

# HANDBUCH



*Tourist*

**175 ccm**

**103 A-1**







Der HEINKEL-Motorroller erhielt bewußt den Namen „TOURIST“, da bei seiner Konstruktion besonderer Wert auf hohen Fahrkomfort bei großer Wendigkeit gelegt wurde. Zufolge seiner guten Fahreigenschaften und durch harte Erprobung wurden alle Voraussetzungen für ein zuverlässiges und betriebssicheres Fahrzeug geschaffen. Durch Verwendung besten Materials und erstklassige Verarbeitung ist von uns alles getan worden, um Ihnen ein Fahrzeug in die Hand zu geben, an dem Sie viel Freude haben werden. Damit dies aber auf lange Zeit so bleibt, benötigen wir Ihre Mithilfe.

Wir bitten Sie also in Ihrem eigenen Interesse, die Betriebsanleitung genau durchzulesen und danach zu handeln. Sie werden manchen Fingerzeig finden und bei Befolgung manchen Ärger sparen.

Beachten Sie besonders die Einfahrweisung, die Vorschriften über Ölwechsel, Batteriepflege und den Schmierplan. Die vorgeschriebenen Kundendienstkontrollen sollen pünktlich durchgeführt werden.

Falls Sie überdies noch irgendwelche technische Auskünfte benötigen, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren HEINKEL-Händler, der - gewissermaßen als ortsansässiger Vertreter unserer Kundendienstabteilung - mit Rat und Tat helfen wird. Unser Wunsch ist es, daß Sie mit Ihrem HEINKEL-Roller voll zufrieden sind.

## **ERNST HEINKEL AKTIENGESELLSCHAFT**

Kundendienst

## Der HEINKEL-Kundendienst

steht Ihnen in Form einer weitverzweigten und planmäßig verteilten HEINKEL-Händler-Organisation jederzeit und gern zur Verfügung. Der Händler als Verkäufer Ihres Motorrollers „HEINKEL-TOURIST“ ist auch Ihr bereitwilliger und fachmännischer Berater.

Alle mit dem untenstehenden Schild „HEINKEL-Kundendienst“ gekennzeichneten Werkstätten übernehmen gern die sorgfältige Pflege und einwandfreie Instandhaltung Ihres „HEINKEL-TOURIST“.

Diese Werkstätten sind mit den notwendigen Spezial-Werkzeugen und einem gut sortierten Ersatzteillager ausgerüstet und beschäftigen ein ausgebildetes Fachpersonal.



## Pflegedienst

Vergessen Sie bitte nicht, daß Ihr „HEINKEL-TOURIST“ einer regelmäßigen Pflege bedarf.

Wir haben für Sie ein wohldurchdachtes Überwachungsprogramm ausgearbeitet, das sich über eine Fahrstrecke von 97 000 km erstreckt. Die für jeden Fahrabschnitt notwendigen Überwachungsarbeiten sind in dem Heft „HEINKEL-Kundendienst“ aufgeführt.

Die ersten zwei Kundendienstarbeiten bei 500 und 1000 km werden für Sie kostenlos, die restlichen zu einem Vorzugspreis durchgeführt. In allen Fällen werden Öle, Fette, Kraftstoffe und eventuell benötigtes Material wie Dichtungen usw. gesondert in Rechnung gestellt.

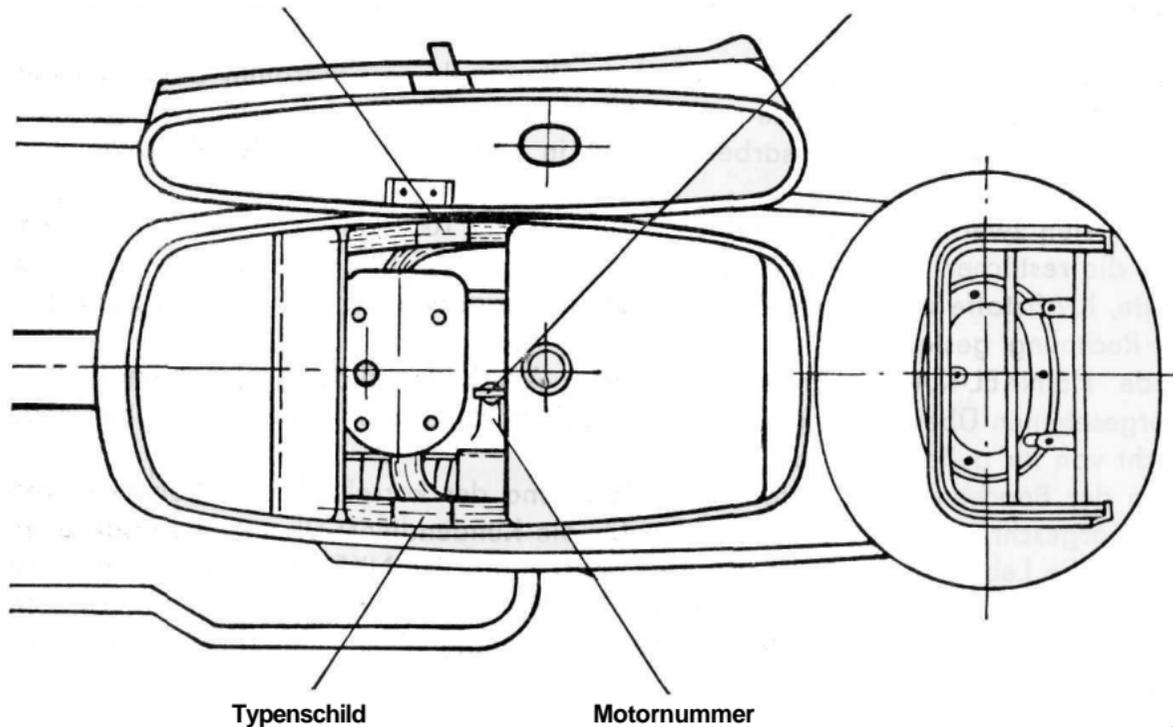
Jede HEINKEL-Kundendienststelle ist vom Werk verpflichtet, die gemäß Plan vorgesehenen Überwachungsarbeiten auch dann durchzuführen, wenn das Fahrzeug nicht von ihr geliefert wurde.

Von der Beachtung der Einfahrvorschriften und der korrekten Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Kilometerzahlen für die Kundendienst-Überwachungsarbeiten hängt die Lebensdauer und Fahrbereitschaft Ihres „HEINKEL-TOURIST“ in großem Maße ab. Es liegt somit in Ihrem eigenen Interesse, wenn Sie diese Vorschriften gewissenhaft einhalten und Ihr Fahrzeug rechtzeitig einer HEINKEL-Kundendienst-Werkstatt übergeben.

Bei aufgeklapptem Sitzkissen finden Sie hier Fahrgestell- und Motornummer

Fahrgestellnummer

Ölmeßstab



**Achtung!** Der Ersatz eines Lenkerschloß-Schlüssels ist nur bei Angabe der Schlüsselnummer möglich.

Bitte notieren Sie hier: Die Schlüsselnummer  
(Schlüsselnummer ist im Schlüsselkopf aufgeschlagen) ➤



Hier die Motornummer

und hier die Fahrgestellnummer ➤



## Technische Daten

### Motor

|                                                   |                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Typenbezeichnung des Motors                       | 407 A-1                                                              |
| Arbeitsweise des Motors                           | 4 Takt                                                               |
| Leistung                                          | 9,5 PS bei 5750 U/min                                                |
| Zylinderzahl                                      | 1                                                                    |
| Zylinderanordnung                                 | stehend                                                              |
| Bohrung                                           | 60,0 mm                                                              |
| Hub                                               | 61,5 mm                                                              |
| Hubraum                                           | 174 cm <sup>3</sup>                                                  |
| Verdichtungsverhältnis                            | 1:7,4                                                                |
| Ventilanordnung                                   | Ventile hängend (V-Form)                                             |
| Betriebsventilspiel,<br>bei kaltem Motor gemessen | Einlaß 0,15 mm Auslaß 0,20 mm                                        |
| Schmiersystem                                     | Ölbad-Schleuderschmierung                                            |
| Kühlung                                           | Gebläsekühlung                                                       |
| <b>Zündung</b>                                    |                                                                      |
| Art der Zündung                                   | Batterie-Anlaßzündlichtmaschine<br>mit automatischer Zündverstellung |
| Lichtmaschine                                     | „Bosch“ (AZ/DAQ 90/12 1700 + 0,2 R)                                  |

|                            |                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Spätzündung                | 0,6-0,8 mm v, o. T. (mit Zündein­stell­ge­rät<br>404/W 10) bzw. 10° v. o.T. |
| Zündkerzenwärmewert        | 225                                                                         |
| Zündkerzengewinde          | M14 X 1,25                                                                  |
| Elektrodenabstand          | 0,5-0,6 mm                                                                  |
| Unterbrecherkontaktabsfand | 0,4-0,45 mm                                                                 |

### **Vergaser**

|                        |                                     |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Nadelvergaser          | Pallas Type 20/14P                  | Bing Type 1/20/46                   |
| mit Beschleunigerpumpe | 20 mm                               | 20 mm                               |
| Vergaserdurchgang      | 80                                  | 85                                  |
| Hauptdüse              | 25                                  | 30                                  |
| Leerlaufdüse           | 2701                                | 2,66                                |
| Nadeldüse              | 3                                   | 3                                   |
| Nadelstellung          |                                     | 15X1,95 ø                           |
| Düsennadel mit Konus   |                                     | Nr. 3                               |
| Mischkammereinsatz     | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> X auf | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> X auf |
| Luftschaube            | (besten Leerlauf einstellen)        |                                     |
| Luftfilter             | Micronic-Luftfilter                 |                                     |

### **Kupplung**

|                       |                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Kupplungs­betätig­ung | Mehrscheibenkupplung im Ölbad<br>von Hand am linken Lenkergriff |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|

## Getriebe

Getriebebetätigung

Getriebe-Untersetzung

4-Gang-Getriebe

durch Schaltdrehgriff am linken Lenkergriff

I. Gang 3.51 :1

II. Gang 2.07:1

IV. Gang 1.38 :1

IV. Gang 1 :1

1.88:1

Untersetzung Motor-Getriebe

**Solo**

**Seitenwagen**

Untersetzung Getriebe-Hinterrad

2.727 :1

3.10:1

Gesamt-Untersetzung

I. Gang

18.05:1

20.50 : 1

II. Gang

10.60:1

12.02:1

III. Gang

7.10:1

8.06 : 1

IV. Gang

5.13:1

5.83 : 1

Kraftübertragung Motor-Getriebe

Einfach-Hülseketten  $\frac{3}{8}$ " X  $\frac{3}{8}$ "  
(56 Glieder endlos)

Kraftübertragung Getriebe—Hinterrad:

Solo

$\frac{1}{2}$ " x  $\frac{5}{16}$ "

Seitenwagen

$\frac{1}{2}$ " x  $\frac{5}{16}$ "

} einfach Rollenkette  
(70 Glieder endlos)

Bergsteigefähigkeit im I. Gang

ca. 32 %

## **Fahrgestell**

|                   |                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rahmen            | verwindungssteifer Stahlrohrrahmen                                                                |
| Motoraufhängung   | elastische Dreipunkt-Aufhängung                                                                   |
| Vorderradfederung | doppelseitige Gabel mit Teleskopfederung und hydr. Stoßdämpfer                                    |
| Hinterradfederung | geschlossener Schwingarm (Kette im Ölbad laufend) Federbein mit hydraulischem Teleskopstoßdämpfer |
| Lenker            | Schalen-Lenker mit eingebautem Tachometer und Drehgriffschaltung                                  |
| Bremsen           | Innenbackenbremsen<br>Trommel- $\varnothing$ 140 mm<br>Breite 25 mm                               |
| Bremsbetätigung   | Vorderrad mit Handhebel<br>Hinderrad mit Fußhebel                                                 |
| Ständer           | Mittelständer                                                                                     |
| Laufräder         | auswechselbar                                                                                     |
| Felgen            | Tiefbettfelgen 2,50X10"                                                                           |
| Reifen            | 4,00 X 10"                                                                                        |

## Baumaße

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Gesamtlänge   | 2085 mm (ohne Gepäckträger) |
| größte Breite | 710 mm                      |
| größte Höhe   | 1000 mm                     |
| Sitzhöhe      | 735 mm                      |
| Bodenfreiheit | ca. 145 mm                  |
| Radstand      | 1375 mm                     |

## Gewichte

|                                               |                 |                     |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Leergewicht fahrfertig <sup>1)</sup>          | Solo            | 156 kg              |
| Zulässiges Gesamtgewicht <sup>2)</sup>        | Solo            | 350 kg              |
| Zulässiges Gesamtgewicht <sup>2)</sup>        | mit Seitenwagen | 450 kg (3 Personen) |
| Zulässiges Gewicht des besetzten Seitenwagens |                 | 146 kg              |
| Zulässige Anhängerlast (Anhänger ohne Bremse) |                 | 115 kg              |

Beladeplan siehe Seite 58

- 1) Leergewicht = Eigengewicht des fahrfertigen Rollers mit Schmier- und Kraftstoff, Werkzeug, Reservierad und Gepäckträger.
- 2) Zulässiges Gesamtgewicht = Leergewicht + Personen- und Gepäckbelastung. Bei angeschlossenem Seitenwagen einschließlich der sich daraus ergebenden Mehrbelastung durch das Eigengewicht des Seitenwagens

## **Kraft- und Schmierstoffe**

Kraftstoff

Marken-Kraftstoff, mindest.82 Oktan (ROZ)

Schmierstoff

siehe Schmierplan Seite 62

Kraftstoffbehälter

11,3 Liter, davon Reserve ca. 1,8 Liter  
(für ca. 50 km ausreichend)

