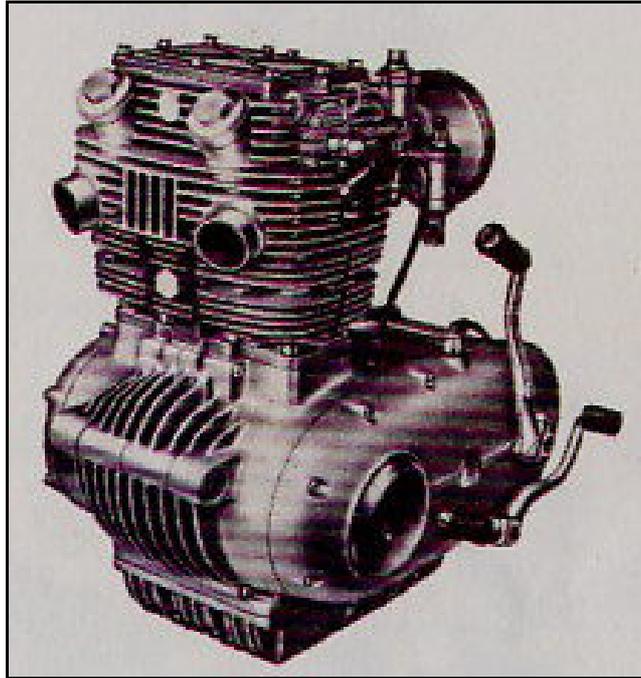


# Imperator



*Werkstattanleitung*



## **Inhaltsverzeichnis**

### **Technische Daten**

#### **I. Motor**

##### **Motordemontage**

- 1. Aus- und Einbau des Motors**
- 2. Demontage des Zylinderkopfes – Aus- und Einbau der Kipphebel**
- 3. Demontage Kolben und Zylinder**
- 4. Demontage der Lichtmaschine**
- 5. Demontage des Getriebes**
- 6. Demontage der Ölwanne**
- 7. Ausbau der Kurbelwelle**

##### **Motormontage**

- 8. Montage Gehäuse, Kurbelwelle, Ölwanne**
- 9. Einstellen des Zahnspiels der Steuerräder im Mittelschild**
- 10. Montage Steuerkette, Kolben und Zylinder**
- 11. Montage Zylinderkopf**
- 12. Spannen der Steuerkette**
- 13. Montage des Getriebes / Einbau der Kupplung**
- 14. Montagearbeiten**

#### **II. Fahrgestell**

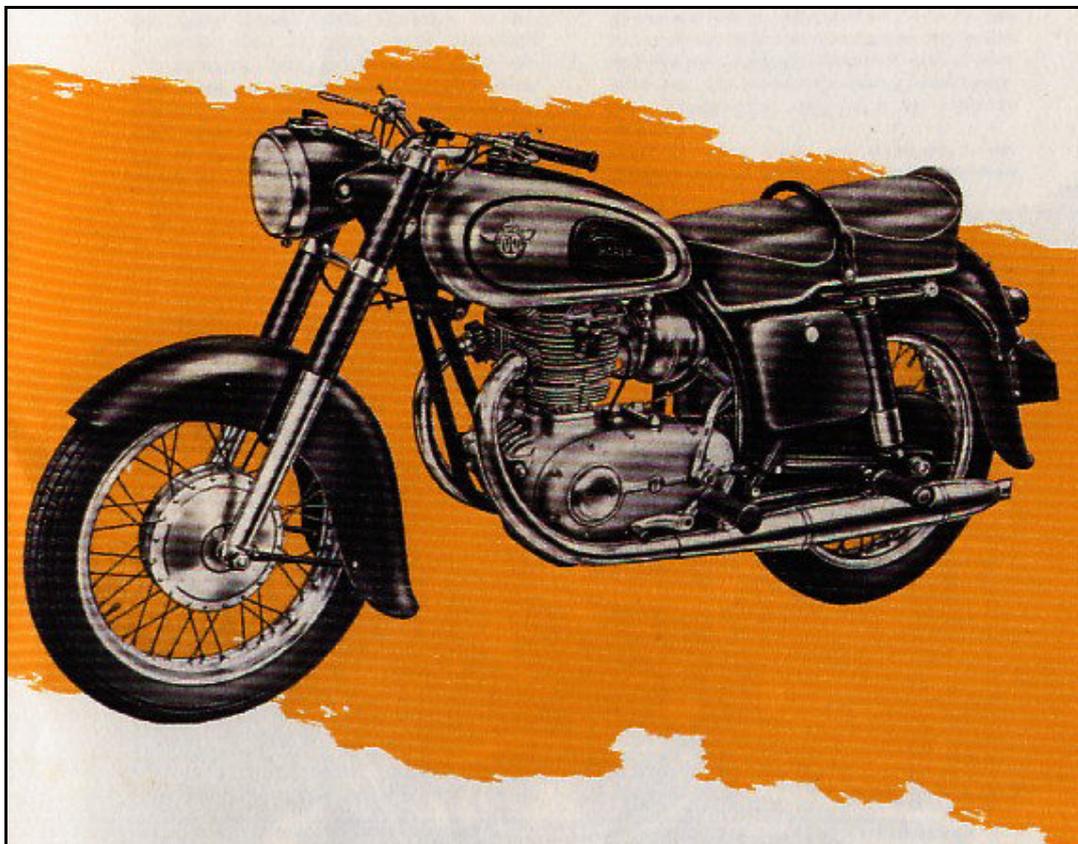
- 1. Teleskopgabel**
- 2. Lenkung**
- 3. Aus- und Einbau des Hinterrades**
- 4. Aus- und Einbau des Schwingarmes**
- 5. Aus- und Einbau des Antriebsrades**

## 6. Spannen der Hinterradkette

### III. Einstell- und Wartungsarbeiten

1. Spannen der Steuerkette
2. Ventile Einstellen
3. Zündung einstellen
4. Kupplung Einstellen
5. Ölwechsel Motor/Getriebe
6. Spannen der Hinterradkette
7. Ölwechsel Teleskopgabel
8. Ölauffüllen Vorderradschwinge

### IV. Schmierplan „HOREX Imperator“



## Technische Daten

### Motor

Zylinderzahl	2
Anordnung	stehend-parallel
Bohrung/Hub	61,5/66mm
Verdichtungsverhältnis	1 : 7,5
Hubraum	392 cm <sup>3</sup>

**Anordnung der Ventile  
Ventilspiel bei kaltem Motor**

**hängend  
spielfrei**

**Steuerzeiten**

**bei 2 mm Ventilspiel**

**Einlass öffnet 8 Grad vor OT  
Einlass schließt 15 Grad nach UT  
Auslass öffnet 11 Grad vor UT  
Auslass schließt 10 Grad nach OT**

**Batterie-Zündlichtanlage**

**Bosch LJ/CJE60/6...L**

**Zünderstellung (Spätzündung)  
Automatische Zündverstellung  
Unterbrecher-Kontaktabstand  
Zündkerzen**

**OT  
40 Grad  
0,4 mm**

**Bosch W 240/T2 oder Beru**

**W 240/14/3**

**Nach Einfahrzeit für schnelle**

**Fahrweise**

**Bosch W 260/T2 oder Beru**

**W 260/14/3**

**Elektrodenabstand**

**0,5 mm**

**Vergaser**

**Bing 2/24/29**

**Hauptdüse  
Nadeldüse  
Nadelstellung  
Mischkammereinsatz  
Leerlaufdüse  
Luftregulierschraube  
Gasschieber**

**120  
2,70  
2. Kerbe von oben  
5  
45  
2 Umdrehungen offen  
1673 c**

**Getriebe, Übersetzungsverhältnis**

**Motor : Kupplung**

**2,128 : 1 = Zähne 39 : 83**

**Getriebe : Hinterrad Solo**

**2,928 : 1 = Zähne 14 : 41**

**Beiwagen**

**3,31 : 1 = Zähne 13 : 43**

**Gesamtübersetzung**

**Solo**

**Beiwagen**

**1. Gang (Getriebe 2,54 : 1)**

**15,82 : 1**

**17,9 : 1**

**2. Gang (Getriebe 1,556 : 1)**

**9,70 : 1**

**10,95 : 1**

**3. Gang (Getriebe 1,142 : 1)**

**7,12 : 1**

**8,05 : 1**

**4. Gang (Getriebe 0,916 : 1)**

**5,71 : 1**

**6,45 : 1**

**Fahrgestell**

<b>Rahmen</b> <b>Vorderradfederung</b>  <b>Hinterradfederung</b> <b>Bremsen</b>  <b>mm</b>  <b>Rad 124 cm<sup>2</sup></b>	<b>Zentral-Rohrrahmen</b> <b>Teleskopgabel oder</b> <b>Stahlrohr Schwinggabel</b> <b>Schwinggabel</b> <b>Vollnabenbremsen, Trommel Ø 190</b>  <b>Backenbreite 40 mm, Bremsfläche je</b>
---	---

**Fußbremse, Gestängebremse wirkt auf Hinterrad**

**Handbremse, Seilzugbremse wirkt auf Vorderrad**

### **Räder**

<b>Felgenreiße (Tiefbettfelge 40 Loch)</b>	<b>Solo</b>	<b>Beiwagen</b>
<b>Vorderrad</b>	<b>2,15 B x 18</b>	<b>2,15 B x 18</b>
<b>Hinterrad</b>	<b>2,15 B x 18</b>	<b>2,75 C x 18</b>
<b>Beiwagenrad</b>		<b>2,15 B x 18</b>
<b>Reifenabmessungen</b>	<b>Solo</b>	<b>Beiwagen</b>
<b>Vorderrad</b>	<b>3,25 x 18</b>	<b>3,25 x 18</b>
<b>Hinterrad</b>	<b>3,50 x 18</b>	<b>4,00 x 18</b>
<b>Beiwagenrad</b>		<b>3,25 x 18</b>
<b>Reifendruck (atü)</b>	<b>Solo</b>	<b>Beiwagen</b>
<b>Vorderrad</b>	<b>1,5 – 1,7</b>	<b>1,5 – 1,7</b>
<b>Hinterrad</b>	<b>1,8 – 2,00</b>	<b>2,2 – 2,4</b>
<b>Beiwagenrad</b>		<b>1,5 – 1,7</b>

### **Leistung und Verbrauch**

**Höchstleistung (Ein/Zwei-Vergaser) 26/27,8 PS, 6.500/7.350 U/min**  
**Dauerleistung 24/26 PS, 5.650/6.200 U/min**  
**Höchstgeschwindigkeit 135/140 km/h ohne Sozius, aufrecht sitzend**  
**145/150 km/h liegend mit eng anliegender**

### **Kleidung**

**110/115 km/h mit Beiwagen**

<b>Kraftstoffverbrauch</b>	<b>4,9 Ltr. / 100 km bei 100 km/h</b>
<b>Ölverbrauch</b>	<b>0,1 Ltr. / 100 km</b>

### **Füllmengen**

**Kraftstoff-Tankinhalt 17 Ltr., davon ca. 2 Ltr. Reserve**  
**Ölfüllungen Motor/Getriebe 3 Ltr. SAE 30**

Teleskopgabel 50 cm<sup>3</sup> SAE 30 (Getriebeöl SAE 30-40) je  
Federbein

## Fahrzeug – Maße – Gewichte

Länge über alles	2.140 mm
Gesamtbreite = Lenkerbreite	660 mm
Höhe	990 mm
Sattelhöhe	785 mm
Bodenfreiheit	180 mm
Radstand	1.380 mm
Trockengewicht	175 kg
Leergewicht	
fahrfertig, volle Tankfüllung	196 kg Solo
3 Ltr. Öl, Werkzeug, Sitzbank	284 kg Seitenwagen
Zulässiges Gesamtgewicht	350 kg Solo
	540 kg Seitenwagen

## I. Motor

### Motor-Demontage

#### 1. Aus- und Einbau des Motors

Vor dem Ausbau des Motors:

Abnehmen des Brennstofftanks, der Auspuffanlage, Aushängen der Bowdenzüge,

Fußbremshebel abbauen.

