



**ZÜNDAPP**

WERK MÜNCHEN

ZÜNDAPP-WERKE GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG NÜRNBERG-MÜNCHEN

Betriebsanleitung

Motor

**ZÜNDAPP**  
*Combimot*

262

SECRET

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

CONFIDENTIAL

SECRET

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Die technischen Einzelheiten.....	2
Allgemeines .....	3
Starten des Motors .....	3
Pflege des Motors .....	4
a) Vergaser .....	6
b) Luftfilter reinigen .....	6
c) Die Kupplung .....	6
d) Leerlauf .....	6
d) Der Ölstand .....	7
f) Die Auspuffanlage .....	7
g) Die Zündkerze .....	7
h) Die Belüftungsschraube .....	7
i) Fetten der Schaltgestänge .....	7
k) Ölen des Schalthebels .....	7
Motorstörungen .....	7

Technische Einzelheiten

Zylinder.....	Leichtmetall, Laufflächen hart verchromt	
Inhalt .....	50 ccm	
Bohrung/Hub in mm .....	39/41,8	
Leistung .....	2,5 PS bei 4200 U/min.	
Verdichtung .....	1 : 6,5	
Arbeitsverfahren.....	2-Takt	
Kraftstoff-Normverbrauch .....	ca. 1,8 Ltr. auf 100 km	
Kraftstoffschmierung.....	Kraftstoff-Ölgemisch im Verhältnis 25:1; während des Einfahrens (ca. 300 km) 20:1	
Ölsorte für Kraftstoff .....	2-Takt-Öl oder Motoren-Öl SAE 40 - 50	
Vergaser .....	Bing 1/13/2	
Hauptdüse .....	56	} nach klimatischen } Verhältnissen ver- } schieden; genaue } Anweisung durch den } Fachhändler
Nadeldüse .....	2,17	
Nadelstellung .....	2.Kerbe v.oben	
Getriebe .....	3-Gang mit Leerlauf, Fußschaltung	
Ges. Übersetzung im Getriebe		
1.Gang .....	1 : 10,4	
Ges. Übersetzung im Getriebe		
2.Gang .....	1 : 6,7	
Ges. Übersetzung im Getriebe		
3.Gang .....	1 : 4,33	
Schmierung .....	Markengetriebeöl SAE 80	
Getriebeölmenge .....	ca. 250 ccm	
Kupplung .....	3-Scheiben-Lamellenkupplung	
Elektrische Anlage .....	Noris-Schwunglicht-Magnetzündler 6 Volt 17 W Leistung	
Zündzeitpunkt .....	2,9 mm vor oberem Totpunkt	
Zündkerze .....	Bosch W 240 T 1/14 oder Beru K 240/14 u 2	
Elektrodenabstand .....	0,7 mm	

## Allgemeines

Der Motor-Typ 262 kann je nach Bestellung Abweichungen aufweisen, die gegenüber dem Grundtyp keine wesentlichen Änderungen darstellen und für die Betriebsanleitung ohne Bedeutung sind.

Aus Transportgründen werden der Vergaser 1, der Kickstarter 2, der Schalthebel 3, sowie deren Verbindungsteile lose mitgeliefert. Desgleichen wird, falls ein Auspufftopf mitgeliefert wird, derselbe ebenfalls lose beigelegt.

Der Motor wird mit Kraftstoffölgemisch im Verhältnis 25:1, während des Einfahrens (ca. 300 km) mit einem Verhältnis von 20:1, betrieben. Das Kraftstoffölgemisch ist auch bei der Verwendung von sogenannten selbstmischenden Ölen vor dem Einfüllen in den Kraftstofftank in einer Mischkanne gut durchzumischen, da nur auf diese Weise eine einwandfreie Vermengung des Öles mit dem Kraftstoff gewährleistet wird.

Zum Einfüllen von Getriebeöl wird der Deckel 4 am rechten Kurbelgehäuseteil 5 nach dem Lösen zweier Schlitzschrauben abgenommen und die obere, am rechten Kurbelgehäuseteil angeordnete, rot gekennzeichnete Sechskantschraube 6 (Bild 2) herausgeschraubt. Der Ölstand wird gemessen, indem das untere Ende des Gewindeteils der Öleinfüllschraube 6 auf den Rand des Einfüllstutzens lose aufgesetzt, also nicht eingeschraubt wird. Dann wird die Schraube 6 abgenommen und der Ölstand gemessen. Derselbe soll so sein, dass der gewindelose Teil der Schraube höchstens 4 bis 5 mm in das Öl eintaucht. Die untere, rot gekennzeichnete Schraube 7 verschließt die Ölablauföffnung, während die seitlich davon und etwas höher angeordnete Schraube 8 mit einem Magneten versehen ist, der die während des Fahrbetriebes anfallenden Abriebspäne festhält, wodurch sich ein häufiger Ölwechsel erübrigt.

