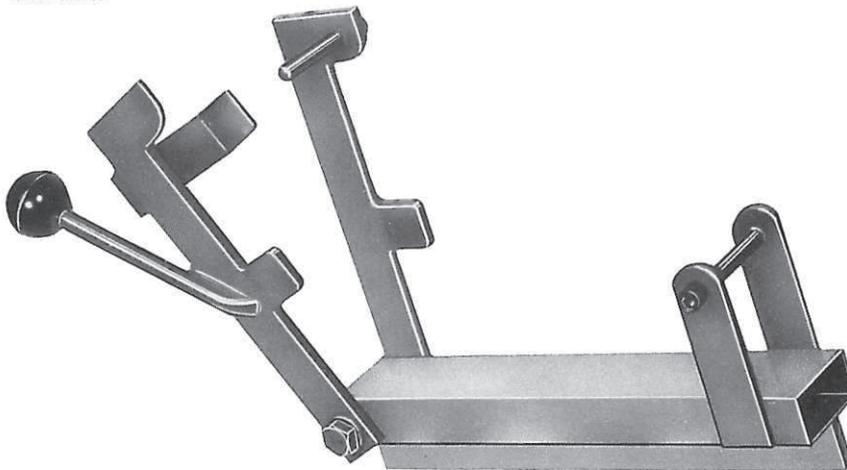


Figur 3 - Einstellung der Zündungsphase

1) Oberer Totpunkt (O) - 2) Beginn des sich Öffnens der Kontakte (A) - 3) Bezugszeichen (I)

## ANLEITUNGEN FÜR REPARATUREN

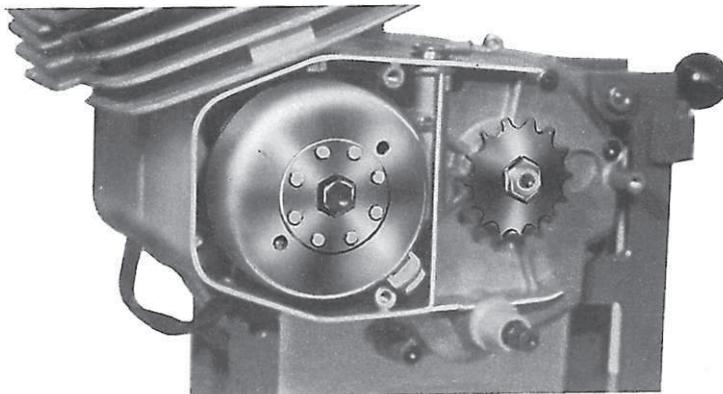
Kann die Reparatur nicht bei auf den Rahmen montiertem Motor ausgeführt werden, dann ist es unerlässlich, den Motor auf eine eigens hierfür vorgesehene Abstützungs Vorrichtung zu stellen, damit die verschiedenen Demontage- und Zusammenbauvorgänge ausgeführt werden können. Diese in Figur 4 gezeigte Vorrichtung kann leicht von jedem Mechaniker hergestellt oder bei der Firma FANTICMOTOR als Ersatzteil unter Angabe der Bestell-Nummer 160.49.5000 bestellt werden. Die Abstützungs Vorrichtung muß auf einem normalen Schraubstock befestigt werden.



Figur 4 - Motorabstützungs Vorrichtung

### DEMONTAGE DES MOTORS

**Anmerkung:** Alle Spezialwerkzeuge (Figur 45 auf Seite 40), die für die Demontage der Teile des Motors erforderlich sind, können bei der Herstellerfirma unter genauer Angabe der Bestell-Nummer bestellt werden. Nachdem der Ausbau der Zündkerze vorgenommen wurde, die drei Schrauben, die den Deckel an der Seite des Schwungradmagnetzünders befestigen, abnehmen (Figur 5).

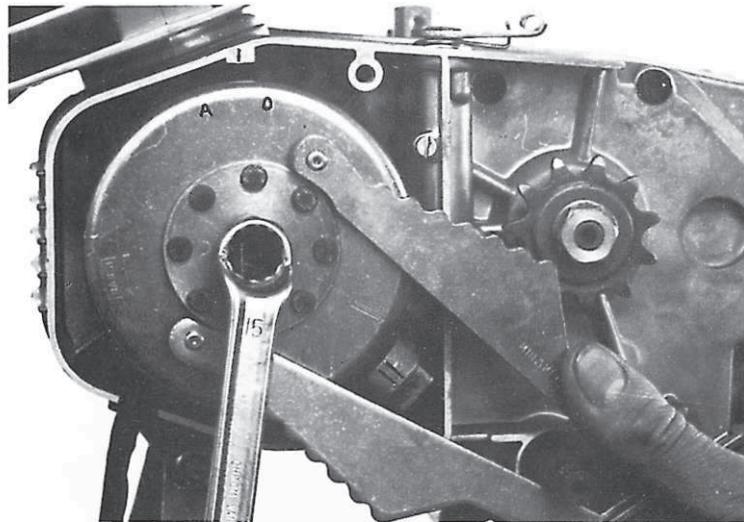


Figur 5 - Beginn der Demontage des Motors

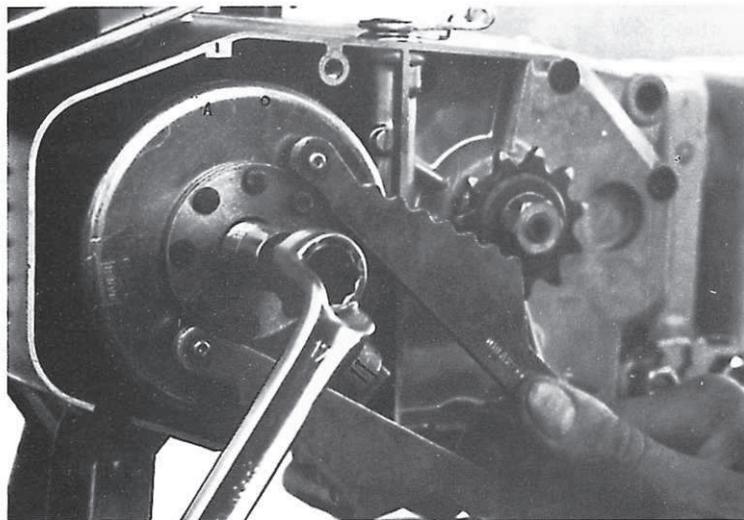
## AUSBAU DES SCHWUNGMAGNETZÜNDERS

Unter Verwendung des Spezialwerkzeuges « Schwungradhalteschlüssel » (Figur 6), die Schwungrad-Gegenmutter mit einem 15 mm-Schlüssel losschrauben.

Der zu verwendende « Schwungradhalteschlüssel » ist jener, der der Bestell-Nummer 320.49.5500 entspricht.



Figur 6 - Losschrauben der Gegenmutter des Schwunghmagnetzünders

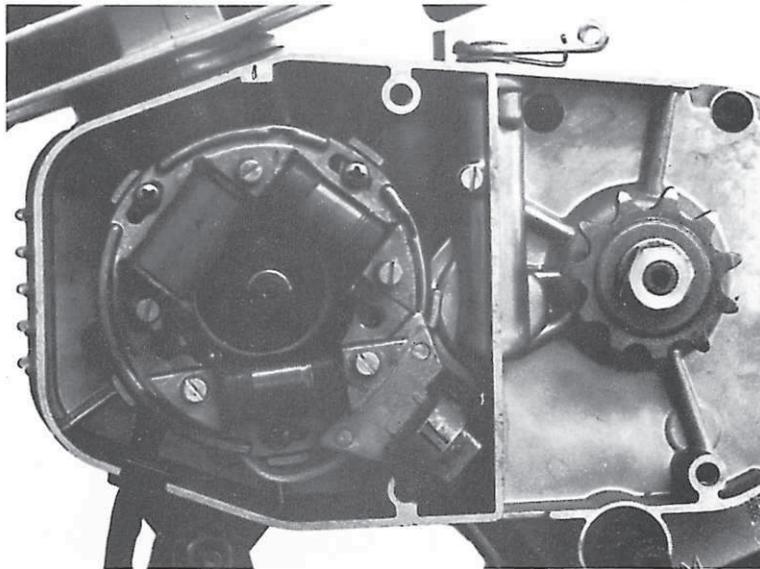


Figur 7 - Ausbau des Schwungrad-Induktors

Unter Verwendung der « Schwungrad-Abziehvorrichtung », Bestell- Nr. 170.49.5150, diese in den mit einem Gewinde versehenen Sitz des Schwungrades einschrauben, auf die mittlere Schraube der Abziehvorrichtung selbst mit einem 17 mm-Schlüssel einwirken, um den Schwungmagnetzylinder auszubauen.

Bei diesem Vorgang wird der Induktor des Schwungmagnetzünders durch die Verwendung des « Schwungradhalteschlüssels » festgehalten, der verwendet wurde, um die Schwungrad-Gegenmutter loszuschrauben (Figur 7).

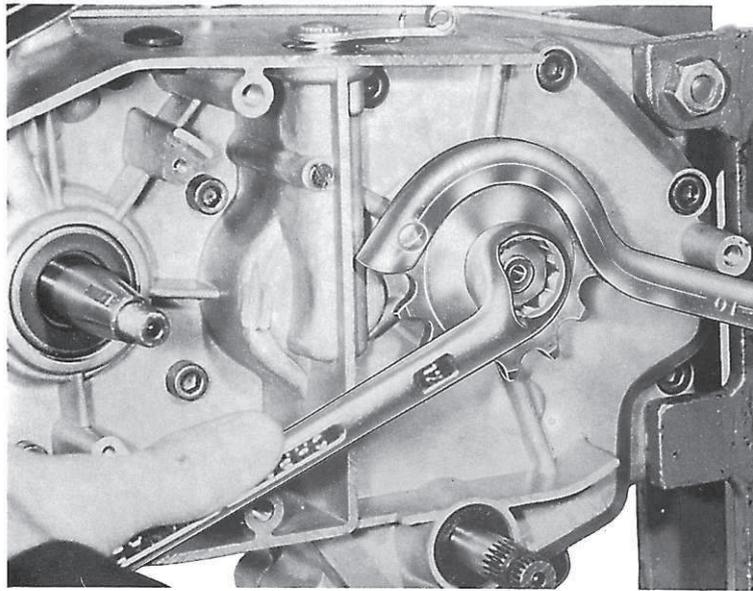
Den am Kurbelgehäuseunterteil durch drei Schrauben befestigten « Stator » ausbauen. Vor dem Ausbau zwischen der Grundlinie des Stators und dem Gehäuse ein Bezugszeichen (1) anbringen, damit derselbe während des Montagevorganges wieder erneut in der gleichen Stellung montiert werden kann (Figur 8). Den Keil von der Kurbelwelle abnehmen.



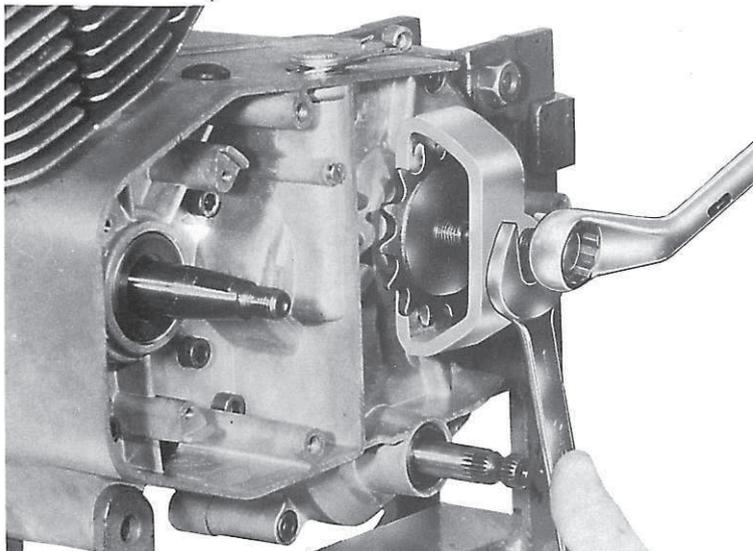
Figur 8 - Bezugszeichen

## AUSBAU DER KURBELWELLE

Unter Verwendung des « Kettenritzel-Halteschlüssels », Bestell-Nr. 155.49.5550 und eines normalen 17 mm-Schlüssels, die Mutter und die Unterlegscheibe, die das Ritzel befestigen, ausbauen (Figur. 9).



