

*Wältyl. JAV*  
**TDv 6115/003-13**

Teile 1 - 3

**Stromerzeuger-Aggregat 0,4 kW**

24 V GS, tragbar



# TDv 6115/003-13

- Teil 1 Gerätebeschreibung
- Teil 2 Bedienungs- und Betriebsanweisung  
einschl. Pflege- und Sicherheitsmaßnahmen
- Teil 3 Bestimmungen über Wartung  
und Truppeninstandsetzung

## Stromerzeuger-Aggregat 0,4 kW

24 V GS, tragbar

September 1968

Nachdruck 1975

Diese TDv gilt für

Gerät	Versorgungsnummer
GENERATOR, OTTOMOTOR-GS 0,4 kW 24 V tragbar, mit Zubehör	6115-12-134-0054
GENERATOR, OTTOMOTOR-GS 0,4 kW 24 V tragbar, ohne Zubehör	6115-12-137-0405

Konstruktionsstand 1. Juli 1961

Ich erlasse die Technische Dienstvorschrift

**Teil 1 – 3**

**Stromerzeuger-Aggregat 0,4 kW**

**24 V GS, tragbar**

**TDv 6115/003 - 13**

Im Auftrag

**Gollmann**

## VORBEMERKUNG

Beim Erstellen dieser TDv ist von der Voraussetzung ausgegangen worden, daß der Bediener des Stromerzeuger-Aggregates und der Benutzer dieser Vorschrift die für die einzelnen Material-Erhaltungsstufen ( MatErhSt ) erforderlichen allgemeinen Kenntnisse besitzt.

Der Katalog der MatErhSt für Pflege , Wartung und Instandsetzung ist in der TDv 6115/003-31 festgelegt.

Die erforderlichen Ersatzteile mit Ausnahme des Fichtel & Sachs-Motors sind in der TDv 6115/003-50 aufgeführt.

Für den F & S-Motor werden folgende Vorschriften gesondert erstellt :

TDv 2805/006-40 .....	Teil 4
TDv 2805/006-50 .....	Teil 5

Die Ziffer 2.2 beinhaltet die Fristenarbeiten, hier sind alle termingebundenen Schmier-, Pflege- und Wartungsarbeiten der MatErhSt 1a, 1b und 2 aufgeführt. Dadurch ist der Verantwortliche einer einzelnen MatErhSt auch über die Arbeiten der anderen MatErhSt unterrichtet, wodurch die Zusammen- und Pflegearbeit aller Verantwortlichen erleichtert wird.

Im Teil 3 dieser TDv sind unter 3.1.6 auch Störungen und Fehler der MatErhSt 1a, 1b und 2 aufgeführt sowie die notwendigen Arbeiten zur Behebung mit Angabe der MatErhSt 1a, 1b und 2.

Hinweise für das Unbrauchbarmachen des Stromerzeuger-Aggregates sind im Teil 2, Ziffer 2.6 enthalten.

Mit Erscheinen dieser Technischen Dienstvorschrift verliert, die von der Herstellerfirma dem Stromerzeuger-Aggregat beigegebene Bedienungsanleitung ihre Gültigkeit für die Standard-Ausführung, Typ BLTA 400/12-36 CM 6.

Für die auslaufenden Typen CM 1, CM 3 und CM 4 bleiben die von der Herstellerfirma dem Stromerzeuger-Aggregat beigegebenen Bedienungs- und Wartungs-Vorschrift bestehen.

# INHALTSVERZEICHNIS

Ziffer	Bezeichnung	Seite
1	Deckblatt	
2	Titelblatt	I
3	Erlaß	II
4	Vorbemerkung	III
5	Inhaltsverzeichnis	V
6	Verzeichnis der Bilder	X
1	GERÄTBESCHREIBUNG, Teil 1	1
1.1	Allgemeine Angaben	3
1.1.1	Bezeichnung des Stromerzeugeraggregats	3
1.1.2	Verwendungszweck	3
1.2	Gesamtbilder	4
1.3	Baugruppenübersicht	5
1.3.1	Kennzeichnungsstellen	6
1.3.2	Umrißzeichnung	7
1.4	Allgemeine technische Daten	7
1.4.1	Abmessungen	7
1.4.2	Gewichte	8
1.4.3	Leistungsdaten	8
1.4.3.1	Motor	8
1.4.3.2	Generator	8
1.5	Technische Beschreibung	9
1.5.1	Motor 01	9
1.5.2	Kupplung 02	11
1.5.3	Kraftstoffanlage 03	12
1.5.3.1	Vergaser	12
1.5.3.2	Kraftstoffbehälter	13
1.5.3.3	Kraftstoffhahn	15
1.5.3.4	Kraftstoffablaßhahn	16
1.5.3.5	Naßluftfilter	16
1.5.3.6	Drehzahlfeinregler	17
1.5.4	Auspuffanlage 04	18
1.5.5	Elektrische Anlage des Motors 06	19