Der zum Motor führende elektrische Kabelstrang wird an der Klemmleiste unter der

Sitzbank abgeklemmt.

Das Öl aus Motor und Getriebe wird abgelassen (siehe III/5. Ölwechsel, Motor, Getriebe).

Nach Abbau des Kickstarters und Fußschalthebels wird der linke Deckel des Motorgehäuses abgeschraubt.

Die beiden Bolzen der Motoraufhängung werden nach Abschrauben der Muttern herausgezogen.

Nun wird der Motor leicht nach vorne geneigt und nach der rechten Seite aus dem Fahrgestell gehoben.

Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### 2. Demontage des Zylinderkopfes

Zylinderkopfdeckel, Zündkerzen, Ölleitung und Ventilkappen entfernen.

Steuerkette am Kettenspanner an der Frontseite des Zylinders entspannen.

(Abnehmen der Hutmutter, Lösen der Kontermutter und Spanschraube herausdrehen.)

Motor durchdrehen, bis Kettenschloss oben steht, Kettenschloss öffnen, Kette kann nach unten fallen.

Nach Lösen der 8 Zylinderkopfmutter ist der Zylinderkopf abzunehmen.

### **Ausbau der Kipphebel**

Ventileinstellschrauben entfernen. Schlitzschraube für Kipphebelbolzen auf der Zylinderkopf-

Außenseite mittels Spezialwerkzeug WH 68 (siehe Skizze) zur Zylinderkopfmitte durchschlagen.

Kipphebel und Ausgleichsscheiben herausnehmen.

Ausbau der Ventile wie üblich, nur unter Verwendung des Ventilhebers WH 67 (siehe Skizze).

Zum Einziehen der Kipphebelbolzen wird die Einziehvorrichtung WH 69 (siehe Skizze) angewendet.

Die Montage des Zylinderkopfes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

## **3. Demontage Kolben und Zylinder**

Zylinder nach Lösen der Muttern abnehmen.

Nicht zu vergessen ist das Markieren der Kolben (links, bzw. rechts und vorne).

Kolben werden wie üblich abgebaut.

Steuerkette und Gleitschuh entfernen.

## **4. Demontage der Lichtmaschine**

Der Lichtmaschinenanker wird mittels Druckstift abgezogen, wie bei „Regina“, Druckstiftlänge 45 mm.

Ausbau der Zündspulen.

Kettenritzeln lässt sich nach Abschrauben der Mutter von Hand abnehmen.

Unterbrecherschutzkappe, Unterbrechergrundplatte und Fliehkraftregler (lässt sich von Hand abnehmen) abbauen.

Nach Lösen der Linsensenkschrauben rechten Gehäusedeckel abnehmen. Demontage der

Kupplung ähnlich wie bei „Regina“-Modellen. Sechskantmutter der Kurbelwelle

(Linksgewinde) abschrauben.

## **5. Demontage des Getriebes**

Imbusschrauben des Getriebedeckels lösen. Mittels eines Gummi- bzw. Holzhammers wird durch leichte Schläge auf den Wellenstumpf der Antriebswelle das Getriebe aus seinem festen Sitz gelöst und kann dann komplett von Hand herausgenommen werden.

## **6. Demontage der Ölwanne**

Kurbelwelle auf „UT“ stellen und Motorgehäuse mit Ölwanne nach oben legen.

Ölwanne nach Herausdrehen der Imbusschrauben senkrecht abheben.

## **7. Ausbau der Kurbelwelle**

Motorblock auf die rechte Seite legen und die in der linken Gehäusehälfte sitzenden 10 Linsensenkschrauben entfernen. Jetzt kann die Linke Gehäusehälfte abgehoben werden.

Herausschrauben der 4 Imbusschrauben aus dem Mittelschild.

Durch leichte Schläge mittels eines Gummi- oder Holzhammers (keinesfalls Metall) auf den rechten Kurbelachsenstumpf, Mittelschild lockern, dann Kurbelwelle mit Mittelschild herausnehmen.

Eine Demontage der Kurbelwelle kann erst nach Fertigstellung der vorgesehenen Spezialwerkzeuge erfolgen. –

(Besser zum Spezialisten geben. Nicht nur die Pleuellager, auch die Lager im Mittelschild

wie auch die beiden Wellendichtringe bedürfen des Auswechslens. – Wichtig ist das korrekte

Ausrichten und Wuchten der Welle nach erfolgter Montage.)

## **Motor-Montage**

## **8. Montage Gehäuse, Kurbelwelle, Ölwanne**

Mittelschild, ohne zu verkannten, in rechte Gehäusehälfte einsetzen, Schrauben mit Imbusschlüssel festziehen (auf Passstift achten).

Linke Gehäusehälfte mit Gehäusekitt (Atmosit – heute gegebenenfalls Hylomar oder ähnliches

– kein Dichtungsmittel verwenden, das durch Verkrustung etwaige Demontagen unmöglich macht!) bestreichen. Distanzrohre einsetzen. Zündkabel einziehen. Jetzt linke Gehäusehälfte ansetzen – nicht kanten und auf Passstifte achten!

Beide Gehäusehälften mit den 8 mm Linsensenkschrauben verschrauben. Um den Motor durch- zudrehen, fertigt man sich am besten eine Kurbel an, die man auf den linken Wellenstumpf schraubt. Kurbelwelle auf „UT“ stellen, Motorgehäuse auf die Gehäuseoberseite legen und Ölwanne montieren. Dabei ist auf die Gummidichtung der Ölpumpe zu achten.

Die Imbusschrauben werden von der Mitte der Wanne nach außen überkreuz festgezogen.

## 9. Einstellen des Zahnspiels der Steuerräder im Mittelschild

Aufbiegen des Sicherungsbleches der Konterschraube am Lagerbolzen des Alusteuerrades. Lösen der Konterschraube.

Dann kann mittels Imbusschlüssel auf der linken Seite des Mittelschildes der Lagerbolzen, der exzentrisch ausgebildet ist, solange verstellt werden, bis ein Zahnflankenspiel von 0,01 – 0,015 an engster Stelle fühlbar ist. Am zweckmäßigsten ist das Messen des Flankenspiels mit einer Messuhr. (Messung an verschiedenen Zähnen vornehmen!)

Klappern der Steuerräder wird verursacht durch – *zu großes Zahnspiel* –

Heulen der Steuerräder wird hervorgerufen durch – *zu kleines Zahnspiel*.

Nach dem Einstellen ist die Konterschraube gut anzuziehen und zu sichern.

## 10. Montage Steuerkette, Kolben und Zylinder

Kurbelwelle auf „den OT“ stellen, in welchem die Zahnücke des Steuerrades von oben sichtbar ist. (Schmierloch oben!)

Ist auf *falschen OT* gestellt, so ist *eine Zahnspitze des Kettenrades oben und die Keilnut sichtbar*.

Die Steuerkette wird mit der geschliffenen Seite nach außen in den Schacht gesteckt und mit einem Haken durchgezogen. Zylinderfußdichtung auflegen. Gleitschuh montieren.

Bei der Montage der Kolben ist auf die vor der Demontage angebrachten Zeichen zu achten, so dass auf keinen Fall die Kolben verwechselt, bzw. falsch montiert werden. (Große Ventiltaschen – für Einlassventil nach hinten.)

Kettenhaken WH 71 in die beiden Enden der Kette einhängen. Zylinder aufsetzen und festziehen.

WH 71 (keine Skizze) kann durch entsprechend gebogene Fahrradspeiche – jedoch auch einfach mittels „Bindfaden“ ersetzt werden, mit dem die Kettenenden anschließend hochgezogen werden.

## 11. Montage Zylinderkopf

Zylinderkopfdichtung mit der Kupferseite zum Zylinderkopf auflegen. Zylinderkopf aufsetzen und von der Mitte aus überkreuz festziehen.

Die Nocken des rechten Zylinders müssen auf Überschneidung gestellt werden. Dann ist Zahnspitze, bzw. Keilnut des Kettenrades auf der Nockenwelle von oben sichtbar.

Kette mittels Kettenhaken hochziehen.

Kette auflegen, Kettenschloss unbedingt von links nach rechts einsetzen. Beim Anbringen der Schlosssicherung auf Drehrichtung der Nockenwelle achten.

## 12. Spannen der Steuerkette

Die Kette wird soweit gespannt, dass der Kontrollstift mit der Spannschraube bündig ist.

Bei geöffnetem Zylinderkopf kontrollieren, ob die Kette noch etwas (ganz gering) Luft in den Zahnflanken des Kettenrades der Nockenwelle hat.

Kontermutter festziehen, Dichtung mit Hutmutter aufsetzen.

Abschlussdeckel auflegen und von innen nach außen überkreuz festziehen.

Ölleitung anbringen.

## 13. Montage des Getriebes

Der Radsatz wird in den Lagerdeckel montiert, wobei die Anlaufscheiben zu beachten sind.

Im Radsatz wird der 1. Gang eingeschaltet, ebenso muss der Schaltautomat in die Kerbe des 1. Ganges geschaltet werden.

Das Kickstartersegment muss im Getriebegehäuse mit der geraden Fläche senkrecht stehen

(Kerbe auf der Kickstarterwelle steht schräg nach vorne).

Der Deckel des Getriebes mit dem kompletten Radsatz muss sich ohne Schwierigkeiten einsetzen lassen, wenn die Schaltstellung der Fußschaltung mit der Einstellung der Getrieberäder (beide 1. Gang) übereinstimmt. Imbusschrauben des Lagerdeckels gut festziehen. Die Sechskantmutter auf der Kurbelwelle wird aufgeschraubt (Linksgewinde).

Einbau der Kupplung.

Montage des Getrieberades mit Kupplung ähnlich wie bei „Regina“ - Modellen.

Das Kupplungsrad läuft auf zwei Kugellager, das innere Lager muss vor dem Zusammenbau gefettet werden.

Kupplungsbetätigung von linker Gehäusesseite aus einführen.

In der Reihenfolge: Lange Druckstange. Kugel, Druckstift.

## 14. Montage-Arbeiten

Nun können auf der linken Gehäuseseite die Zündspulen befestigt und die Kabel eingezogen werden.

Kettenritzel festziehen und mit Sicherungsblech sichern.

Lichtmaschinenanker und Lichtmaschine montieren, Kabel anschließen, Kohlen auflegen.

Rechten Gehäusedeckel mit Dichtung aufsetzen.

Ausgleichsscheibe des Außenlagers beachten!

Fliehkraftregler und Unterbrechergrundplatte montieren, Unterbrecherkabel anschließen.

Nach Einbau des Motors in das Fahrgestell kann der linke Gehäusedeckel aufgesetzt werden.

Dabei muss die Markierung der Kickstarterwelle mit der Kerbe des Führungsstückes übereinstimmen.

Kickstarter und Fußschalthebel anbauen.

Einstellarbeiten am Motor – Ventile, Zündung und Kupplung einstellen – siehe III. EINSTELL-UND WARTUNGSARBEITEN, Ziffer 2 – 4.

Ölwechsel Motor/Getriebe siehe III. EINSTELL- UND WARTUNGSARBEITEN, Ziffer 5.

## **II. Fahrgestell**

### **1. Teleskopgabel**

Die Demontage sowie die Montage der Teleskopgabel wie beim „Regina“ - Modell 1 – 4.

Ölwechsel wie bei „Regina“, siehe Wartungsarbeiten.

Bei einem evtl. Unfallschaden ist zu beachten, dass die Haupt- und Führungsrohre, sowie Federn von den „Regina“ – Modellen nicht verwendet werden können.

### **2. Lenkung**

Wie bei „Regina“ 1 – 4.