Figur 9 - Lösschrauben der Kettenritzel-Befestigungsmutter



Figur 10 - Ausbau des Kettenritzels

Unter Verwendung der « Kettenritzel-Abziehvorrichtung », Bestell-Nr. 155.49.5200, das Kettenritzel abnehmen, indem auf die mittlere Schraube der Abziehvorrichtung selbst mit einem normalen 17 mm-Schlüssel eingewirkt wird. Die Abziehvorrichtung mit einem zweiten normalen 17 mm-Schlüssel festhalten (Figur 10).

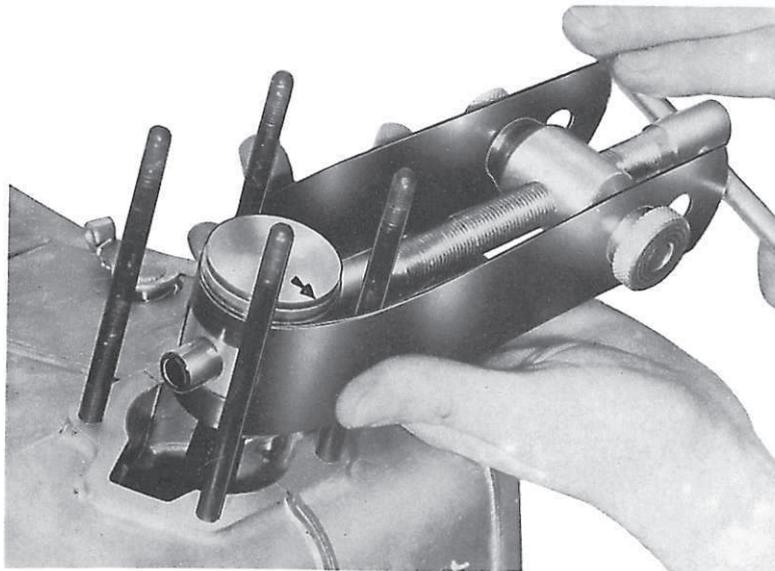
#### **AUSBAU DES ZYLINDERKOPFES, ZYLINDERS UND KOLBENS**

Die vier Zylinderkopf-Zylinder-Bundschrauben mit einem 12 mm-« T »-Schlüssel abnehmen. Zylinderkopf anheben und Dichtung ausbauen.

Zylinder anheben, die Stiftschrauben entlangleiten lassen und die Sockeldichtung ausbauen.

Unter Verwendung einer Zange die zwei Sicherungsringe des Kolbenbolzens entfernen.

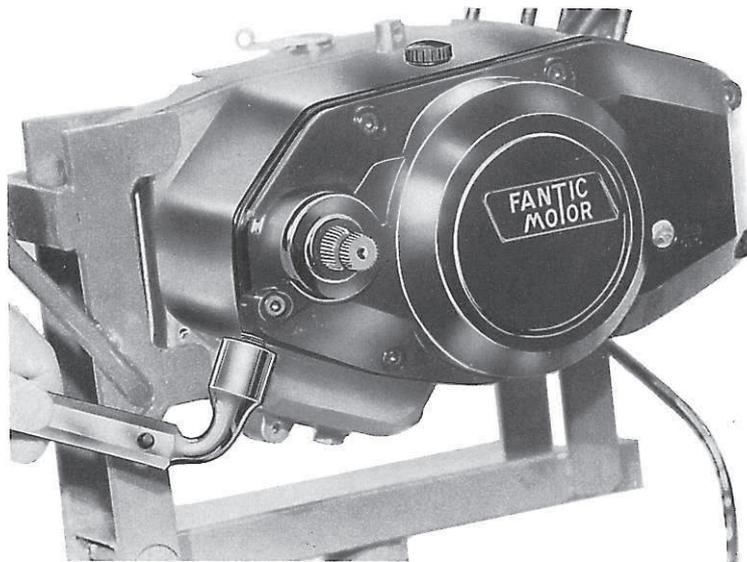
Den Kolbenbolzen mit der eigens dazu bestimmten « Kolbenbolzen-Abziehvorrichtung », Bestell-Nr. 170.49.5100 (Figur 11) abziehen. Kugelkäfig auf dem Kolbenbolzen abnehmen.



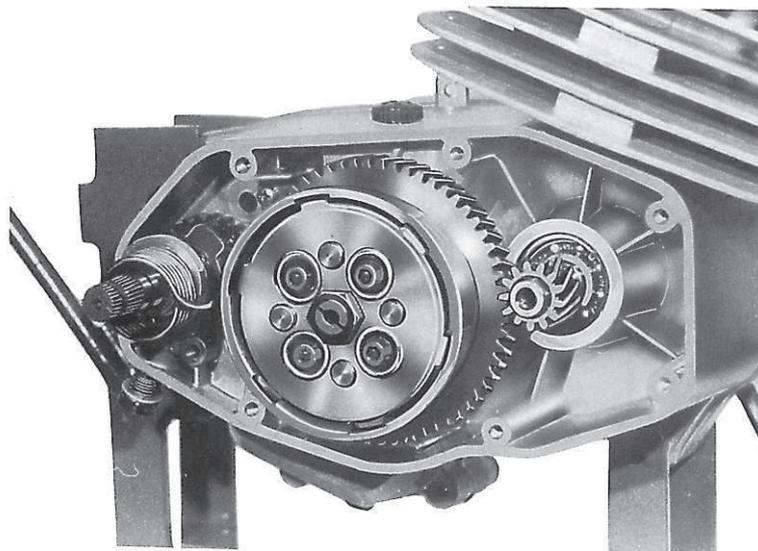
**Figur 11 - Herausziehen des Kolbenbolzens**

## AUSBAU DES LINKEN DECKELS

Die « Arretierschraube » um 4-5 Umdrehungen lockern, bis die Drehung der Anlaßwelle wahrgenommen wird (Figur 12). Den Deckel an der Seite der Kupplung durch Losschrauben der eigens dazu bestimmten Schrauben abnehmen und die Dichtung am Deckel entfernen (Figur 13).



Figur 12 - Losschrauben der Anlaßwellen-Arretierschraube

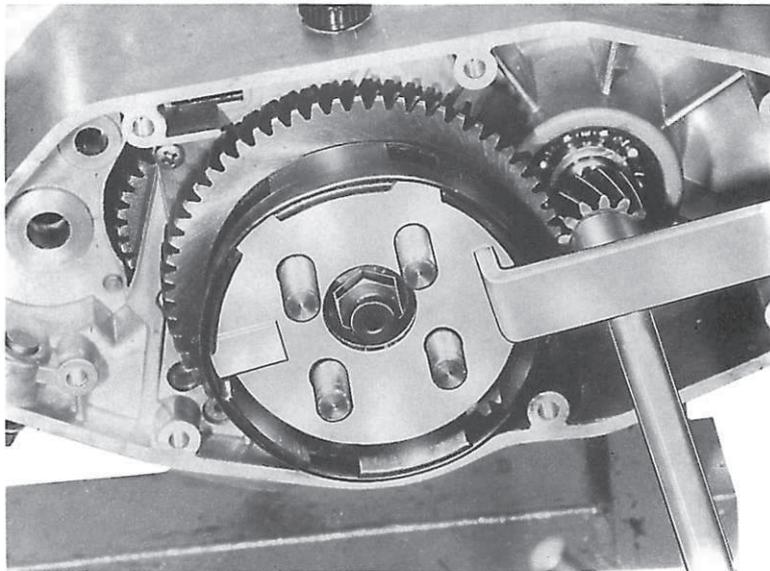


Figur 13 - Ausbau des Deckels an der Kupplungsseite

## AUSBAU DER KUPPLUNG

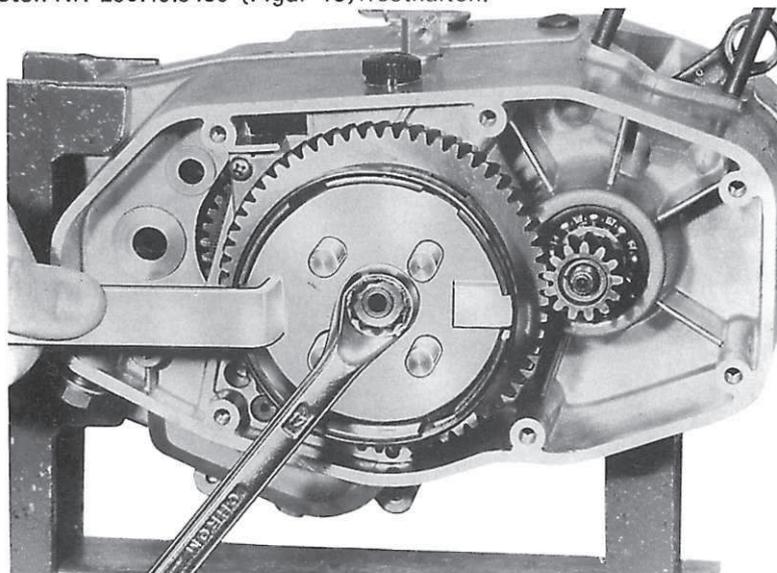
Die vier Schrauben abnehmen, die die Kupplungsfedern zusammendrücken und den Kupplungsscheibensatz abziehen.

Die Motorritzel-Befestigungsmutter unter Verwendung eines normalen 17 mm-« T »-Schlüssels abnehmen. Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges ist es erforderlich, unter Verwendung eines « Spezial-Kupplungsfesthalteschlüssels » Bestell-Nr. 290.49.5450 (Figur 14), das Zahnradpaar festzuhalten.



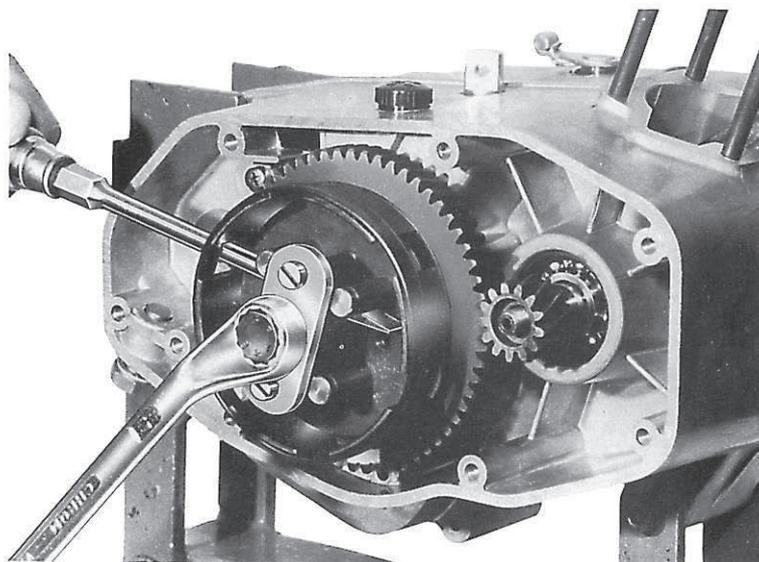
Figur 14 - Losschrauben der Motorritzel-Befestigungsmutter

Die Mutter, die die « Säulen-trägerscheibe » befestigt, unter Verwendung eines normalen 17 mm-Schlüssels entfernen. Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges die Glocke mit dem üblichen Spezialschlüssel, Bestell-Nr. 290.49.5450 (Figur 15) festhalten.