Ölinhalt im Motor

ca. 1,5 Liter

Ölinhalt im Schwingarm

150 bis 200 cm<sup>3</sup>

## **Kraftstoffverbrauch**

Verbrauchskurve siehe Seite 59

Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030

3,0 Liter/100 km bei ca. 70 km/h

## **Höchstgeschwindigkeit**

ca. 93 km/h

## **Ausstattung**

siehe Schaltplan

Elektrische Beleuchtung: **12 Volt**

Spezial-Breitstrahl-Einbauscheinwerfer

130 mm ø mit Biluxlampe 35/35 Watt und  
Standlicht 2 Watt

Rücklicht und Kennzeichenbeleuchtung

5 Watt

Bremslicht

15 Watt

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Ladekontrolllicht im Tachometer     | 2 Watt                               |
| Licht-, Zünd- und Anlaßschalter     | kombiniert im Schutzschild eingebaut |
| Sicherungskasten                    | 4 Sicherungen 8 A                    |
| Elektrisches Horn                   | 12 Volt                              |
| Breitskalentachometer im Lenker     | mit Beleuchtung, 2 W                 |
| Lenkerschloß und Aktentaschenhalter | im Schutzschild                      |
| Flachbatterie                       | 2 Stück, 6 Volt, 11 Ah               |

Im Interesse der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns Änderungen vor

## Bedienung

### 1. Zündschalter (im Schutzschild eingebaut)

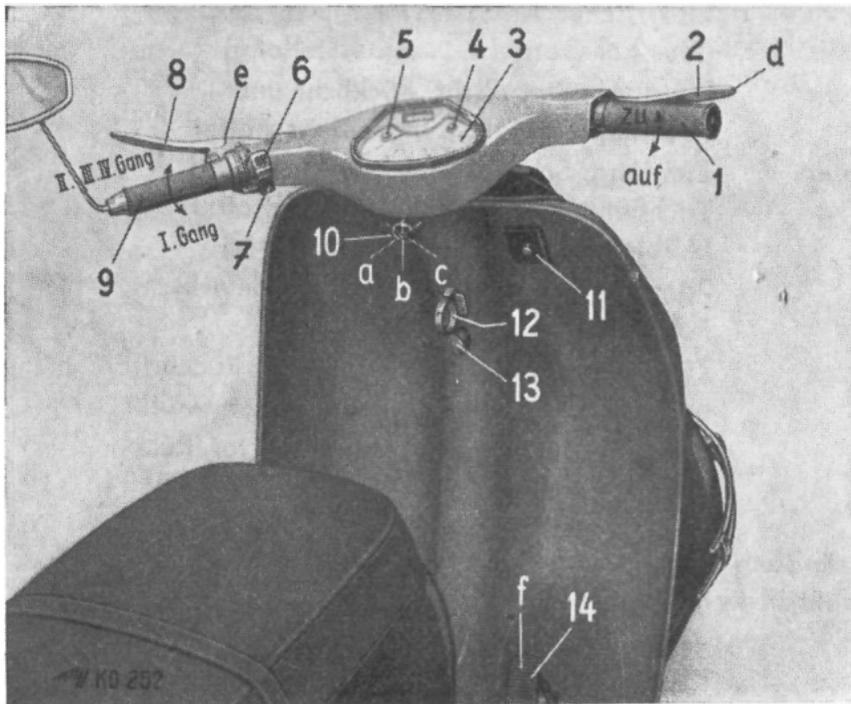
- |                                                                         |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Zündschlüssel bis Einrastung in Mittelstellung eingedrückt           | Zündung eingeschaltet (rote Kontrolllampe im Tachometer leuchtet auf)                                      |
| b) Zündschlüssel über Einrastung weiter eingedrückt                     | Elektrischer Anlasser für Motor betätigt<br><b>(Nur bei Getriebe-Leerlaufstellung)</b>                     |
| c) Zündschlüssel bis Einrastung eingedrückt, <b>nach rechts</b> gedreht | Zündung, Standlicht, Rücklicht und Tachometerbeleuchtung eingeschaltet                                     |
| d) Zündschlüssel bis Einrastung eingedrückt, <b>nach links</b> gedreht  | Zündung, Scheinwerfer, Rücklicht und Tachometerbeleuchtung eingeschaltet (Abblenden siehe Abblendschalter) |
| e) Zündschlüssel in Mittelstellung abgezogen                            | Zündung abgeschaltet (rote Lampe erlischt, Fahrzeug ist stillgesetzt)                                      |
| f) Zündschlüssel in Rechtsstellung abgezogen                            | Zündung abgeschaltet, Standlicht, Rücklicht u. Tachometerbeleuchtung brennen weiter                        |
| g) Zündschlüssel in Linksstellung abgezogen                             | Zündung abgeschaltet, Scheinwerfer, Rücklicht und Tachometerbeleuchtung brennen weiter                     |

### 2. Regelung der Früh- und Spätzündung

erfolgt automatisch durch Fliehkraft-Regler in der Lichtmaschine.

### 3. Bremslicht

wird bei eingedrücktem Zündschlüssel und Betätigung der Fußbremse (Fußbremshebel heruntergedrückt) automatisch durch Bremslichtschalter (am Rahmen, durch Schutzschild verdeckt, aufgehängt) eingeschaltet.



#### 1 Bedienungshebel

1. Gasdrehgriff
  2. Vorderradbremshebel
  3. Breitskalentachometer
  4. Ladekontrolllampe
  5. Kontrollampe z.B. für Scheinwerfer oder Öltemperatur
  6. Druckknopf für Horn
  7. Abblendschalter (roter Druckknopf Lichthupe)
  8. Kupplungshebel
  9. Schaltdrehgriff
  10. Zündschloß
  11. Sicherungskasten
  12. Aktentaschenhalter
  13. Lenkerschloß
  14. Fußbremshebel
- a) Standlicht eingeschaltet  
b) Licht ausgeschaltet  
c) Scheinwerfer eingeschaltet  
d) Vorderradhandbremse, soll bei  $\frac{1}{4}$  des Handbremshebelweges mit der Bremswirkung beginnen  
e) Kupplungsspiel soll am Kupplungshebel 2-3mm betragen  
f) Hinterradbremse, soll bei  $\frac{1}{5}$  des Fußbremshebelweges mit der Bremswirkung beginnen

4. **Ladekontrolle** Rotlicht (im Tachometer eingebaut) zeigt an, daß Batterie Strom liefert. Bei höherer Motordrehzahl erlischt das Rotlicht und zeigt damit an, daß Lichtmaschine ladet. Wenn Lampe nicht erlischt, Lichtmaschinen- oder Reglerschaden. HEINKEL- oder Bosch-Dienst aufsuchen.
5. **Abblendschalter** am linken Lenkergriff  
Nach unten = Fernlicht. Nach oben = Abblendlicht.
5. a) **Abblendschalter mit Lichthupe** am linken Lenkergriff  
Nach unten = Abblendlicht. Nach oben = Fernlicht. Roter Druckknopf Lichthupe.
6. **Signalhorn-Druckknopf** im Abblendschalter
7. **Gangschaltung** Drehgriff am Lenker links
8. **Kupplungshebel** am Lenkergriff links  
Anziehen hebt Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe auf.
9. **Gasdrehgriff** am Lenker rechts  
Drehen zum Fahrer = Gas auf.
10. **Handbremshebel** am Lenkergriff rechts  
Anziehen betätigt Vorderradbremse.
11. **Fußbremse** Fußbremshebel (im Bodenbrett vorne rechts) heruntergedrückt betätigt Hinterradbremse!

## Einfahrvorschriften bis 2000 km

Sorgfältiges Einfahren ist entscheidend für die Lebensdauer und Betriebssicherheit Ihres Motorrollers. Die auf das sorgfältigste bearbeiteten Teile bedürfen noch einer Glättung, die nur durch Einlaufen zu erzielen ist. In Ihrem eigenen Interesse beachten Sie deshalb, daß während der Einfahrzeit bis 1000 km nicht mit Vollgas gefahren werden darf und folgende Höchstgeschwindigkeiten nicht überschritten werden:

- I. Gang = bis 20 km/h
- II. Gang = 20-35 km/h
- III. Gang = 35-50 km/h
- IV. Gang = 50-70 km/h

Die vorgenannten Höchstgeschwindigkeiten sollen nicht dauernd gefahren werden. Motor, Getriebe und Hinterradantrieb laufen am besten ein bei wechselnder Drehzahl. Motor darf bei wenig Gas höhere Drehzahl erreichen.

Im Leerlauf darf der Motor nicht auf zu hohe Drehzahlen gebracht werden. Bei Steigungen rechtzeitig herunterschalten, damit die Drehzahl nicht zu stark abfällt (der Motor soll drehen und nicht ziehen). Auch nach Ablauf der ersten 1000 km nicht sofort über längere Strecken mit Vollgas fahren, sondern die Geschwindigkeit bis zur Erreichung von 2000 km allmählich steigern.

Während der Einfahrzeit möglichst ohne Beifahrer fahren.

## Vorbereitung zum Start

**Kraftstoff einfüllen** Wir empfehlen Markenkraftstoff, mit mindestens 82 Oktan (ROZ). Inhalt des Kraftstoffbehälters 11,3 Liter, davon ca. 1,8 Liter Reserve.

### Ölstand

**im Motor prüfen** Nur Markenöl verwenden (siehe Schmierplan Seite 62) wie Mobiloil Special für das ganze Jahr oder Mobiloil AF (SAE40) im Sommer, Mobiloil A (SAE30) im Winter

**Öl bis zur oberen Marke des Ölmeßstabes einfüllen, Ölstand** bei jedem Tanken kontrollieren und keinesfalls unter die untere Marke sinken lassen.

Zum Messen Stab ganz einstecken. Die Füllung beträgt ca. 1,5 Liter.

### Ölstand im

**Schwingarm prüfen** Nur Markenöl verwenden (siehe Schmierplan Seite 62) wie Mobiloil Special oder Mobiloil AF (SAE 40) im Sommer und Winter.

Öleinfüllschraube am Schwingarmdeckel herausdrehen, Öl soll bei auf ebener Fläche aufgebockter Maschine leicht herausfließen. Die Füllung beträgt 150 bis 200 cm<sup>3</sup>.

| <b>Reifendruck prüfen</b>                         | Vorderrad | Hinterrad | Seitenwagenrad |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|
| Fahrer, Solo                                      | 1,2 atü   | 1,8 atü   |                |
| Fahrer mit Sozius                                 | 1,2 atü   | 2 atü     |                |
| Fahrer mit besetztem<br>Seitenwagen               | 1,5 atü   | 2 atü     | 1,5 atü        |
| Fahrer mit besetztem<br>Seitenwagen und<br>Sozius | 1,5 atü   | 2,5 atü   | 2 atü          |

## **Anlassen des Motors**

### **Kraftstoffhahn öffnen**

Nach Öffnen der auf der rechten Karosserie-Seitenwand befindlichen Klappe ist der Kraftstoffhahn zugänglich.

Hebelstellung senkrecht = Auf. Tankentleerung bis auf ca. 1 Liter Reserve.

Hebelstellung links = Reserve

Hebelstellung rechts = Zu

## Nachprüfen, ob Getriebe auf Leerlauf geschaltet ist

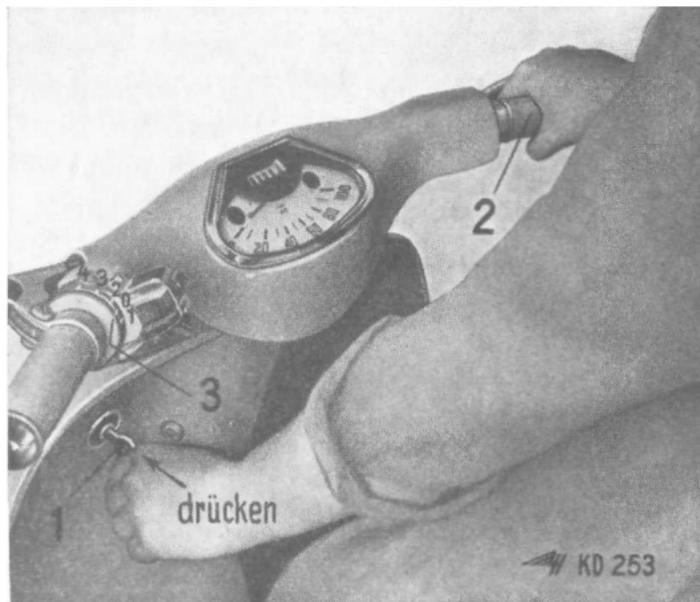
**Bei kaltem Motor** Gasdrehgriff zwei- bis dreimal kurz aufdrehen. Gas etwas öffnen und Zündschlüssel über Einrastung eindrücken (Anlassen). Bild 2

**Bei warmem Motor** Gasdrehgriff etwas öffnen. Zündschlüssel über Einrastung eindrücken (Anlassen).

**2**

### **Anlassen**

1. Zündschlüssel
2. Gasdrehgriff
3. Schalt Drehgriff auf 0



## Fahren und Schalten

Durch kurzes Vorschieben des Rollers lässt sich das Fahrzeug leicht vom Ständer nehmen.

Zunächst zieht man bei geringer Motordrehzahl (Leerlauf) den Kupplungshebel, dreht den Drehgriff auf Schaltstellung 1, gibt langsam Gas und lässt den Kupplungshebel langsam zurückgleiten. Fahrgeschwindigkeit wird durch Gasdrehgriff geregelt.

### **Handschtaltung**

Das Vierganggetriebe ist mit geringem Kraftaufwand leicht zu schalten. Die Gänge sollen nicht gerissen, sondern langsam eingelegt werden.

### **Aufwärtsschalten**

Hat das Fahrzeug eine bestimmte Geschwindigkeit erreicht (ca. 20 km/h), Gas wegnehmen, auskuppeln, auf den II. Gang schalten, wieder Gas geben und einkuppeln.

Bei etwa 35 km/h in der gleichen Weise auf den III. Gang und bei einer Geschwindigkeit von 55 km/h auf den IV. Gang schalten.

### **Abwärtsschalten**

Bei starken Steigungen, die sich durch das Nachlassen der Motordrehzahl bemerkbar machen, nicht den Motor quälen,

sondern rechtzeitig zurückschalten. Auskuppeln, kurz Zwischengas (mit Gefühl je nach Geschwindigkeit) geben, den Schaltdrehgriff wieder auf den III. bzw. II. oder I. Gang drehen und einkuppeln. Das Zwischengasgeben ist zum Getriebeausgleich notwendig, um plötzliches Abbremsen zu vermeiden!