Ziffer	Bezeichnung	Seite
1.5.6	Rohrrahmen 15	22
1.5.7	Werkzeugkasten 26	23
1.5.8	Werkzeug, Zubehör und Vorratsteile 26	23
1.5.8.1	Werkzeug	23
1.5.8.2	Vorratsteile	24
1.5.8.3	Zubehör	24
1.5.9	Generator 4100	25
1.5.10	Schaltkasten 410007	28
1.5.11	Gerätpapiere	29
2	BEDIENUNGS- UND BETRIEBSANWEISUNG EINSCHL. PFLEGE- UND SICHERHEITSMASSNAHMEN	31
2.1	Bedienungs- und Betriebsanweisung	33
2.1.1	Hinweise für die Bedienung und Betrieb des Stromerzeuger- aggregats	33
2.1.1.1	Aufstellen des Stromerzeugeraggregats	33
2.1.1.2	Überprüfen vor Inbetriebnahme des Stromerzeugeraggregats	34
2.1.1.3	Inbetriebnahme des Stromerzeugeraggregats	35
2.1.1.4	Außerbetriebsetzen des Stromerzeugeraggregats	37
2.1.1.5	Inbetriebnahme nach kurzer Betriebspause	37
2.1.1.6	Inbetriebsetzen nach längerer Betriebspause	37
2.1.1.7	Überwachen während des Betriebes	37
2.1.1.8	Anschluß der Verbraucher (Batterien)	39
2.1.1.9	Kraftstoffstand prüfen	40
2.1.1.10	Annomale Erwärmung des Generators	40
2.1.1.11	Annomale Lagergeräusche	41
2.1.1.12	Sonstige Störungen	41
2.1.2	Typbedingte Hinweise	41
2.1.2.1	Betrieb in größeren Höhen	41
2.1.2.2	Betrieb in den Tropen	41
2.1.3	Transport des Stromerzeugeraggregats	41
2.2	Pflege	42
2.2.1	Schmieranweisung	42
2.2.1.1	Schmierstellenübersicht	42
2.2.1.2	Schmierdienst	42
2.2.1.3	Anleitung zu den Abschmierarbeiten	43
2.2.1.3.1	Naßluftfilter reinigen und mit Öl benetzen	43

Ziffer	Bezeichnung	Seite
2.2.1.3.2	Reglergestänge - Vergasergestänge ölen	43
2.2.1.3.3	Ölfüllung des Drehzahlfeinreglers ergänzen	43
2.2.2	Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsanweisung	44
2.2.2.1	Fristenplan	44
2.2.2.2	Pflegestellen-Übersicht	45
2.2.2.3	Kraftstofffilter reinigen	46
2.2.2.4	Generator pflegen	46
2.2.2.5	Reinigen des Motors	47
2.2.2.6	Auspuffanlage auf festen Sitz prüfen	47
2.2.2.7	Verschraubungen, Verschlüsse und Anschlüsse auf festen Sitz prüfen	47
2.2.2.8	Reinigen des gesamten Stromerzeuger-Aggregates	47
2.2.2.9	Schalttafel prüfen	47
2.2.2.10	Werkzeug und Zubehör reinigen und pflegen	48
2.3	Pflegemittel	48
2.4	Noch Arbeiten der MatErhSt 1a	48
2.4.1	Der Verschlußdeckel mit Ölmeßbecher des Kraftstoffbehälters auswechseln	48
2.5	Sicherheitsvorkehrungen und Unfallschutz	48
2.6	Unbrauchbarmachen des Stromerzeuger-Aggregats	49
2.6.1	Lähmen des Stromerzeuger-Aggregates	49
2.6.2	Zerstören des Stromerzeuger-Aggregates	49
3	BESTIMMUNGEN ÜBER WARTUNG UND TRUPPEN-INSTANDSETZUNG	51
3.1	Wartung	52
3.1.1	Sonderwerkzeuge der MatErhSt 1b	52
3.1.2	Hinweise zu den Wartungsarbeiten	52
3.1.3	Fristenplan über Wartungsarbeiten	53
3.1.3.1	Wartungsarbeiten	53
3.1.3.2	Wartungsstellen-Übersicht	53
3.1.4	Anleitung für die Wartung lt. Fristenplan	54
3.1.4.1	Vergaser reinigen, einstellen	54
3.1.4.2	Zündkerze aus- und einbauen, reinigen	56
3.1.4.3	Kraftstoffhahn mit Filter aus- und einbauen, reinigen	57
3.1.4.4	Kraftstoffleitung auswechseln, reinigen	58
3.1.4.5	Kraftstoffbehälter reinigen	58
3.1.4.6	Naßluftfilter auswechseln	59