Figur 15 - Losschrauben der Scheiben-Befestigungsmutter

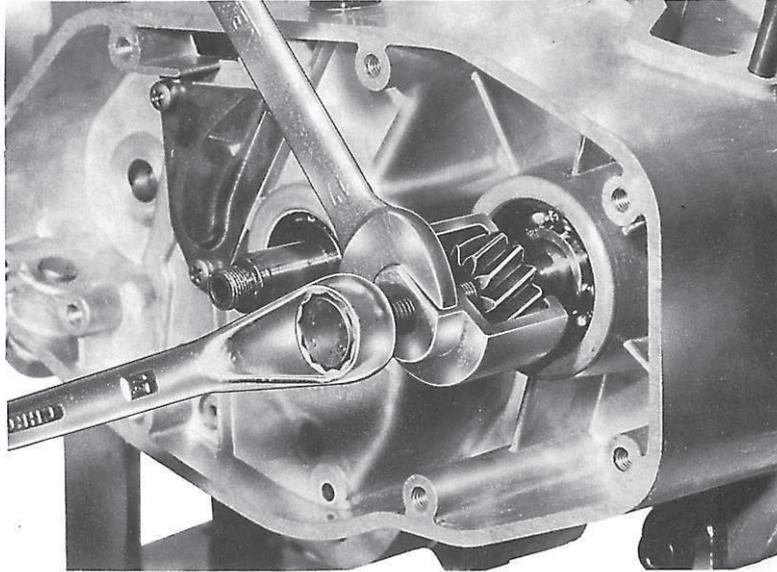
Die « Säulenträgerscheibe » unter Verwendung der eigens dazu bestimmten Abziehvorrichtung, Bestell-Nr. 170.49.5360, abnehmen. Dieses Gerät wird an der Scheibe angesetzt, indem die zwei seitlichen Schrauben eingeschraubt werden. Auf die mittlere Schraub der Abziehvorrichtung mit einem normalen 17 mm-Schlüssel einwirken und die Scheibe mit dem gleichen Schlüssel, der für den vorhergehenden Arbeitsvorgang für das Losschrauben der Mutter diente (Figur 16) festhalten.



Figur 16 - Herausziehen der Säulenträgerscheibe

Motorritzel unter Verwendung der eigens dazu bestimmten Abziehvorrichtung, Bestell-Nr. 160.49.5250, ausbauen, indem auf die mittlere Schraub derselben mit einem normalen 17 mm-Schlüssel eingewirkt wird. Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges die Abziehvorrichtung mit einem normalen 17 mm-Schlüssel festhalten (Figur 17).

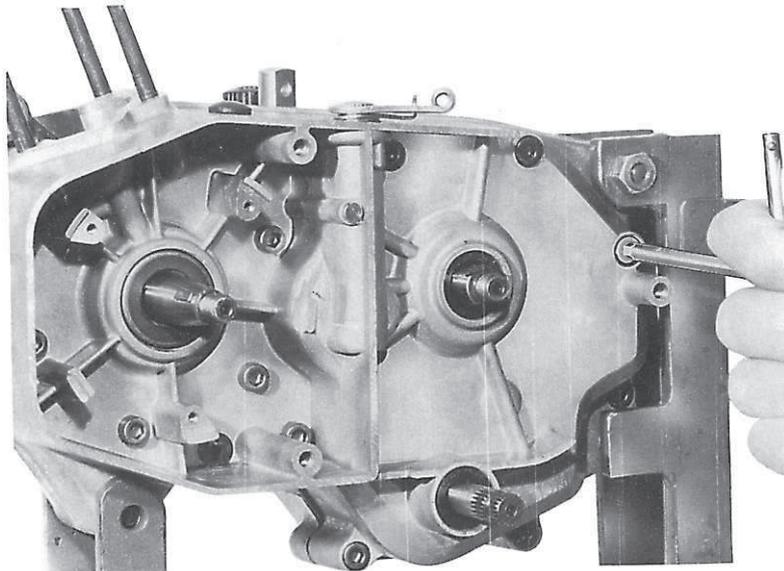
Das Kupplungszahnrad von der Welle abnehmen. Eine Abscherscheibe ist zwischen die « Säulenträgerscheibe » und das Zahnrad montiert. Bei annähernd allen Motoren befindet sich eine Abscherscheibe auch inter dem Kupplungszahnrad. Sie hat die Aufgabe, die Ausfluchtung zwischen dem Zahnrad und dem Motorritzel (Figur 34) zu erhalten. Die Abscherscheiben können die folgenden Stärken haben: 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8 mm. Es ist ratsam, eine Markierung vorzunehmen, um die Umkehrung der Scheiben beim Montagevorgang zu vermeiden.



Figur 17 - Herausziehen des Motorritzels

### AUSBAU DER GEHÄUSEHÄLFTEN

Die Verbindungsschrauben der zwei Gehäusehälften vom Gehäusehälfteil an der Schwungradseite abnehmen (Figur 18).

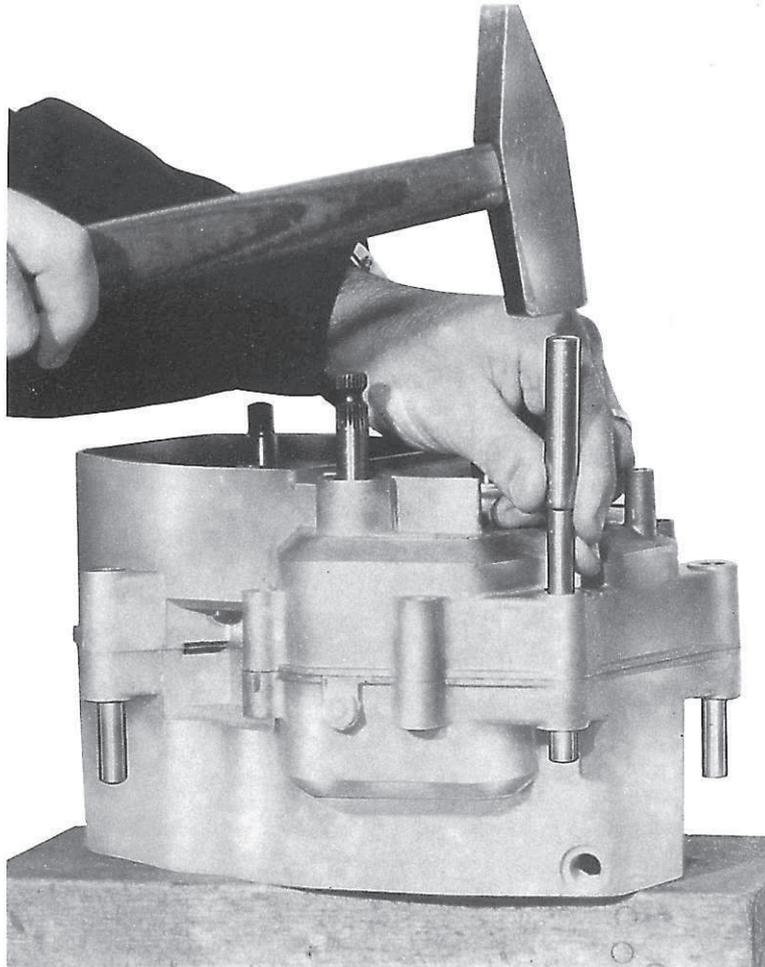


Figur 18 - Ausbau der Gehäusehälfte-Befestigungsschrauben

**Anmerkung:** Mit diesem Arbeitsvorgang enden die Arbeitsvorgänge, die am Motor ausgeführt werden, der auf die Motorauslage im Schraubstock montiert ist. Bei den folgenden Arbeitsvorgängen muß der Motor auf eine rechteckige Spezialauflage aus Holz mit einer mittleren Öffnung gestellt werden, so daß die hervorstehenden Wellen in die Öffnung eingeführt werden können, um auf diese Weise eine stabile Abstützung der Gehäusehälfte zu gewährleisten.

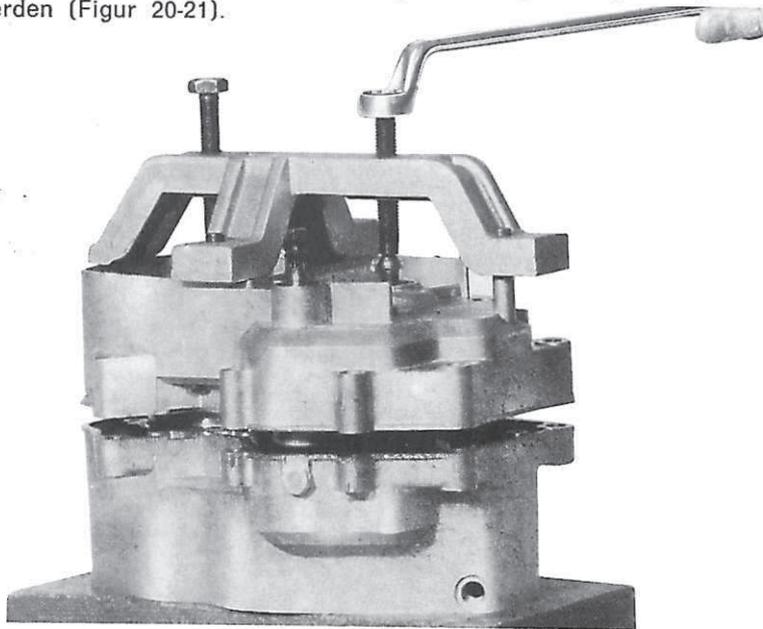
Unter Verwendung eines normalen Dorns mit einem Durchmesser von 10 mm (Figur 19) die drei Bezugsstifte zur Verbindung der Gehäusehälften entfernen.

Die zwei Gehäusehälften unter Verwendung des Spezialwerkzeugs « Gehäusehälfte-Abziehvorrchtung », Bestell-Nr. 160.49.5060, voneinander trennen. Die Abziehvorrchtung wird an der Gehäusehälfte auf der Schwungradseite (links) angelegt, wobei dieselbe an der Gehäusehälfte mit 3 Befestigungsschrauben befestigt wird.

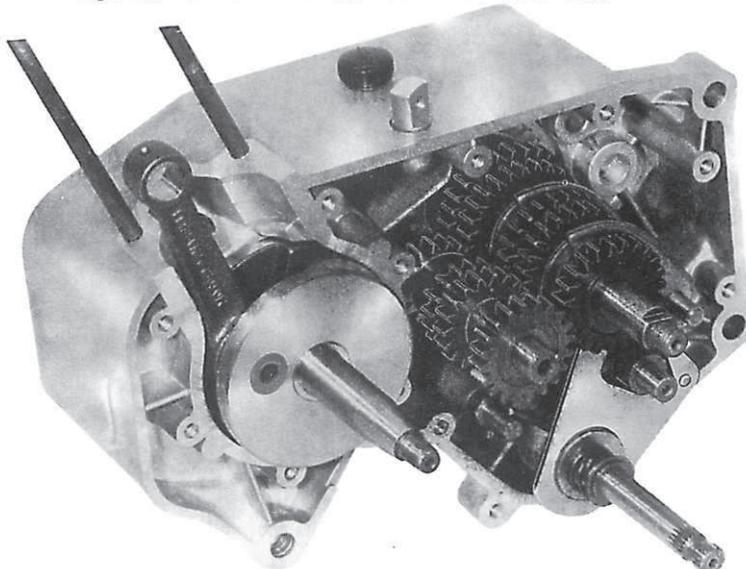


Figur 19 - Entfernung der Bezugsstifte

Die Trennung der Gehäusehälfte erfolgt durch Einwirken auf die Abziehschrauben mit einem normalen 19 mm-Schlüssel.  
Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges auf jede Schraube abwechselnd einwirken, indem dieselben jeweils um eine viertel Umdrehung gedreht werden. Dies ist sehr wichtig.  
Gleichzeitig mit einem Gummi - oder Kupferhammer auf die Wählhebelwelle schlagen, um eine einwandfreie Trennung der zwei Gehäusehälften zu erlauben, so daß vermieden wird, daß die Teile des Motors selbst einer übermäßigen Beanspruchung ausgesetzt werden (Figur 20-21).