## **Bremsen**

Vorsicht bei Betätigung der Bremsen! Bitte beachten, daß ein plötzliches und sehr starkes Bremsen zum Schleudern führen kann. Man betätige die Bremsen stets mit zügig steigender Kraft. Die Räder dürfen nicht zum Blockieren kommen. Möglichst beide Bremsen benützen. Der Viertaktmotor übernimmt im Gegensatz zum Zweitaktmotor einen großen Teil der Bremskräfte. Bei langen Talfahrten und starkem Gefälle schalte man stets zurück und benütze dann, falls erforderlich, abwechselnd die Vorder- und Hinterradbremse, damit diese nicht unnötig heiß werden.

## **Fahrtbeendigung**

Vor Fahrtbeendigung stets Gas wegnehmen, bei langsamem Ausrollen des Fahrzeugs auf Leerlauf schalten, **niemals mit eingeschalteten Gängen halten und Motor abwürgen**; dann

Zündschlüssel abziehen und bei längerem Abstellen Kraftstoffhahn schließen.

### **Aufbocken**

Der Roller wird von der linken Seite am Lenker gehalten und der Ständer mit dem Fuß auf den Boden gedrückt, dann ziehe man kurz am Lenker den Roller nach rückwärts bis zum Anschlag des Ständers. Das Aufbocken geht ohne große Mühe und ohne Heben vor sich.

**Achtung! Beide** Ständerfüße müssen den Boden berühren, sonst Beschädigung des Ständers möglich.

### **Prüfung auf Verkehrssicherheit**

Prüfen Sie vor Antritt jeder Fahrt, wie es die Straßenverkehrsordnung verlangt, ob:

1. die wichtigsten Schrauben und Muttern an Lenkung, Laufrädern, Motor, Rahmen und Bedienungshebeln fest angezogen sind,
2. die Bremsen einwandfrei ziehen,
3. die Lenkung leicht und ohne Spiel geht,
4. die Bedienungshebel leicht beweglich sind,
5. die Bereifungen in Ordnung sind (Reifendruck-Profil),
6. die Beleuchtungs- und Signalanlage funktionsfähig sowie die Scheinwerfereinstellung richtig ist (Scheinwerfereinstellung siehe Seite 60.)

# Reinigung, Pflege, Wartung

Von der Reinhaltung und Pflege des Fahrzeuges hängt die ständige Betriebsbereitschaft und Lebensdauer in großem Maße ab. Oftmals sind Ärger und Verdruß nur auf mangelnde Pflege zurückzuführen.

## äußere Reinigung

Die lackierten Karosserieteile werden am besten unter fließendem Wasser mit einem Schwamm abgewaschen, nachher abgeledert und mit Auto-Pflege-Politur wie „Polifac“ behandelt. Schwingarm und Motorblock sind mit Waschbenzin zu reinigen. **Achtung! Batterie darf nicht mit Waschbenzin in Berührung kommen. Vor dem Waschen ist das Micronicfilter auszubauen.** Das Filtergehäuse am Vergaser mit einem Lappen verschließen, damit kein Wasser in den Vergaser eindringt, weiter ist **unbedingt darauf zu achten, daß nicht mit direktem Strahl in die Zündanlage gespritzt wird**, um Störungen an dieser Anlage zu vermeiden. Ein Abspritzen unter scharfem Druck ist nicht zu empfehlen, da hierdurch oft Störungen auftreten können und auch die Rostbildung gefördert wird. Man vermeide aber unter allen Umständen, den Strahl auf Naben, Lüfterrad und Hebelgelenke zu richten.

Wenn die Karosseriehaube abgenommen werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

Seitenklappe öffnen.

Reserverad abschrauben, wie folgt: Gummikappe herausnehmen, Reserveradträger-Befestigungsschraube mittels Steckschlüssel SW 19 (diesen durch Aufsetzen des Zündkerzenschlüssels SW 21 verlängern) herausschrauben.

Reserverad abnehmen.

Sitzkissen aufklappen.

Verbindungsstecker der Bremslichtleitung trennen und 2 Rahmenschellen-Befestigungsschrauben mittels Steckschlüssel SW 10 lösen.

Nach Wiederaufsetzen der Karosseriehaube auf richtige Polung des Verbindungssteckers achten. **Achtung!** Beim Befestigen der Rahmenschellen, Kabel für Brems- und Schlußlicht nicht einklemmen (**Kurzschlußgefahr**).

Nach dem Waschen sind die Bremsgelenke, Mittelständer sowie alle beweglichen Teile einzufetten.

Der Schmiernippel für den Tachoantrieb ist mit Wälzlagerfett mittels Fettpresse abzuschmieren (siehe Schmierplan.) Die Behandlung der verchromten Teile mit einem Chrom-Pflegemittel wird empfohlen.

## Fahrzeugpflege

### Motor

Die Schmierung ist beim Viertaktmotor besonders wichtig; darum beachte man die Ölwechsellvorschriften sehr genau und verwende nur Markenöle wie Mobiloil Special für das ganze Jahr oder Mobiloil AF im Sommer (SAE 40), Mobiloil A im Winter (SAE 30). Während der Einfahrzeit erfolgt der Ölwechsel folgendermaßen:

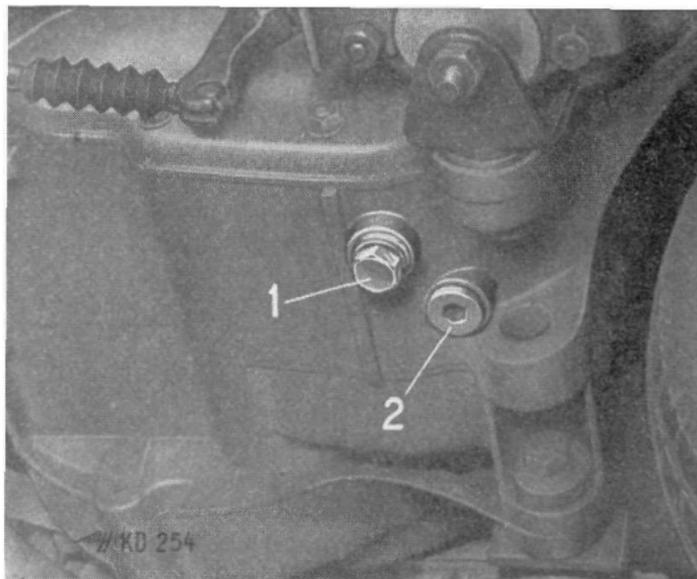
1. Ölwechsel bei 500 km
2. Ölwechsel bei 1000 km  
dann laufend alle 1000 km.

Der Ölwechsel wird vorgenommen, nach-

**3**

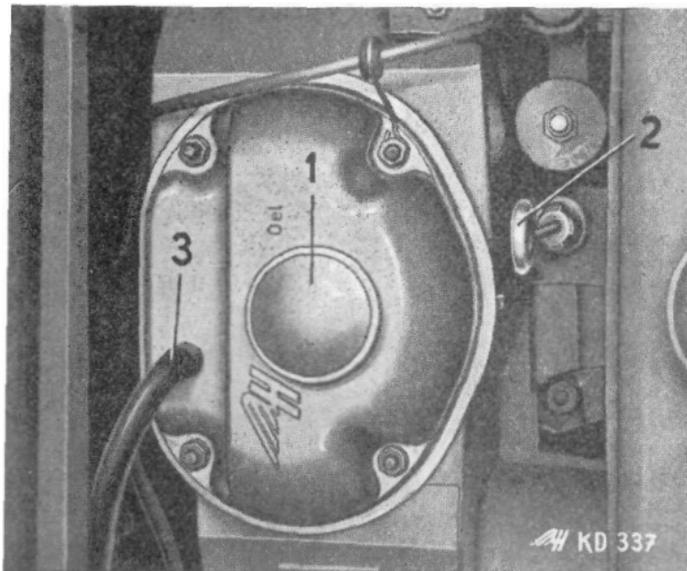
#### **Motorenöl ablassen**

1. Ölablaßschraube
2. Schraube darf nicht geöffnet werden  
(Arretierung für Schaltung)



dem vorher der Motor warmgelaufen und das Öl dünnflüssig ist. Am aufgebockten Roller wird oben am Zylinderkopfdeckel die Öleinfüllschraube und unten am Motorgehäuse die Ölablaßschraube herausgedreht, Bild 3 und 4. Ist das Öl abgelassen, Ablasschraube leicht eindrehen, 1,0 l Markenöl wie Mobiloil Special einfüllen, Motor im Leerlauf kurz durchdrehen lassen und Motorenöl wieder ablassen. Jetzt Ablasschraube festziehen, ca. 1,5 l Markenöl (Schmierplan Seite 62) auffüllen und Einfüllschraube schließen.

**Zur Beachtung:** Die heutigen Hochleistungs-Öle sind durch Beigaben ausgewählter chemischer Wirkstoffe hergestellte Schmiermittel, die den Motor zusätzlich gegen Korrosion und Rückstandsbildung bei Verwendung eines Markenkraftstoffes schützen. Durch willkürliche Beimischung irgendwelcher Zusatzmittel sind die Eigenschaften dieser Öle kaum zu verbessern und bei dem gemeinsamen Schmierraum Motor-Getriebe-Kupplung nicht zu empfehlen.



#### **4** Motorenöl einfüllen

1. Öleinfüllschraube
2. Ölmeßstab
3. Entlüfter

## Ölstand im Motor prüfen

Ölmeßstab herausziehen (Abb. 4) und abwischen, dann wieder ganz einfahren und Ölstand feststellen. Den Ölstand bei jedem Tanken kontrollieren, er darf niemals **unter** die **untere** Marke des Ölmeßstabes absinken. Als Höchststand gilt die obere Marke des Meßstabes.

## Ölstand im Schwingarm prüfen

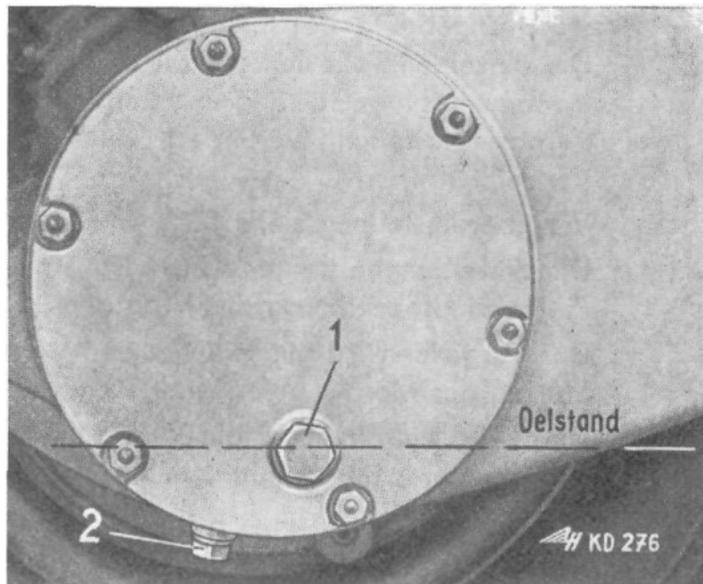
Man löst am Schwingarmdeckel die Öleinfüllschraube und stellt fest, ob der Ölstand auf gleicher Höhe mit dem Gewindeloch ist. Das Öl soll bei aufgebockter Maschine auf ebener Fläche leicht herausfließen (siehe Bild 5).

Ist zu wenig Öl vorhanden, nimmt man den Roller vom Ständer, neigt ihn auf

5

### Schwingarm

1. Öleinfüll- und Kontrollschraube
2. Ölablaßschraube



die linke Seite bis auf das Fußbrett und füllt Öl nach. Man verwendet im Sommer und Winter ein Markenöl wie Mobiloil Special oder Mobiloil AF (Schmierplan Seite 62). Die Ölfüllung beträgt ca. 150 bis 200 cm<sup>3</sup>.

### **Vergaser**

Serienmäßige Vergasereinstellung unbedingt belassen. Falls eine Reinigung erforderlich ist, ist beim Zerlegen größte Sorgfalt aufzuwenden. Die unter dem Düsenstock angebaute Beschleunigerpumpe darf **nicht** auseinandergenommen werden. Die einzelnen Teile mit Benzin abwaschen, Düsen durchblasen und wieder zusammenbauen. Nadelstellung und Luftregulierschraube wieder genau einstellen. Ist die Vergasereinstellung verändert, keine Versuche anstellen, sondern zum HEINKEL-Vertreter fahren!

Vergasereinstellung siehe Seite 9.

Die Abbildungen zeigen einen Längs- und Querschnitt sowie einen Schnitt durch die Leerlaufeinrichtung des Vergasers.

Der Vergaser wird mit Hilfe einer Klemmschraube und einem Klemmring auf dem Stutzen des Motors befestigt.

Durch das Luftfilter tritt die Verbrennungsluft in den Vergaser ein, wird unter dem Gasschieber weitergeleitet, mit Kraftstoff, der aus der Pumpennadeldüse austritt,

angereichert und zum Motor weitergeführt, wobei die Motorleistung durch die Gasschieberöffnung bestimmt wird.

