# ZÜNDAPP

## AUTOMATIC-MOFA
## AUTOMATIC-MOPED

**Bedienung und Pflege**

ZÜNDAPP

MOTOR-SERVICE

## Wichtiger Hinweis!

Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewährleisten Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verlangen Sie deshalb, wenn das anläßlich einer Instandsetzung notwendig sein sollte, von Ihrem ZÜNDAPP-Händler den Einbau von ZÜNDAPP-Original-Ersatzteilen. Diese sichern Ihnen einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Fahrzeugs. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs!

Im Rahmen unseres Austauschdienstes stehen Ihnen komplette Motoren sowie verschiedene Ersatzteile zu verbilligten Preisen zur Verfügung.

## Lieber ZÜNDAPP-Freund!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie in unser Erzeugnis gesetzt haben und beglückwünschen Sie zur Wahl der ZÜNDAPP-Automatic. Sicher haben Sie das große Angebot des gesamten Wettbewerbs geprüft und mit guter Sachkenntnis festgestellt, daß es uns gelungen ist, nicht nur ein Fahrzeug mit weltbekannter ZÜNDAPP-Qualität zu schaffen, sondern ihm Extras mitzugeben, die Sie auch in dieser Fahrzeugklasse nicht missen möchten, so z. B. die Allradfederung.

Wir haben uns bemüht, die ZÜNDAPP-Automatic so sicher wie nur möglich zu bauen, dennoch müssen wir Sie bitten, sich anhand dieser Anleitung mit den einzelnen Funktionen vertraut zu machen, **bevor** Sie Ihr Fahrzeug zum ersten Mal in Betrieb setzen. Denn auch ein Fahrzeug mit ZÜNDAPP-Qualität kann nur dann sein Bestes geben und viele Jahre halten, wenn man richtig mit ihm umgeht und ihm eine gute Pflege angedeihen läßt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und allzeit gute, unfallfreie Fahrt.

**ZÜNDAPP-WERKE GMBH**

**8 München 80, Anzinger Straße 1-3**

# Was in diesem Büchlein steht

## Vorgestellt und kurz beschrieben



## So machen Sie es richtig



## Was Ihr Fahrzeug braucht

Typ 442-01 L0


**ZÜNDAPP-Automatic-Mofa, 25 km/h**

Typ 442-03 L0

**ZÜNDAPP-Automatic-Moped, 40 km/h**

## Vorgestellt und kurz beschrieben

ZÜNDAPP-Automatic-Mofas und -Automatic-Mopeds sind in der Ausstattung fast gleich. Das Automatic-Moped ist mit einem vom Gesetzgeber verlangten Rückblickspiegel ausgerüstet, den es aber auch selbstverständlich zum Automatic-Mofa als Zubehör gibt. Zum Fahrzeug gehören Gepäckträger, Werkzeugtasche, Luftpumpe und Absperrschloß.

**Beim Automatic-Moped ist zu beachten, daß nach Aufsperren des Sicherheitsschlosses (1/12) der Absperrbolzen mit Schloß zur Lagerung in das rechte Lenkerende (1/14) eingeschoben werden muß.**

### Führerschein und Höchstgeschwindigkeit

**ZÜNDAPP-Automatic-Mofa**

Ab 15 Jahren ohne Führerschein zu fahren. Höchstgeschwindigkeit 25 km/h.

**ZÜNDAPP-Automatic-Moped**

Ab 16 Jahren mit Führerschein 5 (einfache Fragebogenprüfung) zu fahren. Höchstgeschwindigkeit 40 km/h.

### Versicherungskennzeichen

Beide Fahrzeuge sind steuer- und zulassungsfrei, benötigen lediglich ein alljährlich gegen Zahlung der Versicherungsprämie zu erneuerndes Versicherungskennzeichen.

## Bedienungselemente am Fahrzeug

zu Bild 1

1 = Tretkurbel
2 = Gasdrehgriff
3 = Dekompressionshebel
4 = Vorderradbremshebel
5 = Hinterradbremshebel
6 = Fahrradglocke
7 = Lichtschalter
8 = Kraftstoff-Tankverschluß
9 = Kraftstoffhahn
10 = Tupfer bzw. Kaltstartstift
11 = Kaltstartstift beim Mofa
12 = Absperrschloß
13 = Umschaltbolzen (für Fahrrad- und Motorbetrieb)
14 = Absperrbolzen für Fahrradschloß beim Moped (lagert im Lenker)

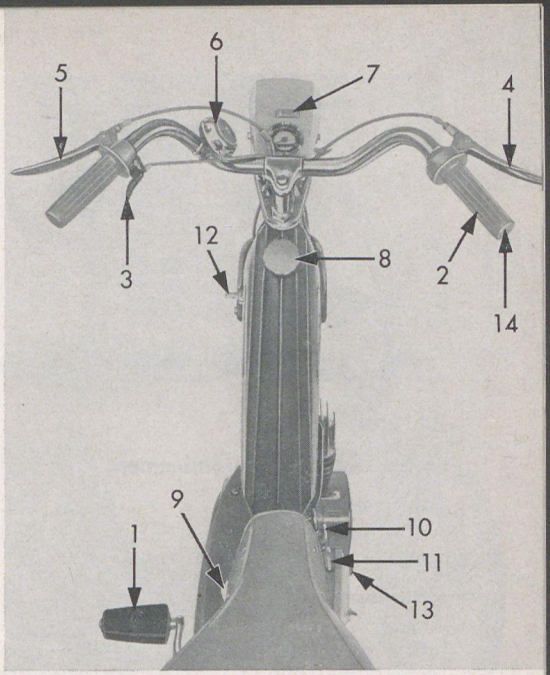



Bild 1

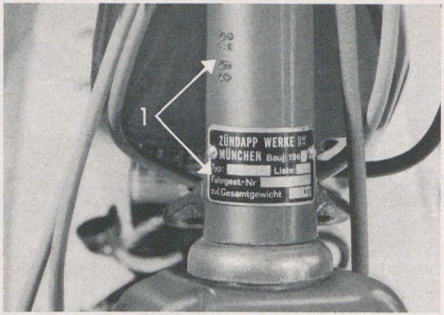



Bild 2

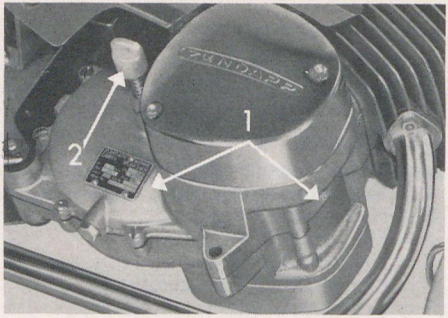



Bild 3

**Fahrgestell- und Motornummern**

**Fahrgestellnummer**

Am Rahmenkopf auf dem Fahrzeug-Typenschild (2/1).

**Motornummer**

An der Vorderseite der rechten Gehäusehälfte (3/1) eingeschlagen und auf dem Motortypenschild (3/1) an der rechten Seite des Motorgehäuses.

**Achtung, wichtiger Hinweis!**

Aus Verpackungsgründen werden die Motoren im Werk in **Radfahrstellung** gebracht. Es ist also unbedingt erforderlich, vor dem 1. Start den Motor durch Drehen des Umschaltbolzens (3/2 bzw. 10/1) nach vorn zu entriegeln, da sonst kein Motorbetrieb möglich ist.

## So machen Sie es richtig

### Kraftstoffhahn bedienen

A (Auf) zum normalen Fahren.
R (Reserve) reicht für 30 km.
Z (Zu) Stellung bei abgestelltem Fahrzeug.

Sobald Sie auf „R" schalten müssen, sollten Sie die nächste Tankstelle aufsuchen.