### **3. Aus- und Einbau des Hinterrades**

Maschine belasten, zwischen Schwingarm und Rahmen (am besten unmittelbar vor der Halterung der Soziusfußbraste) ein Holzklötzchen, 35 mm hoch, dazwischenklemmen.

Die Tachowelle ist auszuhängen und die Abstützung der Bremsankerplatte abzuschrauben. Schraube der Abstützstrebe am Schwingarm etwas lösen, Steckachse mit Zwischenstück herausziehen.

Nach Hochklappen des Kotflügelhinterteils kann das komplette Rad herausgenommen werden.

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

#### **4. Aus- und Einbau des Schwingarmes**

Um den Schwingarm auszubauen, muss der rechte und linke Deckel des Motorblocks entfernt werden; Batterie ausbauen. Sitzbank abheben, Hinterteil des Kettenschutzes abnehmen, Kette herunterziehen. Antriebsrad ausbauen und Kettenschutz losschrauben.

Die Federelemente lassen sich nach Entfernen der Befestigungsschrauben herausnehmen.

Schutzblech am Auspuffzwischenkopf abschrauben.

Schraubverbindung der Abstützstreben am hinteren Rahmenende lösen.

Oberer Verbindungsbolzen des Rahmenhinterteils etwas lösen, dann kann der Hinterrahmen mit dem Schutzblech hochgeklappt werden.

Nun kann der Schwingarm ausgebaut werden.

Die Muttern werden mittels 24er Steckschlüssel abgeschraubt (vorher Sicherungsbleche aufbiegen), dann kann die Achse durchgedrückt werden.

Die verzahnten Arretierschrauben entfernen, Schwingarm nach hinten herausziehen.

Die Lagerung des Schwingarmes besteht aus zwei Silentblöcken, die in den Schwingarm eingepresst sind.

**Die Montage des Schwingarmes** erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die verzahnten Arretierscheiben müssen mit der **abgeschrägten Fläche** nach **innen** zeigen.

Beim Einbau der Hohlachse des Schwingarmes ist besonders darauf zu achten, dass das Gewinde der Hohlachse nicht beschädigt wird, deshalb ist es ratsam einen konischen Aludorn als Zentrierung zu verwenden.

Der Einbau der Federelemente muss so erfolgen, dass die **langen Seiten** der Lagerbüchsen oben so wie unten immer **nach innen zeigen**.

Da lange Befestigungsschrauben müssen oben, die kurzen Schrauben unten verwendet werden.

Die Federelemente sind wartungsfrei und nicht demontierbar.

#### **5. Aus- und Einbau des Antriebsrades**

Aufbau des Antriebsrades und der Radnaben wie bei „Regina“. Sinngemäß Demontage und Montage.

#### **6. Spannen der Hinterradkette**

Das Spannen der Hinterradkette erfolgt bei belasteter Maschine. Um das Kettenspannen zu erleichtern und eine konstante Belastung zu erreichen, werden die Federelemente, wie unter „Ausbau des

Hinterrades beschrieben“ beschrieben, auf 35 mm vorgespannt und die Kette mit dem üblichen Durchhang eingestellt.  
Auf Spur der Räder achten: verschiedene Reifenabmessungen.

### **III. Einstell- und Wartungsarbeiten**

#### **1. Spannen der Steuerkette**

Siehe I. Motor, Ziffer 12 „Spannen der Steuerkette“.

#### **2. Ventile einstellen**

Das Einstellen der Ventile nur bei völlig kaltem Motor vornehmen. Am besten wird dazu der Brennstofftank abgenommen.  
Jeweils die Nockenwelle eines Zylinders auf Überschneidung stellen, dann Ventile am Zylinder spielfrei einstellen.

#### **3. Zündung einstellen**

Zündung durch Verdrehen der Unterbrechergrundplatte so einstellen, dass bei 0,4 mm Kontaktabstand der Abriss genau im OT erfolgt.

#### **4. Kupplung einstellen**

Verschlusschraube im linken Gehäusedeckel entfernen.  
Nach Lösen der Gegenmutter Kupplungsspiel an der Druckschraube einstellen.  
Gegenmutter anziehen, Verschlusschraube wieder aufsetzen.  
Im Fahrbetrieb ist die Kupplung am Handhebel am Lenker einzustellen.

#### **5. Ölwechsel Motor/Getriebe**

Am Modell „Imperator“ ist das Öl für Motor und Getriebe nicht getrennt.  
Ölwechsel muss, um die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen, rechtzeitig zu den im Schmierplan, bzw. Kundendienstheft angegebenen Kilometerständen durchgeführt werden. Bei dieser Arbeit ist auf Sauberkeit zu achten.  
Öl bei warmem Motor aus den Verschlusschrauben an der Ölwanne und Motorblock ablassen.  
Peilstab herausnehmen.  
Ölfilter ausbauen (3 Innensechskantschrauben lösen und Filter herausnehmen), Filter und Magnetschraube gründlich reinigen.  
Der Filter wird wieder eingesetzt und verschraubt. Auf guten Sitz der Dichtung achten.  
Verschlusschrauben einsetzen und festziehen. Auf Dichtringe achten.

Öl durch Einfüllschraube auf dem Motorblock (über dem Getriebe) bis zur oberen Marke des Peilstabes einfüllen. Zum Messen wird der Peilstab nur eingesteckt.

#### **6. Spannen der Hinterradkette**

Siehe II. Fahrgestell, Ziffer 6 „Spannen der Hinterradkette“.

#### **7. Ölwechsel Teleskopgabel**

Ölwechsel wie bei „Regina 1 – 4.“

#### **8. Ölauffüllen Vorderradschwinge**

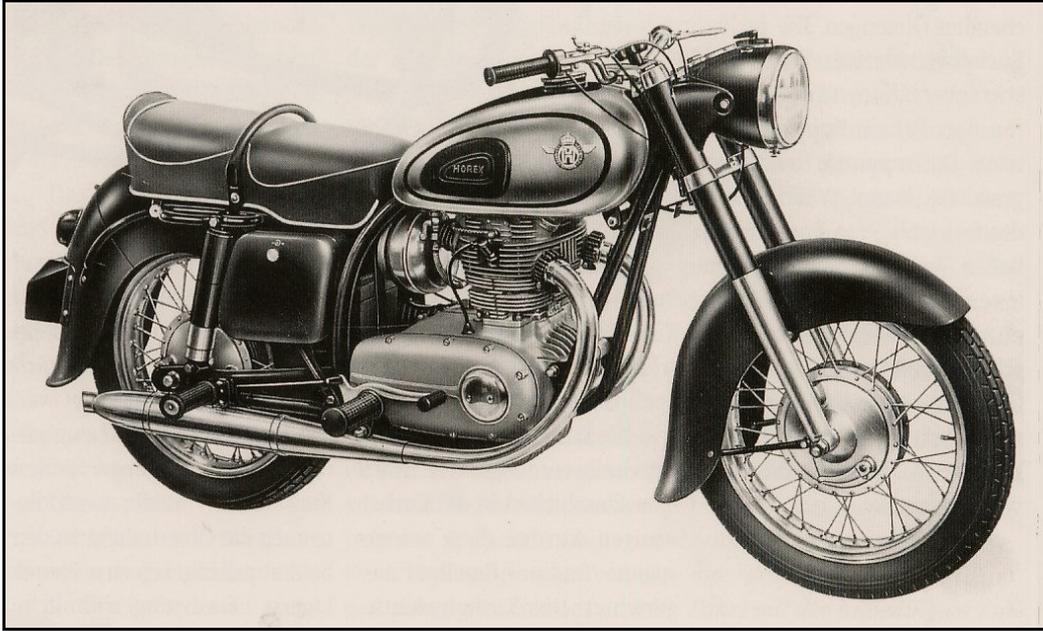
(Ölablassen nicht erforderlich.)

Ölstand bei Inspektionen und dann bei je 2.000 km Fahrleistung prüfen.

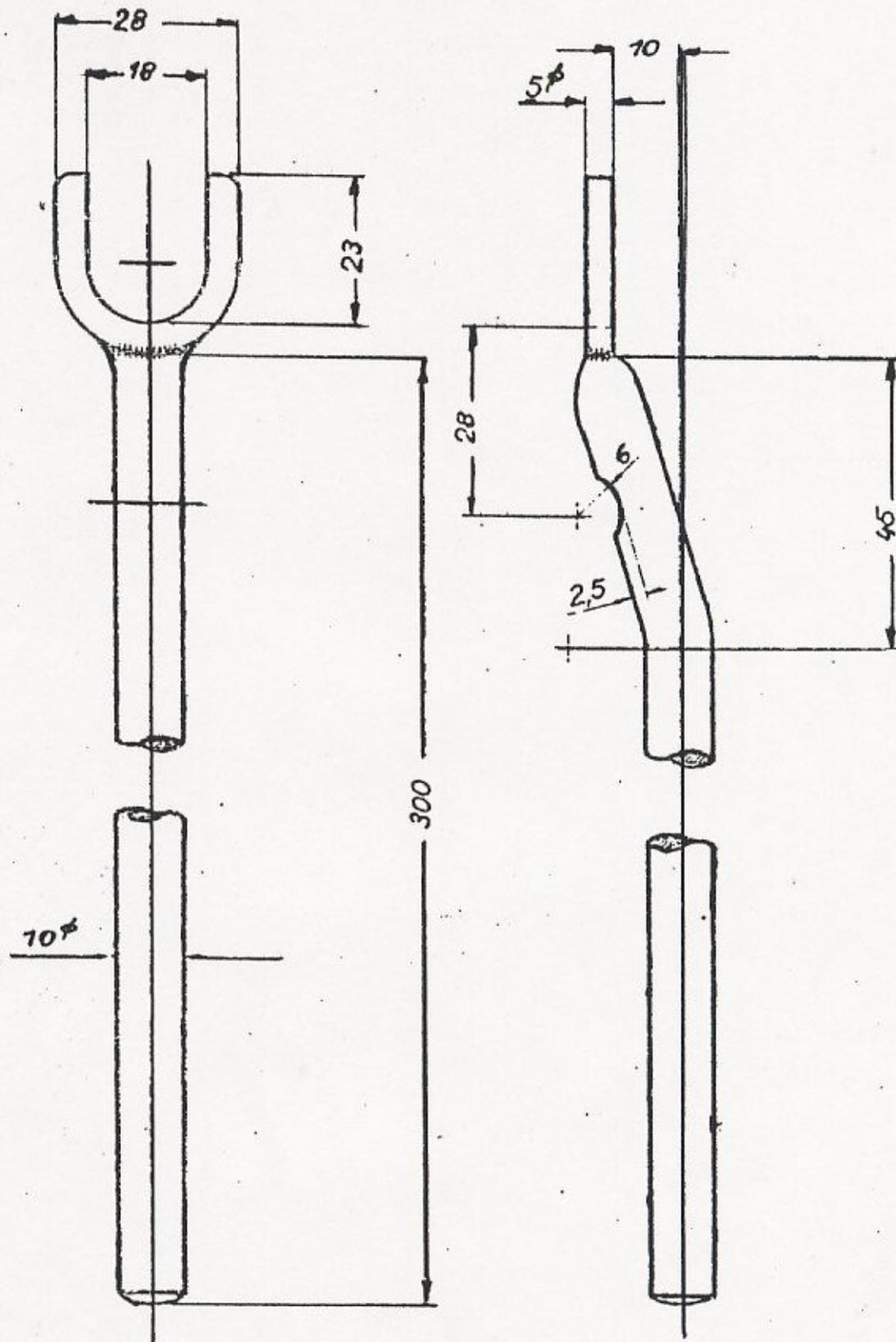
Durch das Ölloch wird mittels Ölkanne so lange Öl eingefüllt, bis der Schwingarm mit Öl gefüllt ist. Schrauben wieder einsetzen und festziehen.