Ziffer	Bezeichnung	Seite
3.1.5	Noch Arbeiten der MatErhSt 1b	59
3.1.5.1	Ansaugrohr auswechseln	59
3.1.5.2	Bedienteile für Gasregulierung auswechseln	60
3.1.5.3	Gummipuffer auswechseln	61
3.1.5.4	Massebänder auswechseln	61
3.1.5.5	Kraftstoffbehälter auswechseln	61
3.1.5.6	Kraftstoffablaßhahn auswechseln	62
3.1.5.7	Werkzeugkasten auswechseln	62
3.1.6	Störungs- und Fehlersuche (der MatErhSt 1a, 1b u.2)	63
3.2	Truppeninstandsetzung	67
3.2.1	Sonderwerkzeuge der MatErhSt 2	67
3.2.2	Fristenplan über Arbeiten der Truppeninstandsetzung	68
3.2.2.1	<b>Fristenplan</b>	68
3.2.2.2	Fristenstellen-Übersicht	68
3.2.3	Anleitung für Arbeiten der Truppeninstandsetzung lt. Fristenplan	69
3.2.3.1	Auspuffanlage auswechseln, reinigen und abdichten	69
3.2.3.2	Schwungmagnetzündler prüfen, Zündung und Unterbrecherkontakte einstellen	70
3.2.3.3	Zündkerze prüfen	73
3.2.3.4	Zündkerzenstecker auswechseln	74
3.2.4	Anleitung zu den Arbeiten der Truppeninstandsetzung	75
3.2.4.1	Ventilatorhaube und Abdeckkappe auswechseln	75
3.2.4.2	Zylinderkopf auswechseln	76
3.2.4.3	Reversierstarter vollst. auswechseln	76
3.2.4.4	Schwungmagnetzündler auswechseln	77
3.2.4.5	Schwungmagnetzündler instandsetzen	78
3.2.4.6	Unterbrecherkontakte auswechseln	79
3.2.4.7	Kondensator auswechseln	82
3.2.4.8	Zündanker auswechseln	83
3.2.4.9	Zündkabel auswechseln	83
3.2.4.10	Leistungsanschlüsse auf festen Sitz und Zustand prüfen	84
3.2.4.11	Isolationsprüfung	84
3.2.4.12	Generator auswechseln	84
3.2.4.13	Kohlebürstenbrücke und Kohlebürstenhalter auswechseln	88
3.2.4.14	Kohlebürsten des Generators prüfen und auswechseln	89
3.2.4.15	Oberes Schutzblech auswechseln	90
3.2.4.16	Instrumente und Geräte auswechseln	91
3.2.5	Durchzuführende Prüfungen nach Instandsetzung in der MathErhSt 2	95
3.3	Hinweise für die Erhaltung des Stromerzeuger-Aggregates bei Außerbetriebsetzen für längere Zeit	95

Ziffer	Bezeichnung	Seite
3.3.1	Motor	95
3.3.2	Generator, Kontaktregler und Schaltkasten	96
3.4	Inbetriebnahme von Stromerzeuger-Aggregaten, die längere Zeit außer Betrieb waren	97
3.4.1	Generator, Kontaktregler und Schaltkasten	97
	Schaltplan	98
	Berichtigungsblatt	99

## VERZEICHNIS DER BILDER

Bild-Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Stromerzeuger-Aggregat	4
2	Stromerzeuger-Aggregat	4
3	Baugruppen-Übersicht	5
4	Baugruppen-Übersicht	5
5	Kennzeichnungsstellen	6
6	Abmessungen	7
7	Motor	10
8	Kupplung (Steckachse)	11
9	Kraftstoffanlage	12
10	Vergaser	13
11	Kraftstoffbehälter	14
12	Ölmeßbecher	14
13	Kraftstoffhahn (alte Ausführung)	16
14	Kraftstoff-Umschalthahn (Dreivegehahn) (neue Ausführung)	16
15	Kraftstoffablaßhahn	16
16	Naßluftfilter	16
17	Drehzahlfeinregler	17
18	Auspuffanlage	18
19	Elektrische Anlage des Motors	19
20	Magnetzündler	20
21	Reversierstarter	21
22	Rohrrahmen	22
23	Werkzeugkasten	23
24	Werkzeug	23
25	Vorratsteile	24
26	Zubehör	24
27	Generator	25
28	Generator	26
29	Schaltkasten, Instrumentenseite	28
30	Schaltkasten, Innansicht	29
31	Auspuffschlauch anschließen	33

Bild-Nr.	Bezeichnung	Seite
32	Östand im Drehzahlfeinregler	34
33	Bedienungshebel (Stellung vor dem Start)	35
34	Handgashebel betätigen	36
35	Tupfer betätigen	36
36	Starterseil herausziehen	36
37	Instrumente am Schaltkasten	38
38	Anschlußklemmen anschließen	39
39	Fremdladesteckdose anschließen	39
40	Schmierstellen-Übersicht	42
41	Sicherungsring am Naßluftfilter herausnehmen	43
42	Pflegestellen-Übersicht	45
43	Kraftstofffilter abschrauben	46
44	Abschlußdeckel abschrauben	46
45	Kette lösen	48
46	Wartungsstellen-Übersicht	53
47	Vergaser	54
48	Vergaser-Schnitt	55
49	Vergaser ausbauen	56
50	Zündkerze ausschrauben	56
51	Kraftstoffhahn abschrauben	57
52	Kraftstoffschlauch abziehen	57
53	Kraftstoff-Umschalthahn abschrauben	57
54	Kraftstoff-Umschalt-Dreiwegehahn abschrauben	58
55	Kraftstoffleitung abziehen	58
56	Naßluftfilter abschrauben	59
57	Naßluftfilter abziehen	59
58	Ansaugrohr abschrauben	59
59	Reglergestänge aushängen	60
60	Handgashebel abschrauben	60
61	Splint aus Vergasergestänge herausziehen	60
62	Gummipuffer abschrauben	61
63	Gummipuffer abschrauben	61
64	Werkzeugkasten abschrauben	61