Am linken Kurbelgehäuseteil 9 ist ein Tachometerwellenanschluß 10 vorgesehen. Der Tachometerwellenantrieb bedarf keiner Wartung, da er dauernd in Öl läuft. Die bei der Anlieferung des Motors aus transporttechnischen Gründen mit Fett verschmierte Bohrung am Kopf der Belüftungshaube 11 ist vor Inbetriebnahme des Motors zu reinigen.

### Starten des Motors

Bei kaltem Motor muß der Startstift 12 so weit als möglich in das Vergasergehäuse gedrückt werden. Bei warmem Motor entfällt das Betätigen des Startstiftes. Der Kupplungshebel am Lenker wird angezogen (wodurch ausgekuppelt wird) und der Gasdrehgriff wird so weit geöffnet, bis ein leichter Widerstand spürbar ist, der aber nicht überwunden werden darf. Das Getriebe muß auf Leerlauf eingeschaltet sein.

Der Gelenkarm 13 am Hebel des Kickstarters 2 wird durch Umklappen in Startstellung gebracht (Bild 3) und der Kickstarthebel kräftig durchgetreten. Sollte der Motor nicht sofort anspringen, ist das Durchtreten so oft zu wiederholen, bis der Motor anspringt. Der Kickstarter bewegt sich selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück. Nach dem Anspringen des Motors gibt man etwas mehr Gas, aber nicht zu viel (insbesondere nicht bei kaltem Wetter), da sonst der Startschieber beim Vergaser ganz geöffnet wird. Der Motor läuft nun im Leerlauf.

Zum Anfahren zieht man den Handkupplungshebel und tritt den Schalthebel 3 durch, wodurch der erste Gang eingeschaltet wird. Der Schalthebel kehrt selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück. Hierauf läßt man unter gleichzeitigem Gasgeben den Kupplungshebel langsam los. Beim Schalten auf den zweiten Gang nimmt man Gas weg, kuppelt aus, schaltet durch Hochheben des Schalthebels 3 mit der Fußspitze ein und kuppelt unter gleichzeitigem Gasgeben wieder ein.

Beim Schalten auf den dritten Gang wird ebenso verfahren. Beim Rückschalten auf den zweiten und ersten Gang wird auf den Schalthebel getreten. Beim Schalten vom ersten Gang auf den Leerlauf wird der Schalthebel 3 durch die Fußspitze angehoben. Das Überspringen eines Ganges ist nicht möglich.

Sollte der Motor einmal abgewürgt werden (was indessen vermieden werden soll), muß vor dem neuen Start auf den Leerlauf zurückgeschaltet werden. Damit ein einwandfreies Einrasten der Schaltung ermöglicht wird, ist das Fahrzeug etwas hin und her zu bewegen. Bei langen Bergabfahrten ist ab und zu Gas zu geben, damit die Triebwerkstelle ausreichend mit Öl versorgt werden. Während der ersten 600 km sind ununterbrochene Vollgasfahrten und lange Bergfahrten zu vermeiden.

Zum Stillsetzen des Motors soll ein Stromunterbrecher verwendet werden. Ein Abwürgen des Motors soll - wie bereits erwähnt - nach Möglichkeit vermieden werden. Vor dem Stillsetzen des Motors ist daher auszukuppeln und auf Leerlauf zu schalten.

#### Pflege des Motors

Nach 300, 1.200 und 2.500 km Fahrzeit ist der Motor in einer Werkstätte einer Inspektion zu unterziehen.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

##### Inspektion bei 300 km

1. Alle Befestigungsschrauben und Muttern - mit Ausnahme der Schlitzschraube 14 (Bild 4) - nachziehen (die Zylinderkopfmutter sind nur bei kaltem Motor und über Kreuz nachzuziehen).
2. Kupplungsspiel kontrollieren und eventuell neu einstellen.

3. Vergaser und Luftfilter überprüfen und eventuell reinigen.
4. Zündkerze reinigen und eventuell Elektrodenabstand neu einstellen.
5. Getriebeöl wechseln, Magnet an Schraube 8 reinigen.