### Starten des kalten Automatic-Mofa-Motors bei stehendem Fahrzeug

Starten bei normaler Witterung

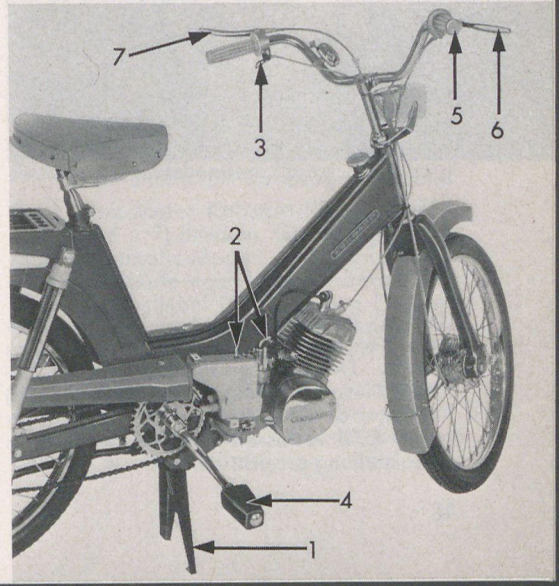
Fahrzeug auf den Radständer (5/1) so aufbocken, daß sich das Hinterrad frei

---

Bild 5
1 = Radständer
2 = Kaltstartstift bzw. Tupfer
3 = Dekompressionshebel
4 = Pedale
5 = Gasdrehgriff
6 = Vorderradbremshebel
7 = Hinterradbremshebel




Bild 4 ▲ Bild 5 ▼



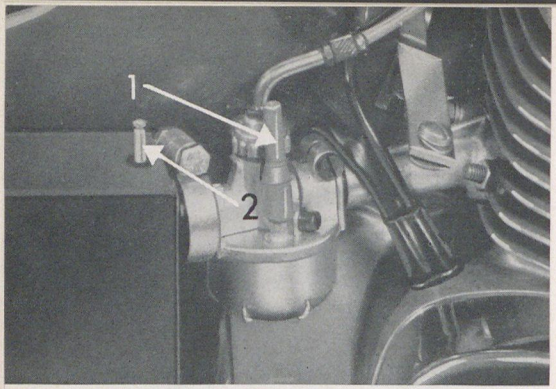



Bild 6 Vergaser an Automatic-Mofa

1 = Tupfer
2 = Kaltstartstift

---

drehen kann. Kaltstartstift (6/2) hinter dem Vergaser hineindrücken, etwas Gas geben, Dekompressionshebel (5/3) betätigen, dann hochgestelltes Pedal (5/4) kräftig nach unten treten, Dekompressionshebel (5/3) loslassen kurz bevor unterste Pedalstellung erreicht ist.

Wenn der Motor läuft, wird sich das Hinterrad solange drehen, bis der Gasdrehgriff (5/5) zugedreht ist und der Motor im Leerlauf läuft. Springt der Motor nicht sofort an, Startvorgang wiederholen. Zum Anwärmen des kalten Motors mehrmals etwas Gas geben. Das Fahrzeug muß dabei auf dem Ständer stehen bleiben.

Vor der Abfahrt Kaltstartstift (6/2) wieder herausziehen.

### Starten bei extrem kalter Witterung

Fahrzeug auf den Radständer (5/1) so aufbocken, daß sich das Hinterrad frei drehen kann. Kaltstartstift (6/2) hinter dem Vergaser hineindrücken, Vollgas geben, Tupfer (6/1) am Vergaser drücken, bis Kraftstoff überläuft, Vollgas stehen lassen, Dekompressionshebel (5/3) drücken, hochgestelltes Pedal (5/4) kräftig nach unten treten, Dekompressionshebel (5/3) loslassen, kurz bevor unterste Pedalstellung erreicht ist. Wenn der Motor läuft, wird sich das Hinterrad solange drehen, bis der Gasdrehgriff (5/5) zugedreht ist und damit der Motor im Leerlauf läuft. Springt der Mo-

tor nicht sofort an, Startvorgang wiederholen. Zum Anwärmen des kalten Motors mehrmals etwas Gas geben. Das Fahrzeug muß dabei auf dem Ständer stehen bleiben.

Vor der Abfahrt Kaltstartstift (6/2) wieder herausziehen.

**Starten des kalten Automatic-Moped-Motors bei stehendem Fahrzeug**

Kaltstartstift (7/1) am Vergaser hineindrücken, wenig Gas geben, Dekompressionshebel (5/3) drücken, hochgestelltes Pedal (5/4) kräftig nach unten treten, Dekompressionshebel (5/3) loslassen, kurz bevor unterste Pedalstellung erreicht ist.

Wenn der Motor läuft, wird sich das Hinterrad solange drehen, bis der Gasdrehgriff (5/5) zugedreht ist und der Motor im Leerlauf läuft. Springt der Motor nicht sofort an, Startvorgang wiederholen. Zum Anwärmen des kalten Motors mehrmals etwas Gas geben. Das Fahrzeug muß dabei auf dem Ständer stehen bleiben. Der Kaltstartstift (7/1) am Vergaser wird beim Automatic-Moped in dem Moment automatisch unwirksam, wenn der Gasdrehgriff (5/5) mehr als 1/4 geöffnet wird.

**Anfahren bei laufendem Motor**

Gasdrehgriff (5/5) zudrehen.

Hinterrad mit linkem Bremshebel (5/7) bis Stillstand abbremsen, Fahrzeug vom Radständer abbocken, aufsitzen, Gas geben und losfahren.

**Anfahren bei stehendem Motor**

Bei kaltem Motor Kaltstartstift und Tupfer (s. Bilder 6 u. 7) drücken, Gasdrehgriff (5/5) beim Automatic-Moped nur wenig, beim Automatic-Mofa nach links aufdrehen, Dekompressionshebel (5/3) mit dem Daumen drücken und durch kräftiges Pedaltreten wie mit dem Fahrrad anfahren.

Ist das Fahrzeug in Schwung gekommen, den Dekompressionshebel (5/3) loslassen. Wenn der Motor läuft, langsam Gas geben, bis er „rund" läuft.

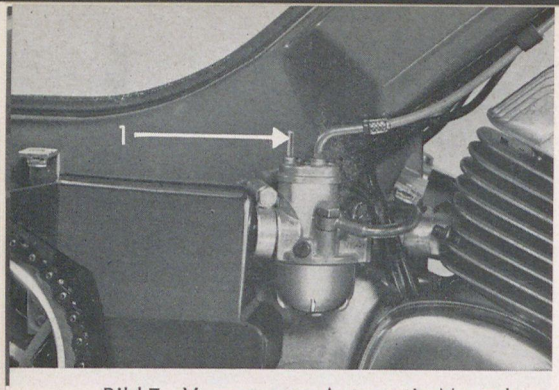



Bild 7 Vergaser an Automatic-Moped

1 = Kaltstartstift

---

Die Kaltstarthilfe (7/1) am Vergaser wird beim Automatic-Moped in dem Moment automatisch unwirksam, wenn der Gasdrehgriff (5/5) mehr als 1/4 geöffnet wird.

Bei sehr kaltem Wetter sollte der Motor Ihres Automatic-Mopeds etwas länger mit gedrücktem Kaltstartstift und weniger als 1/4 Gas gefahren werden, bis er richtig Gas annimmt.

**Kaltstartstift und Tupfer nicht bei bereits warmem Motor drücken.**

## Anfahren und Fahren am Berg

An Steigungen treten Sie beim Anfahren am besten etwas mit. Ihre ZÜNDAPP kann mit einer 75 kg schweren Person an einer Steigung bis etwa 12% ohne Mittreten anfahren.