Bild-Nr.	Bezeichnung	Seite
65	Kraftstoffbehälter abschrauben	62
66	Kraftstoffablaßhahn abschrauben	62
67	Sonderwerkzeuge der MatErhSt2	67
68	Fristenstellen-Übersicht	68
69	Auspufftopf abschrauben	69
70	Auspufftopf zerlegt	69
71	Unterbrecherkontakte einstellen	70
72	Schwungmagnetzündler	71
73	Markierungszeichen auf Magnet-Schwungrad	72
74	Elektronenabstand der Zündkerze prüfen	74
75	Zündkerzenstecker	74
76	Ventilatorgehäuse abschrauben	75
77	Ventilatorgehäuse abschrauben	75
78	Kurzschlußknopf abschrauben	75
79	Abdeckkappe abschrauben	76
80	Zylinderkopf abschrauben	76
81	Reversierstarter abschrauben	76
82	Muttern an Lüfterhaube abschrauben	77
83	Mutter für Mitnehmerglocke abschrauben	77
84	Schrauben von Lüfterrad abschrauben	77
85	Magnetschwungrad abschrauben	78
86	Magnetschwungrad abziehen	78
87	Ankerplatte in Zentrierplatte einlegen	78
88	Ankerplatte festschrauben	79
89	Zündanker anschrauben	79
90	Unterbrecherkontakte ausschrauben	79
91	Unterbrecherhebel abnehmen	80
92	Einzelteile des Unterbrechers abnehmen	80
93	Unterbrecherabhub einstellen	81
94	Kondensator ausbauen	82
95	Bohrung für Kondensator entgraten	82
96	Zündanker abschrauben	83
97	Gummitülle abziehen	83

Bild-Nr.	Bezeichnung	Seite
98	Zündkabel abnehmen	83
99	Deckel am Schaltkasten abschrauben	84
100	Kabel im Schaltkasten abklemmen	84
101	Entstör Schlauch abschrauben	85
102	Muttern an Schwingmetallen abschrauben	85
103	Spannschraube herausschrauben	85
104	Innensechskantschrauben vom Generator und Motor abschrauben	86
105	Befestigung Generatorachse - Motorantriebswelle	86
106	Motor - Generator trennen	87
107	Flanschlager von Anker abschrauben	88
108	Kohlebürstenbrücke abschrauben	88
109	Kohlebürsten abschrauben	89
110	Kohlebürsten einschleifen	89
111	Schutzblech am Rohrrahmen	90
112	Widerstand abschrauben	91
113	Drehknöpfe ausbauen	91
114	Frontplatte ausbauen	92
115	Strom- und Spannungsmesser ausbauen	92
116	Entstörglieder, außen, abschrauben	93
117	Kabel am Entstörglied abklemmen	93
118	Entstörglieder, innen abschrauben	93
119	Kondensator abschrauben	94
120	Fremdladesteckdose abschrauben	94
121	Anschlußklemmen abschrauben	94
122	Schaltplan	98

Teil 1

Gerätbeschreibung



## 1.1 Allgemeine Angaben

## 1.1.1 Bezeichnung des Stromerzeuger-Aggregates

Planungsbegriff: Stromerzeuger-Aggregat 0,4 KW  
24 V GS, tragbar

Planungsnummer: 6115 - 20 200

Versorgungsartikelbezeichnung: Generator, Ottomotor - GS  
0,4 KW 24 V tragbar mit Zubehör

Versorgungs-Nummer : 6115 - 12 - 134 - 0054  
6115 - 12 - 137 - 0405

Konstruktionsstand : 1.7.1961

Herstellerfirma : Eisemann, Stuttgart

## 1.1.2 Verwendungszweck

Das tragbare Stromerzeuger-Aggregat dient zum Laden von 12 V- und 24 V-Bleibatterien und 24 V-Ni-Cd-Batterien, sowie zum Speisen von Fernmelde- und sonstigen Geräten ; auch im Pufferbetrieb