Inspektion nach 1.200 km

1. Alle Befestigungsschrauben und Muttern - mit Ausnahme der Schraube 14 - nachziehen (die Zylinderkopfmutter sind nur bei kaltem Motor und über Kreuz nachzuziehen).
2. Kupplungsspiel kontrollieren und eventuell neu einstellen.
3. Vergaser und Luftfilter überprüfen und eventuell reinigen.
4. Zündkerze reinigen und eventuell Elektrodenabstand neu einstellen.
5. Getriebeöl wechseln, Magnet an Schraube 8 reinigen.

Inspektion nach 2.500 km

1. Alle Befestigungsschrauben und Muttern - mit Ausnahme der Schraube 14 - nachziehen (die Zylinderkopfmutter sind nur bei kaltem Motor und über Kreuz nachzuziehen).
2. Kupplungsspiel kontrollieren und eventuell neu einstellen.
3. Vergaser und Luftfilter überprüfen und eventuell reinigen.
4. Zündkerze reinigen und eventuell Elektrodenabstand neu einstellen.
5. Getriebeöl wechseln, Magnet an Schraube 8 reinigen.
6. Auspuff zerlegen und reinigen.

Diese Arbeiten sind in einer Werkstatt vorzunehmen.

R 1302

### Allgemeine Wartungsarbeiten

Auch nach den drei Inspektionen ist eine Überprüfung des Motors alle 2.000 km empfehlenswert.

#### a) Vergaser

Am Vergaser bedarf eigentlich nur die Hauptdüse gelegentlich einer Reinigung. Diese soll nur durch Ausblasen erfolgen.

#### b) Luftfilter reinigen

Der Ansauggeräuschkämpfer wird, falls vorhanden, durch Anheben der an ihm befestigten Federbügel abgenommen. Das Luftfilter am Vergaser wird herausgenommen und mit Kraftstoff gewaschen, dann getrocknet und durchgeblasen. Hernach wird es in dünnes Öl getaucht und das überflüssige Öl durch kräftiges Schleudern beseitigt.

#### c) Kupplung

Die Kupplung befindet sich zwischen dem mittleren und dem rechten Kurbelgehäuseteil. Sie soll ab und zu auf ihr Spiel geprüft und so eingestellt werden, dass sie einwandfrei ein- und auskuppelt. Ihre Nachstellung erfolgt durch Drehen der Stellschraube 15, die auf der Oberseite des mittleren Kurbelgehäuseteiles 16 angeordnet ist. In der Stellschraube 15 wird ein Seilzug geführt, der mit dem Kupplungshebel 17 am Kurbelgehäuseteil rechts verbunden wird. Hineinschrauben vergrössert, Herausschrauben verkleinert das Spiel. Falls das Gewinde der Stellschraube 15 zum weiteren Herausdrehen nicht mehr ausreicht, wird eine Seilkürzung vorgenommen.

Der die rechte Seite des Kurbelgehäuses abschliessende Deckel 4, (Zündmagnetdeckel) kann nach Lösen von zwei Schlitzkopfschrauben abgenommen werden, nachdem vorher der Schalthebel 3 entfernt wurde, der mittels einer Schlitzschraube 18 mit der Schaltwelle verbunden ist.

#### d) Leerlauf

Ein ruhiger Leerlauf, bei dem der Motor ohne zu grosse Tourenzahl, aber auch ohne zu stottern noch durchzieht, schont den Motor und hilft ausserdem Kraftstoff sparen. Verändert sich der Leerlauf, so ist er neu einzustellen. Die Einstellung, die bei laufendem, warmem Motor vorgenommen werden soll, wird durch Verstellen der Leerlaufeinstellschraube 20 (Bild 4) am Vergaser erzielt. Hierbei wird der Gasdrehgriff völlig geschlossen und die Leerlaufeinstellschraube 20 so weit als möglich ins Vergasergehäuse geschraubt; dann wird diese soweit herausgeschraubt, bis der Motor gerade noch einwandfrei läuft. Normalerweise sind hierbei etwa drei halbe Umdrehungen der Stellschraube 20 erforderlich.