### **IV. Schmierplan HOREX „Imperator“**

BEZEICHNUNG DER SCHMIERSTELLE	SCHMIERVORGANG	SCHMIERSTOFF
Motorblock Öleinfüllschraube	Nach 50, 300 und 1.000 km, dann jeweils nach weiteren 1.500 km Ölwechsel. Öl aus Motor und Getriebe ablassen. Ölfilter reinigen. Wanne wieder verschließen. Öl bis zur oberen Markierung am Peilstab (nur einstecken) auffüllen. Der Peilstab wird hierzu herausgeschraubt und das Öl durch die Öleinfüllschraube am Motorblock über dem Getriebe eingefüllt.	Markenmotorenöl SAE 30 wie Mobilöl A Sommer wie Win
Kette vom Getriebe zum Hinterrad	Nach jeweils 6.000 km Kette reinigen und mit heißem Kettenfett einfetten.	HOREX-Spezial-Kettenfett
2 Schmiernippel Steuerkopf 1 Schmiernippel Fußbremshebel 1 Schmiernippel Tachometerantrieb 1 Schmiernippel Antriebsrad je ein Schmiernippel an den Spreizbolzen der Bremsen	Bei allen Inspektionen und Durchsichten, dann alle weiteren 1.500 km. Schmiernippel reinigen, dann mit Fettpresse schmieren.	Mobilgrease Nr. 4
Bedienungshebel am Lenker und Bowdenzüge	Einige Tropfen Motorenöl, nach Bedarf.	Motorenöl SAE
Teleskopgabel	Bei 1., 3. u. 4. Inspektion, dann alle weiteren 5.000 km - 80 ccm Öl je Federbein; später 50 ccm	Getriebeöl SAE wie Mobilöl C später SAE 30-
Vorderradschwinge 1 Schmierloch je Schwingarm	Bei allen Inspektionen und Durchsichten, dann alle weiteren 2.000 km prüfen. - Jeden Schwingarm durch Schmierloch mittels Ölkanne vollfüllen.	Motorenöl SAE
Vorderradnabe Hinterradnabe	Die konstante Fetttfüllung alle 10.000 km erneuern.	Mobilgrease Nr



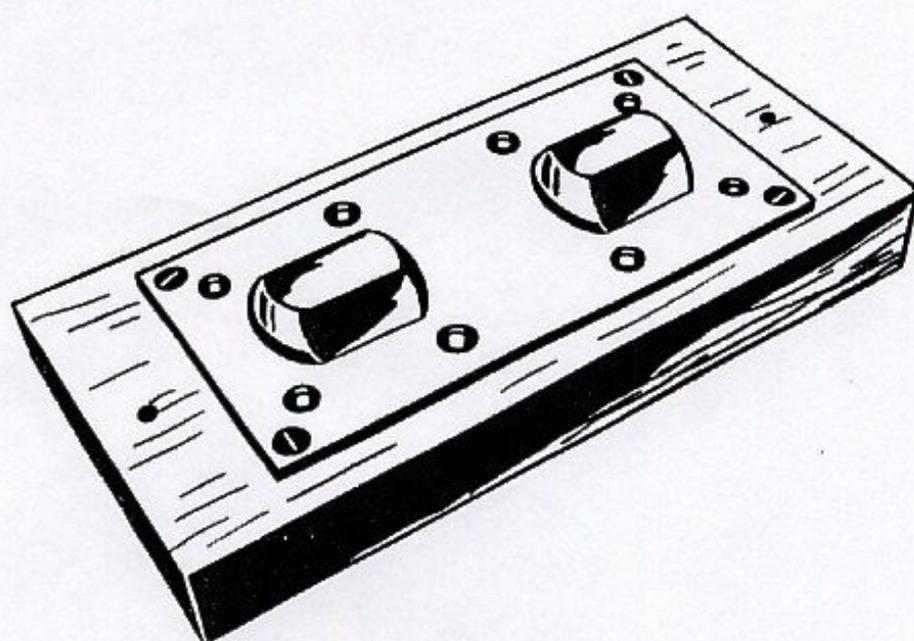
**Werkzeugdarstellung Imperator**



Ventilheber

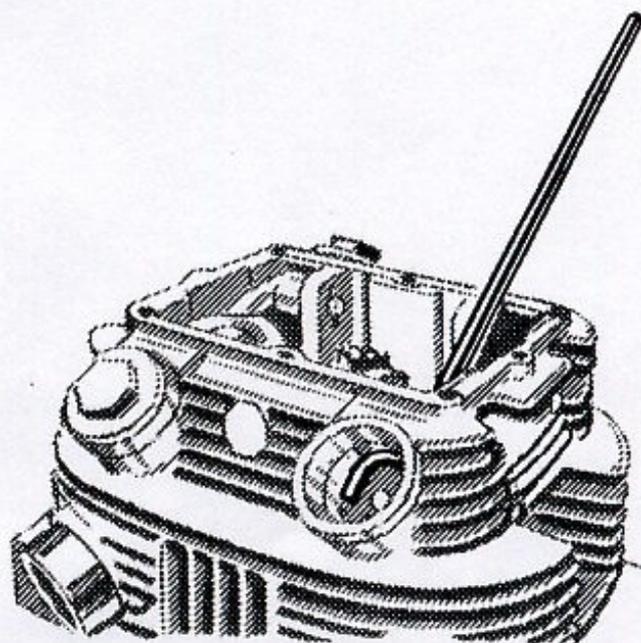
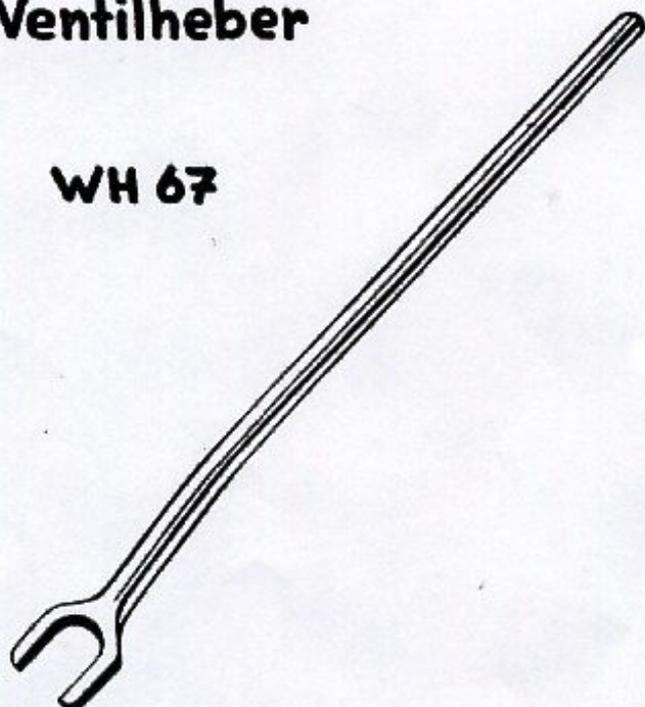
## Ventilheber Grundplatte

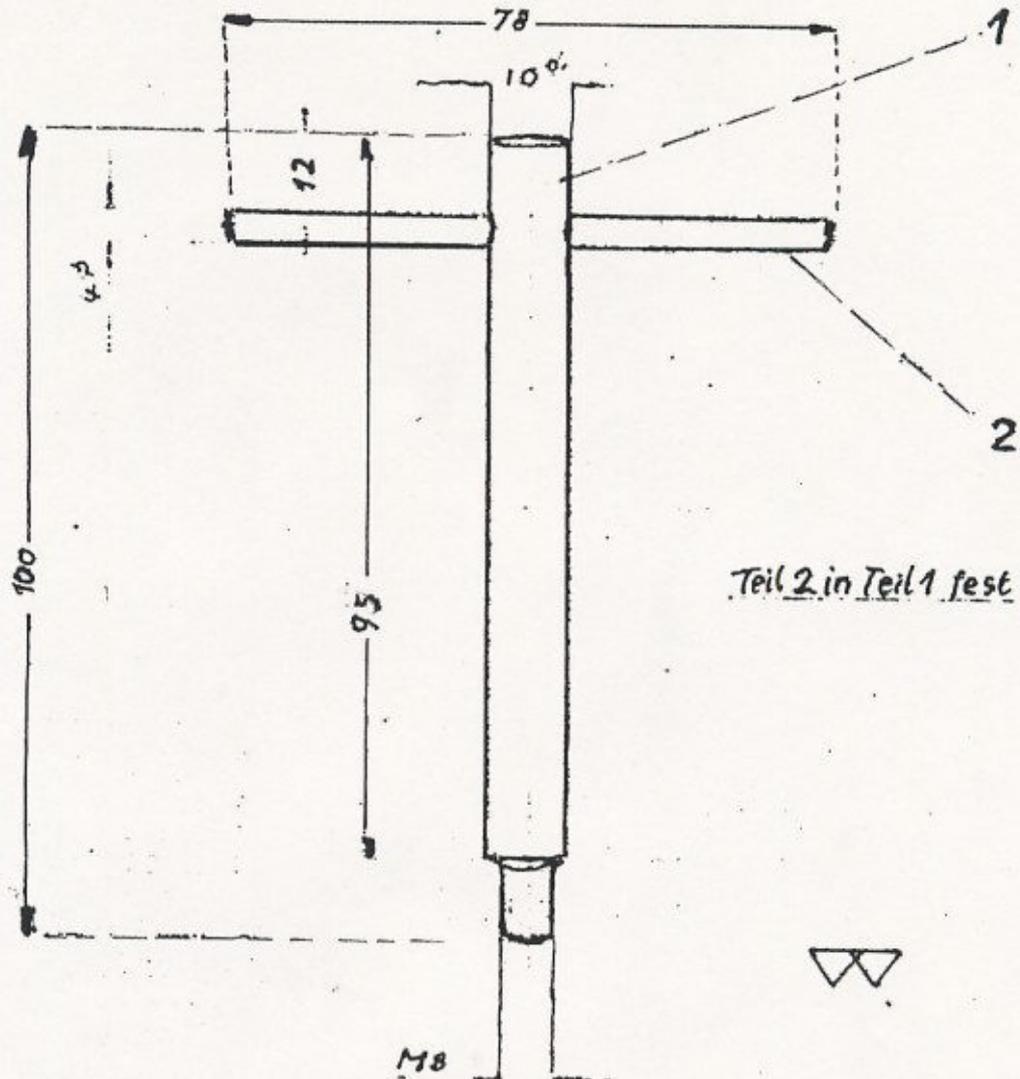
WH 66



## Ventilheber

WH 67





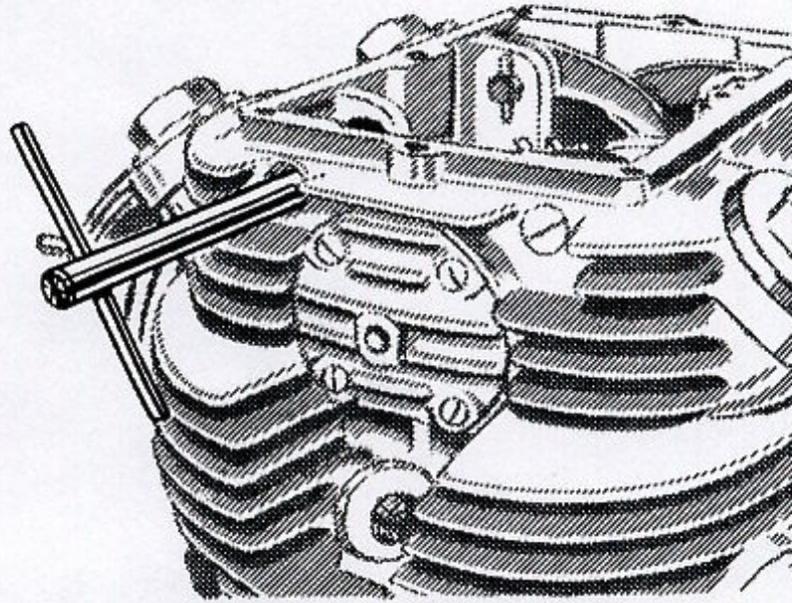
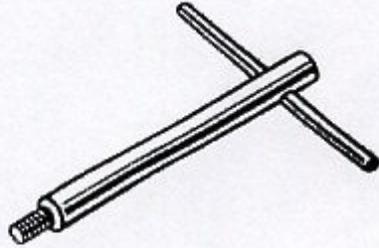
Montageschraube für Kipphebelbolzen.