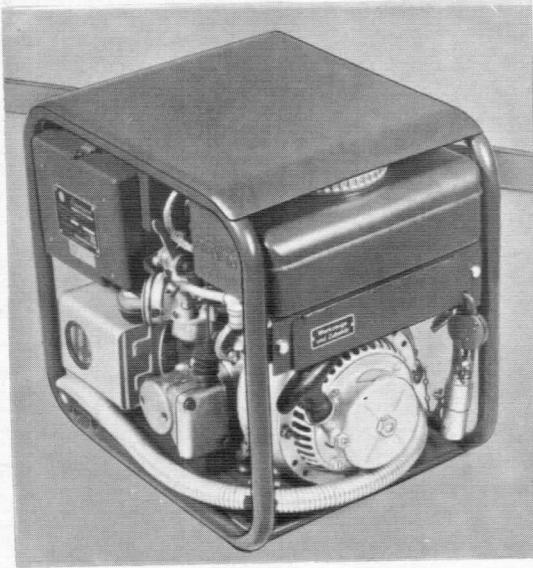


Bild 1 Stromerzeuger-Aggregat

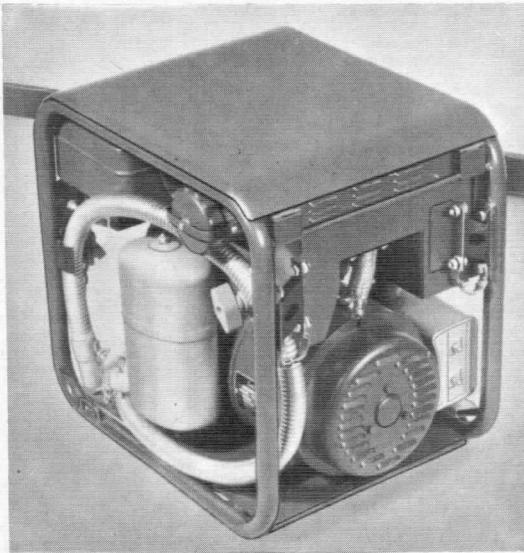


Bild 2 Stromerzeuger-Aggregat

1.3 Baugruppen-Übersicht

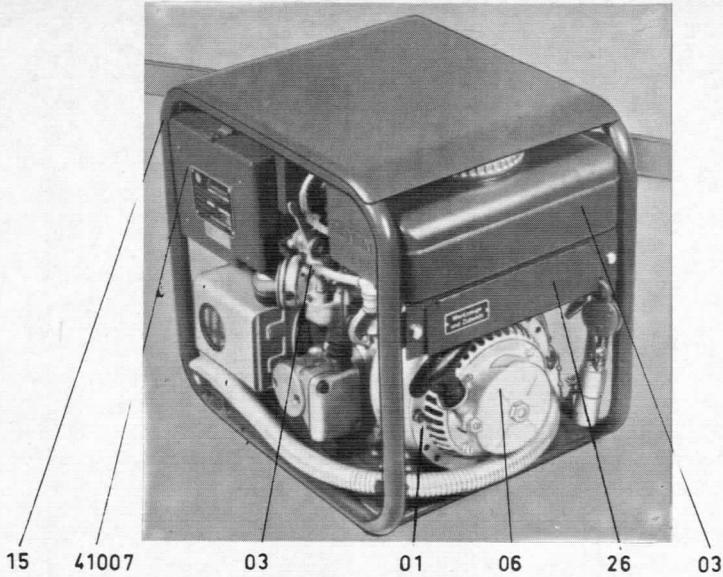


Bild 3

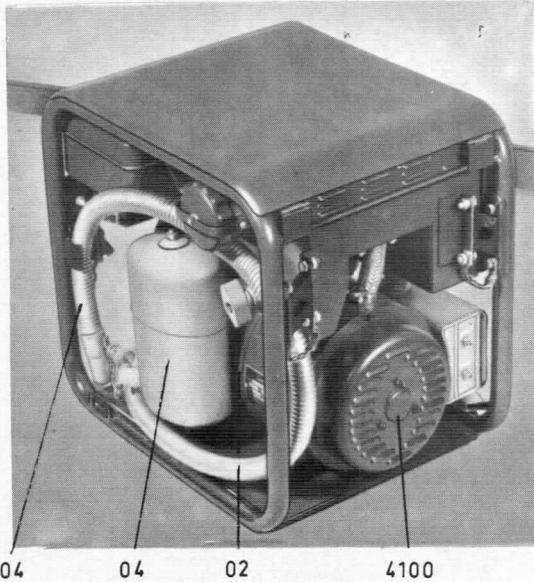


Bild 4

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 01 Motor  | 15 Rahmen                             |
| 02 Kupplung ( Steckachse )                          | 26 Werkzeug, Zubehör und Vorratsteile |
| 03 Kraftstoffanlage                                 | 4100 Generator                        |
| 04 Auspuffanlage                                    | 410007 Schaltkasten                   |
| 06 Elektrische Anlage (Umlauf-Schwungmagnetzündler) |                                       |