Figur 20 - Herausziehen der « linken Gehäusehälfte »

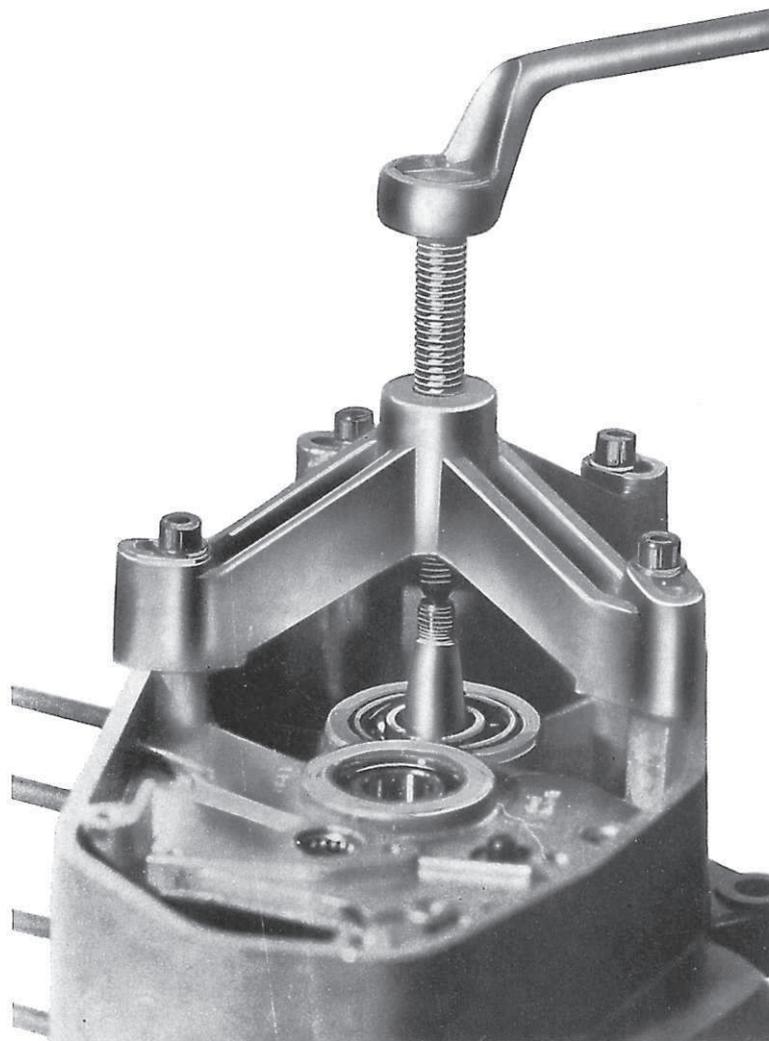


Figur 21 - Abnahme der mittleren Dichtung und Abziehen der vollständigen Schaltstange

## AUSBAU DER KETTENRITZELS

Kurbelwelle vom Lager der Gehäusehälfte an der Kupplungsseite unter Verwendung der Kurbelwellen-Abziehvorrichtung, Bestell-Nr. 155.49.5300 (Figur 22) abziehen.

Eine Abscherscheibe kann sich zwischen dem Lager und der Kurbelwelle befinden.



Figur 22 - Herausziehen der « Kurbelwelle »

## AUSBAU DES GETRIEBES UND DER SCHALTSTANGE

Getriebe-Antriebswelle durch Schlagen auf dieselbe mit einem Gummihammer mit leichten Schlägen, um das Lager nicht zu beschädigen, ausbauen. Dann gleichzeitig die die entsprechenden Gangverstellungsgabeln ausbauen.

Alle Abscherscheiben aus blauem Stahl berücksichtigen und dieselben auf den entsprechenden Wellen belassen oder deren Stellungen und Stärken, vermerken, um die Sicherheit zu haben, daß die anschließende Montage einwandfrei ausgeführt wird.

## AUSBAU DER LAGER

Der Ausbau der Lager wird nur ausgeführt, wenn es erforderlich ist, dieselben auszuwechseln. Um diesen Arbeitsvorgang auszuführen, bediene man sich der eigens dazu bestimmten « Lager-Abziehvorrichtungen », die im Handel leicht erhältlich sind. Im Falle der Auswechslung der Lager ist es unerläßlich, auch die Dichtringe auszuwechseln.

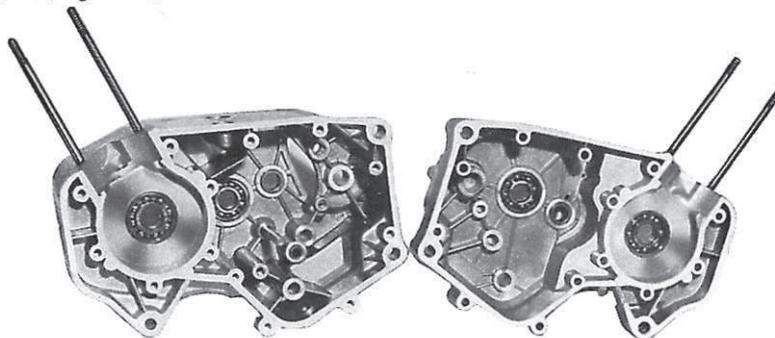
Es ist jedoch stets ratsam, die Dichtringe an der Kurbelwelle auszuwechseln, auch wenn das Lager nicht ausgewechselt wird, da die evtl. Ansaugung von Luft oder Öl zu einer schlechten Wirkungsweise des Motors führen könnten.

## MONTAGE DES MOTORS

Bevor die teilweise oder vollständige Montage des Motors vorbereitet wird, ist es stets erforderlich, für eine genaue Reinigung der Teile zu sorgen, indem sie in Benzin gewaschen werden und sich bei der Montage zu vergewissern, daß sie gut eingölt sind.

## VORBEREITUNG DER GEHÄUSEHÄLFTEN

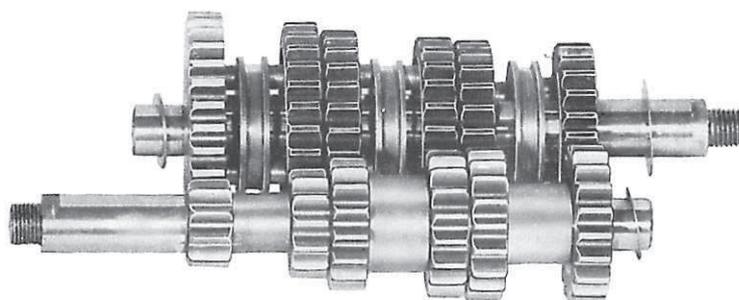
Die zwei Gehäusehälften für die Montage vorbereiten, indem eine genaue Reinigung ausgeführt wird, wobei insbesondere die Lager mit Benzin gewaschen und mit Luft ausgeblasen werden müssen, um jede Unreinheit zu beseitigen. Dieser Arbeitsvorgang wird dann auch ausgeführt, wenn neue Lager montiert wurden. Prüfen, ob sich jedes Lager frei und geräuschlos dreht (Figur 23).



Figur 23 - Gehäusehälften

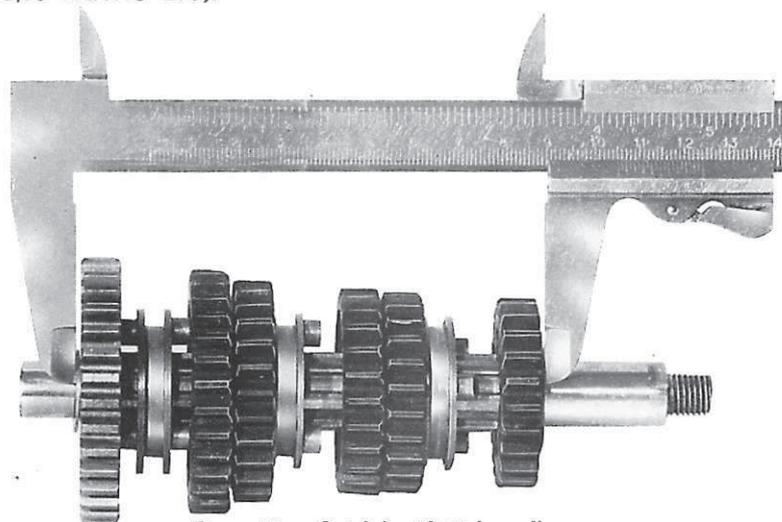
## VORBEREITUNG DES GETRIEBES

Das vollständige Getriebe für die Montage vorbereiten. Sicherstellen, daß sich die Abscherscheiben an ihrer Stelle befinden. Dies dürfte keine Schwierigkeiten verursachen, wenn dafür Sorge getragen wurde, daß sie während des Demontagevorganges an ihrer Stelle belassen wurden oder wenn die Stellungen, die sie einnahmen, vermerkt wurden (Figur 24).



Figur 24 - Vollständiges Getriebe

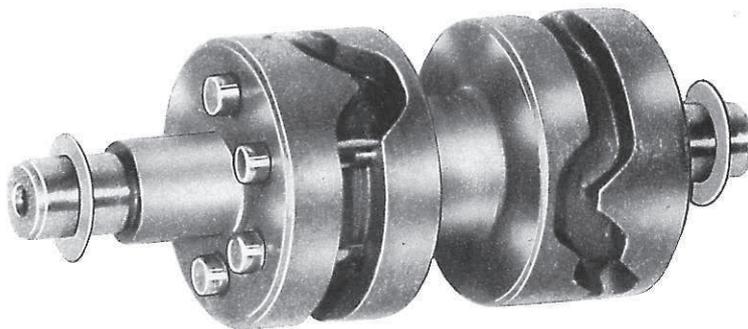
Sollte es sich als erforderlich erweisen, daß ein Zahnrad oder mehrere Zahnräder auf der Abtriebswelle ausgewechselt werden, dann ist es erforderlich, auch den Zahnrad-Seegerring durch einen neuen zu ersetzen. Wird die Abtriebswelle montiert, dann muß sie komplett mit den zwei Abscherscheiben an den Enden sein; das Axialspiel muß 0,1 bis 0,2 mm betragen. Im Falle einer Unsicherheit über die zu montierenden Abscherscheiben ist es stets ratsam, die Abmessung der Getriebebaugruppe zu kontrollieren, diese muß 104,80 bis 104,85 mm betragen ( $68 \pm 68,05$  FANTIC 270).



Figur 25 - Getriebe-Abtriebswelle

### VORBEREITUNG DER NOCKEN

Auf der Nockenwelle ist es stets erforderlich, an den Enden die Abscherscheiben zu montieren, deren Stärke im allgemeinen auf je 0,6 mm festgesetzt ist (Figur 26).

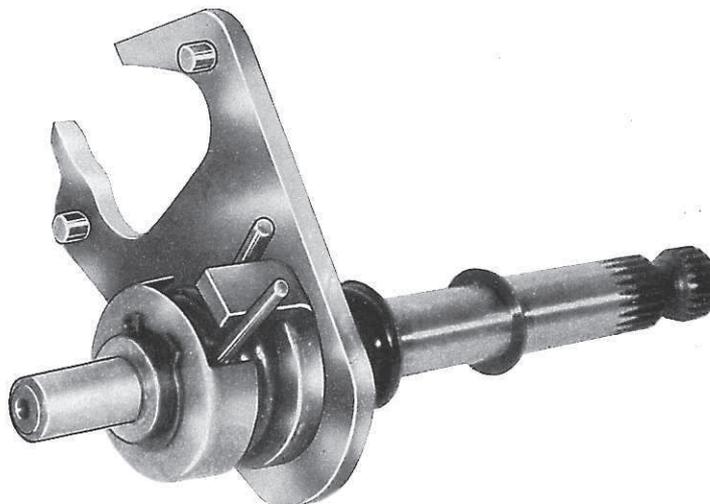


Figur 26 - Nockenwelle

### VORBEREITUNG DER SCHALTSTANGE

Auf der Schaltstange ist es stets erforderlich, an den Enden die Abscherscheiben zu montieren. Die Stärke der Scheiben kann 0,4 bis 0,6 und 0,8 mm betragen.

Erweist sich die Auswechslung der « Gabel » als erforderlich, die die Nockenwelle betätigt, ist darauf zu achten, daß die neue Gabel in der richtigen Richtung montiert wird, das heißt, mit den Spitzen dem kürzesten Teil der Welle zugekehrt (Figur 27).