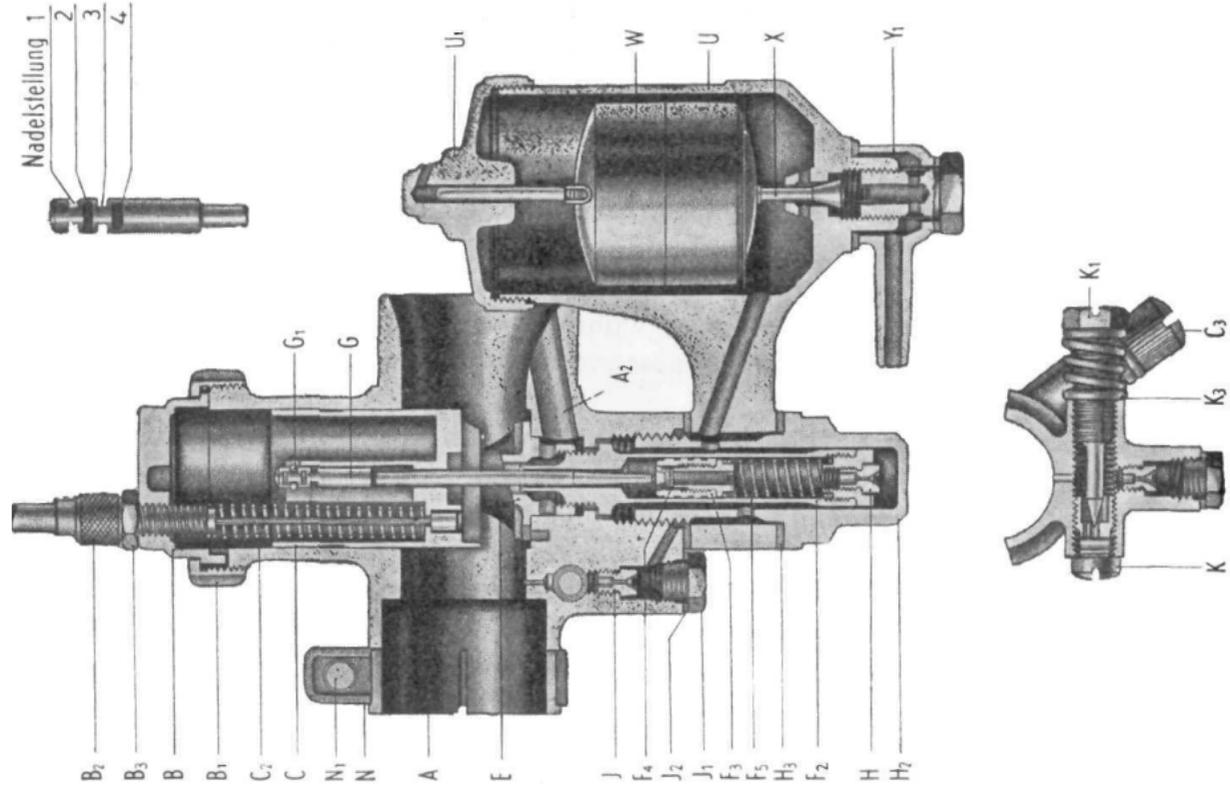
Wie aus den Abbildungen ersichtlich, wird der Kraftstoff durch den Schlauchnippel, das Sieb und die Hohlschraube dem Schwimmerraum des Vergasers zugeführt. Der Schwimmer mit der Schwimmernadel bewirken, daß sich ein konstantes Niveau im Vergaser einstellt. Aus dem Schwimmerraum gelangt der Kraftstoff in das Innere der Abschlußschraube und zur Leerlaufdüse.

Die Kraftstoff-Förderung bei Vollast und annäherndem Vollastbetrieb des Motors wird durch die Hauptdüse bestimmt, während bei Teillastbetrieb die Förderung durch das Spiel zwischen Pumpendüsennadel und Pumpennadeldüse festgelegt wird.

Für die Dosierung der für den Leerlauf notwendigen Kraftstoffmenge ist die Leerlaufdüse vorgesehen. Durch die Leerlaufdüse erfolgt eine Grobeinstellung der Leerlaufkraftstoffmenge, während die Feineinstellung durch die Luftregulierschraube vorgenommen wird.

Beim plötzlichen Öffnen des Gasschiebers beschleunigt sich die Luft schneller als der Kraftstoff, wodurch das zugeführte Gemisch arm an Kraftstoff wird und der Motor schlecht Leistung annimmt. Dies wird bei diesem Vergaser mit Beschleunigerpumpe dadurch vermieden, daß durch die Pumpe eine kleine Kraftstoffmenge beim Anheben des Gasschiebers in die Mischkammer eingespritzt wird. Es wird dadurch nicht nur ein guter Übergang erzielt, sondern die Beschleunigerpumpe ist auch eine

# BING-Vergaser 1/20/46



## Teile des BING-Vergasers 1/20/46

|                                      |                                 |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| A Vergasergehäuse                    | F <sub>3</sub> Pumpenkolben     | K <sub>1</sub> Luftregulierschraube   |
| A <sub>2</sub> Zerstäuberluftbohrung | F <sub>4</sub> Ventilplättchen  | K <sub>3</sub> Feder                  |
| B Deckelplatte                       | F <sub>5</sub> Feder            | N Klemmring                           |
| B <sub>1</sub> Deckelverschraubung   | G Pumpendüsennadel              | N <sub>1</sub> Klemmschraube          |
| B <sub>2</sub> Stellschraube         | G <sub>1</sub> Klemmbügel       | U Schwimmergehäuse                    |
| B <sub>3</sub> Mutter                | H Hauptdüse                     | U <sub>1</sub> Schwimmergehäusedeckel |
| C Gasschieber                        | H <sub>2</sub> Abschlußschraube | W Schwimmer                           |
| C <sub>2</sub> Schieberfeder         | J Leerlaufdüse                  | X Schwimmemmel                        |
| C <sub>3</sub> Stellschraube         | J <sub>1</sub> Schraube         | Y <sub>1</sub> Schlauchnippel         |
| E Mischkammereinsatz                 | J <sub>2</sub> Dichtring        |                                       |
| F <sub>2</sub> Pumpe                 |                                 |                                       |



## Teile des PALLAS-Vergasers 20/14 P

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1 Vergasergehäuse          | 21 Stellschraube          |
| 2 Gasschieber              | 22 Sicherungsfeder        |
| 3 Schieberfeder            | 23 Abschlußschraube       |
| 4 Gehäusedeckel            | 24 Dichtung               |
| 5 Stellschraube            | 25 Schwimmergehäusedeckel |
| 6 Mutter                   | 27 Schwimmer              |
| 8 Pumpendüsenadel          | 28 Schwimrnadel           |
| 9 Nadelhalter              | 29 Nadelsitzbuchse        |
| 10 Pumpennadeldüse         | 30 Dichtung               |
| 11 Pumpenkolben            | 31 Ansatzmutter           |
| 12 Ventilplättchen         | 32 Dichtung               |
| 13 Pumpenventilschraube    | 33 Schlauchnippel         |
| 14 Pumpenfeder             | 34 Kraftstoffsieb         |
| 15 Pumpen-Anschlagschraube | 35 Dichtung               |
| 16 Hauptdüse               | 36 Hohlschraube           |
| 17 Leerlaufdüse            | 37 Klemmring              |
| 18 Führungsschraube        | 38 Klemmschraube          |
| 19 Kontermutter            | 44 Bowdenzugkabel         |
| 20 Luftregulierschraube    |                           |

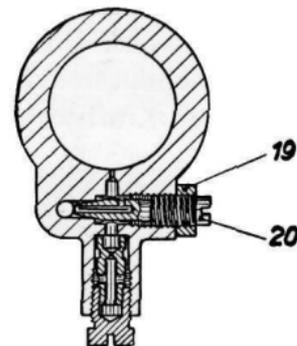
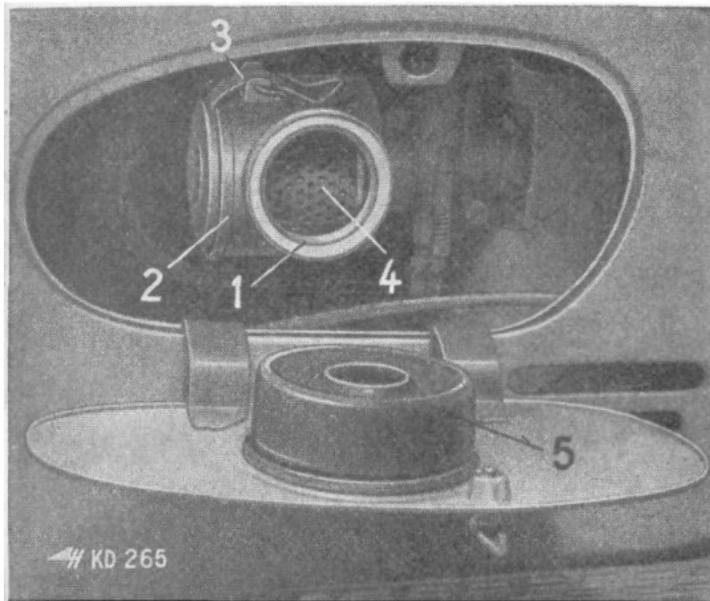


Abbildung 2

gute Starthilfe. Wird bei kaltem Motor mehrmals Gas gegeben, so wird durch die Pumpe Kraftstoff in die Mischkammer eingespritzt, der zum Starten gut ausreicht. Der Zylinder der Beschleunigerpumpe ist das untere erweiterte Ende der Pumpennadeldüse, in welchem der Pumpenkolben mit Ventilplättchen und Verschlußschraube eingesetzt wird. Durch die Pumpenfeder wird der Kolben gegen das untere Ende der Pumpendüsennadel gedrückt und bewegt sich mit dieser Nadel, wodurch beim Hochgehen Kraftstoff in die Mischkammer befördert wird.



6

#### **Micronic-Luftfilter**

1. Filtergehäuse
2. Verschlussdeckel
3. Klemmfeder
4. Micronic-Filter
5. Gummimanschette

### Micronie-Luftfilter

Das Micronic-Filter ist wartungsfrei. Es hält jeglichen Staub vom Motor fern. Deshalb ist die Standzeit des Papierfiltereinsatzes von der anfallenden Staubmenge abhängig. Im Stadtverkehr und auf Teerstraßen ist eine Kilometerleistung von 8000 erreichbar. Auf sehr staubigen Landstraßen kann sich schon nach wesentlich früherer Kilometerzahl ein Leistungsabfall des Motors bemerkbar machen.

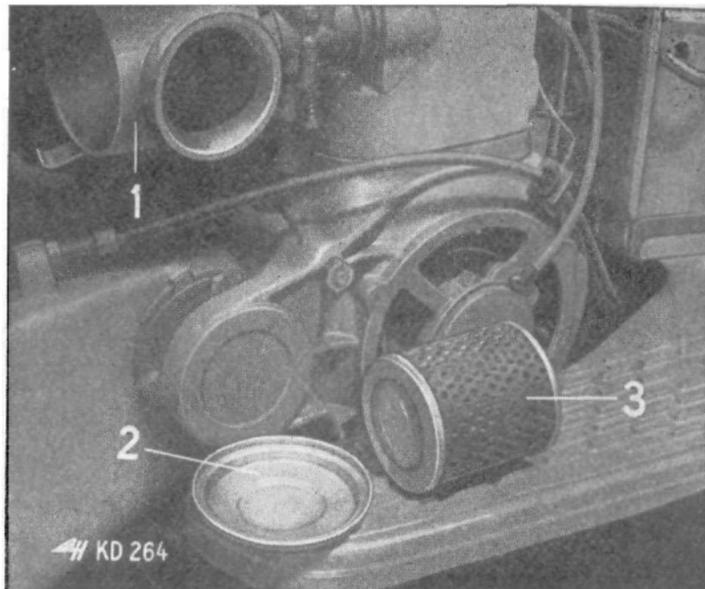
Filtereinsätze alle 8000 km erneuern (siehe Abbildung 7). Bei verschmutzten Filtereinsätzen entsprechend früher.

**Achtung:** Filter-Einsatz nicht mit Flüssigkeiten in Berührung bringen.

7

**Micronic-Luftfilter** ausgebaut

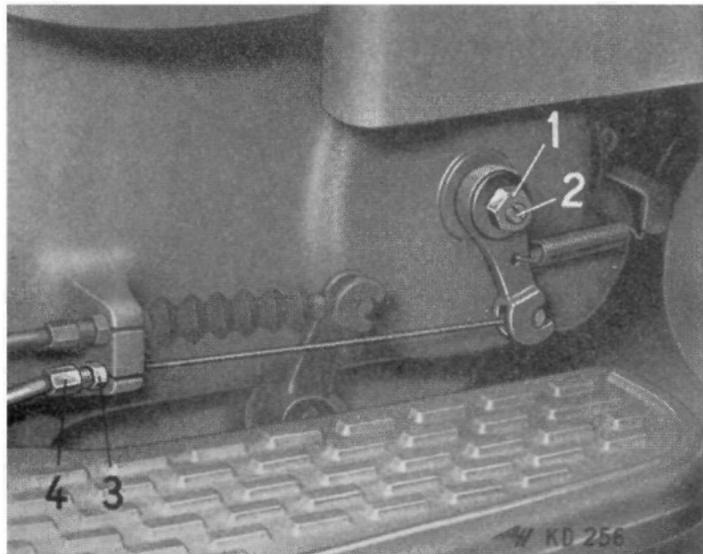
1. Filtergehäuse
2. Verschlußdeckel
3. Micronic-Filter



## Kupplung

Die Motorleistung wird über die ausrückbare Mehrscheibenkupplung auf das Getriebe und von dort auf das Hinterrad übertragen. Es ist streng darauf zu achten, daß der Kupplungshebel am Lenker bei eingerückter Kupplung 2-3 mm Spiel hat. Ist zuviel Spiel vorhanden, löst die Kupplung schlecht aus; ist das Spiel zu gering, schleift die Kupplung und wird defekt.

Die Nachstellschraube für den Kupplungszug befindet sich am linken Motorgehäuse-  
deckel. Wegen der besseren Zugänglichkeit beim Nachstellen der Kupplung wird die Heckverkleidung am besten abgehoben. Hereindrehen der Nachstellschraube vergrößert das Kupplungsspiel (siehe Bild 8). Ist die Nachstellmöglich-



**8**

### **Kupplung einstellen**

1. Kontermutter
2. Einstellschraube
3. Kontermutter
4. Stellschraube für Kupplungszug

keit in der Bowdenzugschraube erschöpft, wird die Grundeinstellung mit der zweiten Einstellschraube, die sich in der Kupplungsschnecke (Bild 8) befindet, vorgenommen. Zur genauen Einstellung der richtigen Spiele hängt man die Rückzugfeder unten am Kupplungshebel aus. Nach erledigter Einstellung unbedingt die Gegenmutter festziehen und Rückzugfeder wieder einhängen.