Während der Fahrt können Steigungen bis etwa 18% ohne Mittreten bewältigt werden. **Wenn bei sehr steiler Bergauffahrt die Fahrgeschwindigkeit absinkt, die Motordrehzahl aber hoch bleibt, rutscht die Fliehkraftkupplung und Sie müssen mittreten.**

**Lassen Sie die Kupplung niemals zu lange rutschen, sonst zerstören Sie die Kupplungsbeläge.**

**Fahren bei Dunkelheit**

Den Scheinwerfer und das Rücklicht schalten Sie mit dem Schalter (8/1) auf dem Scheinwerfergehäuse ein.
Stromabgabe erfolgt nur bei laufendem Motor. Bitte prüfen Sie Ihre Lichtanlage regelmäßig, denn von ihr hängt bei Dunkelheit Ihre Sicherheit ab.

**Anhalten**

Gasdrehgriff (9/1) zudrehen, beide Bremshebel (1/4 u. 1/5 bzw. 5/6 u. 5/7) ziehen, bis das Fahrzeug steht.
Bei nasser, verschmutzter oder sonstwie rutschiger Straße vorsichtig bremsen.

**Motor abstellen**

Bei stehendem Fahrzeug Gasdrehgriff (9/1) zudrehen und Dekompressionshebel (9/2) drücken.

---

Bild 8

1 = Schalter für Scheinwerfer und Rücklicht

Bild 9

1 = Gasdrehgriff
2 = Dekompressionshebel

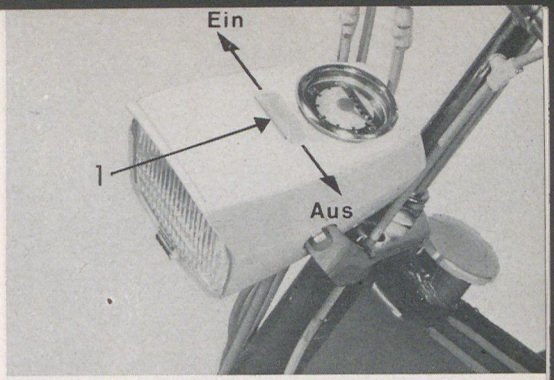
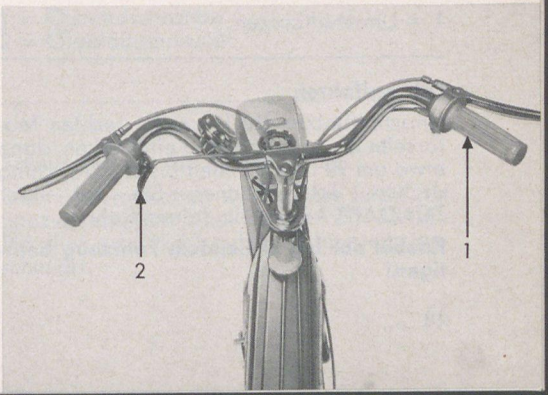



Bild 8 ▲

Bild 9 ▼



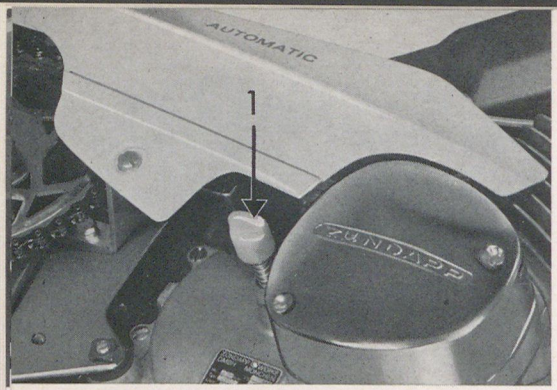



Bild 10

1 = Umschaltbolzen

---

**Fahrradfahren**

Umschaltbolzen (10/1) an der rechten Motorseite bis zum Anschlag eindrücken, dann etwa um 90° nach hinten bis zum Anschlag drehen. Jetzt können Sie mit Ihrer ZÜNDAPP-Automatic fahrradfahren.

**Knebel nur bei stehendem Fahrzeug betätigen!**

## Was Ihr Fahrzeug braucht

**Tanken Sie Gemisch 1 : 25 (4%)**

Der 2-Takt-Motor Ihrer ZÜNDAPP-Automatic benötigt zum Fahren 2-Takt-Gemisch 1 : 25, das Sie an den Tankstellen fertig erhalten.

Auf 1 Liter 2-Takt-Öl kommen 25 Liter Normalbenzin.

Superbenzin im Gemisch schadet zwar nicht, bringt aber keinen Vorteil in Leistung und Verbrauch.

Nur 2-Takt-Öle, am besten 2-Takt-Selbstmischeröle, sind für das 2-Takt-Gemisch geeignet.

Andere Öle können schaden.

Wenn Sie 2-Takt-Öl und Normalbenzin selbst mischen, dann nur außerhalb des Kraftstofftanks Ihres Fahrzeugs, am besten in einer Mischkanne.

Lassen Sie niemals, auch nicht kurzzeitig, den Motor mit reinem Benzin, ohne Öl, laufen.

## Das Getriebe verlangt Öl

Getriebe und Doppelfliehkraftkupplung befinden sich in einem gemeinsamen Raum und benötigen zur Schmierung als Getriebeöl „Automatic Transmission Fluid (ATF)".

**Ölzusätze und anders geartete Öle dürfen nicht verwendet werden.**

Wenn bei senkrechtstehendem Fahrzeug die Ölstandschraube (11/1) herausgedreht wird und etwas Öl aus der Ölstandöffnung austritt, ist der Getriebeölstand richtig.

Andernfalls füllen Sie in diese Öffnung langsam Getriebeöl nach, bis es austritt.

Danach Schraube wieder fest einschrauben.

Bei Getriebeölwechsel, alle 5000 km, Ölstandschraube (11/1) und Ölablaßschraube (11/2) herausschrauben und altes Öl aus vorher warmgelaufenem Motor ablassen.

Danach Ölablaßschraube (11/2) fest einschrauben, 120 ccm neues Öl bei geneigtem Fahrzeug langsam einfüllen und Ölstand kontrollieren, Ölstandschraube (11/1) fest einschrauben.

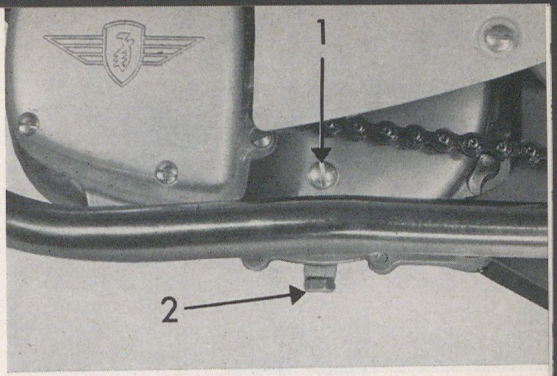



Bild 11

1 = Ölstandschraube
2 = Ölablaßschraube

---

## Schmierfett für die Ketten

Die Hinterradketten werden nur leicht mit Spezialkettenfett (bei Ihrem ZÜNDAPP-Händler erhältlich) auf der Innenseite geschmiert.

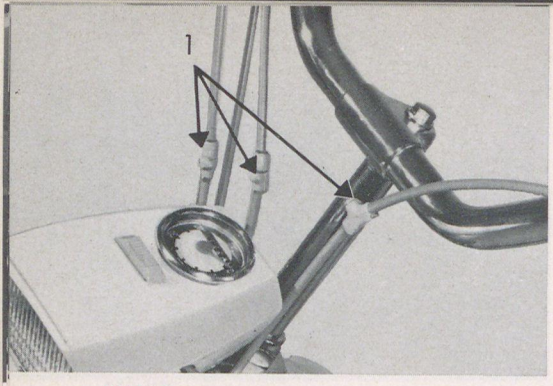



Bild 12

1 = Plastikschmiernippel

---

In größeren Zeitabschnitten sollten Sie vom Fahrzeug abgenommen und gründlich gereinigt und durchgeschmiert werden.