Teil 1	Knebel	Material 9 S 20 K
Teil 2	Bolzen	Material 16 Mn Cr 5 (gehärtet)

## Montageschraube

für Kipphebelbolzen

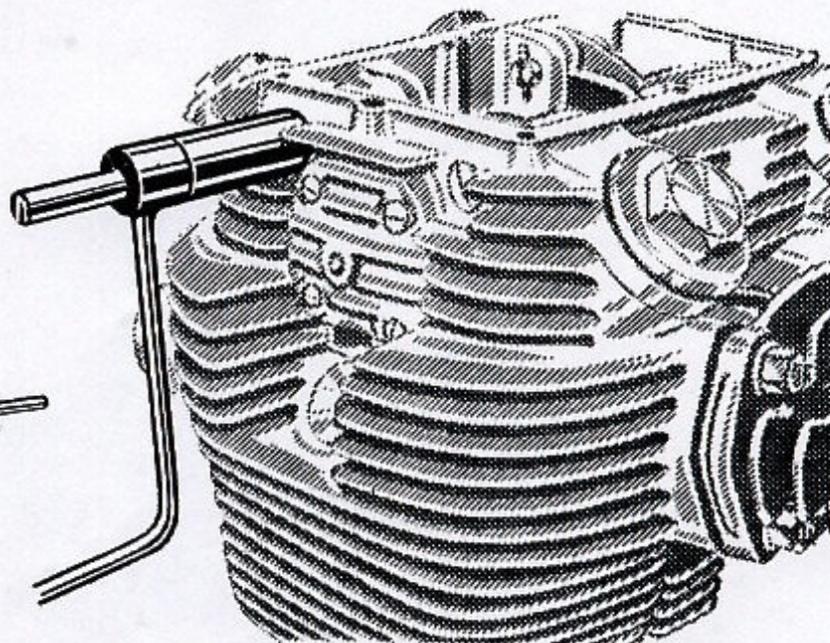
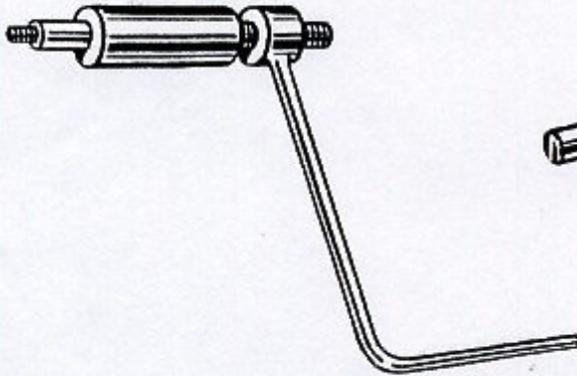
**WH 68**



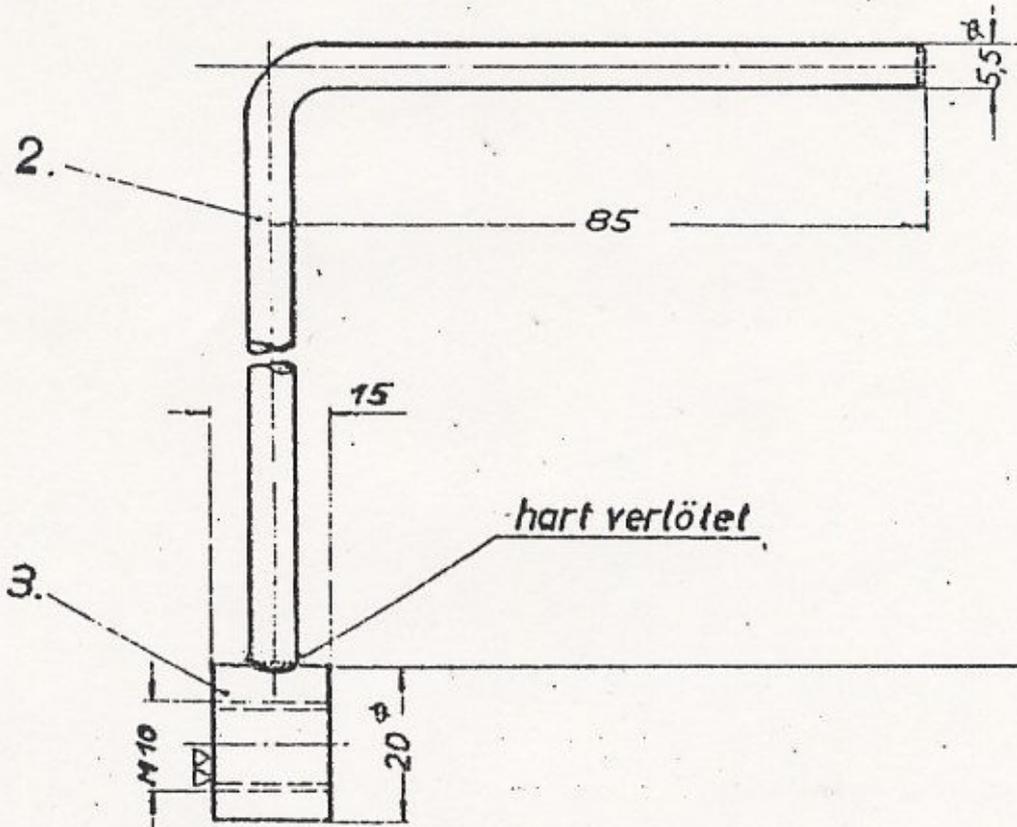
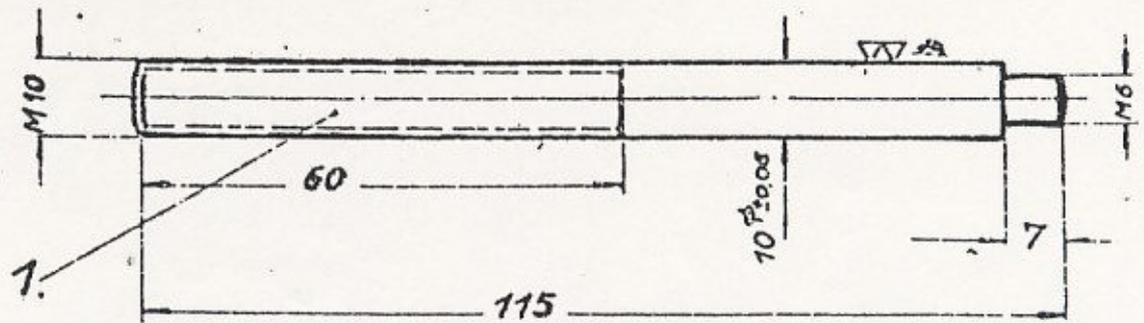
## Montagevorrichtung

zum Einziehen der Kipphebelbolzen

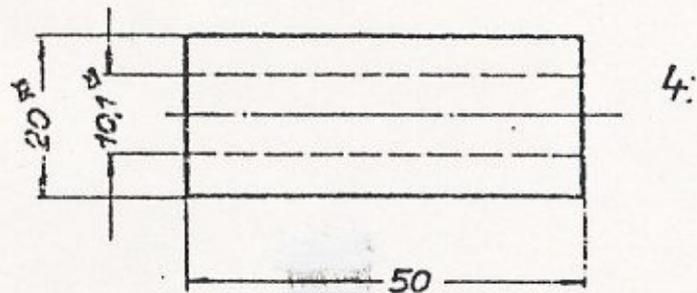
**WH 69**







▽ (▽▽)

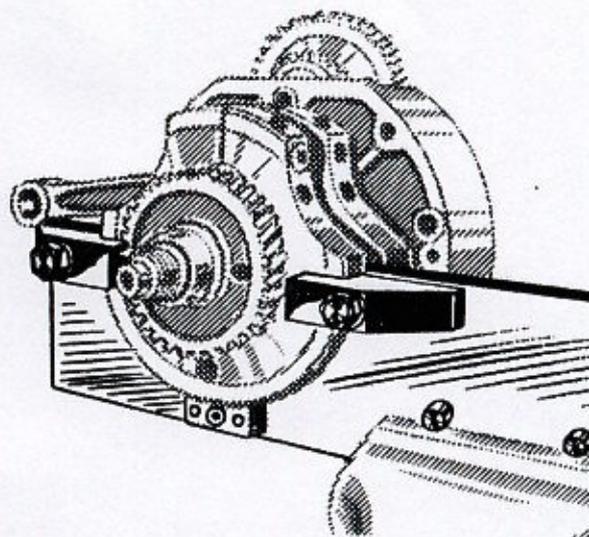
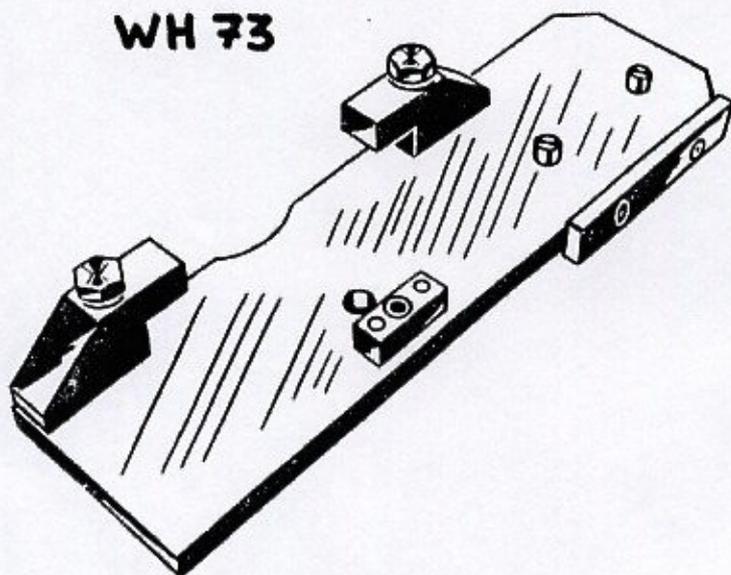


Teil 1	Zugbolzen	Mat. EC80
Teil 2	Griff	Mat. Silberstahl
Teil 3	Gewindesstück	Mat. EC 80
Teil 4	Druckbuchse	Mat. EC80

# Montagevorrichtung

für Kurbelwelle

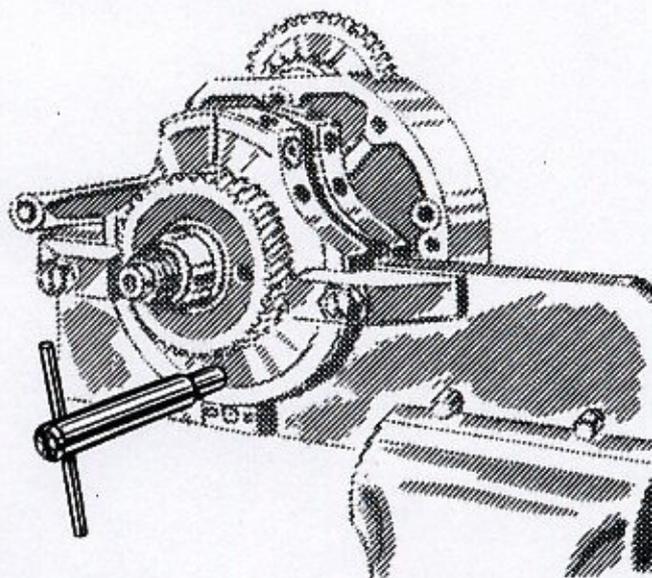
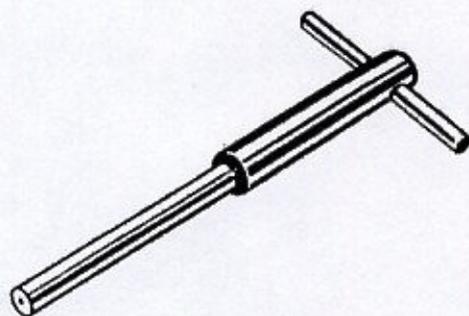
**WH 73**