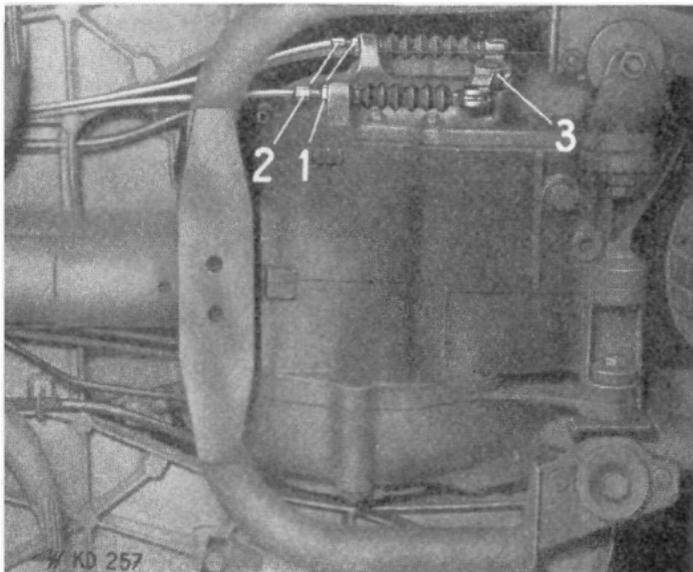
### **Getriebebeschaltung**

Das Getriebe wird mittels Drehgriffschaltung vom Lenker aus geschaltet. Vom Lenker bis zum Schalthebel werden die Schaltkräfte durch zwei Bowdenzüge übertragen. Die Arretierung der Gänge im Drehgriff kann durch Verstellen der Schraube (zwischen der Bezifferung) dem Gefühl des Fahrers angepaßt werden. Zur Nachstellung der Schaltung sind Stellschrauben am Kupplungsdeckel vorgesehen (siehe Bild 9). Um ein leichtes Schalten zu erreichen, dürfen die beiden Züge nicht zu stramm eingestellt werden. Die Blechhülsen der Bowdenzüge müssen sich an den Stellschrauben spielfrei aber leicht drehen lassen. Dann Schaltdrehgriff auf I. oder IV. Gang stellen (hierbei ist es vorteilhaft, den Roller aufzubooken, damit das Hinterrad freigeht) und durch hinein- oder herausdrehen der Stellschrauben am Kupplungsdeckel die Schaltzüge so verstellen, daß beim Durchdrehen des Hinterrades der jeweils am Schaltdrehgriff eingestellte Gang im Eingriff ist. Durch Schalten am Drehgriff kontrollieren, ob die Gänge I–IV exakt einrasten, wenn erforderlich, nochmals

Korrektur an den Stellschrauben vornehmen und dann die Kontermuttern an den Stellschrauben festziehen.

### **Bremsen**

Das Nachstellen der Vorderradbremse erfolgt mit der Bowdenzugstellschraube am Nabenbremsteller auf der rechten Seite (siehe Bild 10). Ist die Nachstellung mit der Schraube erschöpft, wird die Stellschraube wieder ganz eingedreht und der Bremshebel um einen Zahn nach vorne eingestellt und festgezogen. Bei der Hinterradbremse befindet sich die Nachstell- schraube am Schwingarm (siehe Bild 11); Nachstellung sonst wie am Vorderrad. Nach Erledigung der Arbeiten Gegen- muttern wieder festziehen und Brems- hebelzapfen ölen (alle 1000 km).



**9**

#### **Schaltung einstellen**

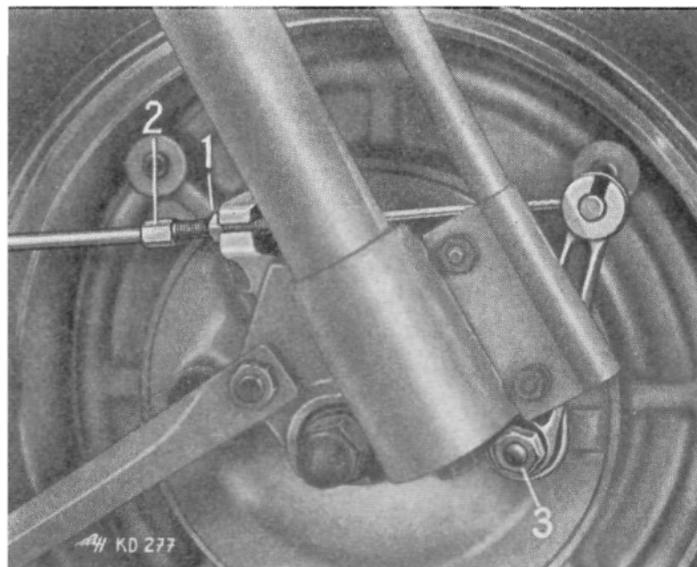
- 7. Kontermutter
- 2. Stellschraube für Schaltzug
- 3. Schalthebel

Nach einem Ausbau der Bremsen ist unbedingt folgendes zu beachten:  
**Es dürfen weder die Bremsbacken noch die Bremsschlüssel vertauscht werden**, da sonst die Bremssicherheit nicht mehr gegeben ist. Bei evtl. Ausbau der Bremsen sind nach erfolgtem Zusammenbau unbedingt erst wieder mehrere Versuchsbremsungen durchzuführen. Bremsen nur so weit nachstellen, daß die Räder sich leicht drehen lassen, ohne zu schleifen; jedoch nicht mehr Spiel haben als notwendig. Bremsbacken, bei denen die Beläge abgenutzt sind, sind beim HEINKEL-Vertreter umzutauschen.

10

#### **Nachstellen der Vorderradbremse**

1. Kontermutter
2. Stellschraube für Vorderradbremszug
3. Mutter zum Verstellen des Bremshebels

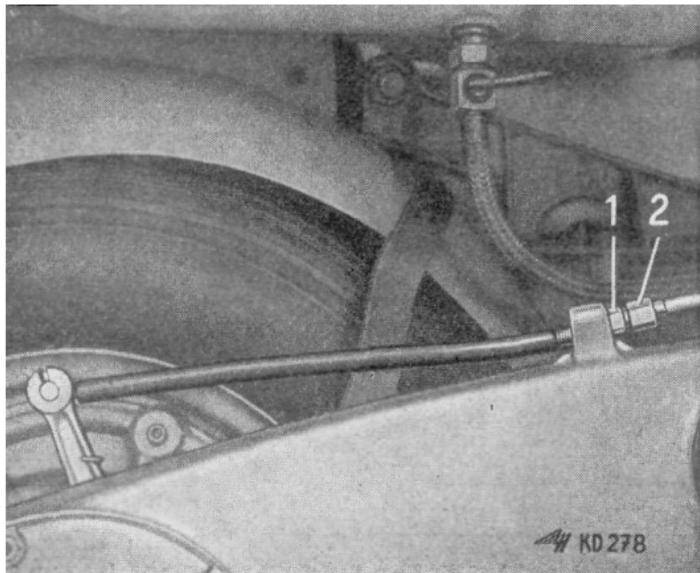


## Elektrische Anlage

### Lichtmaschine

Es ist ratsam, der Licht-, Zünd- und Anlaßanlage besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da hiervon die Betriebssicherheit des Motors abhängt. Der Aus- und Einbau soll nur von einem Bosch- oder HEINKEL-DIENST vorgenommen werden, um Schäden an der Kurbelwelle und Lichtmaschine zu vermeiden.

Von Zeit zu Zeit bei einem Fachmann die Anlage überprüfen lassen.



11

*Nachstellen der Hinterradbremse*

1. *Kontermutter*
2. *Stellschraube für Hinterradbremzug*

Dazu gehört:

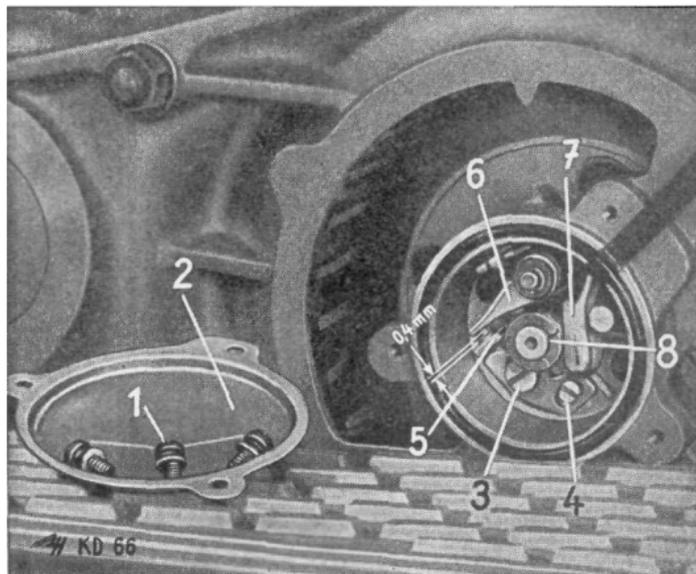
- a) Nachstellen der Unterbrecherkontakte; der Abstand soll 0,35-0,45 mm betragen (siehe Bild 12).
- b) Einfetten des Schmierkissens am Unterbrecher (kein Öl verwenden).
- c) Entfernen des Kohlenstaubs und Kohlen prüfen.

**Zündspule und Regler** bedürfen weiter keiner Wartung. Es sind lediglich von Zeit zu Zeit die Kabelanschlüsse zu kontrollieren (zugänglich nach Abheben der hinteren Karosserie).

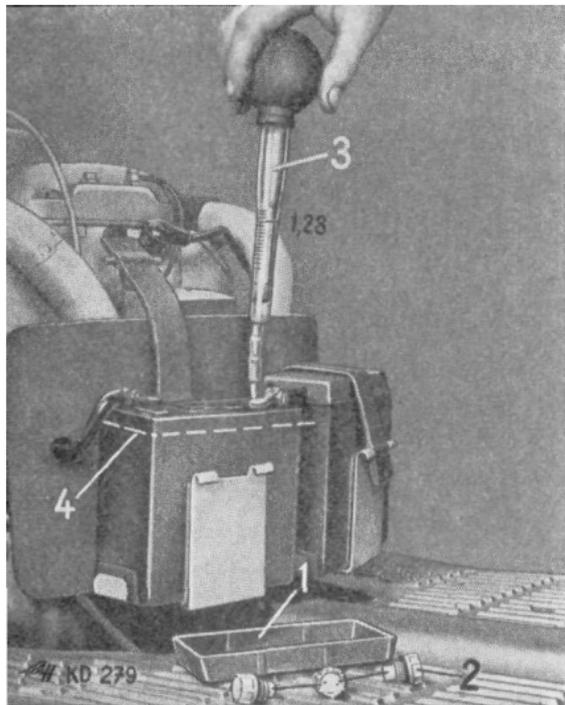
**12**

#### **Unterbrecher**

1. Zylinderkopfschrauben
2. Verschußdeckel
3. Schraube für Kontaktträger
4. Schraube zum Verstellen des Unterbrecherabstandes
5. Kontaktträger
6. Unterbrecherhebel
7. Schmierfilz
8. Nocken



**Zündkerze** alle 2000-3000 km auf Elektrodenabstand kontrollieren. Dieser soll 0,5-0,6 mm betragen. Die Zündkerze ist zugänglich vom Gepäckraum aus. Man öffnet die kleine Blechklappe und zieht den Zündkerzenstecker ab. Beim Eindrehen der Zündkerze **Vorsicht!** Zündkerze gerade aufs Gewinde setzen, von Hand einschrauben und nur zum Schluß mit Schlüssel anziehen, damit das Gewinde nicht beschädigt wird. Es ist darauf zu achten, daß der Kerzendichtring auf der Kerze sitzt. Kerze nicht **übermäßig** fest anziehen.



### **Batterie**

Alle zwei Wochen, im Sommer jede Woche, ist der Säurestand zu prüfen und, falls erforderlich,

**13**

#### **Batterie prüfen**

1. Deckel
2. Verschlussschrauben
3. Säureheber
4. Säurestand (3 mm über Plattenoberkante)

destilliertes Wasser nachfüllen (Bild 13). Die Säure soll nicht über die Spritzbleche hinausgehen und nicht tiefer als bis Plattenoberkante absinken. (Siehe besondere Batterie-Pflege-Vorschrift!) Es darf nur Akkusäure (**Wichte** 1,28) verwendet werden. Ladevorschrift siehe Batteriedeckel. Bleibt das Fahrzeug längere Zeit unbenutzt (sechs Wochen), so ist die Batterie auszubauen und gesondert zu pflegen. Alle vier Wochen entladen und wieder aufladen. **Beachte!** Batterie-Gehäuse **nicht** mit Kraftstoff oder Waschbenzin in Berührung bringen.

### **Scheinwerfer**

Der Einbau-Scheinwerfer ist ausgerüstet mit einer Bilux-Lampe 12 Volt, 35/35 Watt für das Hauptlicht und einer Lampe 12 Volt 2 Watt für Standlicht. Zur Einstellung des Scheinwerfers sind an dem vorderen Ring 3 Schlitzlöcher vorgesehen, die ein Verstellen ermöglichen. Scheinwerfer einstellen Seite 60.

### **Schluß- und Bremslicht**

Beim Auswechseln der Glühbirnen von Schluß- und Bremslichtlampen ist die Schlußlichtkappe abzuschrauben.

**Achtung!** Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage immer Massekabel der Batterie abklemmen (**Kurzschlußgefahr**).

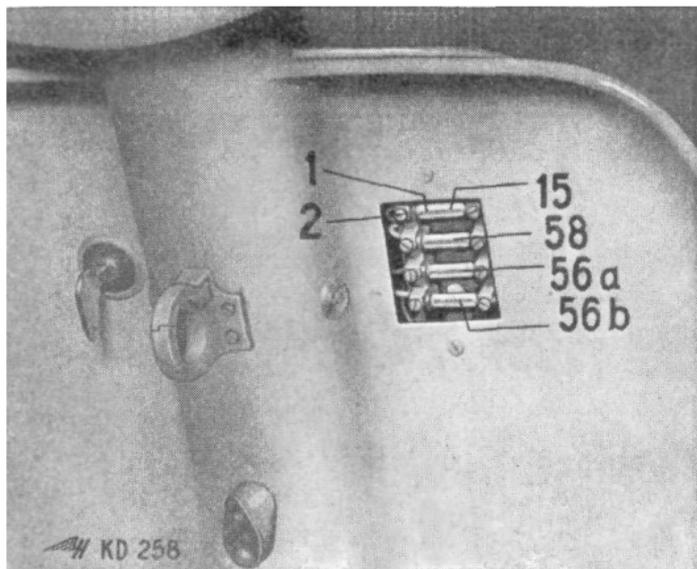
### **Sicherungskasten**

Der Sicherungskasten befindet sich rechts oben am Schutzschild. Nach Lösen

## Radwechsel: Vorderrad

Roller auf rechte Seite neigen, bis Bodenblech aufliegt und mit Steckschlüssel 4 Hutmuttern lösen, dann Achsmuttern lösen, bis die Unterlegscheiben aus der Eindrehung herausgehen und Rad herausnehmen (Abb. 15). Zum leichteren Wechsel

kann Bowdenzug am Bremshebel ausgehängt und die Tachospirale herausgezogen werden. Sollte sich die Achse schwer aus den Holmen entfernen lassen, dann sind die 4 Befestigungsmutter der vorderen Kotflügelstreben zu lösen! Beim Vorderradwechsel ist zu beachten, daß



14

### Sicherungskasten

1. Sicherungen 8 Amp.
2. Klemmschraube für Kabel
  - Klemme 15 Bremslicht und Horn
  - Klemme 58 Standlicht, Rücklicht und Tachometerbeleuchtung
  - Klemme 56 a Scheinwerfer
  - Klemme 56 b Abgeblendet

der Tachometerantrieb sachgemäß eingesetzt wird. An dem Tachometerantrieb sind 2 Führungsstifte angebracht, damit eine gute Fixierung zwischen Tachometerantrieb und Mitnehmerring vorhanden ist. Die Lappen des Mitnehmers werden in die zwei Führungsstifte des Tachometerantriebs gelegt. **Achtung:** Bei Einsetzen des Vorderwads ist unbedingt darauf zu sehen, daß die Aussparung an der Bremsankerplatte in den Nocken am rechten Gabelholm eingeführt wird, da sonst beim ersten scharfen Bremsen das Rad blockieren und der Fahrer stürzen kann.