- e) Der Ölstand ist alle 1.000 km zu prüfen (siehe Anleitung Seite 3) und bei Bedarf durch Nachfüllen zu berichtigen. Vorher ist der Schalthebel 3 nach Lösen der Schlitzkopfschraube 18 abzunehmen und der rechte Kurbelgehäusedeckel abzuschrauben. Beim Messen des Ölstandes ist der Schaft der Öleinfüllschraube 6 vor dem Eintauchen abzuwischen. Zu viel Öl verschmutzt das Kurbelgehäuse, da das überschüssige Öl durch die Entlüftungsschraube 11 herausgeschleudert wird.
- f) Die Auspuffanlage soll spätestens alle 3.000 km gereinigt werden, da eine saubere Anlage eine gute Leistung und einen geringen Kraftstoffverbrauch des Motors gewährleistet (Werkstattarbeit).
- g) Zündkerze
- Die Zündkerze soll von Zeit zu Zeit gereinigt werden.
- Arbeitsvorgang hierzu:  
Der Zündkerzenstecker wird abgezogen, die Zündkerze herausgeschraubt und mittels einer Bürste oder dergleichen gereinigt. Der Elektrodenabstand ist hiernach auf 0,7 mm Abstand einzustellen. Lehren hierzu sind im Fachhandel erhältlich. Der Motor sollte auch nach den drei Inspektionen, spätestens alle 5.000 km, überprüft werden.
- h) Es ist ratsam, von Zeit zu Zeit die Bohrung der Belüftungsschraube 11 am linken Kurbelgehäuseteil mittels eines Drahtes oder dergleichen zu reinigen. Vorher ist die Mutter des den Kickstarthebel 2 mit der Starterwelle verbindenden Bolzens 21 zu lösen, letzterer herauszuschlagen und der linke Kurbelgehäusedeckel abzuschrauben.
- i) Am Schaltgestänge sind von Zeit zu Zeit die Kugelgelenke 22 und der Kniehebel zu fetten.
- k) Der Kugelöler 19 am Schalthebel 3 ist von Zeit zu Zeit zu ölen.

#### Motorstörungen und ihre Ursachen

##### 1. Motor springt nicht an.

###### U r s a c h e n :

- Kraftstofftank ist leer.
- Kraftstoffhahn ist nicht geöffnet.
- Vergaserdüse ist verstopft.
- Bei kaltem Motor wurde der Startstift nicht betätigt.
- Zündkerze ist verschmutzt.
- Elektrodenabstand (normal 0,7 mm) ist zu groß.
- Zündkabel ist defekt.
- Unterbrecherkontakte sind verölt oder verschmort.

2. Motor springt an, bleibt aber nach kurzem Lauf stehen.

U r s a c h e n :

Kraftstoffhahn ist geschlossen.  
Kerze ist verschmutzt.  
Motor ist zu kalt.

3. Motor springt an, bleibt aber beim Gasgeben stehen.

U r s a c h e :

Motor ist noch zu kalt.

4. Motor springt an, es patscht aber beim Gasgeben im Vergaser.

U r s a c h e n :

Motor ist zu kalt.  
Düse ist verstopft.  
Kraftstoffleitung ist verschmutzt.  
Ansaugleitung ist undicht.  
Zündzeitpunkt ist zu spät eingestellt.  
Kondensator oder Zündspule ist defekt.

5. Motor arbeitet unregelmässig.

U r s a c h e n :

Luftfilter ist verschmutzt.  
Zündkerze ist verschmutzt.  
Zündung ist nicht in Ordnung.  
Zündkabel ist lose.  
Kabelstecker ist lose mit der Zündkerze verbunden.  
Vergaser ist verstopft.

6. Motor klingelt.

U r s a c h e n :

Ölkohleansatz auf dem Kolbenboden.  
Schlechter Kraftstoff.

7. Motor wird zu heiß .

U r s a c h e n :

Ungeeignetes Öl.  
Ölzusatz im Kraftstoff ist zu gering.  
Auspuffschlitz, Auspuffrohr und Auspufftopf sind durch verkohltes Öl verengt.  
Kühlrippen sind stark verschmutzt.

8. Motor läuft schnell wechselnd auf hohen und niedrigen Tourenzahlen.

U r s a c h e n :

Kupplung schleift durch fehlendes Spiel am Kupplungshebel oder infolge zu grosser Abnutzung der Kupplungslamellen.

9. Fehlende Motorleistung.

U r s a c h e n :

Zündzeitpunkt ist falsch eingestellt.

Verschmutztes Luftfilter.

Auspuffschlitz, Auspuffrohr und Auspufftopf sind durch verkohltes Öl verengt.

Klebende Kolbenringe.

Defekte Zylinderkopfdichtungen.

Lockerer Zylinderkopf, Auspuffflansch oder Ansaugflansch.

10. Motor läuft im Viertakt.

U r s a c h e n :

Falsches Gemisch (zu viel Öl).

Vergaserdüse ist zu groß.

Düsennadel ist verklemmt.

Schwimmer oder Sitz der Schwimmemnadel ist undicht.

Luftfilter ist verschmutzt.

Zündzeitpunkt ist falsch eingestellt.

11. Zu hoher Kraftstoffverbrauch.

U r s a c h e n :

Leckstellen im Kraftstoffbehälter oder dessen Leitungen.