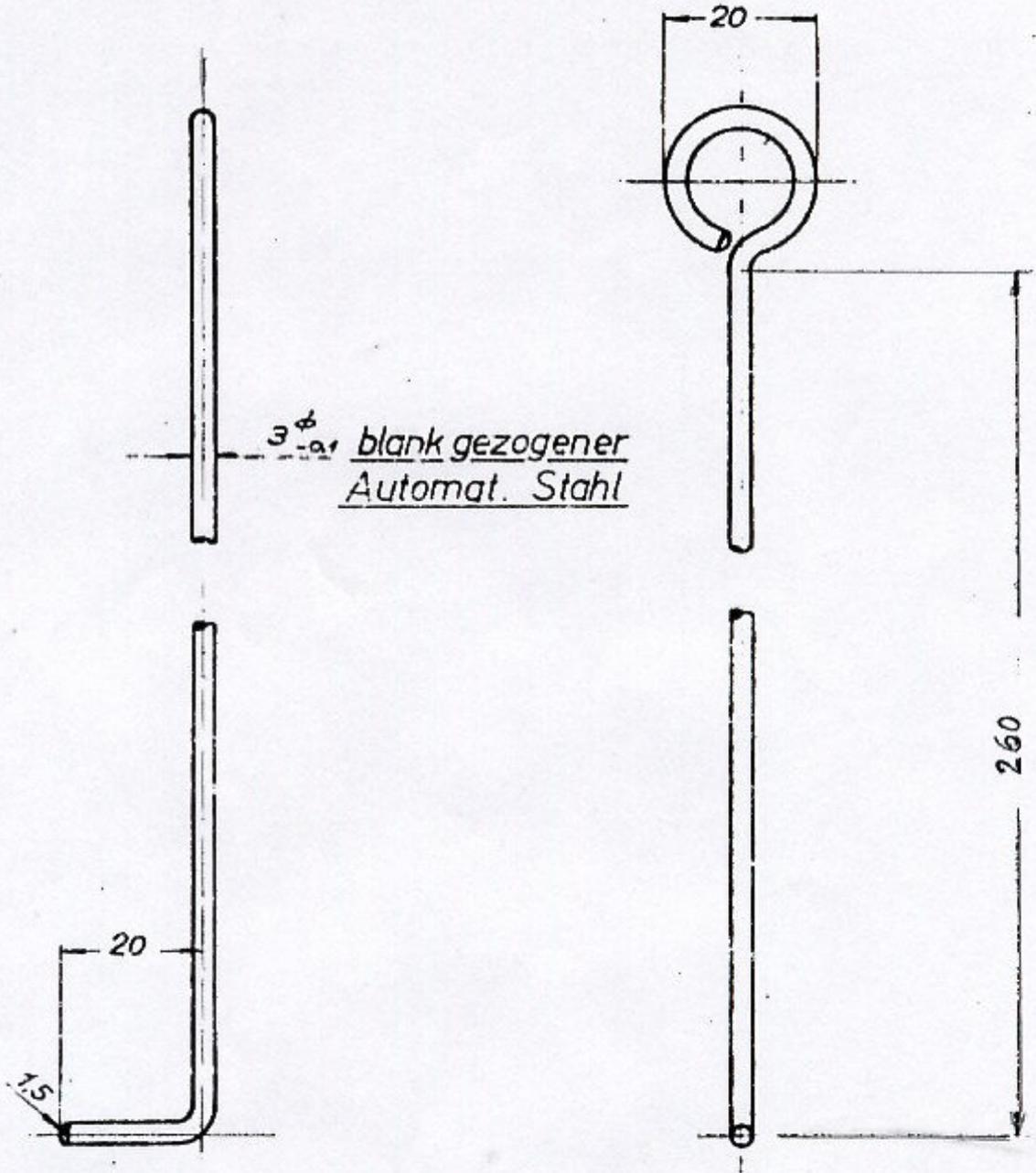


# Absteckvorrichtung

für Kurbelwelle

**WH 74**



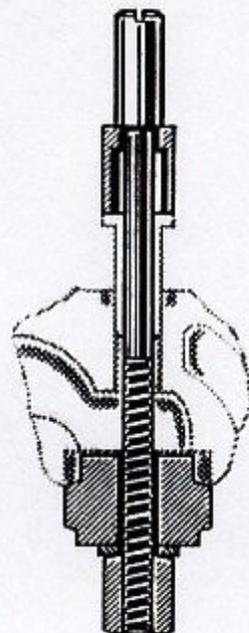
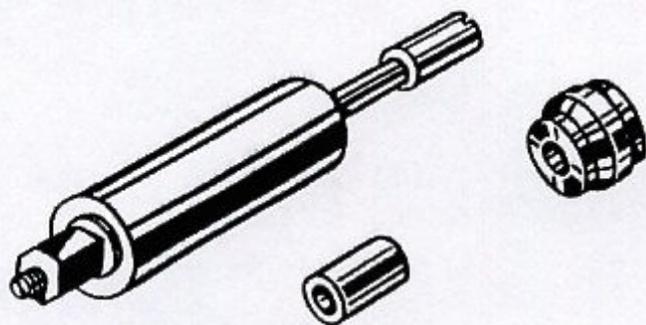


- 1) Kette einhängen und mit Haken in Schach zurückfallen lassen
- 2) Zylinder montieren.
- 3) Zylinderkopf montieren.
- 4) mit Haken, Kette hochnehmen und auf Nockenwelle setzen
- 5) Steckglied einsetzen.

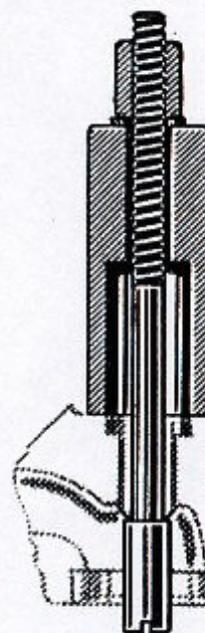
## Ein- u. Ausziehvorrichtung

für Ventilfehrungen

WH 70



Einziehen

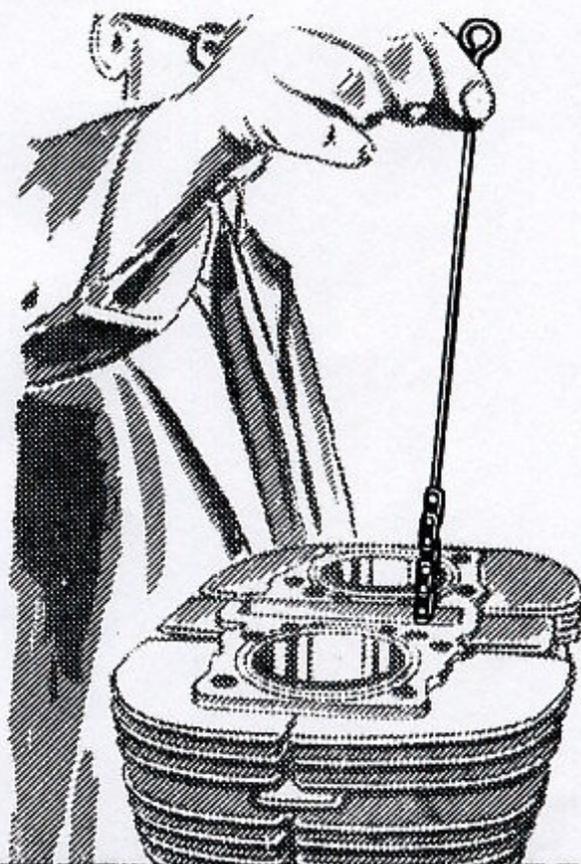
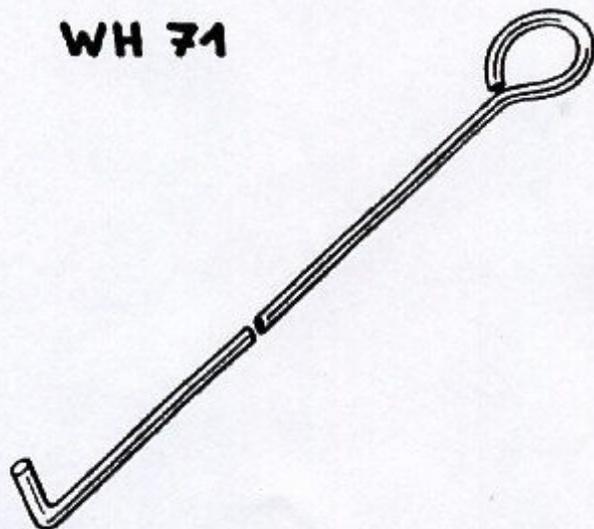


Ausziehen

## Hacken

für Steuerkette

WH 71

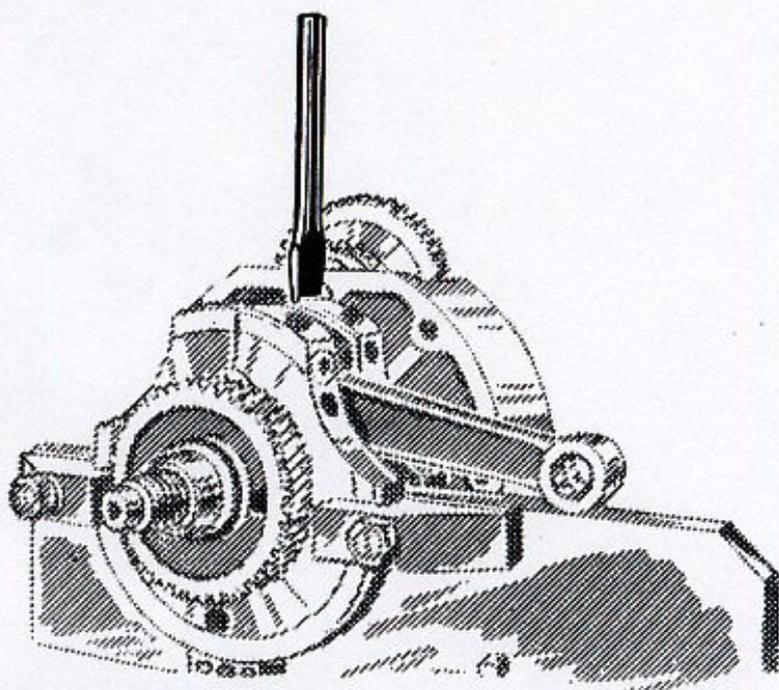
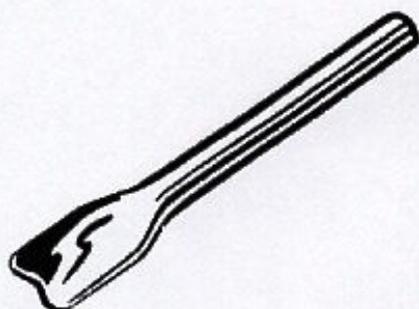