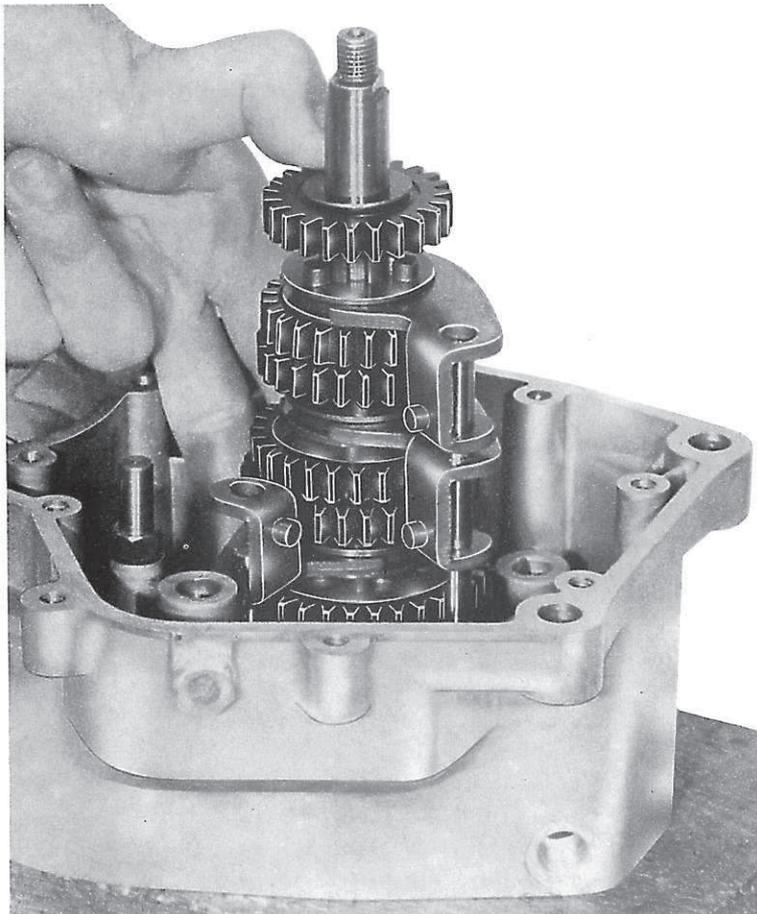
Figur 27 - Schaltstangenbaugruppe

## ZUSAMMENBAU DES GETRIEBES

**Anmerkung:** Das Getriebe, mit dem dieser Motor ausgestattet ist, ist ein Sechsganggetriebe. Alle Zahnräder stehen im ständigen Eingriff und das Schalten der Gänge erfolgt durch die « Schieberäder » (scorrevoli d'innesto), die durch eigens dazu bestimmte Gabeln betätigt werden, deren Verschiebungen über die Nockenwellenbahn erfolgen. Der fußbetätigte Schalthebel betätigt die Schaltstange — die Nockenwelle — die Gangverschiebegabeln. Die Verschiebung der Schieberäder wird nach oben für die schnellen Gänge und nach unten für die niedrigen Gänge ausgeführt. Die Leerlaufstellung befindet sich zwischen dem 1. und 2. Gang. Während der Einführung der Wellen auf die Dichtringe achten und dieselben nach Möglichkeit durch neue ersetzen.

### MONTAGE DER GETRIEBE-ABTRIEBSWELLE

Die Gehäusehälfte auf der Kupplungsseite (rechts) an eine Fläche anlehnen und dann die Gangmarkierungsfeder und Kugel im eigens dazu bestimmten Sitz unterbringen und etwas Fett auftragen, um das Austreten zu verhindern.

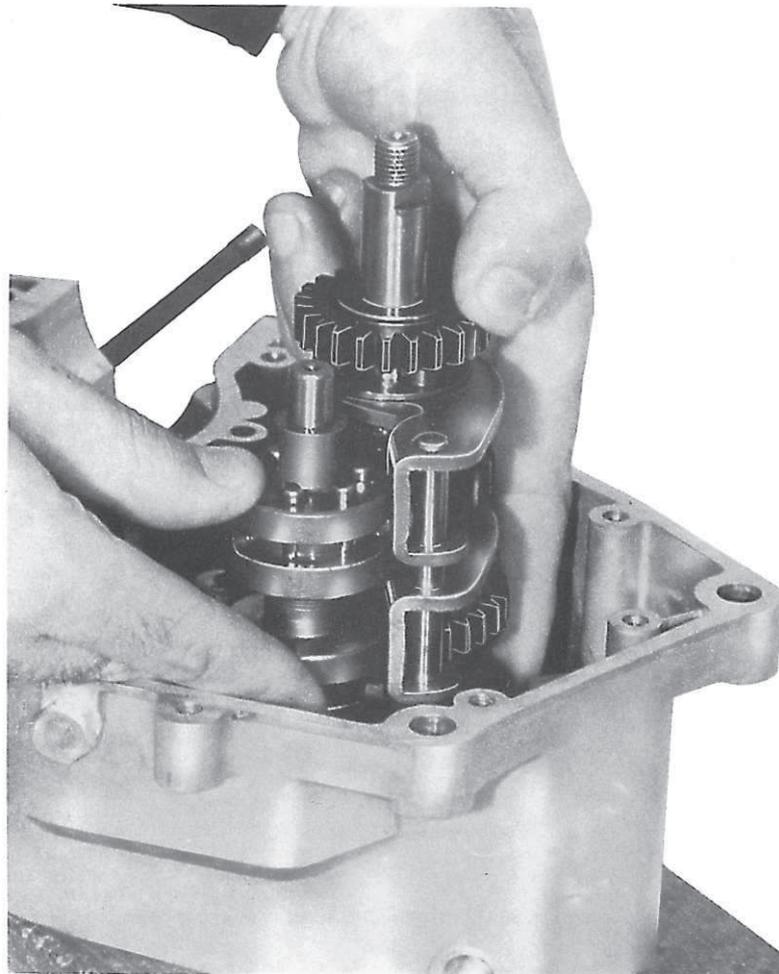


Figur 28 - Montage der Getriebe-Abtriebswelle

Die « Abtriebswelle » leicht in das Lager zusammen mit den drei Gangverschiebegabeln inführen, die bereits in die Schieberäder eingesetzt wurden (Figur 28). Die Gangverschiebegabeln müssen natürlich in die entsprechenden Führungzapfen eingesetzt werden. Sich vergewissern, daß die Abscherscheibe auf der Welle vorhanden ist; etwas Fett auftragen, um zu bewirken, daß dieselbe am. 1. Gang-Zahnrad anhaftet.

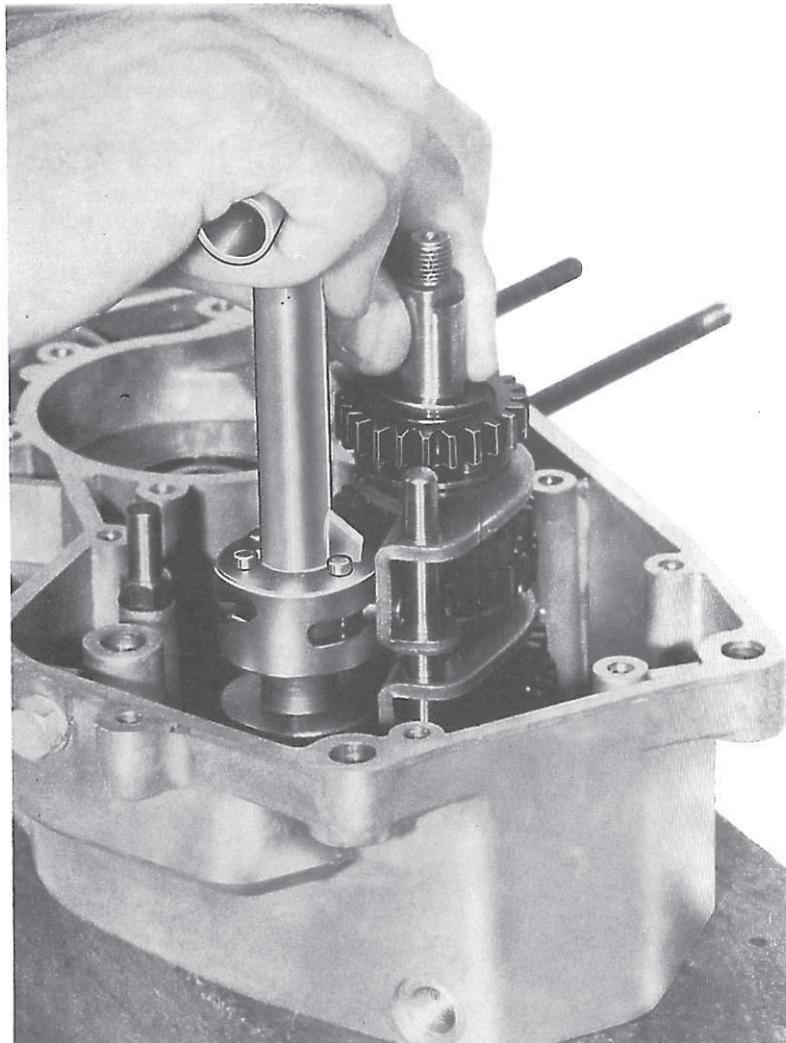
#### **MONTAGE DER NOCKENWELLE**

Die Nockenwelle montieren und darauf achten, daß die Gangmarkierungskugel in einem der Holräume auf den Nocken ihren Sitz hat. Den Stift der Gabeln in die Hohlkehle der Nocken einführen und dann die Abtriebswelle vollständig zusammen mit allem, was mit derselben verbunden ist, einführen (Figur 29). Bei der Montage der Nockenwelle ist es erforderlich, daß dieselbe so montiert wird, wie dies auf der Figur dargestellt ist: die Hohlkehle des oberen Nockens muß mit ihrem Ende ziemlich nahe am Stift der oberen Gabel sein.



Figur 29 - Montage der Nockenwelle

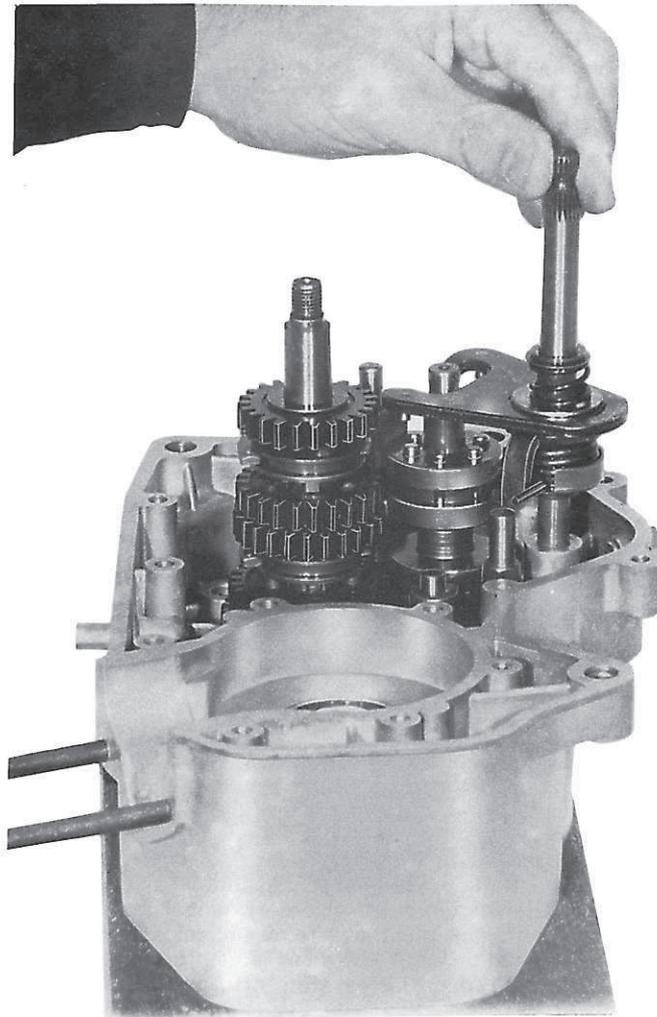
Nachdem die Nockenwelle montiert wurde, ist es erforderlich zu prüfen, ob alle Gänge vom ersten Gang bis zum 6. Gang ordnungsgemäß eingerückt werden, wobei die Nockenwelle von einem Ende zum anderen zu drehen ist. Dieser Vorgang kann dadurch erleichtert werden, daß ein Spezialwerkzeug verwendet wird, das auf der Nockenwelle selbst angebracht erlaubt, diese leicht in Drehung zu versetzen (Figur 30). Bestell-Nr. 155.49.5750.



