

**HANDBUCH
FÜR
BENZIN - ELEKTRO - AGGREGAT**

**Gerät
8027/01**

**BESCHREIBUNG
BEDIENUNG
WARTUNG
BAUTEILE
REPARATUR**



**FINSTERWALDER MASCHINEN GmbH. i. V. FINSTERWALDE N.-L. DRAHTWORT: FIMAG
FINSTERWALDE - FERNRUF: FINSTERWALDE 471-8094-8095 - FERNSCHREIBER: 017 722**

In Anbetracht der ständigen Weiterentwicklung
unserer Erzeugnisse sind Abweichungen in den
Abbildungen für einige Teile möglich.

Ausgabe Oktober 1962
Eigendruck I/5/803
TPW-Fri
HB.-Nr.0018

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	5
2. Technische Daten	5
2.1. Aggregat	5
2.2. Benzinmotor	5
2.3. Generator	6
2.4. Umrechnungstabelle	8
3. Beschreibung des Aggregates	9
3.1. Aufbau	9
3.2. Benzinmotor	12
3.2.1. Kurbelgehäuse	12
3.2.2. Zylinder	12
3.2.3. Kolben	15
3.2.4. Kurbeltrieb	15
3.2.5. Zündung	16
3.2.6. Vergaser	18
3.2.7. Zyklonfilter	20
3.2.8. Drehzahlregler	21
3.2.9. Anwerfvorrichtung	22
3.2.10. Kraftstoffanlage	25
3.2.11. Auspuffanlage	25
3.2.12. Kühlung des Motors	25
3.2.13. Wirkungsweise	25
3.3. Generator	28
3.3.1. Schleifringseitiges Lagerschild	28
3.3.2. Läufer	29
3.3.3. Gehäuse	31
3.3.4. Lüftergehäuse und Motorflansch	32
3.3.5. Kühlung des Generators	32
3.3.6. Wirkungsweise des Generators	33
3.4. Schaltkasten	35
3.5. Kraftstoffbehälter	37
3.6. Rohrrahmen	38

	Seite
4. Betrieb des Aggregates	39
4.1. Betriebsmittel	39
4.2. Vorbereitung und Inbetriebnahme	41
4.3. Start bei tiefen Temperaturen	45
4.3.1. Start bis - 20° C	45
4.3.2. Start bei Temperaturen unter - 20° C	46
4.4. Außerbetriebsetzung	47
5. Wartung und Instandhaltung des Aggregates	49
5.1. Demontage und Montage des Aggregates	49
5.2. Benzinmotor	57
5.2.1. Pflegeplan	57
5.2.2. Durchführung der Pflegearbeiten	59
5.2.2.1. Reinigen des Zyklonfilters	59
5.2.2.2. Pflege der Zündkerzen	60
5.2.2.3. Reinigen des Vergasers	61
5.2.2.4. Pflege des Unterbrechers	62
5.2.2.5. Abdichtung des Motors prüfen	63
5.2.2.6. Auspuffanlage und Motor von Verbrennungs- rückständen säubern	64
5.3. Generator	65
5.3.1. Schleifringe	65
5.3.2. Kohlebürsten	66
5.3.3. Wälzlager	66
5.3.4. Überholung des Generators	67
6. Ratgeber bei Störungen	67
6.1. Motor springt nicht an	67
6.1.1. Beim Niederdrücken des Tumpfers am Vergaser läuft kein Kraftstoff über.	67
6.1.2. Beim Niederdrücken des Tumpfers läuft Kraft- stoff über	68
6.1.3. Trotz gründlich erfolgter Durchsicht und Reinigung der Kraftstoffwege springt der Mo- tor nicht an	68

	Seite
6.1.4. Die Kerze gibt nach dem Herausschrauben und beim Anlegen an Masse mit aufgestecktem Kabel keinen Funken	69
6.1.5. Am Zündkabel zeigt sich kein Funke, wenn man das Kabelende ohne Kerze und Kerzenstecker 5 mm von den Metallteilen des Motors entfernt hält und den Starter betätigt (größere Abstän- de als 5 mm können zur Beschädigung der Zünd- spule führen)	69
6.1.6. Funken an der Kerze vorhanden	70
6.2. Motor springt im kalten Zustand schlecht an	71
6.3. Motor springt im warmen Zustand schlecht an	71
6.4. Motor läuft unregelmäßig	72
6.5. Motor bleibt stehen	72
6.6. Generator gibt keine Spannung	73
6.6.1. Generator gibt auch nach Betätigung des Tasters keine Spannung	73
6.7. Kohlebürsten feuern	74
6.8. Generator raucht	74
6.9. Starke Lagergeräusche - Lager läuft warm	75
7. Anleitung zur Bestellung von Ersatzteilen	77
7.1. Benzinmotor	79
7.1.1. Kurbelgehäuse, Zylinder und Kurbeltrieb	79
7.1.2. Zündanlage, Lüfter	80
7.1.3. Startvorrichtung	81
7.1.4. Regler	82
7.1.5. Vergaser, Schalldämpfer	84
7.2. Generator	87
7.2.1. Motorflansch, Kupplung und Läufer	87
7.2.2. Gehäuse und Lüftergehäuse	89
7.2.3. Lagerschild, Abdeckhaube	91
7.3. Schaltkasten	93
7.3.1. Schaltkasten	93
7.3.2. Kraftstoffbehälter	97
7.4. Rohrrahmen	99
7.4.1. Rohrrahmen, Motoraufhängung und Montageteile	99

1. ALLGEMEINES

Das tragbare Benzin-Elektro-Aggregat, Gerät 8027./01, dient der Erzeugung von Einphasen-Wechselstrom. Es wird überall dort eingesetzt, wo kein Ortsnetz vorhanden ist und elektrische Geräte betrieben werden sollen. Das Aggregat eignet sich besonders zur Stromversorgung von entlegenen Gehöften, fliegenden Verkaufsständen, Expeditionen, Campingplätzen usw., zur Speisung von Beleuchtungskörpern und verschiedensten elektrischen Geräten.