1.3.1 Kennzeichnungsstellen ( Bild 5 )

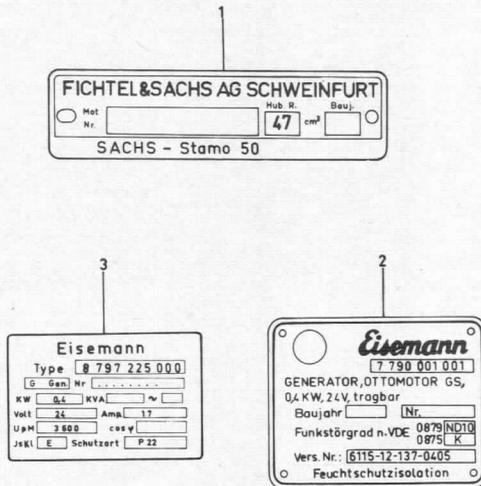


Bild 5

- |   |                            |                |  |
|---|----------------------------|----------------|--|
| 1 | Typ-Schild des Motors :    | Motor-Nr.:     | 8797 226 012   |
|   |                            | Leistungs :    | 1,5 PS   |
| 2 | Typ-Schild des Generators: | Generator-Nr.: | 8797 225 000   |
|   |                            | Leistung :     | bei 12 V max. 200 W (17 A)<br>bei 24 V max. 400 W (17 A)<br>bei 36 V max. 400 W (11,5 A) |
| 3 | Firmenleistungs-Schild:    | Werk-Nr.:      | 6115 - 20 - 200  |
|   |                            | Versorgungs-   | 6115 - 12 - 134 - 0054   |
|   |                            | nummer :       | 6115 - 12 - 137 - 0405   |

## 1.3.2 Umrisszeichnung (Bild 6)

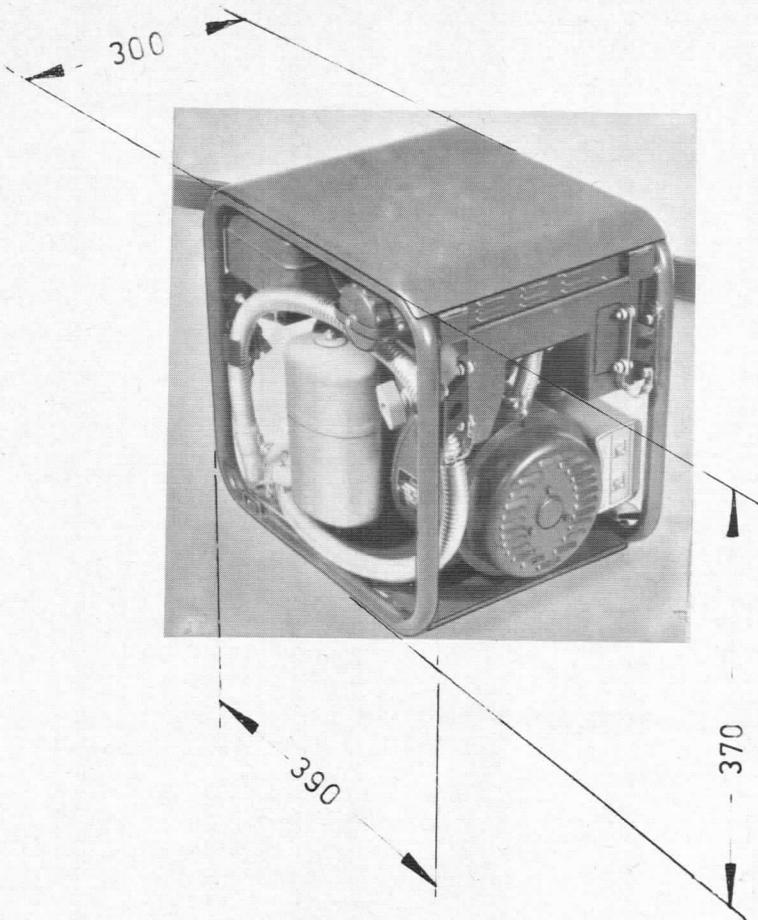


Bild 6

## 1.4 Allgemeine technische Daten

## 1.4.1. Abmessungen

	Länge	Breite	Höhe
Stromerzeuger-Aggregat	390	300	370
Motor Typ 8797 226 012	260	200	295
Generator Typ	170 $\varnothing$	x 185 lg	
Schaltkasten	230	170	160
Werkzeugkasten Typ 8795 410002	250	50	60
Kraftstoffbehälter	257	141	108

## 1.4.2 Gewichte

Stromerzeuger-Aggregat, vollst.	ca. 36 kg
Stromerzeuger-Aggregat ohne Kraftstoff	ca. 34 kg
Motor	ca. 8 kg
Generator	ca. 12,5 kg
Schaltkasten, leer	ca. 1,45 kg
Schaltkasten, vollst.	ca. 4,8 kg
Kraftstoffbehälter, leer	ca. 1,4 kg
Kraftstoffbehälter, vollst.	ca. 2,9 kg
Werkzeugkasten, leer	ca. 0,6 kg
Werkzeugkasten, vollst.	ca. 1,5 kg