Figur 30 - Prüfung des Einrückens der Gänge

## MONTAGE DER SCHALTSTANGE

Die komplette Schaltstange montieren und sorgfältig darauf achten, daß der Federrückholstift zwischen die Spitzen der Feder selbst eindringt. Sicherstellen, daß die Abscherscheibe zwischen der Schaltstange und den Gehäusehälften (Figur 31) angebracht wird.



Figur 31 - Montage der Schaltstange

## MONTAGE DER GETRIEBE-ANTRIEBSWELLE

Getriebe-Antriebswelle auf das Lager montieren und mit der Hand drücken, um dieselbe vollständig in ihren Sitz einzurühren. Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges kontrollieren, ob die Zahnräder gut mit den entsprechenden Zahnrädern auf der Abtriebswelle zusammenpassen und diese Letzteren nötigenfalls drehen, um das Zusammenpassen zu erleichtern (Figur 32).

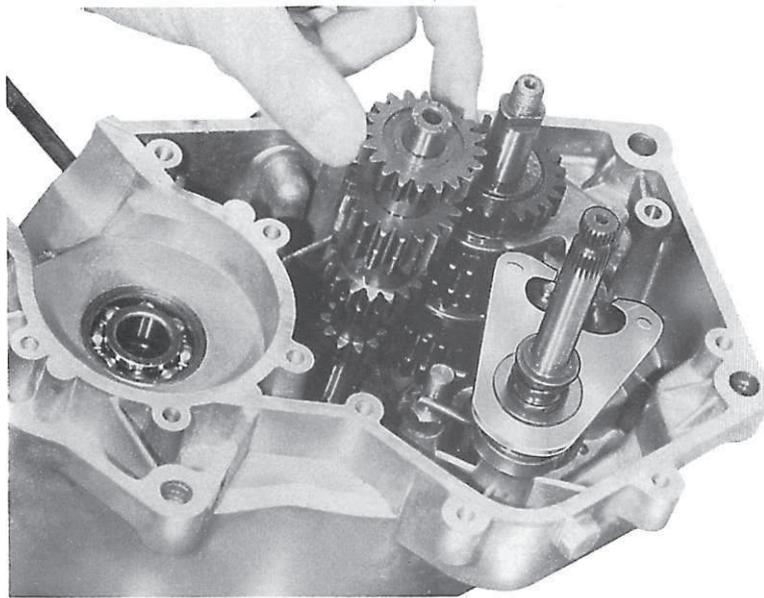


Figura 32 - Montage der Getriebe-Antriebswelle

## MONTAGE DER KURBELWELLE

Bevor die Kurbelwelle montiert wird, ist es erforderlich, daß man sich vergewissert, daß die Pleuelstange aufgrund von Verschleiß nicht ein übermäßiges Spiel hat. Es ist stets ratsam, die vollständige Kurbelwelle auszuwechseln, wenn das Spiel auf dem Pleuefuß übermäßig ist. Es wird davon abgeraten, sich aus Ersparnisgründen nur auf die Auswechslung von « Pleuelstange - Käfig - Welle » zu beschränken, weil dieser Arbeitsvorgang Spezialausrüstungen erfordert, wobei man beim Fehlen derselben Gefahr läuft, daß nicht eine einwandfreie Arbeit ausgeführt und die Kurbelwelle beschädigt wird. Will man jedoch die Auswechslung der Pleuelstange vornehmen, dann ist es stets erforderlich, einige Kontrollen auszuführen:

- Zentrierung der Kurbelwelle - Dies wird ausgeführt, indem sie zwischen zwei Reitstöcken angebracht wird.
- Axialspiel - Zwischen Pleuelstange und Achswelle muß sich ein Spiel von 1,25 mm bis 1,35 mm ergeben.

## MONTAGE UND VERBINDUNG DER GEHÄUSEHÄLFTEN

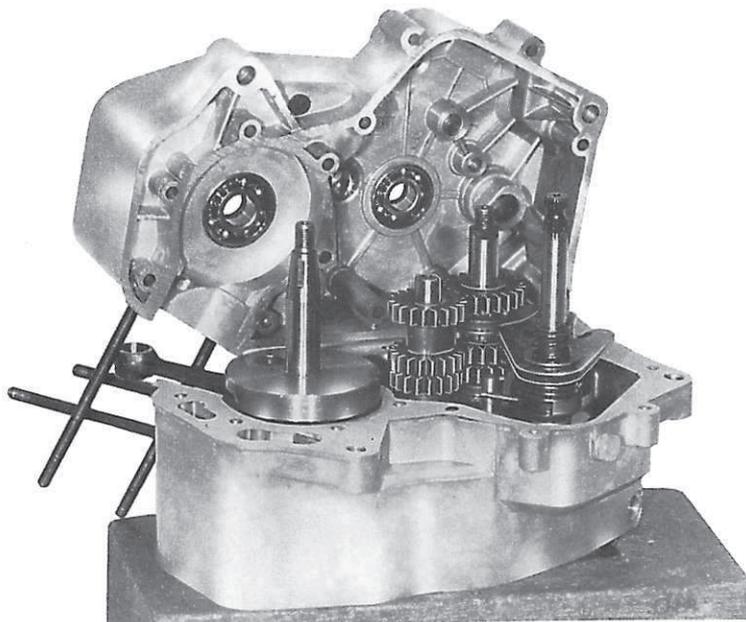
Bevor die Gehäusehälften miteinander verbunden werden, kontrollieren, ob die Verbindungsflächen gut gereinigt sind und keine Einbeulungen vorliegen.

Prüfen, ob bei allen Wellen: Abtriebswelle, Getriebe, Getriebe-Antriebswelle, Nockenwelle und Schaltstange am oberen Ende die Abscherscheibe montiert ist.

Sich vergewissern, ob alle Wellen einwandfrei in ihren Sitzen ruhen.

Die Dichtung an der unteren Gehäusehälfte anbringen. Bei der Ausführung dieses Arbeitsvorganges ist es ratsam, die Fläche der Gehäusehälfte mit Öl anzufeuchten, so daß die Dichtung haften bleibt und stabil ist. Es ist unerlässlich, stets die Dichtung durch eine neue zu ersetzen, um Ölverluste zu vermeiden.

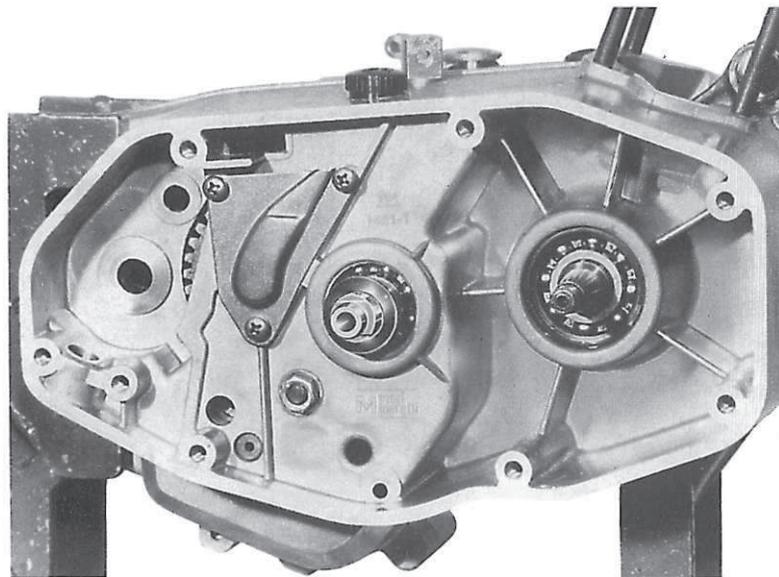
Vor dem vollständigen Verschluß mit der anderen Gehäusehälfte, Öl auf alle Wellen auftragen, um das Gleiten derselben in den entsprechenden Sitzen zu erleichtern (Figur 33).



Figur 33 - Gehäusehälften vor der Verbindung

Die Gehäusehälfte der Schwungradseite darüber stellen und gleichförmig drücken, um den Verschlußvorgang zu begünstigen. Nach der erfolgten Verbindung der zwei Gehäusehälften sich vergewissern, ob sich die Getriebewellen frei drehen und ob die Dichtung nicht verschoben wurde.

Dann die drei Bezugsstifte in die eigens dazu bestimmten Bohrlöcher einführen und die Verbindungsschrauben der Gehäusehälften montieren. Sich vergewissern, ob die Schrauben ausreichend, d.h. ungefähr 16 mm, von der Oberseite des Schraubenkopfes am Anschlag auf den Gehäusehälften herausragen und dieselben erforderlichenfalls bis zur vollständigen Erfüllung dieser Bedingung umkehren; dann alle Schrauben gründlich festschrauben. Nach Beendigung dieses Arbeitsvorganges ist es ratsam, sich erneut zu vergewissern, ob die Kurbelwelle, die Getriebewellen und die Schaltstange sich frei drehen. Andernfalls sind die Ursachen bei einer ungenauen Abscherscheibe zu suchen oder die Lager wurden nicht gründlich in ihren Sitz hineingedrückt und folglich ist es erforderlich, die Gehäusehälften zu öffnen, um diese Kontrollen auszuführen. Weist hingegen irgendeine Welle ein übermäßiges Axialspiel auf, fehlt eine Abscherscheibe auf der Welle oder sie hat eine Stärke, die geringer als erforderlich ist. Bei der Kurbelwelle wird in Axialspiel von 0,5 mm bis 0,1 mm zwischen den zwei Lagern zugelassen; das übermäßige Spiel kann durch die Verwendung von Abscherscheiben mit einer Stärke bis zu 0,1 mm begrenzt werden (Figur 34).

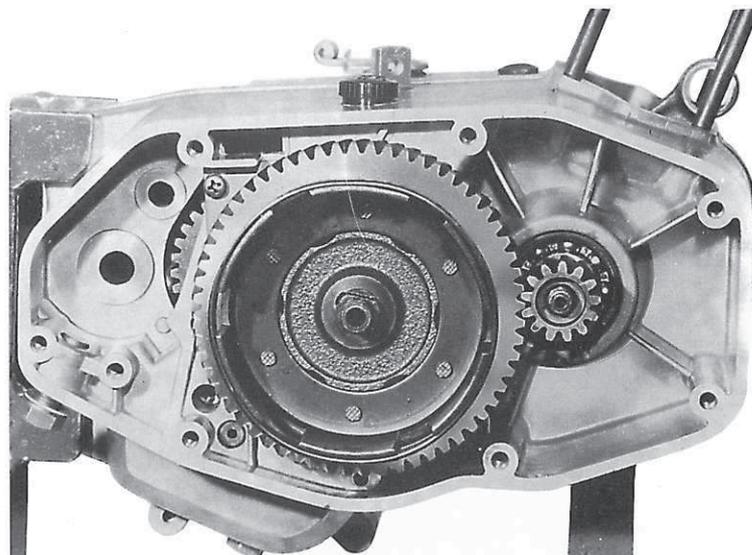


Figur 34 - Verbundene Gehäusehälften

## MONTAGE DER KUPPLUNG

### MONTAGE DES KUPPLUNGS-ZAHNRADPAARES

Bei der Montage des Kupplungszahnrades sicherstellen, daß die Abscherscheibe hinter demselben im allgemeinen mit einer Stärke von 0,6 mm angebracht wird, um eine einwandfreie Ausfluchtung des Zahnrades mit dem « Motorritzel » zu erhalten (Figur 34). Ist es erforderlich, die Zahnädera zu wechseln, dann ist es stets ratsam, sie aus Gründen der Wirkungsweise und Geräuschlosigkeit paarweise auszuwechseln. Werden die neuen Zahnäder montiert, sicherstellen, daß am Eingriffspunkt der Zähne ein Mindestspiel vorhanden ist (Figur 35).