**Auch Bowdenzüge brauchen Öl**

Geben Sie ab und zu einige Tropfen dünnes Schmieröl an die Bowdenzugenden und in die Plastikschmiernippel (12/1) der Züge.

Die Bowdenzüge danken es durch Leichtgängigkeit.

**Öl für die Gleitstellen der Bedienungshebel**

Wenige Tropfen Schmieröl genügen, um die Gleitstellen gelenkig zu halten.

**Tachometerantrieb mit Fettpresse abschmieren**

Er befindet sich am Vorderrad links unten.

**Wichtig ist der Reifenluftdruck**

| | |
|---|---|
| Vorderrad | 1,6 atü |
| Hinterrad | 2,75 atü |

Reifenluftdruck vorn bei beladenem City-Korb erhöhen.

**Werkstattinspektionen müssen sein**

Voraussetzung für die im Garantieschein verbürgte Gewährleistungspflicht des Werkes ist, daß Sie Ihr ZÜNDAPP-Automatic-Mofa oder -Moped nach 300 km zur ersten, nach 1200 km zur zweiten und nach 2500 km zur dritten Inspektion einem ZÜNDAPP-Händler vorführen.
Die Arbeiten werden dort von im Werk geschultem Personal rasch und sorgfältig erledigt.
Diese ersten 3 Inspektionen umfassen jeweils folgende Arbeiten:

1. Getriebeölfüllung wechseln, ca. 120 ccm, (nur bei der 1. Inspektion);
2. Kraftstoffhahn, Luftfilter und Vergaser reinigen;
3. Kraftstoffschlauch auf festen Sitz an den Anschlüssen prüfen;
4. Unterbrecher-Kontaktabstand (0,35 bis 0,45 mm) prüfen und evtl. nachstellen (nur bei der 1. und 3. Inspektion);
5. Zündeinstellung prüfen (1,5–1,8 mm v. OT.), wenn erforderlich, nachstellen (nur bei der 1. und 3. Inspektion);
6. Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen bzw. korrigieren (0,4 mm);
7. Zylinderkopfmuttern bei kaltem Motor über Kreuz nachziehen (mit Drehmomentschlüssel, 1,2 mkp, nur bei der 1. und 3. Inspektion);
8. Bowdenzüge und Gelenkstellen an den Handhebeln ölen und nachstellen;
9. Hinterradschwingenlagerung überprüfen und nachstellen;
10. Durchhang der Hinterradketten prüfen, evtl. nachstellen (ca. 15 mm), Ketten mit Kettenfett leicht nachschmieren;
11. Räder auf Schlag prüfen und bei Bedarf Speichennippel nachziehen;
12. Lenkungslager überprüfen, wenn notwendig, nachstellen (nur bei der 1. und 3. Inspektion);
13. Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen (nur bei der 1. und 3. Inspektion);
14. Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen, wenn erforderlich, nachziehen;
15. Probefahrt mit Bremsprobe der Vorderrad- und Hinterradbremse.

**Pflegeplan**

Neben den 3 vorgeschriebenen Inspektionen empfehlen wir Pflege- und Kontrollarbeiten nach dem folgenden Plan:

| Nach jeweils km | Pflege- und Kontrollarbeit | Näheres Seite |
|---|---|---|
| 500 | Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen | |
| | Zündkerze reinigen, Elektrodenabstand (0,4 mm) prüfen bzw. korrigieren | 24 |
| | Schmiernippel an den Bowdenzügen und Handhebelgelenke ölen | 15 |
| 2500 | Durchhang der Hinterradketten prüfen (ca. 15 mm), evtl. nachstellen | 20 |
| | Hinterradketten mit Kettenfett nachschmieren | 15 |
| | Getriebeölstand prüfen (bei zu niedrigem Ölstand Öl nachfüllen) | 14 |

| Nach jeweils km | Pflege- und Kontrollarbeit | Näheres Seite |
|---|---|---|
| | Tachoantrieb am Vorderrad abschmieren (Schmiernippel) | 15 |
| | Bremsen prüfen und bei Bedarf nachstellen | 25 |
| | Luftfilter, Vergaser und Kraftstoffhahn reinigen und prüfen | 21–23 |
| | Unterbrecher-Kontaktabstand (0,4 mm) und Zündeinstellung (1,5–1,8 mm v. OT.) prüfen (Werkstatt-Arbeit!) | 29 |
| | Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen | 24 |
| | Auspufftopf-Einsatz reinigen | 28 |
| 5000 | Hinterradketten abnehmen, reinigen und neu fetten<br>Unterbrecher-Kontakte erneuern und einstellen (0,4 mm)<br>Zylinderkopfmuttern bei kaltem Motor über Kreuz nachziehen (mit Drehmomentschlüssel, 1,2 mkp) | 15/20 |
| | Getriebeölfüllung wechseln (ca. 120 ccm) | 14 |
| | Zylinder und Auspuffanlage entkohlen (Werkstattarbeit) | 28 |

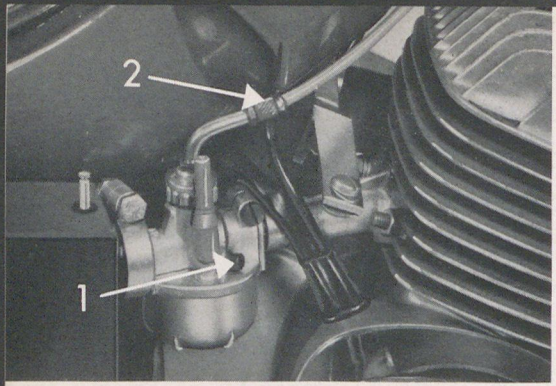
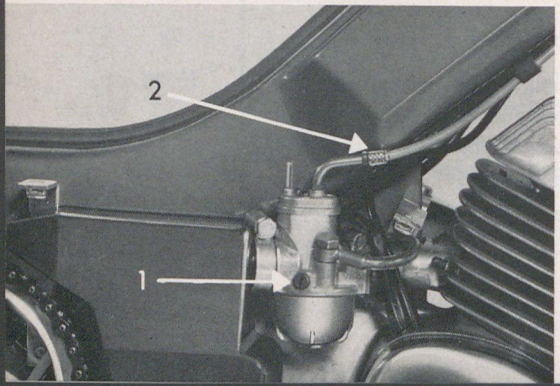



Bild 13 ▲

Bild 14 ▼




**Leerlauf einstellen**

Läuft der betriebswarme Motor im Leerlauf zu schnell bzw. zu langsam (bleibt gelegentlich stehen), so kann er durch Verdrehen der Leerlaufstellschraube (13/1 bzw. 14/1) am Vergaser reguliert werden. Hineindrehen schneller, Herausdrehen langsamer. Keinesfalls soll die Leerlaufregulierung mit Hilfe der Bowdenzugstellschraube (13/2 bzw. 14/2) erfolgen. Diese Stellschraube dient lediglich zur Einstellung des „toten Ganges" der Seilhülle, der 0,5 bis 1 mm betragen soll.

---

zu Bild 13 Automatic-Mofa
und Bild 14 Automatic-Moped

1 = Leerlaufstellschraube
2 = Bowdenzugstellschraube

## Ketten nachspannen

Die Ketten sollten in der Mitte etwa 15 mm durchhängen. Die Fahrradkette auf der rechten Fahrzeugseite stellen Sie durch Verschieben der Spannrollenlasche (16/1) im Langloch nach.