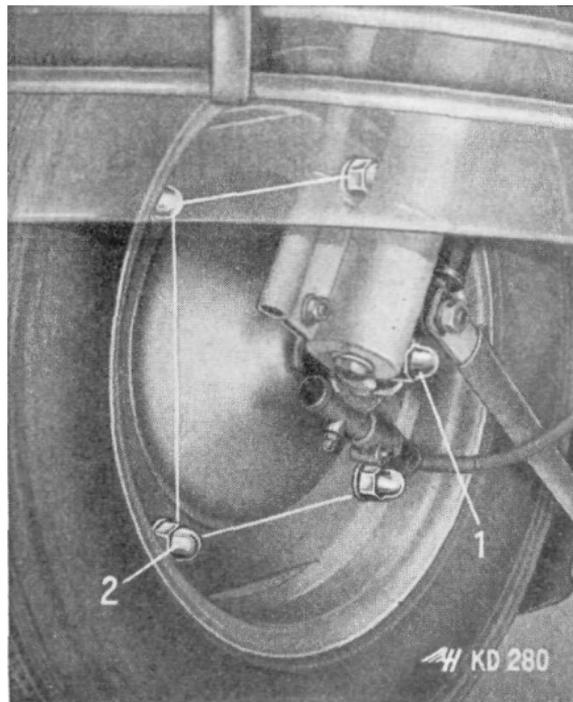
## Hinterrad

Roller auf die rechte Seite neigen und auf Bodenblech auflegen, mit Steckschlüssel 4 Hutmuttern abschrauben und Rad von der Nabe abnehmen (siehe Bild 16).

15

### Vorderradwechsel

1. Hutmutter der Vorderradachse
2. Hutmutter für Vorderrad (Radwechsel)

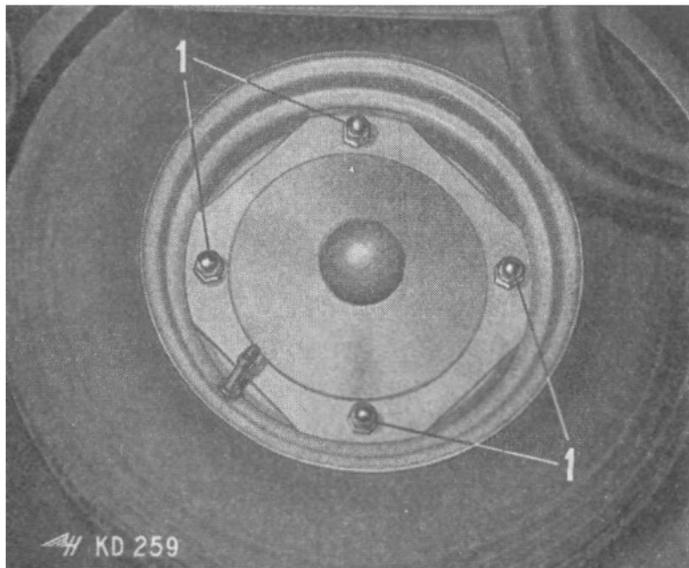


## Reifendruck prüfen

Die Lebensdauer der Reifen hängt zum großen Teil davon ab, wie sie gepflegt werden. Der richtige Reifendruck ist ein wesentlicher Punkt zur Erhöhung der Lebensdauer. (Zulässiger Reifendruck siehe Seite 20.)

## Reifen-Wechsel

Da der hintere Reifen erfahrungsgemäß mehr beansprucht wird als der vordere, ist es im Interesse einer gleichmäßigen Reifenabnutzung ratsam, alle 3000 bis 4000 km die Räder zu wechseln. Reserve-  
rad mit benutzen!



16

### *Hinterradwechsel*

1. *Hutmutter für Hinterrad (Radwechsel)*

## Reifen abnehmen

**Grundsätzlich bei De- und Montage der Reifen niemals Gewalt anwenden!**

Ventilkäppchen abschrauben und Ventileinsatz mit umgekehrter Kappe heraus-schrauben, Luft entweichen lassen und Felgenmutter vom Ventil abschrauben. Das Rad flach auf den Boden legen und durch Drauftreten die Reifenwülste ringsherum lockern. Ventil in die Tiefbettfelge zurückstoßen und an der gegenüberliegenden Seite vom Ventil die Reifenwulst hineindrücken. Dadurch wird an der Ventilseite soviel Spielraum gewonnen, daß hier die beiden Montierhebel in mäßigem Abstand voneinander eingesetzt werden können. Durch gleichzeitiges Hinunterdrücken beider Hebel wird ein Stück des Wulstes herausgehoben. Während der eine Montierhebel festgehalten wird, greift man mit dem anderen Stück für Stück weiter und bringt somit die ganze

17

### **Reifen abziehen**

1. Montierhebel
2. Tiefbettfelge
3. Reifen

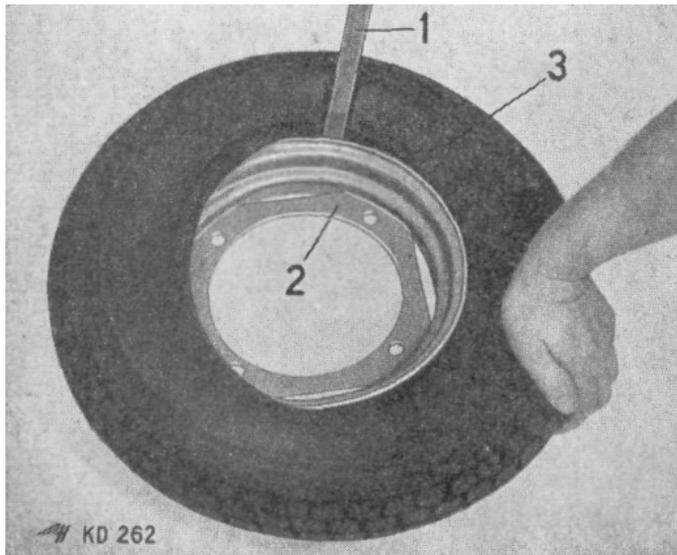


Reifenwulst über den Felgenrand. Dann Luftschlauch herausnehmen, Rad aufstellen und mit Montierhebel die zweite Reifenwulst (siehe Bild 17) über den Felgenrand drücken und den Reifen seitlich von der Felge abziehen.

### Reifen auflegen

Den schwach aufgepumpten Schlauch faltenfrei in die Decke einlegen, das seitlich eingesetzte Schlauchventil muß dabei nach oben zeigen. Reparaturstellen mit Talkum abreiben, um ein Festkleben an der Decke zu verhindern. Rad flach auf den

Boden legen, das Ventilloch zeigt nach oben. Die **untere Reifenwulst** wird an der **Ventilseite** in das Tiefbett geschoben, das Ventil in das Felgenloch eingesetzt und die Felgenmutter ein paar Gänge aufgeschraubt. Die untere Wulst wird ringsherum über den Felgenrand ge-



18

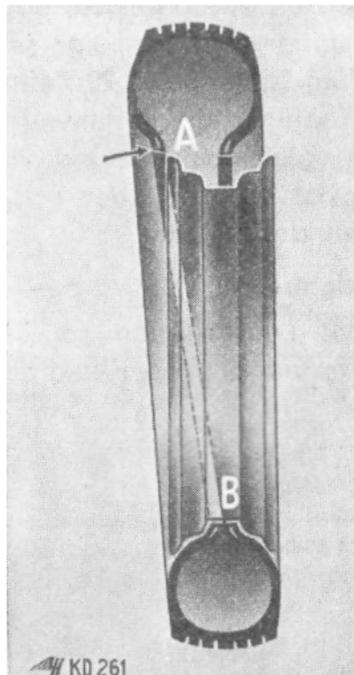
### Reifen montieren

1. Montierhebel
2. Tiefbettfelge
3. Reifen

drückt (die obere bleibt noch außerhalb) und das letzte Stück des unteren Wulstes mit dem Montierhebel über den Felgenrand gehoben. Im Gegensatz zur unteren Wulst wird die **obere Wulst** an der dem **Ventil gegenüberliegenden Seite** zuerst in das Tiefbett gebracht. Durch Draufknien wird dabei die Decke zusammengedrückt

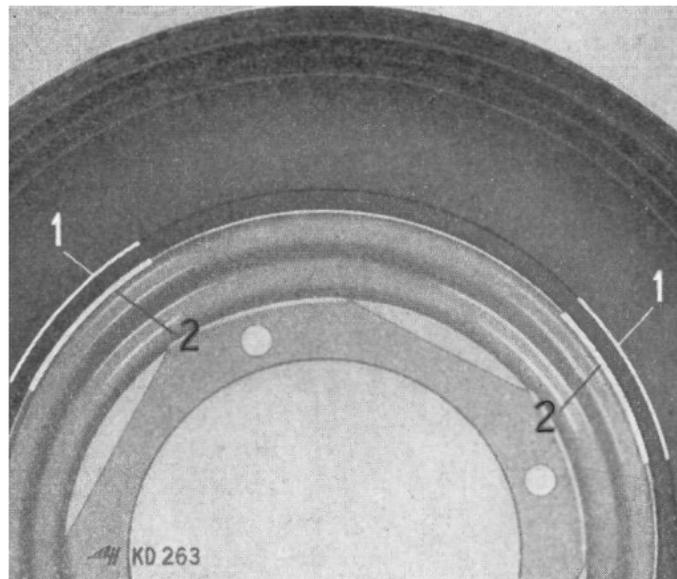
19

Querschnitt durch Reifen und Tiefbettfelge



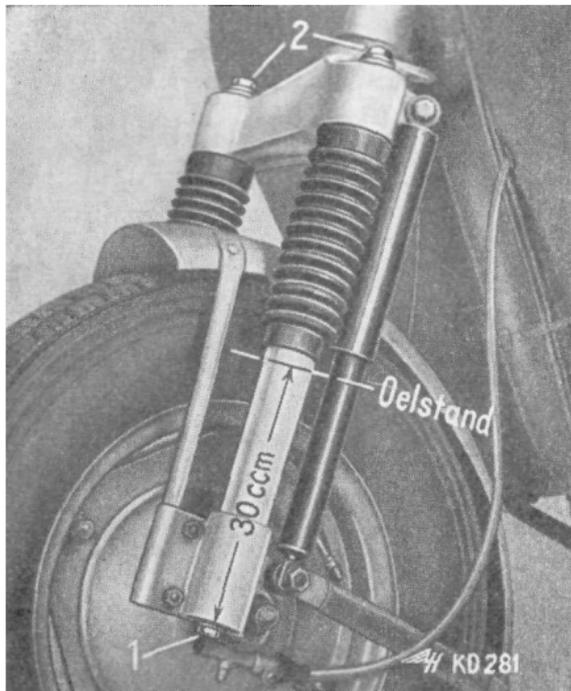
20 **Reifen montiert**

1. Kennlinie
2. Felgenrand



51

und abwechselnd rechts und links ein Stück des Wulstes mit dem Montierhebel über den Felgenrand gehoben (siehe Bild 18) bis in Ventilnähe das letzte Stück einspringt, Felgenmutter festziehen. Immer darauf achten (siehe Bild 19), daß (B) beide Wulste im Tiefbett liegen, wenn gegenüber (A) montiert wird. Den Reifen schwach aufpumpen und durch wiederholtes Hochheben und Springenlassen dafür sorgen, daß beide Wülste vorschriftsmäßig auf der Felge sitzen. Nach weiterem Füllen (siehe Seite 20 Reifendruck prüfen) muß die Kennlinie am Reifenwulst (siehe Bild 20) überall in gleichem Abstand vom Felgenrand verlaufen. Ist das nicht der Fall, Luft ablassen und Reifen ausrichten.



### Vorderradgabel

Nach einer Laufzeit von ca. 8000-10 000 km Vorderradgabel ausbauen und oberes und untere

21

#### Vorderradgabel

1. Ölablaßschraube
2. Öleinfüllschraube

res Lenkungslager mit neuem Kugellagerfett einlegen. Bei 8 000 km wird das Öl in den Holmen der Vorderradgabel abgelassen und ca. 30 cm<sup>3</sup> neues Öl wie Mobil-oil A (SAE 30) in jeden Holm eingefüllt (siehe Bild 21). Zum Ausbau der Gabel wird die vordere Radverkleidung abgenommen. Diese Arbeiten werden nur in einer Kundendienst-Werkstatt ausgeführt, die auch Gewähr für den richtigen Einbau bietet.

### **Bowdenzüge**

Die Seilzüge sind zwar vom Lieferwerk mit Hochdruckfett eingefettet, es empfiehlt sich aber, diese von Zeit zu Zeit nachzuölen, damit die Gängigkeit erhalten bleibt.