Figur 35 - Montage des Kupplungs-Zahnradpaares

### MONTAGE DER « SÄULENTRÄGERSCHEIBE »

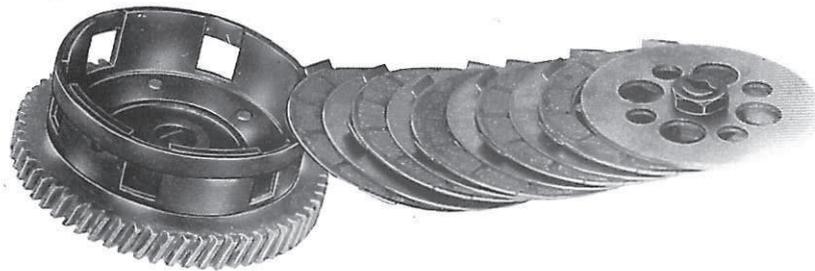
Wird die « Säulenträgerscheibe » montiert, dann ist es erforderlich, die eigens dazu bestimmte Abscherscheibe zwischen der Kupplungsscheibe und dem Kupplungszahnrad anzubringen.

Wird die Scheibe auf die Welle montiert, dann muß mit größter Sorgfalt vorgegangen werden: sie muß mit der einwandfrei zentrierten Welle in die Öse eingeführt und mit Hilfe der Mutter gründlich befestigt werden. Nach dem erfolgten Arbeitsvorgang sicherstellen, ob das Kupplungszahnrad ein Höchst-Axialspiel von 0,1 mm hat. Von der abgerundeten Seite her die « Kupplungsstange » in das Bohrloch der Antriebswelle einführen, darauf die « 3/16"-Kugel » und schließlich die « Kupplungsdruckplatten-Betätigungsstange ».

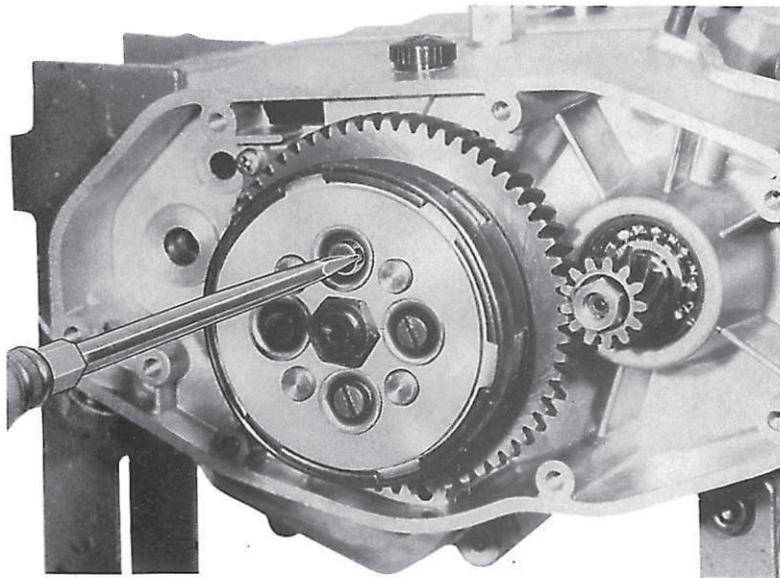
### MONTAGE DER « KUPPLUNGSSCHEIBEN »

Die Kupplungsscheiben in der genauen Reihenfolge wieder einsetzen (Figur 36).

Die vier « Federteller » und die Federn montieren und mit den eigens dazu bestimmten Schrauben befestigen (Figur 37)



Figur 36 - Kupplungsscheibensatz

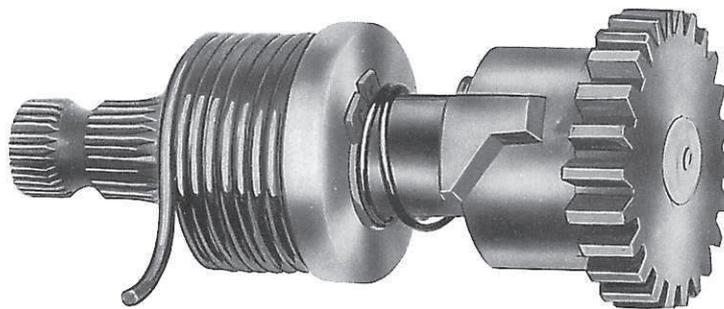


Figur 37 - Kupplungsbaugruppe

Zuletzt kontrollieren, ob das Spiel des Kupplungshebels ungefähr 3 mm beträgt, gemessen in der Befestigungsstellung des Seils auf dem Lenker. Die Regulierung erhält man mittels der Stellschraube und Stellmutter, die sich auf der Endscheibe befinden.

### MONTAGE DER ANLASSBAUGRUPPE (1. Phase)

Die Anlaßbaugruppe in Ihren eigenen Sitz (Figur 12-13 auf Seite 14) montieren. Bevor dieser Arbeitsvorgang ausgeführt wird, sicherstellen, ob das Schlieberad in der richtigen Richtung auf die Welle montiert ist, d.h., die Klaune muß auf die dem Bohrloch entgegengesetzte Seite gedreht sein, um die Feder auf der Scheibe einzuhaken (Figur 38).



Figur 38 - Anlaßbaugruppe

Die Anlaßwelle in ihrem Sitz anbringen. Sich vergewissern, daß die Abscher scheinbe (0,4 - 0,6 mm), die erforderlich ist, um den Deckel zu schützen, auf der Welle angebracht ist.

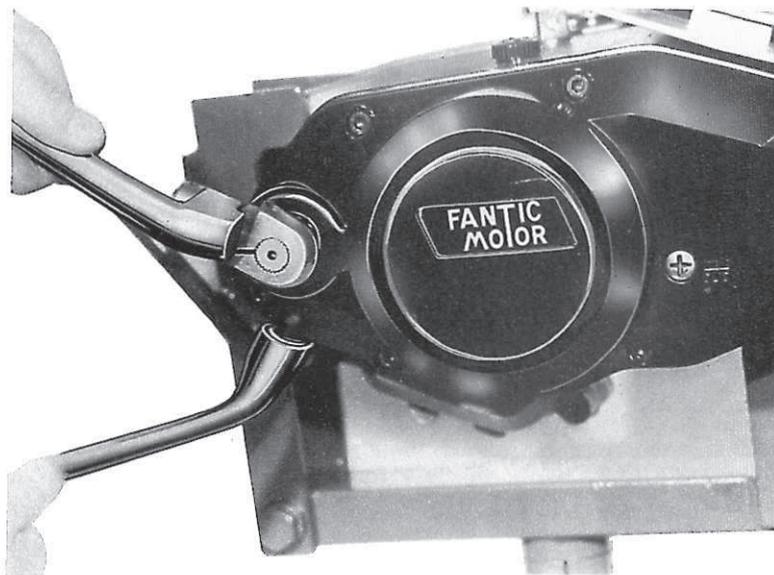
## **MONTAGE DES RECHTEN DECKELS UND DER ANLASSBAUGRUPPE (2. Phase)**

Bevor der rechte Deckel montiert wird, die nach Möglichkeit neue Dichtung montieren. Nachprüfen, ob auch bereits der Dichtring auf die Anlaßwelle in die eigens dazu bestimmte Hohlkehle montiert wurde.

Prüfen, ob die Flächen der Gehäusehälfte und des Deckels keine Einbeulungen aufweisen, bevor der Deckel montiert wird. Bei der Montage derschrauben auf den Deckel darauf achten, daß dieselben ungefähr 12 mm aus der Deckelfläche herausragen. Prüfen, ob die Dichtung nicht verschoben wurde.

Nachdem der Deckel montiert wurde und die entsprechenden Schrauben festgespannt wurden, ist es erforderlich, zur zweiten Montagephase der Anlaßbaugruppe überzugehen, um die Anlaßhebel-Rückholfeder (Figur 39) vorzubelasten. Bei der Ausführung des obenerwähnten Arbeitsvorganges wie folgt vorgehen:

- 1) den Anlaßhebel auf den Motor montieren und die Anlaßwelle über eine halbe Umdrehung in ihrer normalen Drehrichtung entgegeng dem Uhrzeigersinn drehen.
- 2) Die gleitende Arretierungsschraube festschrauben, bis sie festgespannt ist. Den Hebel bis zu seinem normalen Anschlag zurückkehren lassen.
- 3) Prüfen, ob der Anlaßhebel einen normalen Rücklauf hat, andernfalls die gleitende Arretierungsschraube lockern und den Federvorbelastungsvorgang wiederholen.



Figur 39 - Regulierung der Vorbelastung der Anlaßfeder

## MONTAGE VON KOLBEN, ZYLINDER UND ZYLINDERKOPF

**Anmerkung:** Bevor Kolben, Zylinder und Zylinderkopf montiert werden, ist es erforderlich, wenn die Teile nicht neu sind, die kohlenstoffhaltigen Verkrustungen, die auf denselben abgelagert sind, zu entfernen.

Ist es erforderlich, einen neuen Kolben zu montieren, dann muß die Anpassung des Kolbens an den Zylinder gemäß den in der Tabelle vorgeschriebenen Toleranzen ausgeführt werden.

Der Durchmesser des Zylinders muß in der Stellung « D » (Figur 40) mit einer Bohrungslehre mit Hunderteilung gemessen werden.

Der Durchmesser des Kolbens muß in der Stellung « d » mit einer Lehre mit Hunderteilung gemessen werden (Figur 41).

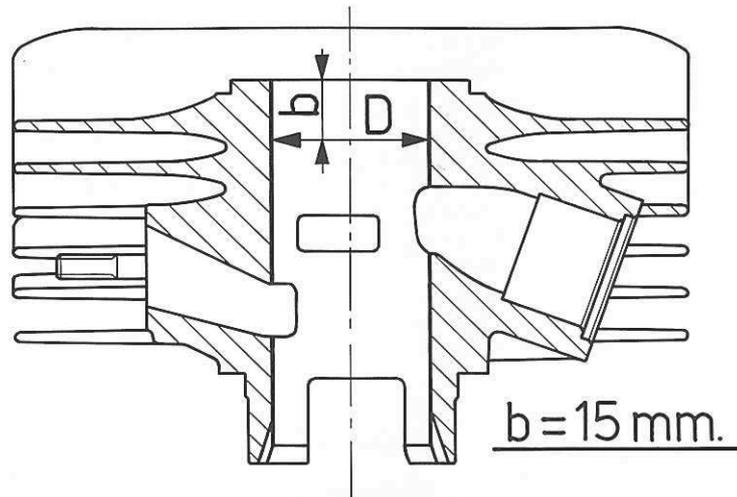
Die erforderliche Toleranz, um das vorgeschriebene Spiel zwischen dem Durchmesser des Kolbens und dem Durchmesser des Zylinders zu erhalten, muß 0,010 mm bis 0,020 mm.