Zur Korrektur des Kettendurchhanges auf der linken Fahrzeugseite Hinterradachsmuttern (15/1) und Spannrollenlasche (16/1) der Fahrradkette lockern und mittels der Kettenspannmuttern (15/2) das Hinterrad parallel verschieben. Anschließend Hinterradachsmuttern (15/1) und Spannrollenlasche (16/1) wieder festziehen.

---

Bild 15

1 = Hinterradachsmutter
2 = Kettenspannmuttern

Bild 16

1 = Spannrollenlasche



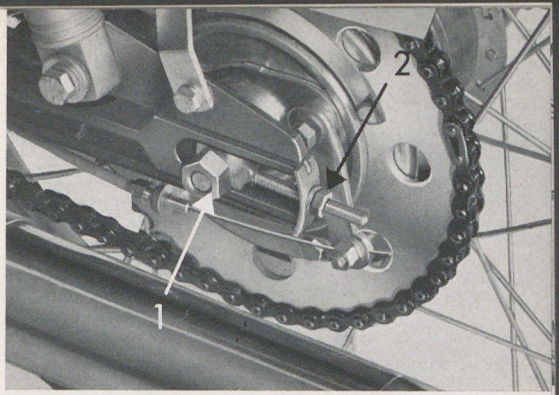
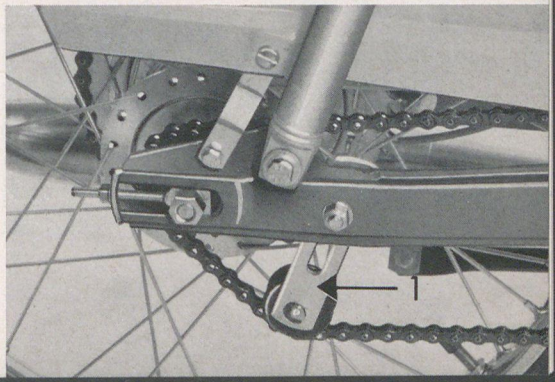



Bild 15 ▲

Bild 16 ▼



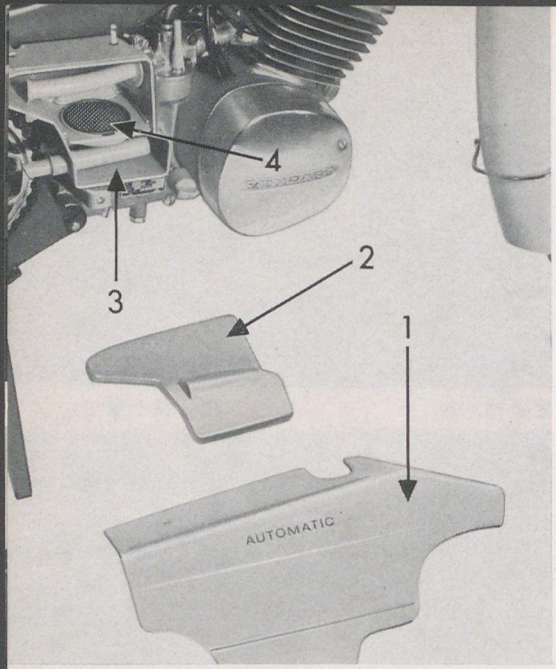



Bild 17

## Luftfilter reinigen

Nach Demontage der rechten Verkleidung (17/1, 3 Schrauben) Schnappdeckel (17/2) von der Filterkammer (17/3) abziehen, Luftfilter (17/4) herausnehmen und in Kraftstoff auswaschen. Filter trocknen lassen und dann leicht mit Motorenöl benetzen (sonst geringere Filterwirkung).

Öl abtropfen lassen, Filter (17/4), Schnappdeckel (17/2) und rechte Verkleidung (17/1) wieder montieren.

---

Bild 17

1 = Rechte Verkleidung
2 = Schnappdeckel
3 = Filterkammer
4 = Luftfilter

## Kraftstoffilter säubern

Kraftstoffilter (18/1) befinden sich am Ende des Kraftstoffhahns (18/2) im Tank (18/3) und in der Verschraubung (18/5) der Kraftstoffleitung (18/4) zum Hahn.

Zum Säubern Kraftstoff ablassen, das Fahrzeug auf die Seite legen, Kraftstoffleitung (18/4) vom Kraftstoffhahn (18/2) abschrauben, Hahn vom Tank abschrauben, beide Filter in Kraftstoff auswaschen. **Vorsicht,** die Dichtungen (18/6) müssen bei Wiedermontage unbeschädigt sein, damit die Schraubverbindungen dicht werden.

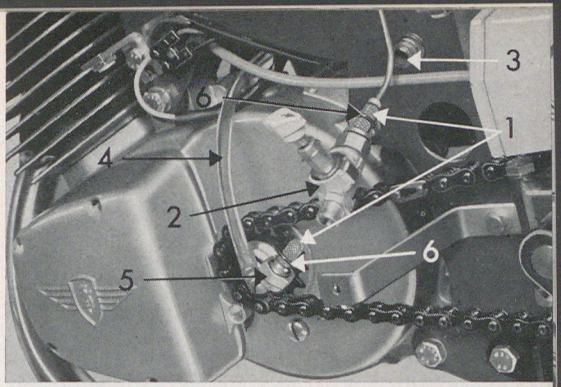



Bild 18

1 = Kraftstoffilter
2 = Kraftstoffhahn
3 = Tank
4 = Kraftstoffleitung
5 = Sechskantmutter
6 = Dichtung

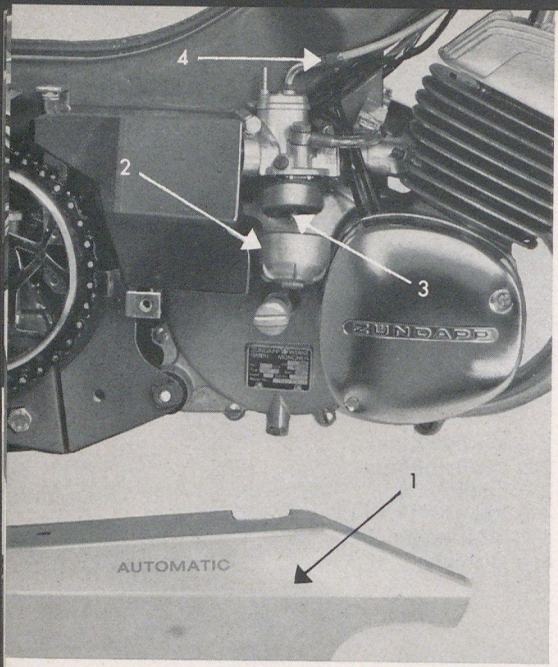



Bild 19

## Vergaser reinigen

Wir empfehlen, Arbeiten am Vergaser einer ZÜNDAPP-Werkstätte zu überlassen.

Ist die Hauptdüse verschmutzt, können Sie diese selbst reinigen:

Kraftstoffhahn (Bild 4) schließen (Stellung Z), rechte Verkleidung (19/1) demontieren (3 Schrauben), Ansauggeräuschdämpfer abnehmen, Schwimmergehäuse (19/2) vom Vergaser abschrauben (wobei der in diesem befindliche Kraftstoff abläuft), dann Hauptdüse (19/3) mit einem Schraubenzieher herausschrauben. Diese entweder mit Preßluft durchblasen oder mit einer Borste reinigen. Keinesfalls einen Draht zum Reinigen nehmen, er kann die Düse unbrauchbar machen.