Die Dauerleistung des Gerätes beträgt:

$$0,63 \text{ kVA} = 0,63 \text{ kW bei } \cos \varphi = 1$$

Bei einer Betriebsspannung von 220 V ergibt sich somit ein Nennstrom von 2,86 A.

2. TECHNISCHE DATEN

2.1. Aggregat

Hersteller	Fimag, Finsterwalde
Typ	8027.6/01
Abmessungen	Länge ca. 560 mm
	Breite ca. 400 mm
	Höhe ca. 410 mm
Gewicht	ca. 40 kp

2.2. Benzinmotor

Hersteller	VEB Barkas-Werke, Karl-Marx-Stadt
Typ	EL 65
Arbeitsverfahren	Zweitakt-Otto-Motor mit Umkehrspülung
Bohrung	42 mm
Kolbenhub	46 mm
Hubraum	63,7 cm ³
Drehzahl	3000 min ⁻¹

Drehrichtung links, auf den Abtriebswellenstumpf gesehen

Leistung bei 3000 min⁻¹ ... 1,5 PS

Drehmoment bei 3000 min⁻¹ ... 0,36 mkg

Verdichtungsverhältnis 7 : 1

Zündanlage Schwungmagnetzündler
SEZ 21 FR 4 8301.2

Zündkerze M 14-225

Elektrodenabstand 0,4 mm

Zündzeitpunkt 2 mm v.OT

Vergaser BVF NKJS 153-2

Hersteller VEB Berliner Vergaserfabrik

Hauptdüse 65

Nadeldüse 210

Nadelstellung von unten Position 2

Teillastnadel-Nr. 0,4

Drehzahlregler Fliehkraftregler

Luftfilter BWL Zyklonfilter 26.18

Kühlung Luftkühlung durch Radialgebläse

Anwerfvorrichtung Seilstarter mit Federrückzug

Gewicht ca. 10 kp

2.3. Generator

Hersteller Fimag, Finsterwalde

Typ EGBS 0,63-2

Stromart Einphasen-Wechselstrom

Leistung 0,63 kVA bei cos phi = 1

Spannung 220 V

Strom 2,86 A

Frequenz 50 Hz

Drehzahl 3000 min⁻¹

Drehrichtung rechts, auf Antriebsseite gesehen

Felderregung selbsterregt und kompondiert

Kompondierung durch Zusatzerregung in Abhängigkeit von der Belastung (über Stromtrafo und Gleichrichter)

Spannungskonstanz ± 5 % der Nennspannung bei cos phi = 1

Bauform Sonderbauform

Schutzart P 22

Lüftung Eigenlüftung

Lagerung Einlager, Ringrillenlager
6202 DIN 625

Isolationsklasse E nach TGL 8985

Bürstenhalter 3 Stück Röhrenbürstenhalter
5x6 Zeichng.-Nr. 399 415 717

Kohlebürsten 3 Stück 5x6 mit Armatur
3120 (EKL) Qualität E 344 A

Trockengleichrichter 2 Stück Selengleichrichter
B 60-48-0,6 auf einen Bolzen geschichtet

Gewicht ca. 19 kp

2.4. Umrechnungstabelle

Die in den "Technischen Daten" aufgeführten Leistungsangaben gelten unter folgender Voraussetzung:

Aufstellung	300 m über NN
Umgebungstemperatur	20° C
Relative Luftfeuchtigkeit	60 %

und einem geeigneten Kraftstoff von mindestens 10 000 WE unterem Heizwert.

Liegen andere Verhältnisse vor, so verändern sich die Leistungswerte bis zu einer Aufstellungshöhe von 1000 m über

dem Meeresspiegel um die in nachstehender Tabelle angegebenen Umrechnungsfaktoren (Auszug aus TGL 8346, früher DIN 6270).

Höhe über Meer H	m	Luftdruck P mm Hg	α Bei relativer Luftfeuchtigkeit 60%								
			Temperatur der angesaugten Luft in °C								
			0	10	15	20	25	30	35	40	50
0		760	1,11	1,08	1,06	1,04	1,02	1,00	0,97	0,95	0,89
100		742	1,1	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,93	0,88
300		733	1,07	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,85
400		725	1,06	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,84
500		715	1,04	1,01	0,99	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,83
700		699	1,01	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,80
1000		674	0,97	0,94	0,92	0,90	0,89	0,87	0,84	0,82	0,77

Höhe über Meer H	m	Luftdruck P mm Hg	α Bei relativer Luftfeuchtigkeit 80%								
			Temperatur der angesaugten Luft in °C								
			0	10	15	20	25	30	35	40	50
0		760	1,11	1,08	1,06	1,03	1,01	0,99	0,96	0,93	0,87
100		742	1,10	1,06	1,04	1,01	0,99	0,97	0,94	0,92	0,85
300		733	1,07	1,04	1,02	0,99	0,97	0,95	0,92	0,89	0,82
400		725	1,06	1,02	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,88	0,81
500		715	1,04	1,01	0,98	0,96	0,95	0,91	0,89	0,87	0,80
700		699	1,01	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,83	0,84	0,77
1000		674	0,97	0,94	0,91	0,89	0,88	0,86	0,87	0,80	0,74