FANTIC 240/270

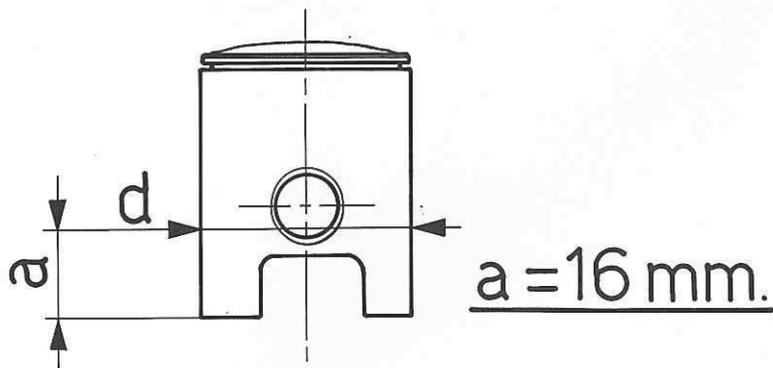
Buchstaben B-C-D-E-F-G für die Anpassung auf dem Zylinder und auf dem Kolben

### WAHLBESTIMMUNGEN

GRUPPE	ZYLINDER	GRUPPE	KOLBEN
	Zylinderdurchmesser bei einer Temperatur von 20°		Kolbendurchmesser bei einer Temperatur von 20°
B	38.786 - 38.790	B	38.771 - 38.775
C	38.791 - 38.795	C	38.776 - 38.780
D	38.796 - 38.800	D	38.781 - 38.785
E	38.801 - 38.805	E	38.786 - 38.790
F	38.806 - 38.810	F	38.791 - 38.795
G	38.811 - 38.815	G	38.796 - 38.800



Figur 40 - Feststellung des Zylindermaßes

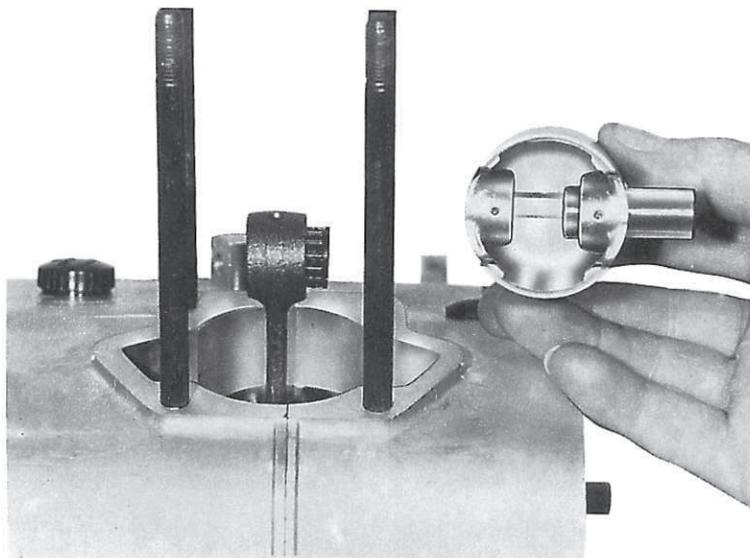


Figur 41 - Feststellung des Kolbenmaßes

## MONTAGE DES KOLBENS

Nachdem die Anpassung von Kolben und Zylinder vorbereitet wurde, den kleinen Käfig auf den Pleuelkopf und den Kolbenbolzen montieren und nachprüfen, ob die Anpassung nicht ein übermäßiges Radialspiel aufweist. Es ist stets ratsam, zwei neue Teile zu montieren.

Bevor der Kolbenbolzen in den Kolben montiert wird (Figur 42), sicherstellen, daß der Kolben selbst derart gedreht ist, daß der auf dem Kopf angebrachte Pfeil dem Auspuff zugekehrt ist (Figur 43). Dies ist sehr wichtig.



Figur 42 - Montage des Kolbens

Um den Kolbenbolzen vollständig in den Kolben einzuführen, das Spezialwerkzeug, Bestell-Nr. 170.49.5100, verwenden, um zu vermeiden, daß die Pleuelstange verbogen oder der Kolben verformt wird. Die Kolbenbolzen- Sicherungsringe und die Kolbenringe erneut auf dem Kolben anbringen. Sicherstellen, daß es bei den Kolbenringen, die in die Zylinderbohrung eingeführt wurden, möglich ist, eine Spaltlehrenklinge mit einer Stärke von 0,1 mm bis 0,20 mm hindurchzuführen. Ist der Abstand geringer, dann muß dafür Sorge getragen werden, daß die Spitzen abgefeilt werden. Prüfen, ob der Kolbenring der den « Arretierstift » auf dem Kolben umgibt, etwas Spiel bei geschlossenen Spitzen haben kann. Erforderlichenfalls den Sitz für den Stift auf dem Kolbenring mit einer Feile erweitern.

Figur 43 - Richtige Seite  
des montierten Kolbens



#### MONTAGE DES ZYLINDERS

Wichtig:

Bevor der Zylinder endgültig montiert wird, ist es erforderlich, die « Rechtwinkligkeit des Kolbens » zu kontrollieren. Um diesen Kontrollvorgang auszuführen, den Zylinder in seinen Sitz drücken und den Kolben ohne Kolbenringe in Drehung versetzen und hierbei sicherstellen, daß sich dieser frei dreht, ohne an den Wänden des Zylinders anzuhaften. Falls der Kolben bei seinem Hub an einer Wand des Zylinders anhaftet, den Zylinder ausbauen und mit einem Stift, der in die Kolbenbolzenbohrung eingeführt wurde, die Pleuelstange von der Seite, die der Seite der Anhaftung des Kolbens an den Zylinder entgegengesetzt ist, leicht durchbiegen.

Auf der Auflagefläche des Zylinders in der Gehäusehälfte eine neue Dichtung anbringen und nachprüfen, ob die Fläche einwandfrei sauber ist und keine Einbeulungen aufweist. Mit einem Ölfilm die Innenfläche des Zylinders und die Kolbenringe besprengen.

Den Kolbenring von Hand zusammendrücken und den Kolben in den Zylinder einführen und hierbei den Zylinder die Stiftschrauben entlang gleiten lassen, bis er auf dem Kurbelgehäuseunterteil aufliegt.

#### MONTAGE DES SCHWUNGMAGNETZÜNDERS

Die neue « Zylinderkopfdichtung » auf dem Zylinderkopf anbringen und etwas Fett auftragen, damit sie haften bleibt. Prüfen, ob sie die gleiche Stärke hat wie die alte Dichtung.

Den Zylinderkopf mit den zwei Pfeilen im Zylinderkopfunterteil dem Auspuff zugekehrt montieren.

Beim Festziehen der Zylinderkopf-Befestigungsmuttern darauf achten, daß dieselben gleichförmig festgeschraubt werden, indem von einer Mutter zu der diametral entgegengesetzten Mutter übergegangen wird.

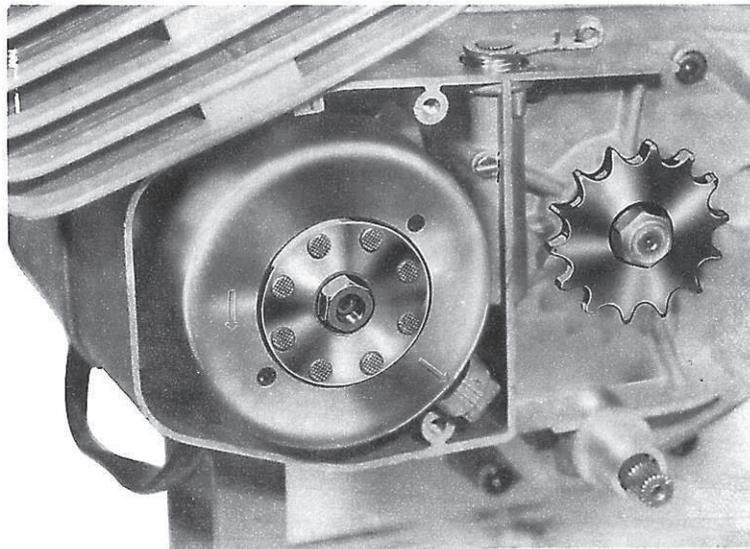
Den « Keil für den Schwungmagnetzünder » in seinen Sitz montieren. Die Drähte des Stators durch das im Gehäuse angebrachte Gummi hindurchführen (etwas Öl am Ende der Drähte erleichtert das Einführen). Den Stator in seinem Sitz in der genauen Stellung wie zuvor anbringen und die zwei Bezugszeichen, die zwischen « Platte-Stator-Gehäusehälfte » während der Demontage angebracht wurden (Figur 8) miteinander übereinstimmen lassen. Den Stator mit den drei eigens dazu bestimmten Schrauben befestigen.

Das Schwungrad auf die Welle montieren und hierbei sicherstellen, daß der Keil sich fest an seiner Stelle befindet; Schwungrad leicht befestigen, ohne die Mutter gründlich festzuziehen.

Frühzündung prüfen, wie in Figur 3a oder Figur 3 angegeben. Ist nach den ausgeführten Kontrollen alles ordnungsgemäß, dazu übergehen, die Mutter des Schwung Magnetzünders festzuziehen (Figur 44).

Wurde das Kettenritzel nicht bereits zuvor montiert, dieses montieren und darauf achten, daß dasselbe zunächst eingeführt und dann mit der Mutter gründlich festgezogen wird. Das Ritzel muß so montiert werden, daß die Rille der Außenseite des Motors zugekehrt ist.

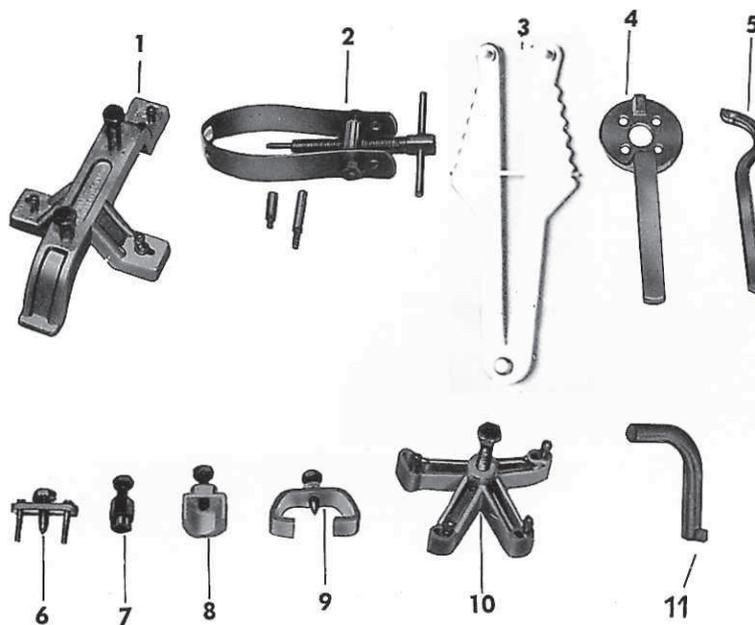
Zuletzt den Schwungraddeckel, die Zündkerze und den Vergaser montieren. Nachdem der Motor auf den Rahmen montiert wurde, 1 kg Öl SAE 20 (kg 0,650 FANTIC 270) in den Motor durch den eigens dazu bestimmten oberen Verschluß einfüllen. Prüfen, ob das Öl den richtigen Ölstand aufweist, bevor der Motor angelassen wird.



Figur 44

## WARTUNGSGERÄTE

Um eine Beschädigung der Teile des Motors während der Zusammenbau- und Demontagevorgänge zu vermeiden und folglich die einwandfreie Wirkungsweise zu gefährden, wird die Benutzung der eigens dazu bestimmten Geräte (Figur 45) angeraten.



Figur 45 - Geräte

## BEZEICHNUNG

Figur	Bestell-Nummer	Bezeichnung
—	160.49.5000	Gerät zur « Motorabstützung »
1	160.49.5060	Abziehvorrichtung für « Gehäusehälfte-Öffnung »
2	170.49.5100	Abziehvorrichtung für « Kolbenbolzen »
3	320.49.5500	Schwungmagnetzünder-Halteschlüssel
4	290.49.5450	Säulenträgerscheiben-Halteschlüssel
5	155.49.5550	Kettenritzel-Halteschlüssel
6	170.49.5360	Abziehvorrichtung für « Säulenträgerscheibe »
7	170.49.5150	Abziehvorrichtung für « Schwungmagnetzünder »
8	160.49.5250	Abziehvorrichtung für « Motorritzel »
9	155.49.5200	Abziehvorrichtung für « Kettenritzel »
10	155.49.5300	Abziehvorrichtung für « Kurbelwelle » auf der Kupplungsseite
11	155.49.5750	Nockenwelle Halteschlüssel

Importeur :



GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRO-MOTOR-UND KÜHLTECHNIK MBH. UND CO. KG.  
5275 BERGNEUSTADT 1 — POSTFACH 1369 — TELEFON (02261) Sa.-Nr. 4671

**FANTIC  
FMOTOR** S.p.A.

Via Parini, 3 - Tel. (031) 860.281-2-3 - 22061 BARZAGO (Como) Italy

La Grafica Briantea PRINTED IN ITALY - 1000 - 7/79 - Dis. 243.94 5010