---

zu Bild 19

1 = Rechte Verkleidung
2 = Schwimmergehäuse
3 = Hauptdüse
4 = Stellschraube

## Zündkerzen und Elektrodenabstand

| | |
|---|---|
| für Automatic-Mofa: | Bosch 145 T1<br>Beru 145/14 |
| für Automatic-Moped: | Bosch 175 T1<br>Beru 175/14 |
| Elektrodenabstand: | 0,4 mm |

## Glühbirnen auswechseln

Am **Scheinwerfer** Haltefeder (21/1) nach unten drücken und den an 2 Kabeln hängenden Reflektor (21/2) herausnehmen. Glühbirne (21/3) nach hinten aus dem Reflektor herausziehen und eine neue einsetzen. Glaskörper der Glühbirne nicht mit bloßen Fingern anfassen.

---

Bild 21

1 = Haltefeder
2 = Reflektor
3 = Glühbirne



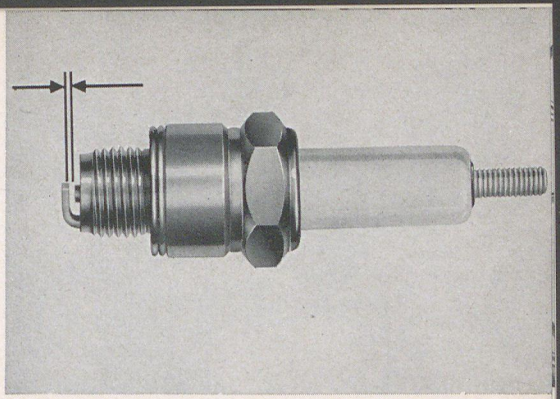
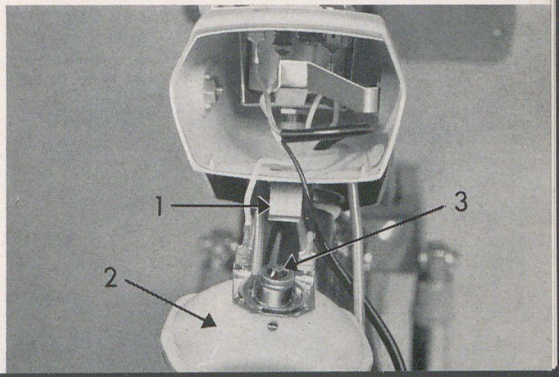


Bild 20 ▲ Bild 21 ▼



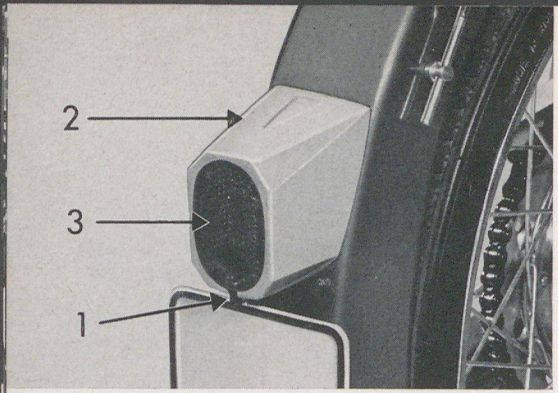
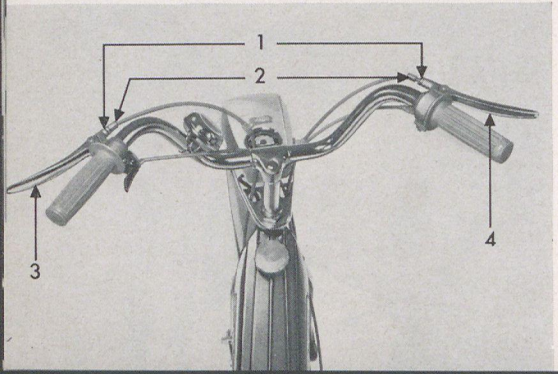



Bild 22 ▲ Bild 23 ▼




An der **Rückleuchte** Schraubenzieher von unten zwischen Zunge (22/1) und Gehäuse (22/2) ansetzen, Schraubenzieher drehen und damit die Zunge nach außen drücken. Hiernach Einsatz (22/3) an der Zunge aus dem Gehäuse ziehen.

Glühbirne nach links drehen und herausziehen. Neue Glühbirne eindrücken und nach rechts bis zum Anschlag drehen. Einsatz in das Gehäuse eindrücken.

**Bremsen nachstellen**

Hinterradbremse (betätigt vom Hinterrad-Bremshebel 23/3) und Vorderradbremse (betätigt vom Vorderrad-Bremshebel 23/4) sollen nach kurzem Leerweg ansprechen.

Zur Nachstellung des Leerweges, der sich durch Bremsbelagverschleiß vergrößert,

---

zu Bild 22

1 = Zunge
2 = Gehäuse
3 = Einsatz

**zu Bild 23**

1 = Gegenmutter
2 = Stellschraube
3 = Hinterradbremshebel
4 = Vorderradbremshebel

wird die Gegenmutter (23/1) gelockert, dann die Stellschraube (23/2) soweit herausgedreht, bis der gewünschte kurze Leerweg wieder hergestellt ist und zum Schluß die Gegenmutter wieder festziehen.

**Vorderrad aus- und einbauen**

Fahrzeug aufbocken, Klemmschraube (24/1) am Bremshebel lösen, Bremsseil (24/2) aus dem Widerlager (24/3) am Bremsdeckel herausnehmen, Achsmuttern (25/1) abschrauben, damit auch der Schwinghebelbund (25/2) frei wird.

Rad nach unten aus den Aufnahmen der Schwinghebel (25/3) herausnehmen, Tachoantrieb (25/6) vom Rad seitlich abziehen.

**Achtung!** Beim Wiedereinbau Gabel (25/4) am Bremsdeckel über den Widerlagerbolzen (25/5) schieben.

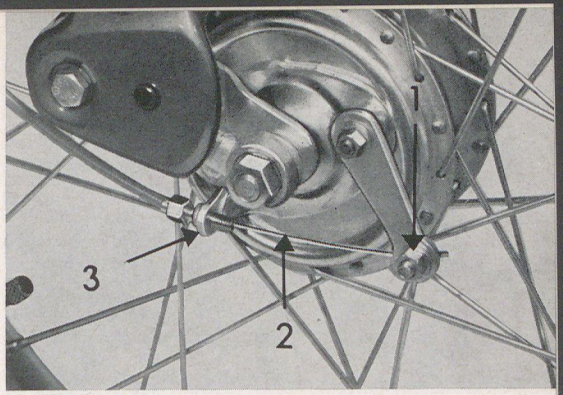



Bild 24

1 = Klemmschraube
2 = Bremsseil
3 = Widerlager

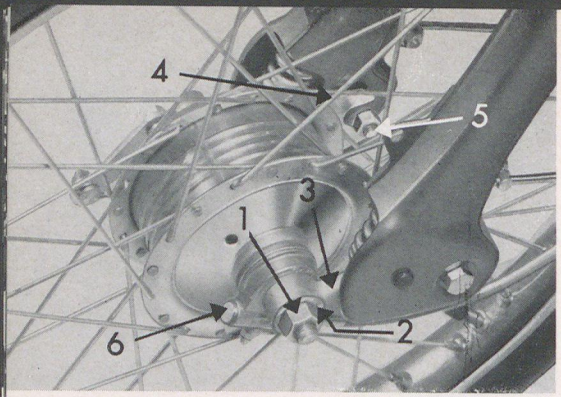
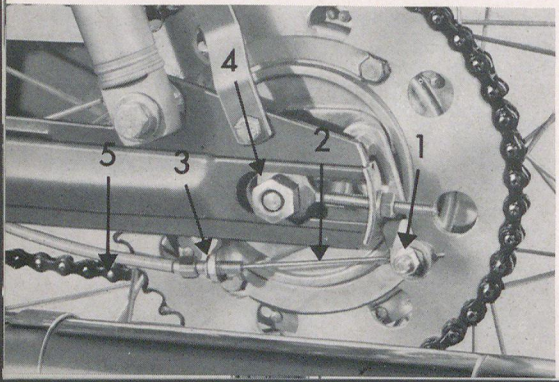



Bild 25 ▲ Bild 26 ▼




**Hinterrad aus- und einbauen**

Fahrzeug aufbocken, Klemmschraube (26/1) am Bremshebel lösen, Bremsseil (26/2) aus dem Widerlager (26/3) am Bremsdeckel herausnehmen, Achsmuttern (26/4) lösen. Fahrradkette (26/5) durch Verschieben der Lasche (16/1) entspannen. Beide Ketten von den Zahnkränzen nehmen und Hinterrad nach hinten herausziehen.