Höhe über Meer H	m	Luftdruck P mm Hg	α Bei relativer Luftfeuchtigkeit 100%								
			Temperatur der angesaugten Luft in °C								
			0	10	15	20	25	30	35	40	50
0		760	1,11	1,07	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,92	0,84
100		742	1,10	1,06	1,04	1,01	0,99	0,96	0,93	0,90	0,83
300		733	1,07	1,03	1,01	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,80
400		725	1,05	1,02	0,99	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,79
500		715	1,04	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,77
700		699	1,01	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,83	0,75
1000		674	0,97	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82	0,79	0,71

Beispiel: Erfolgt die Aufstellung beispielsweise an einem Aufstellungsort in 500 m über dem Meeresspiegel, einer Umgebungstemperatur von 40° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 %, dann ergibt sich ein Umrechnungsfaktor von α = 0,87.

Multipliziert man diesen Faktor mit dem Nennstrom, so erhält man die Stromstärke (I_{max}), mit der das Aggregat bei Nennspannung am Aufstellungsort betrieben werden darf.

In diesem Falle ist

$$I_{\max} = I_{\text{Nenn}} \cdot \alpha$$

$$I_{\max} = 2,85 \cdot 0,87 = 2,48 \text{ A}$$

3. BESCHREIBUNG DES AGGREGATES

3.1. Aufbau

Der Aufbau des Gerätes geht aus den Abbildungen 2 und 3 hervor. Benzinmotor (1) und Generator (2) sind mit ihren Gehäusen zusammengeflanscht. Durch starre Kupplung der Generatorwelle mit dem Motor übernimmt das abtriebsseitige Wälzlager der Kurbelwelle gleichzeitig die Lagerung der Antriebsseite des Generators. Das eine Einheit bildende Aggregat ist auf Gummi-Metall-Elementen (4) in dem Rohrrahmen (3) eingebaut, der es allseitig umschließt. Die Gummi-Metall-Elemente dämpfen während des Betriebes auftretende Eigenschwingungen des Aggregates.

Der Schaltkasten (5) ist auf dem Generator mit Schwingelementen befestigt.

Der Kraftstoffbehälter (6) ist auf dem Schaltkasten angebracht und hat ein Fassungsvermögen von 3,2 Liter Benzin-öl-Gemisch, ausreichend für ca. 4-stündigen Betrieb bei Nennlast.

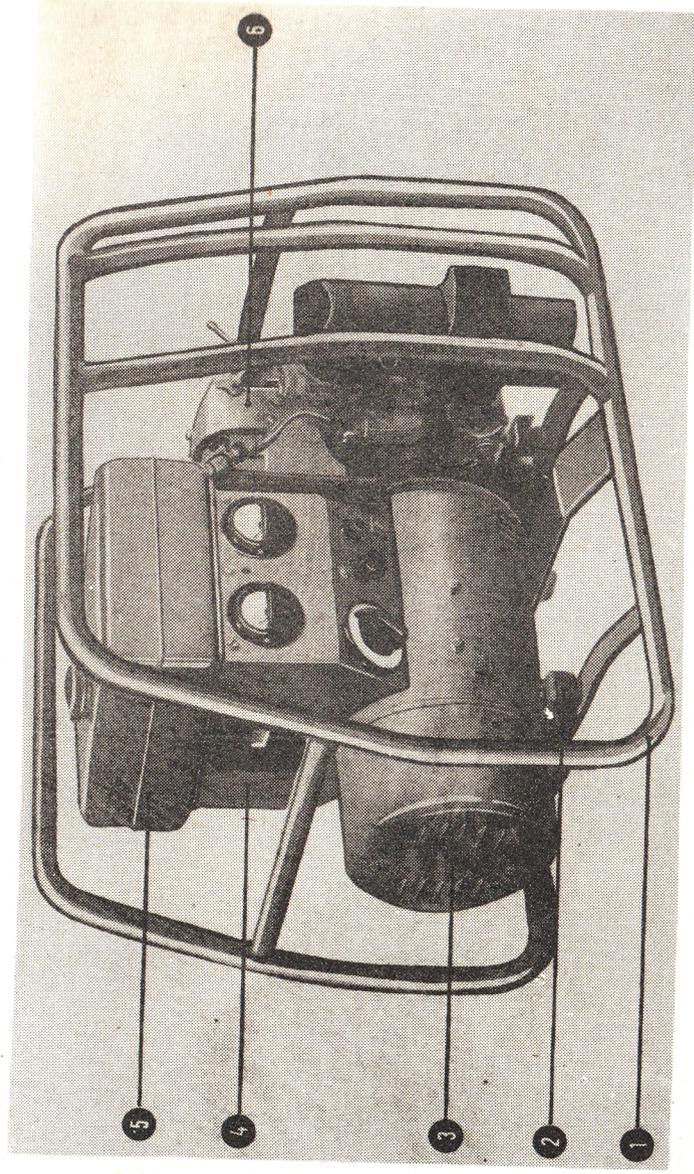


Abb. 1 Benzin-Elektro-Aggregat 8027.6/01 (Vorderseite)
 1 Rohrrahmen 2 Gummi-Metallelement 3 Generator
 4 Schaltkasten 5 Kraftstoffbehälter 6 Benzinmotor