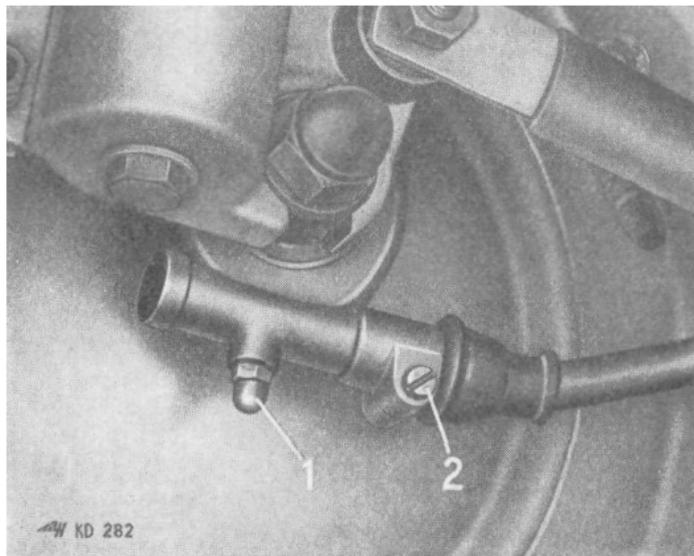
### **Tachoantrieb**

Am Tachoantrieb an der Vorderradgabel ist ein Schmiernippel angebracht. Dieser

**22**

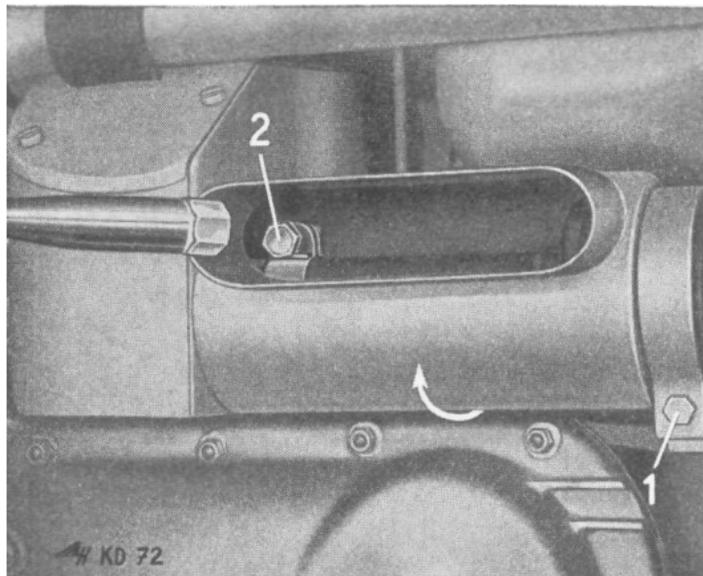
#### ***Tachometerantrieb***

- 1. Schmiernippel*
- 2. Klemmschraube für Tachospirale*



## Auspuffanlage

Nach Lösen der Schraube am Spannband wird das Luftabführungsrohr um ca. 90° gedreht. Die Klemmschelle vom Auspuffrohr ist zugänglich und das Auspuffrohr kann abgenommen werden (siehe Abb. 23).



23

### Auspuffanlage

1. Befestigungsschraube
2. Klemmschraube für Abgasschalldämpfer

## Winterbetrieb

Wird der Roller auch im Winter gefahren, so ist die Geschwindigkeit den Straßenverhältnissen anzupassen, und die Bremsen sind entsprechend vorsichtig zu betätigen. Wenn kein Mehrbereichsöl, wie zum Beispiel Mobiloil Special gefahren wird, dann Winteröl (SAE 30) einfüllen, auf jeden Fall bei Temperaturen unter + 5° C. Die Roller-Batterien sind aus Gewichtersparnisgründen entsprechend klein. Sie bedürfen deshalb im Winter einer besonders sorgfältigen Pflege. Die im Winter zum Anlassen des Motors benötigte Energie beträgt ein Mehrfaches gegenüber des Bedarfs im Sommer.

Zur Schonung der Batterien empfiehlt es sich, vor dem Anlassen des Motors den 3. Gang einzuschalten und den Roller etwas zu bewegen, damit sich der Kolben vom steifen Öl löst. Nach zwei- bis dreimaligem schnellem Öffnen des Gasdrehgriffes Anlasserschalter **bei geschlossenem Gasdrehgriff** betätigen, und erst wenn der Anlasser den Motor durchzieht, Gasdrehgriff langsam öffnen. Wir empfehlen, bei niederen Temperaturen die Bowdenzüge mit dünnflüssigem Öl wie Mobil-Fluid 200 durchzuschmieren, um ein Festfrieren zu vermeiden.

## **Sommer- bzw. Tropenbetrieb**

Bei besonders heißer Sommerzeit oder bei Benutzung des Fahrzeugs in den Tropen empfiehlt es sich, nach dem Anhalten des Rollers die Seitenklappe (Vergaserzugang) sowie das Sitzkissen für kurze Zeit aufzuklappen, damit eine gute Durchlüftung zur Abkühlung gewährleistet ist.

Der Säurestand der Batterien ist jede Woche zu kontrollieren, gegebenenfalls durch Nachfüllen von destilliertem Wasser zu ergänzen.

## **Außerbetriebnahme**

Wenn das Fahrzeug zur Überwinterung oder aus anderen Gründen für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden soll, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

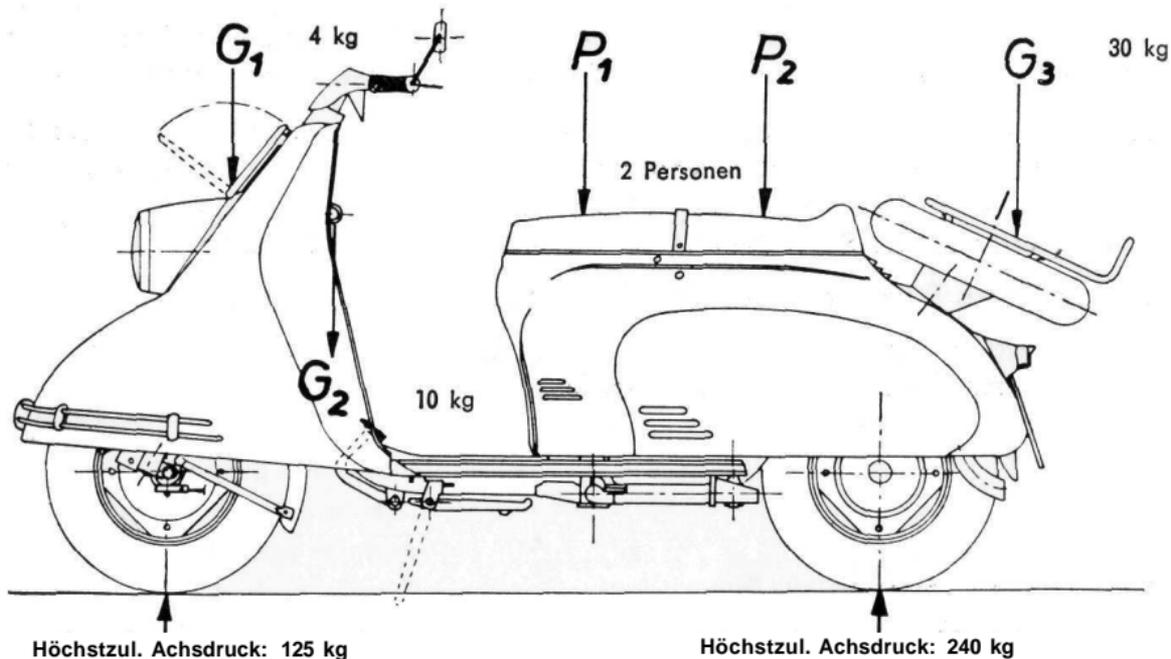
1. Fahrzeug gründlich reinigen.
2. Ölwechsel mit Korrosions-Schutzöl wie Mobil-Kote 503 kurz vor Außerbetriebsetzung (Fahrstrecke ca. 10 bis 50 km) oder bei warmer Maschine durchführen.
3. Kraftstoffhahn schließen und durch Lösen des Kraftstoffschlauches das Schwimmergehäuse entleeren.

4. Kolben auf unteren Totpunkt stellen, durch die Zündkerzenbohrung ca. 20-30 ccm Korrosions-Schutzöl wie Mobil-Kote 503 einsprühen. Anlasser kurz betätigen, daß der Motor einige Umdrehungen ausführt, anschließend Kolben auf oberen Totpunkt bei geschlossenen Ventilen stellen und Zündkerze wieder einschrauben.
5. Batterie ausbauen, trocken und frostfrei lagern. Zweckmäßig alle vier Wochen nachladen, vor jeder dritten Nachladung (mit dem für den im Betriebszustand in Frage kommenden Strom) bis auf eine Zellenspannung von 1,8 Volt entladen. Das Ablassen der Säure schützt die Batterie nicht vor Zersetzung!
6. Verchromte Teile mit säurefreiem Fett bestreichen.
7. Fahrzeug in einem trockenen Raum auf Ständer so aufbocken, daß die aufgepumpten Reifen nicht belastet werden.

## **Inbetriebnahme**

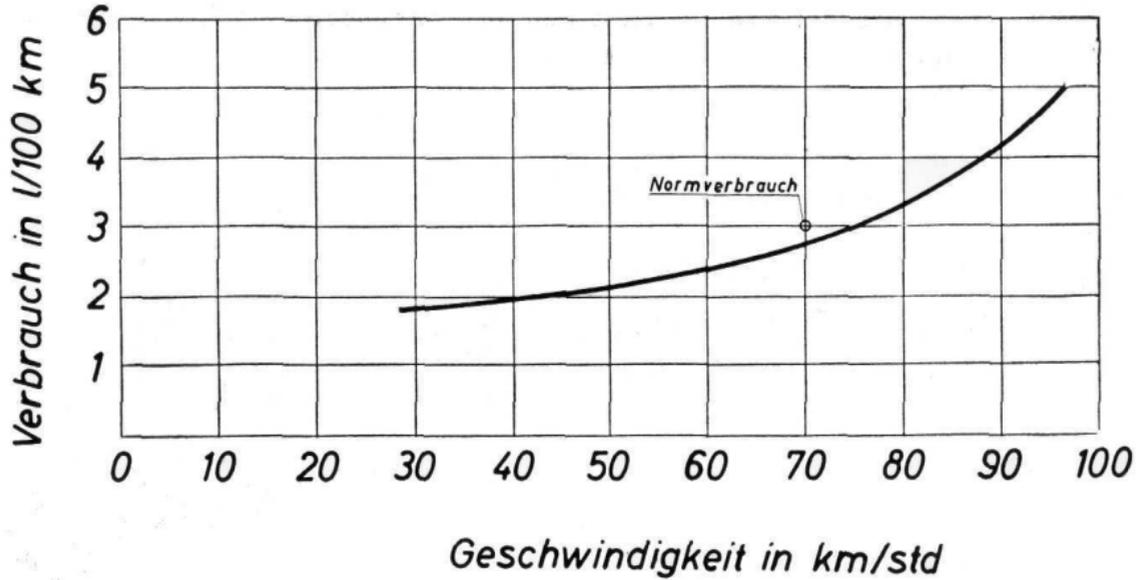
Motor warmfahren, Korrosions-Schutzöl ablassen und ca. 1,5 Liter Markenöl, wie Mobiloil Special, einfüllen. Die nächsten Ölwechsel wieder nach Schmierplan durchführen.

# Beladeplan



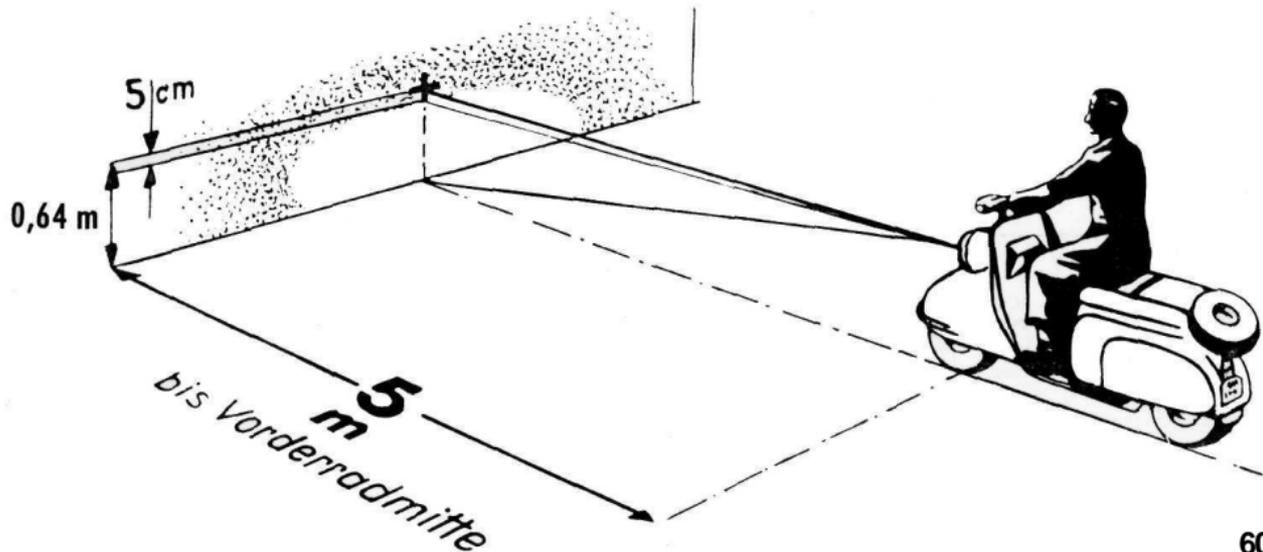
|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Leergewicht (fahrbereit)       | = 156 kg |
| + 2 Personen                   | = 150 kg |
| + Zuladung                     | = 44 kg  |
| Höchstzulässiges Gesamtgewicht | 350 kg   |

# Kraftstoffverbrauchskurve



## Scheinwerfereinstellung

Überprüfen und regulieren Sie in gewissen Zeitabständen die Scheinwerfer-Einstellung an Ihrem Motorroller. Sie erzielen dadurch die richtige Beleuchtung der Fahrbahn, erhöhen damit Ihre Fahrsicherheit und vermeiden eine Gefährdung Ihrer Person und anderer Verkehrsteilnehmer.



### **Vorbereitung zur Prüfung**

An einer hellen Wand wird in Höhe der Lichtaustrittsmitte des Scheinwerfers ein Kreuz angebracht. Die Höhe beträgt bei Belastung durch den Fahrer 640 mm. Das Fahrzeug ist in 5 m Entfernung von der Wand (gemessen von Wand bis Vorderadmitte) aufzustellen.