## Keil

für Demontage der Kurbelwelle

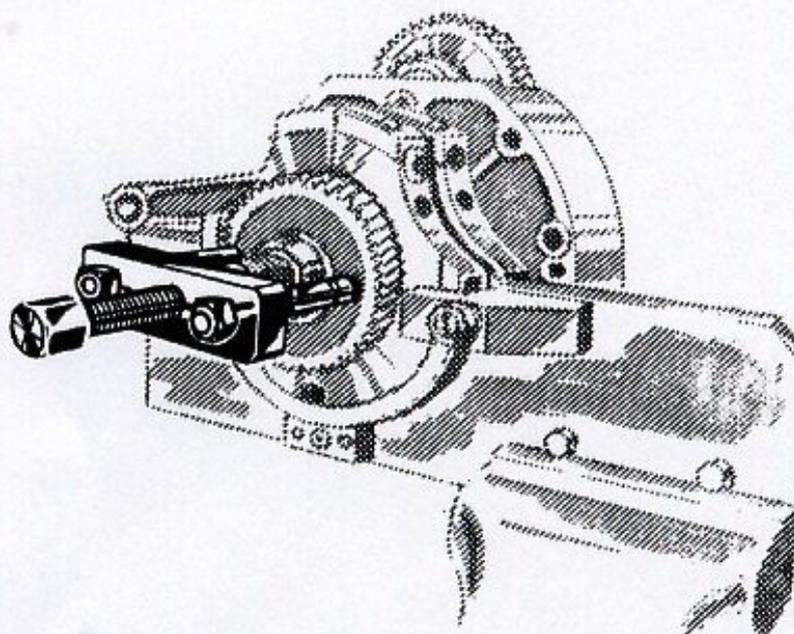
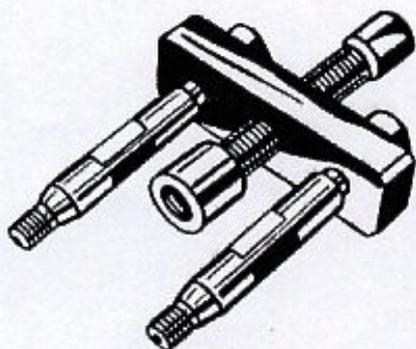
**WH 75**



## Abziehvorrichtung

für Zahnrad und Rollenlagerring  
an der Kurbelwelle

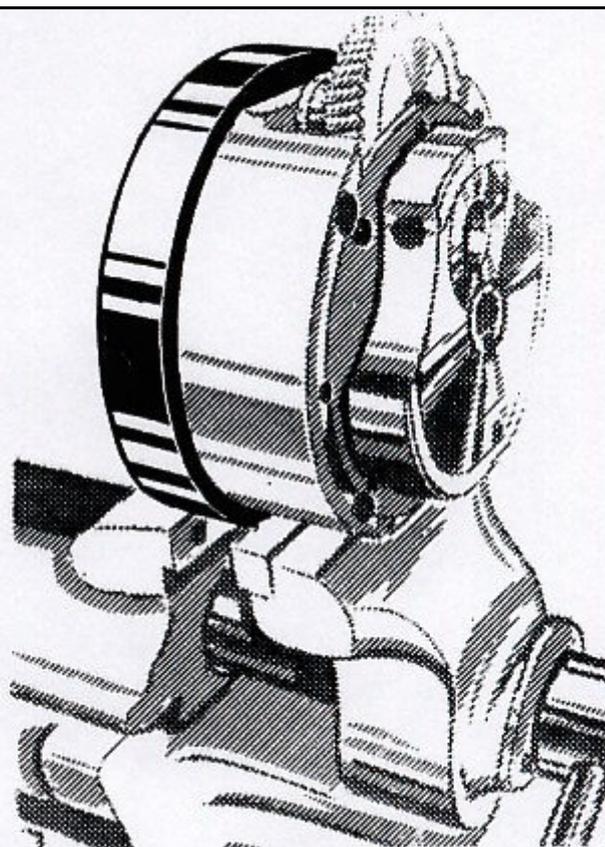
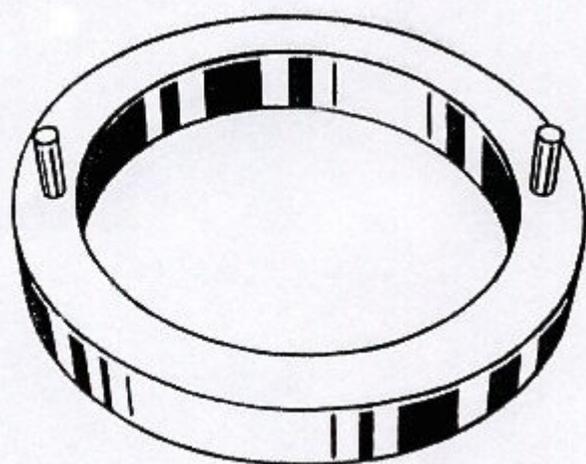
**WH 76**



## Auflagering

für Mittelschild

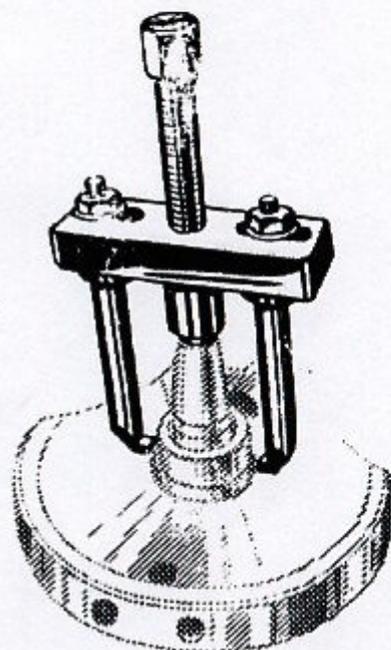
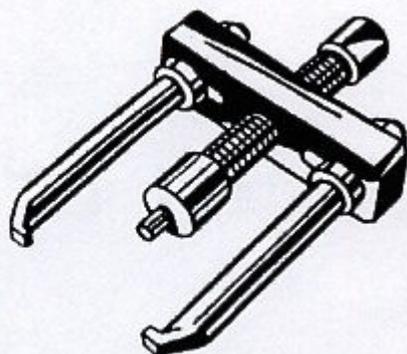
**WH 77**



## Abziehvorrichtung

für Rollenlagerring auf der  
Kurbelwelle

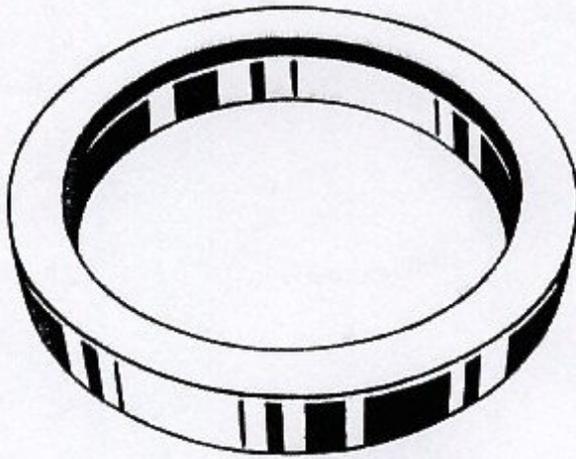
**WH 78**



# Auflagering

für Getriebedeckel

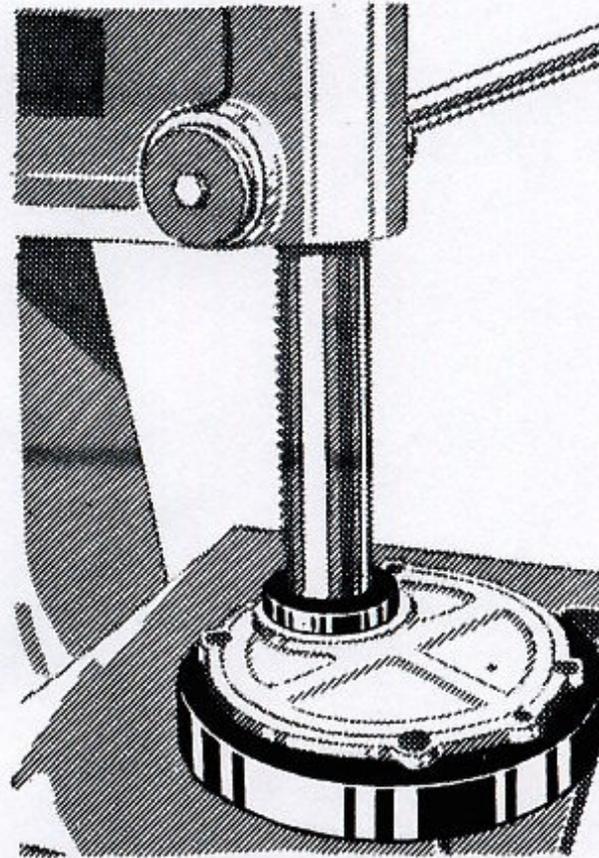
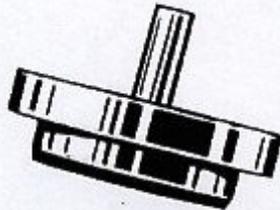
**WH 79/1**



---

a) Stempel für Dichtring 50 x 65 x 8

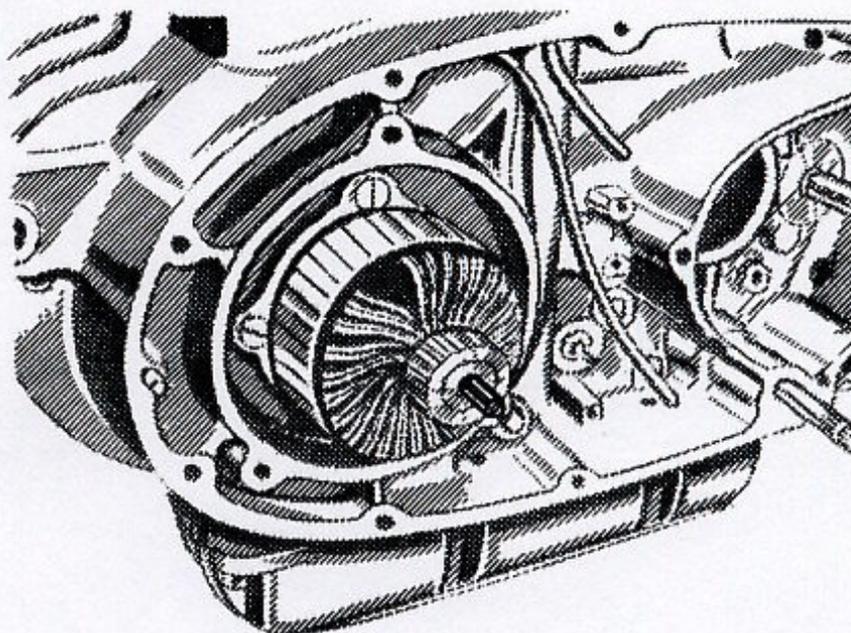
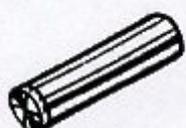
**WH 79/2**