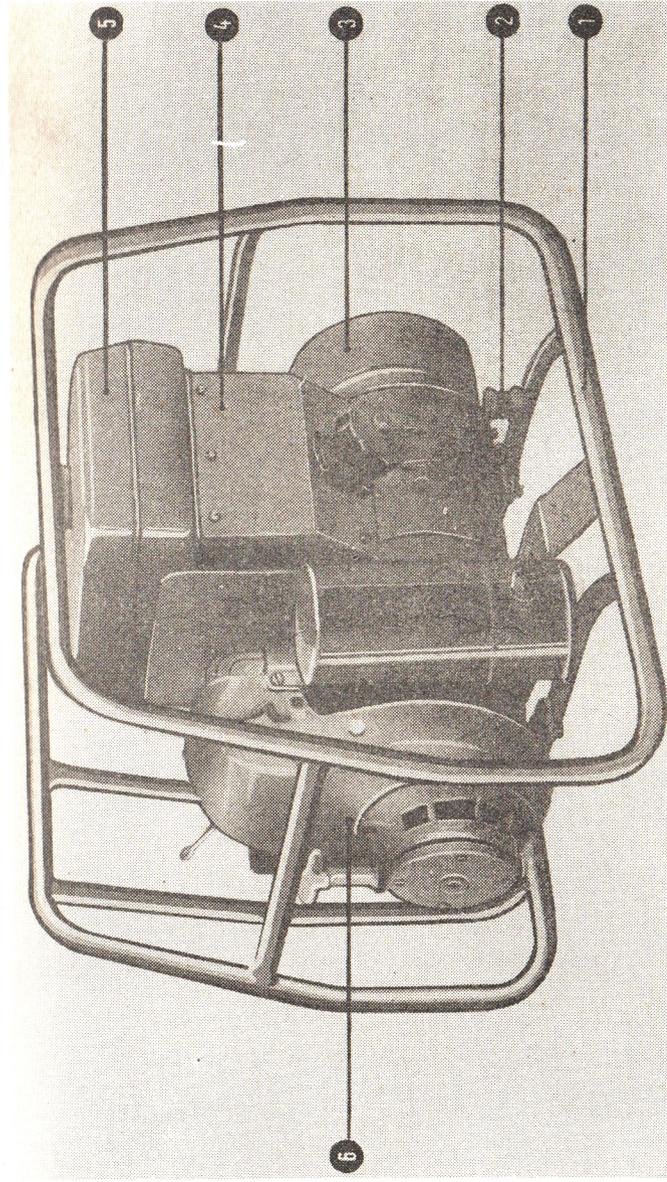


Abb. 2 Benzin-Elektro-Aggregat 8027.6/01 (Rückseite)
 1 Rohrrahmen 2 Gummi-Metallelement 3 Generator
 4 Schaltkasten 5 Kraftstoffbehälter 6 Benzinmotor

3.2. Benzinmotor

Der luftgekühlte Einzylinder-Zweitakt-Motor (Abb.3 und 4) ist ein Erzeugnis des VEB Barkas-Werke Karl-Marx-Stadt. Einfache Konstruktion und robuste Ausführung sind die wichtigsten Kennzeichen dieses Motors. Neben Vorteilen im Aufbau und in der Herstellung der Einzelteile bietet diese Einfachheit die beste Gewähr für große Betriebssicherheit und lange Lebensdauer des Motors.

3.2.1. Kurbelgehäuse

Das aus einer Magnesiumlegierung gegossene Kurbelgehäuse ist zweiteilig ausgeführt und in der Zylindermittelachse geteilt. Die beiden Kurbelgehäusehälften werden durch fünf Innensechskantschrauben zusammengehalten.

Die Lüfterseitige Kurbelgehäusehälfte nimmt die Grundplatte des Schwungmagnetzünders auf und hat außen eine Zentrierung zur Aufnahme des Lüftergehäuses. Vergaserseitig ist eine Ablassschraube angeordnet zum evtl. Ablassen des sich im Kurbelgehäuse bildenden Kraftstoffsumpfes und zum Entlüften des Kurbelraumes. Auspuffseitig ist die Durchführung der Zündleitung angebracht.

Die abtriebseitige Kurbelgehäusehälfte hat eine Querbohrung zur Aufnahme des Reglertriebes. Der vergaserseitig angegossene 3-Lochflansch dient zur Befestigung des Reglergehäuses.

Das Gehäuse des Motors ist mit einem Zentrieransatz versehen, auf welchem der Zentrierflansch des Generators aufgesetzt und verschraubt wird.