## 1.4.3 Leistungsdaten

### 1.4.3.1 Motor 01

Firma	Fichtel & Sachs
Type	Stamo 50
Nennleistung des Motors	1,5 PS bei 3600 U/min
Arbeitsweise	Zweitakt-Umkehrspülung
Bauart	Einzylinder-Zweitakt-Motor
Zylinderbohrung	38 mm
Kolben-Hub	42 mm
Hubraum	47 cm <sup>3</sup>
Verdichtungsverhältnis	7
Drehrichtung	Links-laufend
Kühlung	Gebläseluftkühlung
Vergaser	Kolbenschiebervergaser
Nadeldüse	2,15
Zündung	Schwungmagnetzünder
Zündzeitpunkt ( Vorzündung )	2,2 - 3 mm vor OT
Zündkerze	W 95 T 1 für Teillast
Elektrodenabstand	0,5 mm
Unterbrecherabstand	0,40 mm + 0,05
Luffilter	Naßluftfilter (Fabrikat: Hintermeyr, Typ Bing-Be. 7-50)
Auspufftopf	Wirbelungsschalldämpfer
Drehzahlregler	Drehzahlfeinregler ( Fliehkraftregler ) (Fabrikat: Heinzmann, Typ: 1200-165 08-D-3322)
Kraftstoff	Zweitakt-Gemisch (Ottokraft- stoff F 50) 25 : 1 ( Benzin- Ölgemisch )
Schmierstoff	Kolbenmotorenschmieröl 0 - 180
Kraftstoffverbrauch bei Nennlast	ca. 0,8 Liter / Stunde
Schmierung-Drehzahlregler	Kolbenmotorenschmieröl 0 - 180
Öleinfüllmenge für Drehzahlfeinregler	15 cm <sup>3</sup>
Funkstörgrad für Motor	ND 10 VDE 0879

## 1.4.3.2 Generator 4100

Firma	Eisemann
Typ	GGB 400/12-36S1 = 8797 225 000
Stromart	Gleichstrom
Spannung	12, 24, 36 Volt
Nennleistung	bei 12 V max. 200 W (17 A) bei 24 V max. 400 W (17 A) bei 36 V max. 400 W (11,5 A)
Isolationsklasse	E. . VDE 0530
Bauform	B3/B5
Schutzart	P22 DIN 40050
Funktörgrad für Generator	K VDE 0875
Schmierstoff für Lager	Wälzlagerfett DIN 51 825 E

## 1.5 Technische Beschreibung

## 1.5.1 Motor 01 ( Bild 7 )

Der Fichtel & Sachs-Motor, Typ Stamo 50 ist ein luftgekühlter Einzylinder-Zweitakt-Vergasermotor ( Bild 7 ).

Der Motor ist mit dem Generator durch das Flanschlagerschild ( Bild 27, Pos. 10 ) angeflanscht und über starre Verbindung der Wellen ( Steckachse ) gekuppelt.

Die Schmierung des Motors wird durch die Arbeitsweise des Zweitakt-Verfahrens gewährleistet ( Benzin - Ölgemisch ).

Die Gebläseluftkühlung wird durch ein Lüfterrad ( Bild 27, Pos. 1 ) auf der Schwungscheibe erreicht, welche die Kühlluft über Luftleitbleche ( Bild 7, Pos. 13 ) kühlend am Zylinder und Zylinderkopf ( Bild 6, Pos. 7 ) vorbeiführt.

Die Reinigung der Motoransaugluft erfolgt durch ein Naßluftfilter ( Bild 6, Pos. 11 ). Der Motor wird mit dem Reversierstarter ( Bild 6, Pos. 1 ) angelassen. Die Motordrehzahl wird durch einen Drehzahlregler ( Bild 6, Pos. 10 ) konstant gehalten.

Der Drehzahlabfall von Nulllast auf Nennlast beträgt max. 5 %.

Der Motor leistet bei 3600 U / min ca. 1,5 PS.

Er ist zusätzlich mit einem Ansauggeräuschkämpfer ( Bild 6, Pos. 12 ) ausgestattet.

Die Zündung erfolgt durch einen Umlauf-Schwungmagnetzündler ( Bild 19 ).

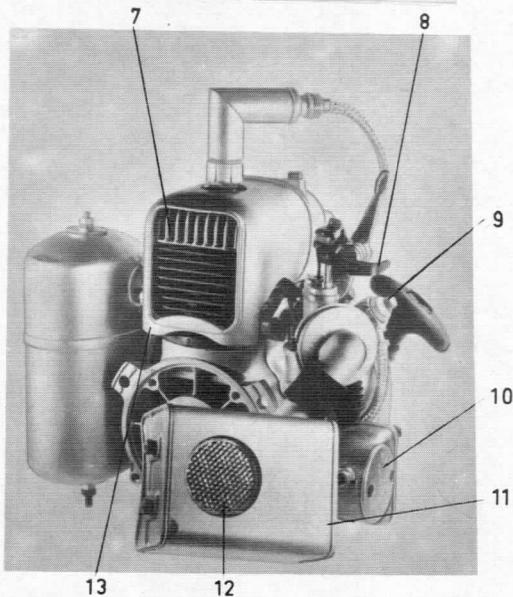
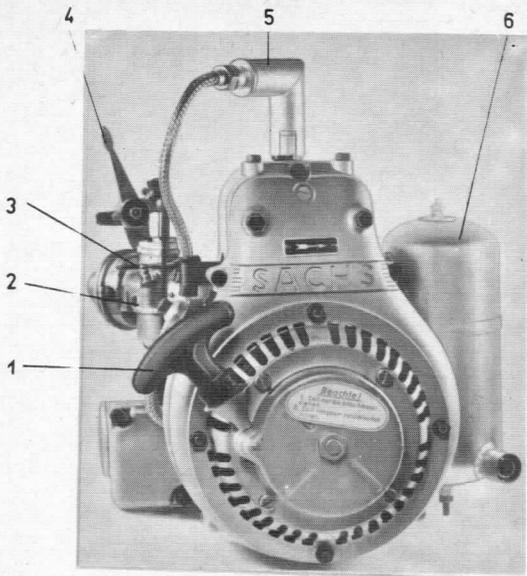