Vergaserdüse ist zu groß.

Zündzeitpunkt ist zu spät eingestellt.

Auspuffanlage ist verschmutzt.



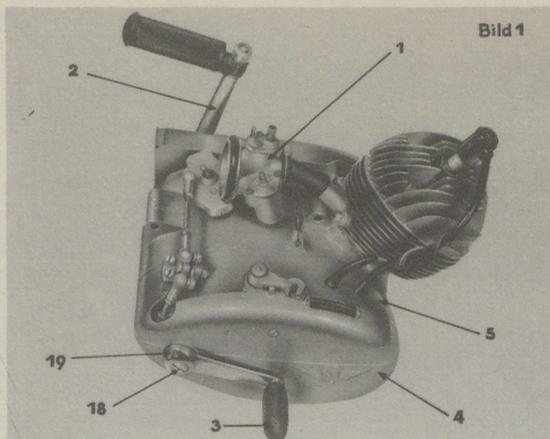


Bild 1

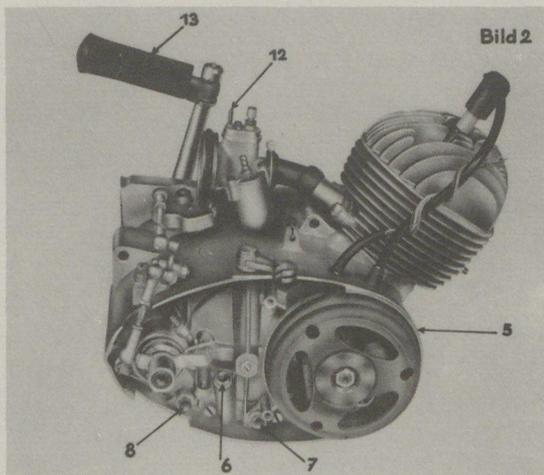


Bild 2

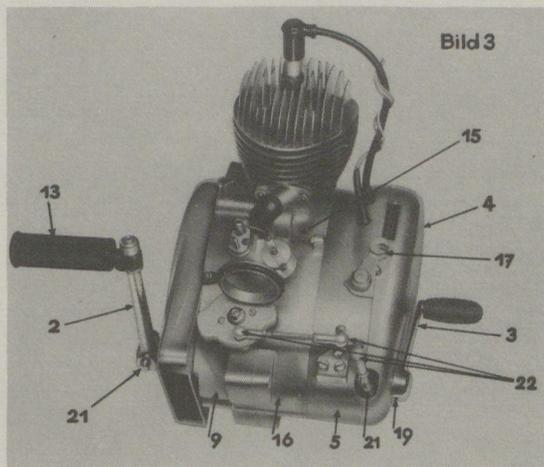


Bild 3

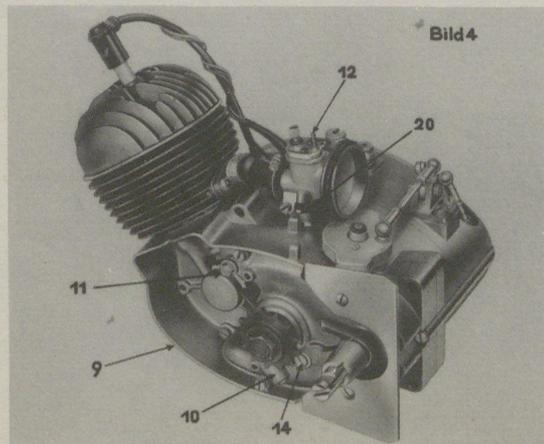


Bild 4

Bezugszeichen für Typ 262

- 1 Vergaser
- 2 Kickstarter
- 3 Schalthebel
- 4 Deckel am Kurbelgehäuse rechts
- 5 Kurbelgehäuse rechts
- 6 Öleinfüllschraube (rot)
- 7 Ölablaufschrabe (rot)
- 8 Magnetschraube (rot)
- 9 Kurbelgehäuseteil (links)
- 10 Tachometerwellenanschluß
- 11 Belüftungsschraube
- 12 Startstift
- 13 Gelenkarm am Kickstarterhebel
- 14 Schlitzschraube zur Feineinstellung der Schaltwelle
- 15 Stellschraube für Kupplung
- 16 Mittleres Kurbelgehäuse-teil
- 17 Kupplungshebel
- 18 Schlitzkopfschraube
- 19 Kugelöler am Schalthebel
- 20 Leerlaufeinstellschraube
- 21 Bolzen
- 22 Kugelgelenke am Schaltgestänge