3.2.2. Zylinder

Der aus einer Leichtmetall-Legierung bestehende Rippenzylinder mit hartverchromter Lauffläche ist mittels 4 Stehbolzen auf dem Kurbelgehäuse befestigt. Zur Abdichtung ist zwischen Zylinder und Kurbelgehäuse eine

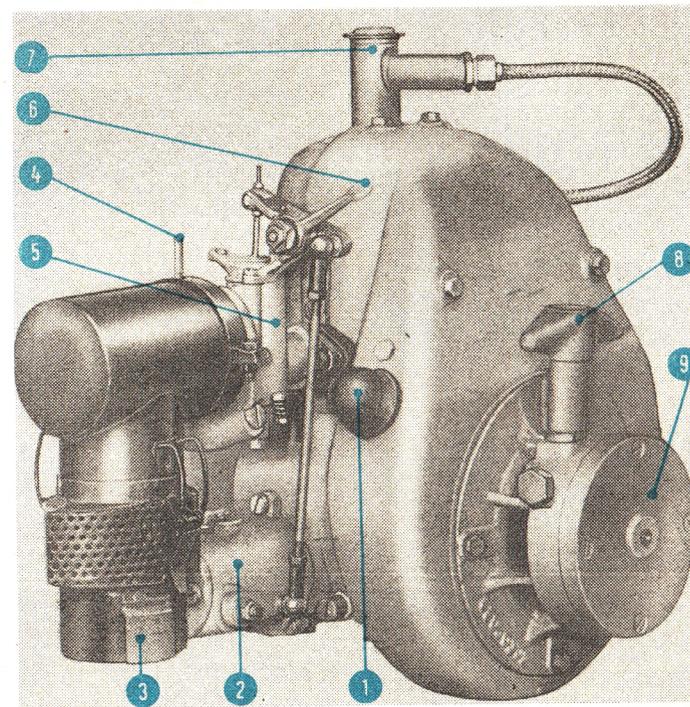


Abb. 3 Benzinmotor (Vergaserseite)

1 Zündunterbrecher 2 Fliehkraftregler 3 Zyklonfilter
4 Betätigungshebel 5 Vergaser 6 Verstellhebel 7 Ent-
störkappe 8 Anwerfgriff 9 Seilzugstarter

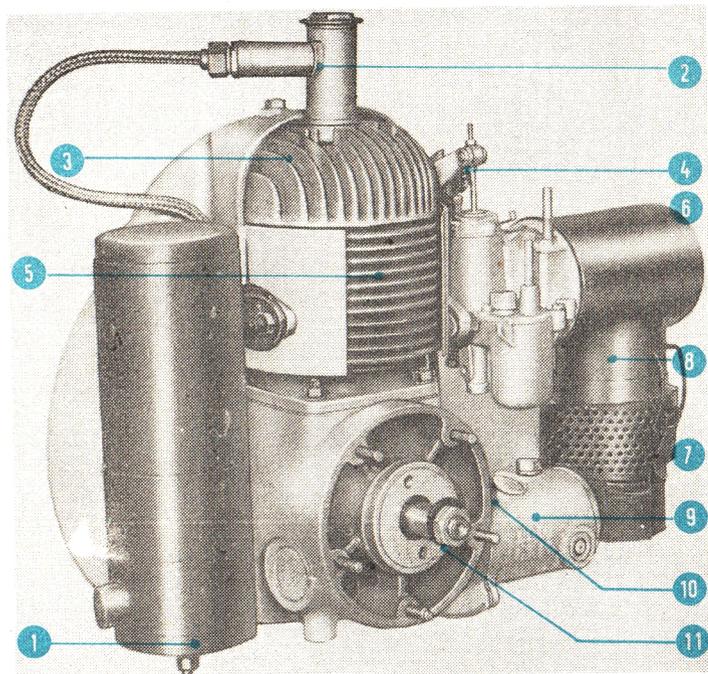


Abb. 4 Benzinmotor (Auspuffseite)

- 1 Auspuff 2 Entstöckappe 3 Zylinderkopf 4 Verstellhebel
 5 Zylinder 6 Betätigungshebel 7 Vergaser 8 Zyklonfilter
 9 Drehzahlregler 10 Öleinfüllstutzen 11 Antriebswelle

Dichtung vorgesehen.

Der ebenfalls verrippte Zylinderkopf ist ohne besondere Dichtung mit dem Zylinder verschraubt.

Vergaser und Auspuffanlage sind mit Stiftschrauben und Muttern an den Zweilochflanschen des Zylinders befestigt.

3.2.3. Kolben

Der Kolben ist als sogenannter Fensterkolben ausgebildet. Im unteren Totpunkt strömen die Frischgase aus dem Kurbelgehäuse durch die beiden Kolbenfenster in die Überströmkanäle ein. Es wird dadurch eine gewisse Kühlung des Kolbens durch die einströmenden Frischgase erzielt.

Die Abdichtung des Kolbens im Zylinder übernehmen zwei Kolbenringe. Zwischen den Ringnuten eingelassene Stifte sichern die Kolbenringe gegen Verdrehung. Diese Sicherung ist notwendig, um das Einhaken der Ringenden in die Kanäle des Zylinders zu verhindern.

Die Verbindung des Kolbens mit dem Pleuel wird durch den Kolbenbolzen hergestellt. Um den Kolbenbolzen gegen seitliche Verschiebung zu sichern und so eine Beschädigung der Kolbenlaufbahn des Zylinders zu vermeiden, wird die seitliche Bewegung des Kolbenbolzens durch zwei Drahringsicherungen begrenzt.

3.2.4. Kurbeltrieb

Der Kurbeltrieb besteht aus den beiden Hubscheiben mit angeschmiedeten Wellenzapfen und dem Pleuel. Zur Lagerung des Pleuels und der Verbindung der beiden Hubscheiben dient der in die Bohrung der Hubscheiben straff eingepreßte Hubzapfen.

Die Lagerung des Pleuels auf dem Hubzapfen ist als Rollenlagerung ausgeführt, während im oberen Pleuelauge eine Bronzebüchse zur Aufnahme des Kolbenbolzens ein-

gepreßt ist.