### **Einstellen des Fernlichtes**

Fernlicht einschalten und Scheinwerfer so einstellen, daß das Kreuz an der Wand den Mittelpunkt der beleuchteten Fläche ergibt.

### **Prüfen des Abblendlichtes**

Umschalten auf Abblendlicht und prüfen, ob die obere Grenze des Lichtkegels mindestens 5 cm unterhalb des Kreuzes verläuft.

Zum Verstellen des Scheinwerfers sind die am Haltering befindlichen 3 Schrauben zu lösen und dann wieder festzuschrauben.

### **Seitenwagenbetrieb**

Bei Seitenwagenbetrieb muß der Scheinwerfer in jedem Fall nachgestellt werden. Dies geschieht in Übereinstimmung mit obigen Richtlinien, jedoch durch Belastung mit Fahrer und einer Person im Seitenwagen.

## Pflege-, Wartungs- und Schmierplan

alle km

- |                                                                                                                              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Motoröl wechseln. . . . .                                                                                                 | .1000 |
| 2. Probefahrt, dabei folgende Funktionsprüfungen vornehmen: . . . . .                                                        | 2000  |
| a) Kupplung, Spiel und Kraftschluß                                                                                           |       |
| b) Schaltung, Eingriff und Leichtgängigkeit                                                                                  |       |
| c) Bremsen, Wirkung                                                                                                          |       |
| d) Lenkung, Spiel                                                                                                            |       |
| 3. Elektrische Anlage, alle Stromverbraucher einschließlich roter Kontroll-Lampe und Scheinwerfereinstellung prüfen. . . . . | 2000  |
| 4. Laufräder und Reifen, Sichtprüfung. . . . .                                                                               | 2000  |
| 5. Vergaser, Leitung und Kraftstoffhahn auf Dichtheit prüfen. . . . .                                                        | 2000  |
| 6. Ventilspiel prüfen bzw. nachstellen. . . . .                                                                              | 2000  |
| 7. Zündkerze reinigen, Elektroden nachstellen, Zündkerze prüfen . . . . .                                                    | 2000  |
| 8. Unterbrecherkontaktabstand prüfen bzw. nachstellen, Zündeneinstellung prüfen. . . . .                                     | 2000  |
| 9. Batterie, Säuredichte prüfen, evtl. destilliertes Wasser nachfüllen . . . . .                                             | 2000  |
| 10. Evtl. erforderliche Korrekturen aufgrund der Probefahrt vornehmen: . . . . .                                             | 2000  |
| 2. a) Kupplung                                                                                                               |       |
| 2. b) Schaltung                                                                                                              |       |
| 2. c) Bremsen                                                                                                                |       |
| 2. d) Lenkung                                                                                                                |       |

|                                                                                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 11. Rad-und Achsmuttern sowie Motorbefestigungsschrauben nachziehen .            | 2000 |
| 12. Reifendruck kontrollieren. . . . .                                           | 2000 |
| 13. Schwingarmöl kontrollieren (nachfüllen). . . . .                             | 2000 |
| 14. Mittelständerachse ölen. . . . .                                             | 2000 |
| 15. Tachometerantrieb abschmieren. . . . .                                       | 2000 |
| 16. Kontrollfahrt. . . . .                                                       | 2000 |
| 17. Schmierfilz am Unterbrechernocken einfetten. . . . .                         | 4000 |
| 18. Kühlluftbleche abbauen, bei Erfordernis Zylinderrippen reinigen . . . . .    | 4000 |
| 19. Schwingarmöl wechseln. . . . .                                               | 4000 |
| 20. Bedienungshebel ölen. . . . .                                                | 4000 |
| 21. Bremshebel und Stoplichtschalter mit „CARAMBA“ einspritzen . . . . .         | 4000 |
| 22. Gummischläuche an Schaltzugenden mit Fett füllen. . . . .                    | 4000 |
| 23. Batterieanschlüsse reinigen, mit Batteriefett einfetten. . . . .             | 4000 |
| 24. Vergaser, Leitung und Kraftstoffhahn reinigen. Auf Dichtheit prüfen. . . . . | 8000 |
| 25. Micronic-Filtereinsatz austauschen. . . . .                                  | 8000 |
| 26. Kompressionsdruck messen. . . . .                                            | 8000 |
| 27. Lenkungslager Sichtkontrolle, bei Erfordernis mit Fett füllen . . . . .      | 8000 |
| 28. Vorderradnabe ausbauen, Fett erneuern. . . . .                               | 8000 |
| 29. Vorderradgabel Öl wechseln. . . . .                                          | 8000 |
| 30. Bowdenzüge durchschmieren. . . . .                                           | 8000 |
| 31. Bremsschlüssel für Hinterrad gangbar machen und einfetten . . . . .          | 8000 |

## Störungen

### I. Der Motor springt nicht an, obwohl nach Vorschrift (Seite 20) bedient

- |                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kraftstoffbehälter leer                                                      | Kraftstoff auffüllen                                                                                                                                                                      |
| 2. Kraftstoffhahn geschlossen bzw. Reservestellung erreicht                     | Kraftstoffhahn öffnen evtl. auf Reservestellung                                                                                                                                           |
| 3. Kraftstoffleitung verstopft                                                  | Durch Ausblasen reinigen                                                                                                                                                                  |
| 4. Düsen verstopft                                                              | Durch Ausblasen reinigen<br>(Beschleunigerpumpe <b>nicht</b> demontieren)                                                                                                                 |
| 5. Der warme Motor ist durch zu häufiges Betätigen des Gasdrehgriffs „ersoffen“ | Kraftstoffhahn schließen, Gasdrehgriff ganz öffnen und Anlasser betätigen. In kurzer Zeit entsteht wieder zündfähiges Gemisch, so daß Motor wieder anläuft. Kraftstoffhahn wieder öffnen. |
| 6. Zündung nicht eingeschaltet                                                  | Zündung einschalten (rote Ladekontrolllampe muß leuchten)                                                                                                                                 |
| 7. Zündung eingeschaltet, Kontrolllampe brennt nicht                            |                                                                                                                                                                                           |
| a) Batterie vollkommen leer                                                     | Batterie laden                                                                                                                                                                            |
| b) Kontrolllampe durchgebrannt                                                  | Lampe erneuern                                                                                                                                                                            |

- c) Unterbrechung in der Leitung      Unterbrechung beseitigen  
15/54-61 D +.

## **II. Anlasser dreht Motor durch, aber Motor springt nicht an**

- |                                                                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Zündkerze verschmutzt oder defekt bzw. Elektrodenabstand zu groß                 | Zündkerze reinigen oder erneuern bzw. Elektrodenabstand von 0,5-0,6 mm herstellen          |
| 2. Unterbrecherkontakte verschmutzt oder abgenutzt, Unterbrecherhebel bleibt hängen | Unterbrecherkontakte reinigen, nachstellen bzw. erneuern, Unterbrecherhebel gangbar machen |
| 3. Zündspule schadhaft                                                              | Zündspule erneuern                                                                         |
| 4. Kondensator schadhaft (blauer lichtbogenartiger Kontaktfunke)                    | Kondensator erneuern                                                                       |

## **III. Anlasser dreht Motor nicht durch oder nur ungenügend**

- |                                                                                |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Batterie ungenügend geladen                                                 | Batterie laden                                |
| 2. Batterieanschlüsse schlecht (oxydiert)                                      | Anschlüsse nachziehen (reinigen)              |
| 3. Kurzschluß im Leitungssystem                                                | Kurzschluß in Fachwerkstatt beseitigen lassen |
| 4. Magnetschalter zieht nicht an (Unterbrechung im Anlaßschalter oder Leitung) | Anlaßschalter und Leitung überprüfen          |

#### **IV. Motor setzt plötzlich aus und bleibt stehen**

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Kraftstoffmangel                | Wie unter I., Punkt 1-4          |
| 2. Zündkerze defekt                | Zündkerze erneuern               |
| 3. Zündkabel abgefallen            | Zündkabel befestigen             |
| 4. Unterbrecherhebel bleibt hängen | Unterbrecherhebel gangbar machen |

#### **V. Motor arbeitet unregelmäßig**

- |                                                    |                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Zündkerze locker                                | Zündkerze festziehen (Dichtring)                         |
| 2. Zündkabel schlägt durch                         | Zündkabel isolieren bzw. erneuern                        |
| 3. Zündkerze defekt                                | Zündkerze erneuern                                       |
| 4. Unterbrecherkontakte verschmutzt oder abgenutzt | Unterbrecherkontakte reinigen, nachstellen bzw. erneuern |
| 5. Kondensator schadhaft                           | Kondensator ersetzen                                     |

#### **VI. Motor zieht schlecht und wird sehr heiß**

- |                                                              |                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Falsche Zündkerze                                         | Zündkerze mit Wärmewert 225 verwenden                                                                                             |
| 2. Falsche ZündEinstellung                                   | ZündEinstellung prüfen evtl. nachstellen<br>Spätzündung: 0,6–0,8 mm v. o. T. (mit Zünd-einstellgerät 404/W10) bzw. 8-10° v. o. T. |
| 3. Schmierstoffmangel                                        | Ölstand im Motor prüfen evtl. nachfüllen                                                                                          |
| 4. Zu mageres Kraftstoffluftgemisch (loser Vergaseranschluß) | Vergaser befestigen und Vergaser auf Originaleinstellung prüfen                                                                   |

5. Bremsen zu stark nachgestellt

Bremsen neu einstellen

## **VII. Die Lampen brennen nicht**

1. Lose oder schadhafte Glühlampen

Glühlampen befestigen oder erneuern

2. Lose Kabelanschlüsse

Kabelanschlüsse befestigen

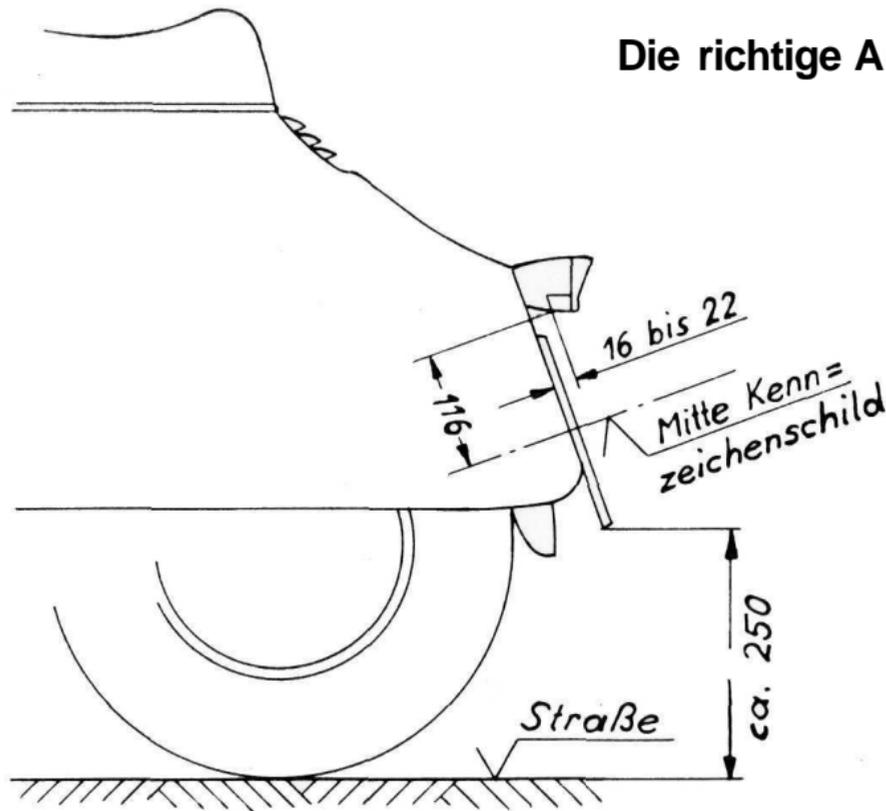
3. Schlechte Masseverbindung

Massekabel festziehen

# Inhaltsverzeichnis

|                                          |    |                                              |    |
|------------------------------------------|----|----------------------------------------------|----|
| Vorwort . . . . .                        | 3  | Getriebe. . . . .                            | 39 |
| Der HEINKELE-Kundendienst . . . . .      | 4  | Bremsen. . . . .                             | 40 |
| Pflegedienst . . . . .                   | 5  | Elektrische Anlage. . . . .                  | 42 |
| Wichtige Daten. . . . .                  | 6  | Radwechsel. . . . .                          | 46 |
| Technische Daten. . . . .                | 8  | Vorderradgabel. . . . .                      | 52 |
| Bedienung. . . . .                       | 15 | Bowdenzüge. . . . .                          | 53 |
| Einfahrtvorschriften. . . . .            | 18 | Tachoantrieb. . . . .                        | 53 |
| Vorbereitungen zum Start . . . . .       | 19 | Auspuffanlage. . . . .                       | 54 |
| Anlassen des Motors. . . . .             | 20 | Winterbetrieb. . . . .                       | 55 |
| Fahren und Schalten. . . . .             | 22 | Sommer- bzw. Tropenbetrieb . . . . .         | 56 |
| Prüfung auf Verkehrssicherheit . . . . . | 24 | Außerbetriebnahme. . . . .                   | 56 |
| Reinigung, Pflege und Wartung . . . . .  | 25 | Inbetriebnahme. . . . .                      | 57 |
| Äußere Reinigung. . . . .                | 25 | Beladeplan. . . . .                          | 58 |
| Motor. . . . .                           | 27 | Kraftstoffverbrauchskurve. . . . .           | 59 |
| Ölstand im Motor prüfen . . . . .        | 29 | Scheinwerfereinstellung. . . . .             | 60 |
| Ölstand im Schwingarm prüfen . . . . .   | 29 | Pflege-, Wartungs- und Schmierplan . . . . . | 62 |
| Vergaser. . . . .                        | 30 | Störungen. . . . .                           | 64 |
| Micronic-Luftfilter. . . . .             | 37 | Schaltplan. . . . .                          | 70 |
| Kupplung. . . . .                        | 38 |                                              |    |

## Die richtige Anbringung des Kennzeichens!



Maße für Anbringung des amtlichen Kennzeichenschildes (200 mm x 280 mm).