---

Bild 25
1 = Achsmutter
2 = Schwinghebelbund
3 = Schwinghebel
4 = Gabel
5 = Widerlagerbolzen
6 = Tachoantrieb

Bild 26
1 = Klemmschraube
2 = Bremsseil
3 = Widerlager
4 = Achsmutter
5 = Fahrradkette

**Ketten nicht in den Schmutz legen!**
Montage in umgekehrter Reihenfolge.

**Auspufftopf reinigen**

In der Auspuffanlage setzen sich im Laufe der Zeit, besonders im Einsatz (27/1), Verbrennungsrückstände ab.

Diese sollten regelmäßig entfernt werden, um die Leistung Ihrer ZÜNDAPP-Automatic zu erhalten:

Sechskantmutter (27/2) abschrauben, Endkappe (27/4) abziehen und Einsatz (27/1) nach hinten aus dem Auspufftopf (27/3) herausziehen, besonders alle Löcher – auch in der Prallwand – säubern, Einsatz (27/1) in den Auspufftopf (27/3) einschieben, Endkappe (27/4) montieren und Sechskantmutter (27/2) festziehen. Auf Asbestschnur achten!

**Auspufftopf keinesfalls ohne Einsatz zusammenbauen!** Leistungsminderung und strafbare Geräuscherhöhung wären die Folgen.

**Zündanlage überprüfen**

Nach längerer Betriebszeit verschleißt der Unterbrecher und verändert damit den Zündzeitpunkt. Die dann notwendige Prüfung und Nachstellung sollten Sie Ihrer ZÜNDAPP-Werkstatt überlassen.

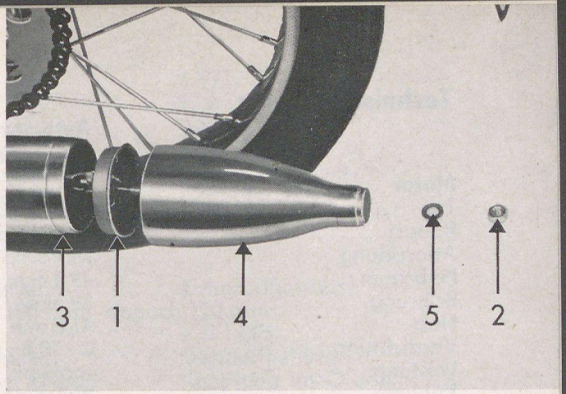



Bild 27

1 = Einsatz
2 = Sechskantmutter
3 = Auspufftopf
4 = Endkappe
5 = Beilagscheibe

## Technische Daten

| | Automatic-Mofa Typ 442-01 L0 | Automatic-Moped Typ 442–03L0 |
|---|---|---|
| **Motor** | | |
| Typ | 248-02 L0 | 248-01 L0 |
| Bauart | Einzylinder-Zweitaktmotor | Einzylinder-Zweitaktmotor |
| Anordnung | Motor-Getriebe-Block | Motor-Getriebe-Block |
| Hubraum | 49,9 ccm | 49,9 ccm |
| Bohrung | 39 mm | 39 mm |
| Hub | 41,8 mm | 41,8 mm |
| Verdichtung | 1 : 10,5 | 1 : 10,5 |
| Leistung | max. bei 3600 U/min | 2,5 PS bei 4900 U/min |
| Kühlung | Fahrtwindkühlung | Fahrtwindkühlung |
| Mischungsschmierung | 1 : 25 | 1 : 25 |
| **Vergaser** | | |
| Typ | Bing 1/8/48 | Bing 1/15/50 |
| Hauptdüse | 64 bzw. 62, je nach Höhenlage (Hauptdüse 62 wird im Beipack mitgeliefert) | 76 |
| Nadeldüse | 2,10 | 2,15 |
| Nadelstellung | 2 | 2 |
| Nadel Nr. | 2 (46–042) | 1 |
| Schieber | 12 | 24 |
| **Elektrische Anlage** | | |
| Typ | Bosch-Schwunglichtmagnetzünder KB 1 | Bosch-Schwunglichtmagnetzünder KB 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Stromerzeuger | 6 V/17 W | 6 V/17 W |
| Zündkerzen-Wärmewert | 145 | 175 |
| Elektrodenabstand | 0,4 mm | 0,4 mm |
| Zündzeitpunkt v. OT. | 1,5–1,8 mm | 1,5–1,8 mm |
| Scheinwerferbirne | 6 V/15 W (dauer-abgeblendet) | 6 V/15 W (dauer-abgeblendet) |
| Rücklichtbirne | 6 V/2 W | 6 V/2 W |
| **Getriebe** | | |
| Bauart | Zahnradgetriebe | Zahnradgetriebe |
| Getriebeöl, Menge | Erstfüllung 130 ccm, danach 120 ccm | |
| Gesamtübersetzung | i = 18,94 | i = 16,05 |
| Kupplung | Doppelfliehkraft-Kupplung im Ölbad | Doppelfliehkraft-Kupplung im Ölbad |
| Primärantrieb | Stirnzahnräder | Stirnzahnräder |
| Primärübersetzung | i = 4,52; 77 : 17 Zähne | i = 4,52; 77 : 17 Zähne |
| Sekundärantrieb | Rollenkette $^1/_2$ x $^3/_{16}$" 118 Glieder | Rollenkette $^1/_2$ x $^3/_{16}$" 114 Glieder |
| Sekundärübersetzung | i = 4,19; 46 : 11 Zähne | i = 3,54; 39 : 11 Zähne |
| Fahrradantrieb | Rollenkette $^1/_2$ x $^1/_8$" 88 Glieder | Rollenkette $^1/_2$ x $^1/_8$" 88 Glieder |
| Fahrradübersetzung | i = 0,432; 16 : 37 Zähne | i = 0,432; 16 : 37 Zähne |
| **Fahrgestell** | | |
| Bauart | Preßstahlrahmen | Preßstahlrahmen |
| Radaufhängung vorn | Kurzschwinggabel | Kurzschwinggabel |
| Abfederung vorn | Druckfedern | Druckfedern |

| | | |
|---|---|---|
| Radaufhängung hinten | Langschwinge | Langschwinge |
| Abfederung hinten | Federbeine | Federbeine |
| Felgendimension | 1,12 x 17 (21 x 2″) | 1,35 x 17 (21 x 2,25″) |
| Bereifung | 2–17 | 2,25– 17 |
| Luftdruck vorn | 1,6 atü (bei beladenem City-Korb erhöhen) | 1,6 atü (bei beladenem City-Korb erhöhen) |
| Luftdruck hinten | 2,75 atü | 2,75 atü |
| Bremsen vorn und hinten | Innenbacken-Trommelbremsen 90 mm ⌀ | Innenbacken-Trommelbremsen 90 mm ⌀ |
| Zahl der Sitze | 1 | 1 |
| Kraftstoffbehälter-Inhalt | 3,8 Liter (einschl. 0,5 Liter Reserve) | |