Die Lagerung der kompletten Kurbelwelle im Kurbelgehäuse wird von zwei reichlich dimensionierten Kugellagern übernommen, wovon das abtriebseitige Lager so angeordnet ist, daß Axialbewegungen der Kurbelwelle nicht möglich sind. Am beiderseitigen Austritt der Kurbelwellenzapfen aus dem Kurbelgehäuse befinden sich Dichtringe, die die Abdichtung des Kurbelgehäuses nach aussen hin übernehmen.

3.2.5. Zündung

Die Verbrennung des Kraftstoff-Luftgemisches wird durch Funkenüberschlag an den Elektroden der Zündkerze eingeleitet. Die dazu notwendige hohe Zündspannung erzeugt der im Lüftergehäuse untergebrachte Schwungmagnetzünder. Er besteht aus 2 Hauptteilen:

- 1) der am Kurbelgehäuse in einer Zentrierung sitzenden und mit drei Schrauben befestigten Grundplatte mit Zündspule, Unterbrecher und Kondensator,
- 2) der Schwungscheibe, welche mit ihrer Nabe fest auf dem Konus der Kurbelwelle sitzt.

Der zur Betätigung des Unterbrechers erforderliche Nocken ist auf der Nabe angeordnet, die am Boden der Schwungscheibe eingietet ist. In der Schwungscheibe befinden sich flache Magnetsegmente, die sich bei Drehung der Kurbelwelle an den Polen der Zündspule vorbeibewegen. Es entsteht dadurch in der Primärwicklung der Zündspule ein Strom, der mit Hilfe des Unterbrechers unterbrochen wird. Infolge dieser Unterbrechung wird in den Sekundärwindungen der Zündspule die hohe Zündspannung induziert, die den Funkenüberschlag an den Elektroden der Zündkerze herbeiführt.

Der Kondensator, parallel zum Unterbrecher geschaltet,

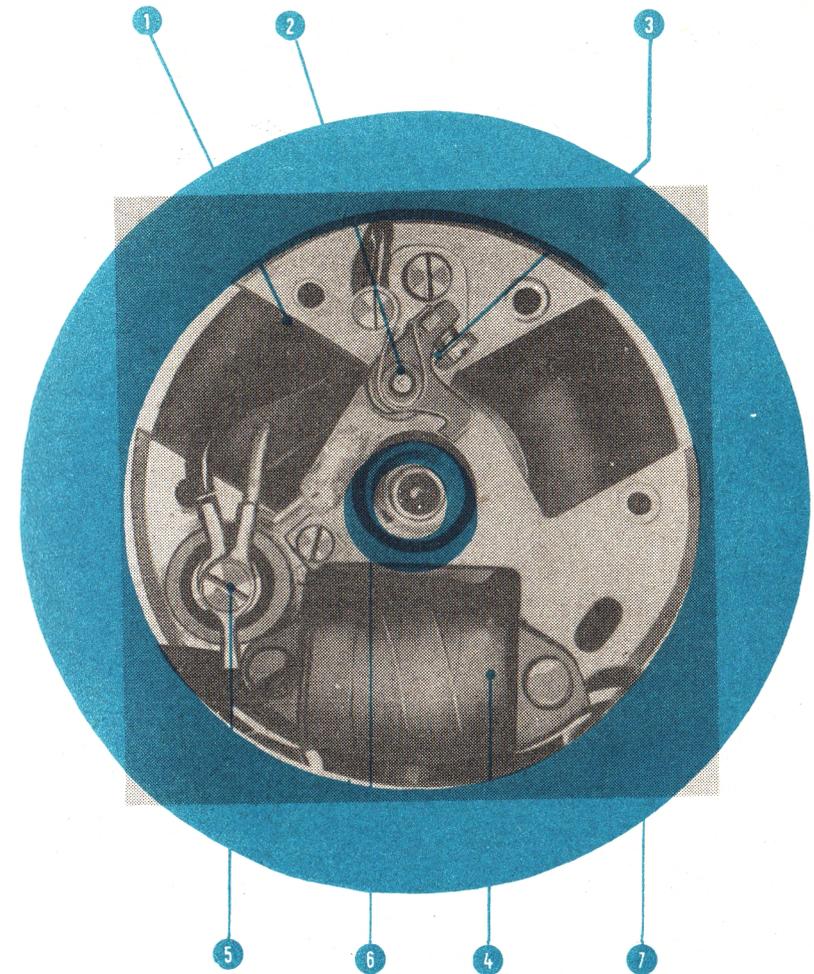


Abb. 7 Schwungmagnetzünder

- 1 Unterbrecherplatte . 2 Unterbrecherhebel .
3 Unterbrecherkontakte . 4 Zündspule .
5 Kondensator . 6 Anker . 7 Schwungrad

unterdrückt die Öffnungsfunken, wodurch die Lebensdauer der Kontakte verlängert wird.

Mit Hilfe des Kurzschlußknopfes, der am Lüftergehäuse befestigt und gegen Spritzwasser durch eine Gummikappe geschützt ist, können die Unterbrecherkontakte überbrückt und der Motor somit abgestellt werden.

3.2.6. Vergaser

Die Bildung des Kraftstoff-Luftgemisches, welches der Kolben ansaugt, erfolgt im Vergaser, der auf der linken Motorseite an den Zylinder angeflanscht ist.