## Druckstift

für Lichtmaschinenanker

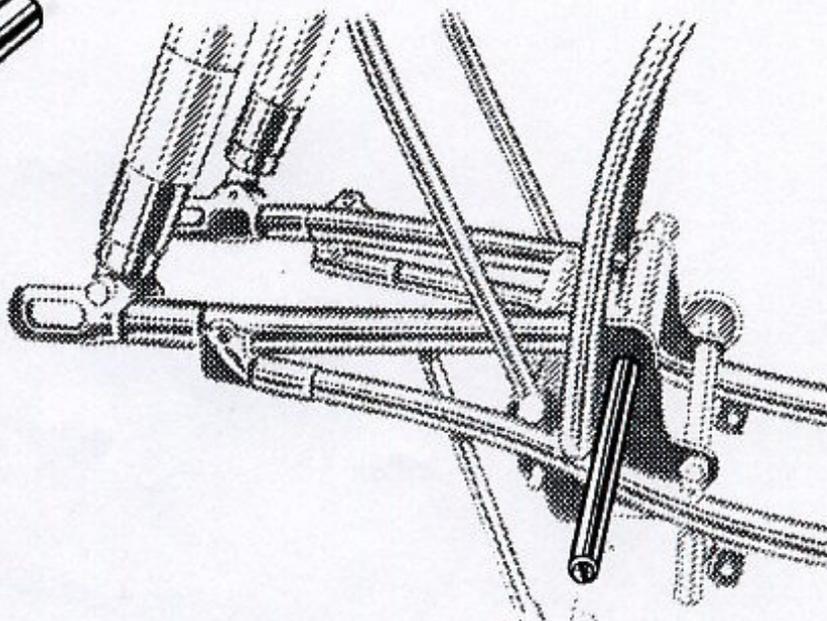
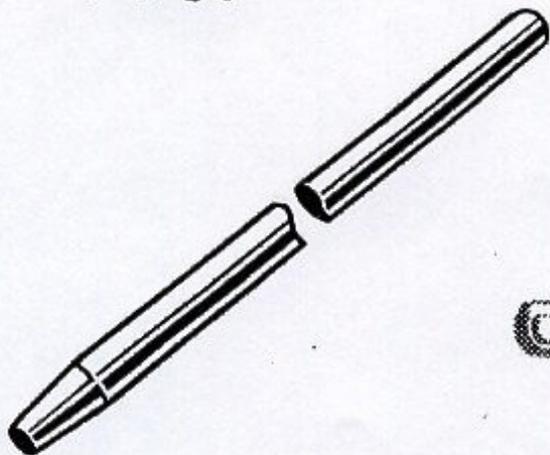
WH 82



## Führungsbolzen

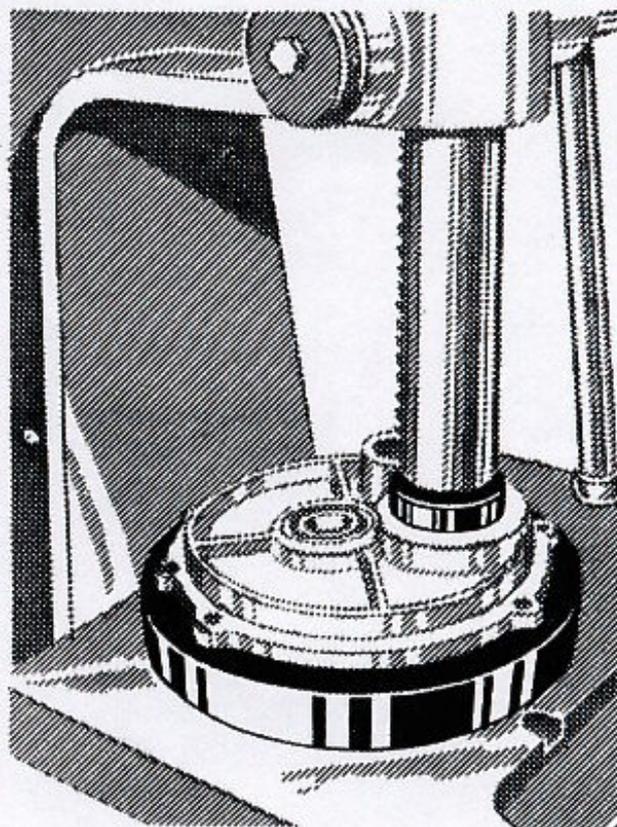
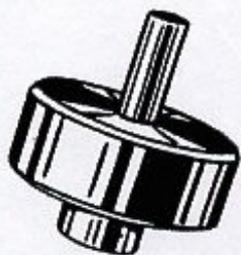
für Schwingarmachse

WH 83



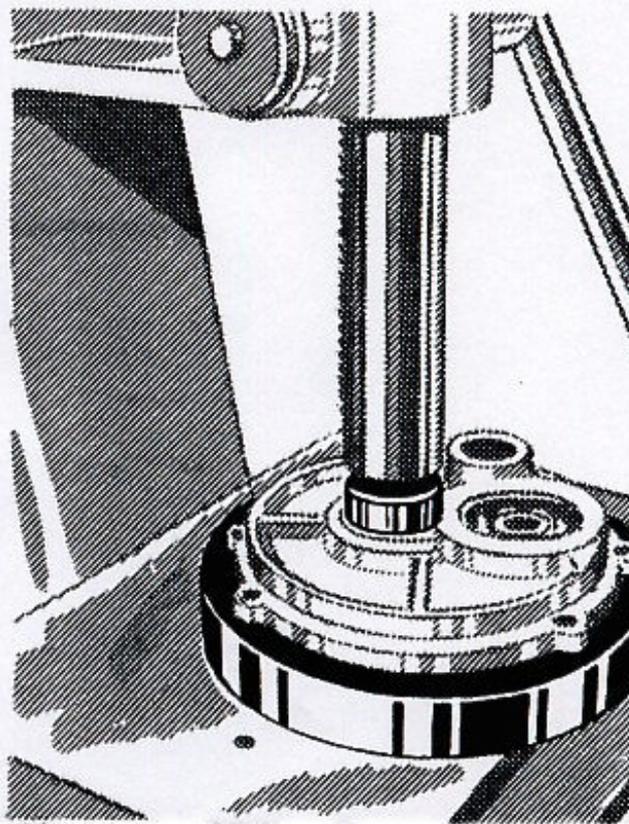
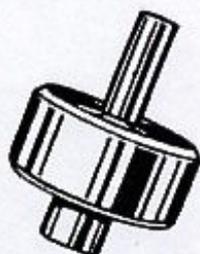
b) Stempel für Getriebelager 6304

**WH 79/3**



c) Stempel für Getriebelager 6302

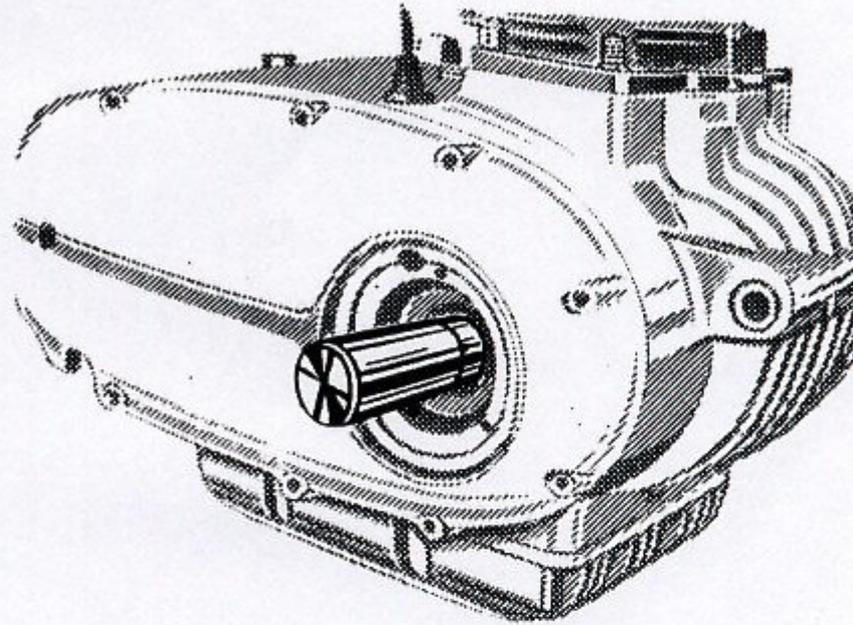
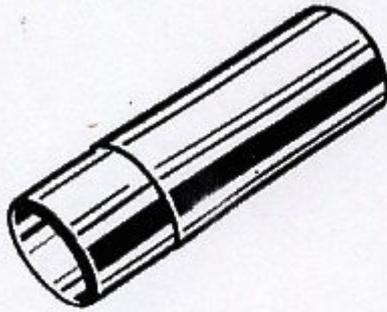
**WH 79/4**



## Führungsdorn

für Simmerring im Gehäusedeckel rechts

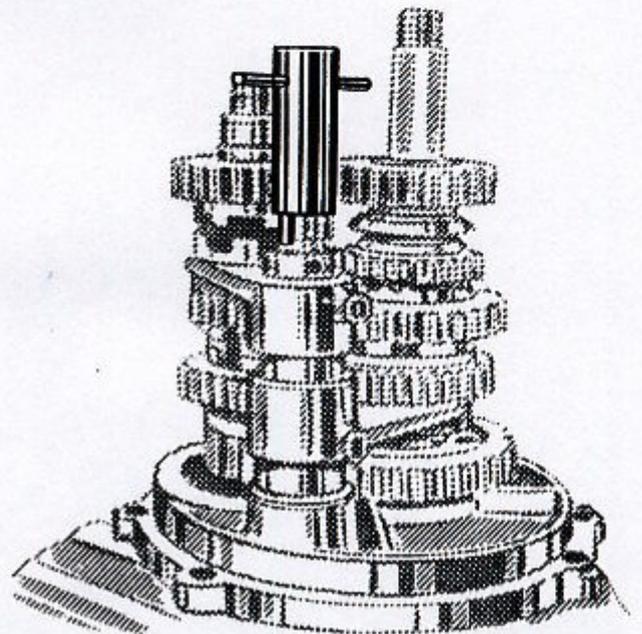
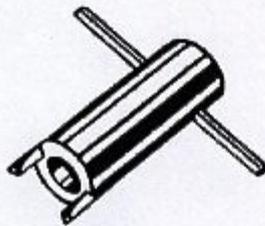
**WH 80**



## Schlüssel

für Schaltwelle

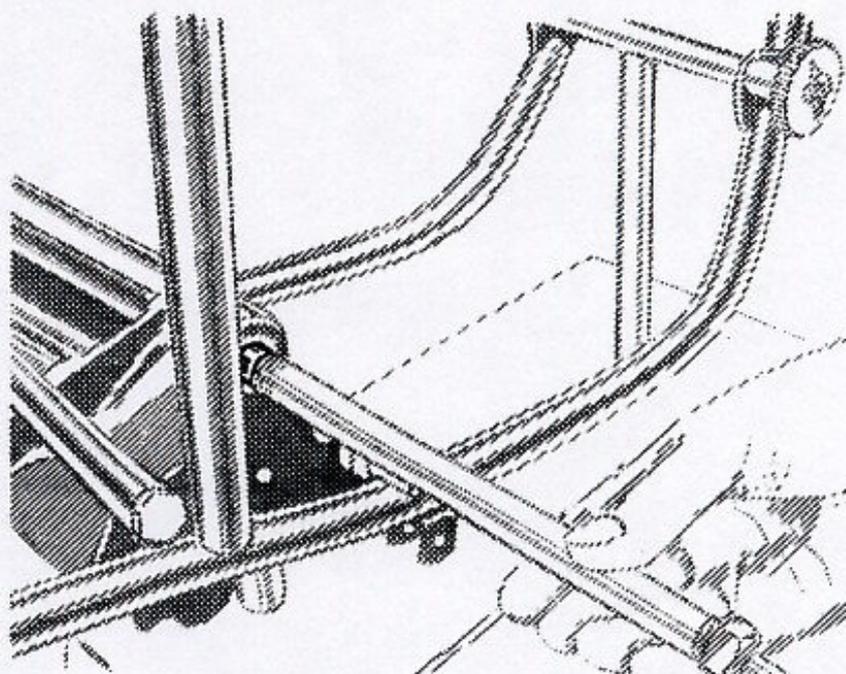
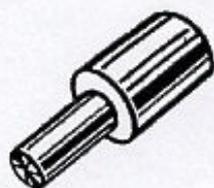
**WH 81**



## Führungspilz

für Schwingarmachse

WH 84



---

## Bolzen

zum Spannen der Kickstarter-Feder

WH 85