**Gewichte, Maße, Verbrauch, Geschwindigkeit**

| | | |
|---|---|---|
| Leergewicht | 47 kg | 48 kg |
| Zulässiges Gesamtgewicht | 150 kg | 150 kg |
| Radstand | 1100 mm | 1100 mm |
| Länge | 1710 mm | 1710 mm |
| Breite (Lenker) | 540 mm | 540 mm |
| Höhe maximal | 1030 mm | 1030 mm |
| Sitzhöhe (verstellbar) | 780–870 mm | 780–870 mm |
| Kraftstoff-Verbrauch | 1,5 l/100 km | 2,2 l/100 km |
| Höchstgeschwindigkeit | 25 km/h | 40 km/h |

# Schaltplan der elektrischen Anlage

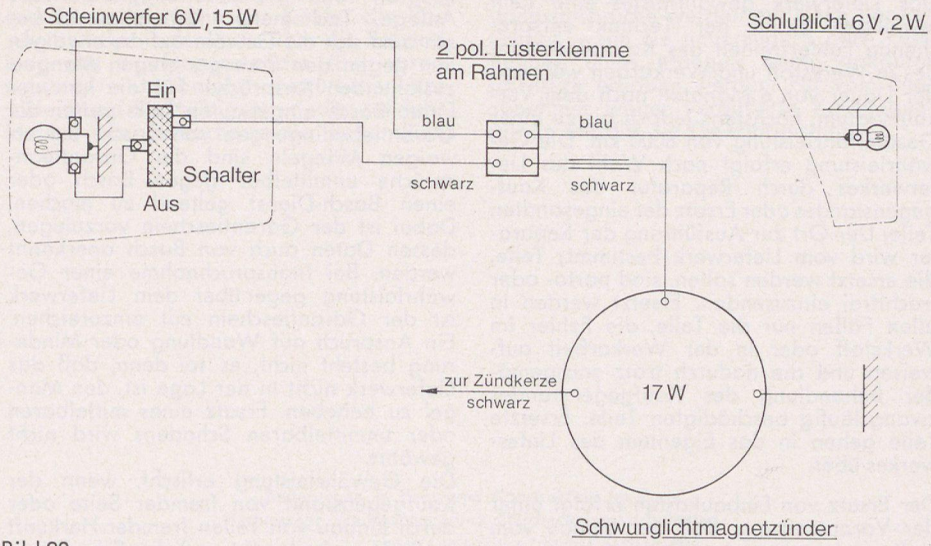



Bild 28

## Gewährleistung

Das Lieferwerk gewährleistet eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit des Kaufgegenstandes in Werkstoff und Werkarbeit während der Dauer von 6 Monaten nach dem Verkaufsdatum, höchstens jedoch bis zu einer Gesamtfahrleistung von 6000 km. Die Gewährleistung erfolgt nach Wahl des Lieferwerkes durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der eingesandten Teile. Der Ort zur Ausführung der Reparatur wird vom Lieferwerk bestimmt; Teile, die ersetzt werden sollen, sind porto- oder frachtfrei einzusenden. Ersetzt werden in allen Fällen nur die Teile, die Fehler im Werkstoff oder in der Werkarbeit aufweisen und die dadurch trotz sachgemäßer Behandlung des Kaufgegenstandes zwangsläufig beschädigten Teile. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum des Lieferwerkes über.

Der Ersatz von Einbaukosten erfolgt unter der Voraussetzung, daß der Einbau vom Lieferwerk oder von einer anerkannten Werkstatt des Lieferwerkes durchgeführt wird. Für die vom Werk nicht selbst erzeugten Teile wie Bereifung, elektrische Anlage, Tachometer, Ketten usw., beschränkt sich die Gewähr auf die etwaigen ihm gegen den Erzeuger wegen Mangels zustehenden Ansprüche. Für die von der Firma Bosch eingebauten Teile gelten die Garantiebedingungen von Bosch. Bei etwaigen Mängeln sind die Garantieansprüche unmittelbar gegen Bosch oder einen Bosch-Dienst geltend zu machen. Dabei ist der Garantieschein vorzulegen, dessen Daten auch von Bosch anerkannt werden. Bei Inanspruchnahme einer Gewährleistung gegenüber dem Lieferwerk ist der Garantieschein mit einzureichen. Ein Anspruch auf Wandlung oder Minderung besteht nicht, es sei denn, daß das Lieferwerk nicht in der Lage ist, den Mangel zu beheben. Ersatz eines mittelbaren oder unmittelbaren Schadens wird nicht gewährt.

Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kaufgegenstand von fremder Seite oder durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert worden ist und der Schaden in

ursprünglichem Zusammenhang mit der Veränderung steht. Die Gewährleistung erlischt weiter, wenn der Käufer die Vorschriften des Lieferwerks über die Behandlung des Kaufgegenstandes (Betriebsanweisung) nicht befolgt. Natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Gewährleistungsansprüche werden nur dann berücksichtigt, wenn sie unverzüglich nach Feststellung eines Mangels beim Verkäufer schriftlich erhoben werden. Für vom Endabnehmer weiter veräußerte Kaufgegenstände entfällt die Gewährleistung.

Änderungen in Form und Konstruktion im Zuge technischer Weiterentwicklung üblicherweise vorbehalten.

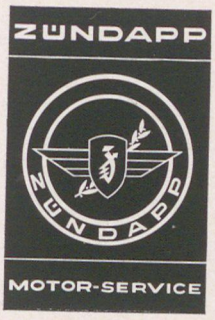
Herausgeber: ZÜNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN
8 München 80, Anzinger Straße 1-3


## 100 000 km und mehr bei ZÜNDAPP keine Seltenheit!

Groß ist die Zahl der ZÜNDAPP-Fahrzeuge mit Kilometerleistungen von 100 000 km und mehr: Dreimal um die Erde – und immer noch voller Kraft und Energie! Läßt sich etwas Überzeugenderes über die Zuverlässigkeit und Lebensdauer sagen? Für Kilometerleistungen von 50 000 und 100 000 km verleihen wir Auszeichnungsplaketten (zum Anbringen am Fahrzeug) und Anstecknadeln (für den stolzen Fahrer). Täglich erreichen ZÜNDAPP-Maschinen einen Kilometerstand, der manchem Wagen Ehre machen würde.

Seit nahezu fünf Jahrzehnten in der Entwicklung preiswerter, zuverlässiger und wirtschaftlicher Gebrauchsmotorräder erfahren, stellt ZÜNDAPP den Qualitätsbegriff an die Spitze. Modernste Fertigungsanlagen gewährleisten, daß das „made by ZÜNDAPP" überall mit Berechtigung als Wertbegriff angeführt werden darf. Gibt es eine bessere Empfehlung? Nicht zuletzt ist dies ein Grund dafür, daß ZÜNDAPP seit Jahren die Stellung als größter Hersteller motorisierter Zweiräder in Deutschland behauptet.

**ZÜNDAPP schnell und zuverlässig**




**Wichtiger Hinweis!**

Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewährleisten Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verlangen Sie deshalb, wenn das anläßlich einer Instandsetzung notwendig sein sollte, von Ihrem ZÜNDAPP-Händler den Einbau von ZÜNDAPP-Original-Ersatzteilen. Diese sichern Ihnen einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Fahrzeugs. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs!

Im Rahmen unseres Austauschdienstes stehen Ihnen komplette Motoren sowie verschiedene Ersatzteile zu verbilligten Preisen zur Verfügung.