Das aus einer Zinkspritzgußlegierung bestehende Vergasergehäuse vereinigt in sich die Ansaugleitung mit der Mischkammer, die Gasschieberführung mit dem oben aufgeschraubten Stellkopf, das Schwimmergehäuse mit dem Schwimmer und dem Nadelventil.

Die Hauptdüse sitzt in einer schräg seitlich angeordneten Gewindebohrung, die durch eine Schlitzschraube nach außen hin verschlossen ist.

Unter dem kolbenförmigen Gasschieber ist das auf dem Mischkammerboden senkrecht stehende Zerstäuberrohr angeordnet.

Der Schwimmer im Schwimmergehäuse wird vom zufließenden Kraftstoff angehoben und sperrt nach dem Erreichen einer bestimmten Höhe den Zufluß weiteren Kraftstoffes durch das Schließen des Nadelventiles ab. Erst bei sinkendem Kraftstoffspiegel wird das Nadelventil wieder geöffnet und so der Zufluß des Kraftstoffes freigegeben. Auf diese Weise wird im Schwimmergehäuse ein immer gleichbleibendes Niveau des Kraftstoffspiegels erzielt, was für die einwandfreie Funktion des Vergasers von Bedeutung ist.

Der Kraftstoff gelangt aus dem Schwimmergehäuse über

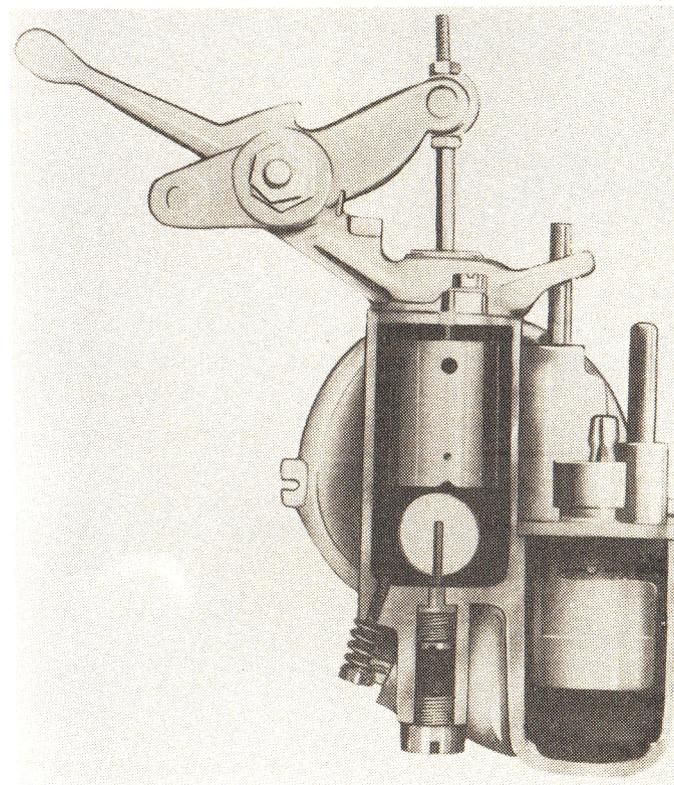


Abb. 8 Schnittbild des Vergasers

einen kurzen Kanal an die genau kalibrierte Hauptdüse, fließt durch diese hindurch und tritt schließlich von unten in das Zerstäuberrohr ein. Durch den in der Mischkammer herrschenden Unterdruck, welcher vom ansaugenden Motor hervorgerufen wird, sprüht der Kraftstoff aus den drei Austrittsbohrungen des Zerstäuberrohres aus, wobei eine innige Vermengung mit der vorbeistreichenden Luft erzielt wird.

Das so vorbereitete Kraftstoff-Luftgemisch gelangt über den Ansaugkanal des Zylinders in den Motor.

Der Gasschieber im Vergaser ist mit dem Drehzahlregler durch ein Gestänge verbunden und regelt die Menge des anzusaugenden Kraftstoff-Luftgemisches. Unabhängig von der Belastung des Motors wird dadurch eine immer nahezu gleichbleibende Motordrehzahl erzielt.

Die schräg in die Mischkammer ragende Schieberanschlagschraube verhindert bei richtiger Einstellung das vollständige Schließen des Ansaugkanals im Vergaser durch den Gasschieber. Es bleibt ein geringer Querschnitt des Ansaugkanals offen, der ausreicht, um den Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen zu lassen.

Die Leerlaufstellung wird durch den Handgashebel eingestellt.

3.2.7. Zyklonfilter

Zur Filterung der Ansaugluft ist vor dem Vergaser ein Zyklonfilter angebracht. Das Zyklonfilter ist mit einem Klemmring auf der Ansaugöffnung des Vergasers festgeklemmt. Das Filterunterteil ist durch Kniehebel-Federverschlüsse am Filteroberteil befestigt. Im Filteroberteil ist eine Naßluftfilterpatrone fest eingebaut.

Das Filterunterteil ist mit zwei tangential angeordneten Ansaugöffnungen versehen. Durch diese beiden

Öffnungen wird die vom Motor für die Verbrennung notwendige Luft in tangentialer Richtung in den zylindrischen Körper des Filters eingesaugt. Die Zylinderwand versetzt durch ihre Krümmung diese beiden geradlinig ein tretenden Luftströme in Drehung.

Durch den vom Motor erzeugten Sog strömt die Luft wendelförmig durch das Filterunterteil nach oben und gelangt durch das aus hintereinander angeordneten gitterförmigen Prallblechen bestehende Naßluftfilter und das Filteroberteil in den Vergaser.

Durch die zyklonartige Bewegung der Luft werden die in ihr enthaltenen größeren Staubteilchen auf Grund der auftretenden Fliehkräfte gegen die Zylinderwand geschleudert, rutschen an dieser durch die Erdschwerkraft nach unten und gelangen durch die oberhalb des Bodens des Filterunterteils angebrachten beiden Austragschlitze ins Freie.

Das Filterunterteil, das durch seine Wirkungsweise dem gesamten Filter den Namen gibt, bewirkt somit bei grosser Staubhaltigkeit der Luft eine weitestgehende Vorreinigung der Luft und verhindert ein zu schnelles Verschmutzen des nachfolgenden Naßluftfilters.

Es ist stets auf die einwandfreie Beschaffenheit des Zyklonfilters zu achten, da von dem Zustand des Filters der Motorverschleiß abhängig ist und dadurch letzten Endes die Lebensdauer des Motors wesentlich beeinflusst wird.

3.2.8. Drehzahlregler

Der automatische Drehzahlregler, der in einem gesonderten Gehäuse untergebracht ist, arbeitet als Fliehkraftregler.

Zwei Fliehgewichte betätigen bei steigender Drehzahl über

Verbindungsglieder einen Druckstift, der seinerseits über Hebel und Gestänge die Stellung des Gasschiebers im Vergaser dem jeweiligen Belastungszustand anpaßt. Die erforderliche Rückstellkraft wird mit Hilfe zweier Druckfedern erzeugt, die durch Reguliermuttern eingestellt sind und den an den Fliehgewichten auftretenden Fliehkräften entgegenwirken.

Der Regler wird von der Kurbelwelle über Schraubenräder angetrieben.

Die Schmierung des Reglers erfolgt durch das im Reglergehäuse befindliche Motorenöl.

Eine Nachregulierung der am Regler angegebenen Nenndrehzahl ($n = 3000 \text{ min}^{-1}$) ist durch Verstellen der beiden Reguliermuttern in geringen Grenzen möglich. Keinesfalls darf jedoch die vorgeschriebene Nenndrehzahl überschritten werden. Der Motor kann bei unsachgemäßen Eingriffen am Regler "durchgehen". Dies hätte seine Zerstörung zur Folge. Ebenso wirken sich Eingriffe am Reglergestänge aus. Bei unbefriedigendem Arbeiten der Drehzahlregelung wenden Sie sich besser an eine anerkannte Fachwerkstatt, weil erfahrungsgemäß an der Drehzahlregelung kaum Störungen auftreten, sondern anderweitige Fehler am Motor vorliegen (falsche Zündeneinstellung, Vergaserstörungen, Rückstandsbildung im Auspuff).

3.2.9. Anwerfvorrichtung

Als Anwerfvorrichtung dient ein Seilstarter, bei dem nach dem Anwerfvorgang das Startseil durch eine Feder selbsttätig wieder auf die im Startergehäuse befindliche Seilrolle aufgerollt wird. Der Eingriff des Starters erfolgt durch Klauen, indem sich beim Herausziehen des Anwerfgriffes eine Hülse in axialer Richtung bewegt und dadurch in ein entsprechendes Gegenstück auf der Kurbelwelle eingreift. Nach dem Anspringen des Motors oder

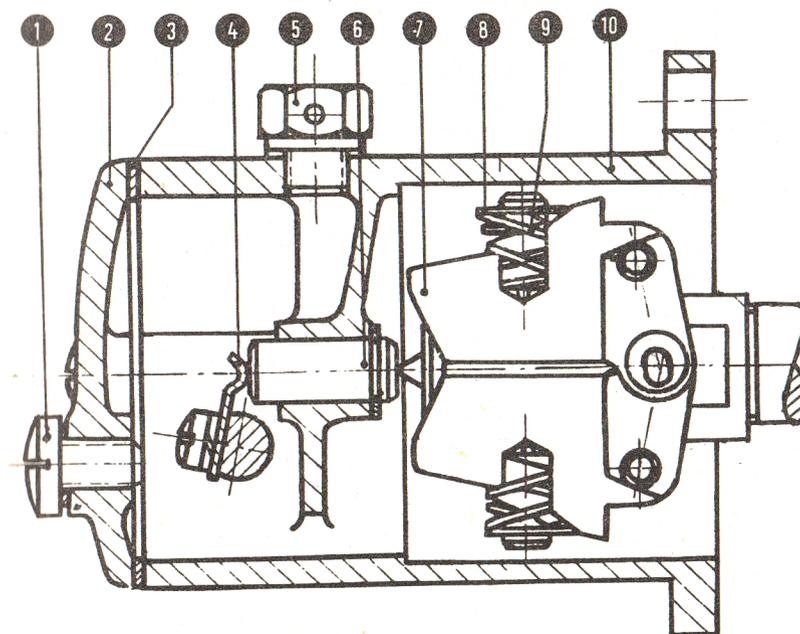


Abb. 9 Drehzahlregler

- 1 Kontrollöffnung für Ölstand . 2 Deckel für Reglergehäuse . 3 Dichtung . 4 Betätigungshebel für Vergasergestänge . 5 Entlüftungsschraube . 6 Übertragungsbolzen . 7 Reglergewichte . 8 Stellschraube . 9 Reglerfeder . 10 Reglergehäuse