Bild 7

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 Reversierstarter           | 7 Zylinderkopf            |
| 2 Vergaser                   | 8 Hebel für Startschieber |
| 3 Anschluß Kraftstoffleitung | 9 Kurzschlußknopf         |
| 4 Handgashebel               | 10 Drehzahlregler         |
| 5 Zündkerzenstecker          | 11 Naßluftfilter          |
| 6 Auspuff                    | 12 Naßluftfiltereinsatz   |
|                              | 13 Luftleitbleche         |

1.5.2 Kupplung 02 ( Bild 8 ).

Im Gegensatz zu den sonst üblichen elastischen Kupplungen sind hier der Motor ( Bild 8, Pos. 2 ) und Generator ( Bild 8, Pos. 5 ) durch eine Ankerachse ( Steckachse ) ( Bild 8, Pos. 4 ) verbunden.

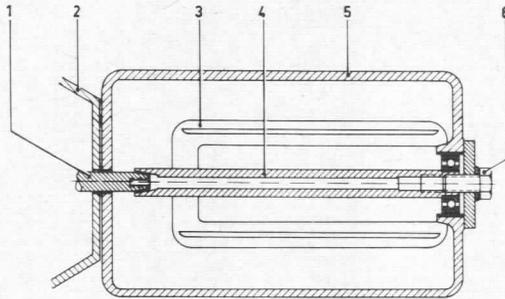


Bild 8

- 1 Motorantriebswelle
- 2 Motor
- 3 Anker mit Kollektor
- 4 Ankerachse ( Steckachse )
- 5 Generator
- 6 Spansschraube

### 1.5.3 Kraftstoffanlage 03 ( Bild 9 )

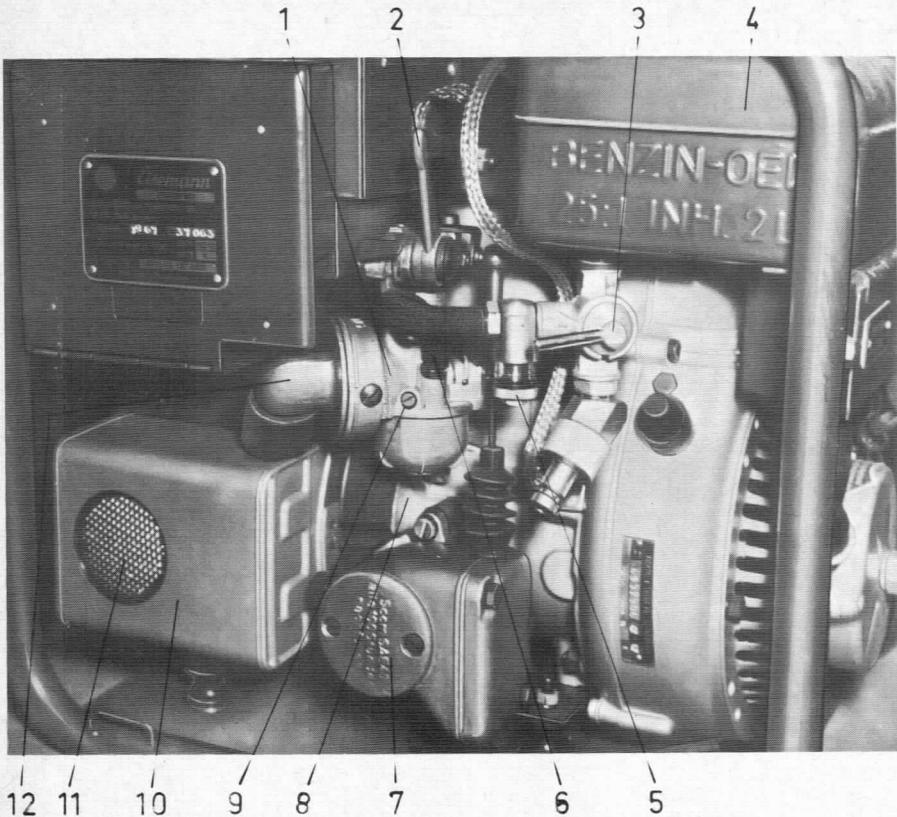


Bild 9

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1 Vergaser               | 7 Drehzahlfeinregler                     |
| 2 Gashebel               | 8 Hauptdüse ( 68 ) des Vergasers         |
| 3 Kraftstoff-Dreiweghahn | 9 Leerlaufeinstellschraube des Vergasers |
| 4 Kraftstoffbehälter     | 10 Naßluftfilter                         |
| 5 Kraftstoffsieb         | 11 Filtereinsatz                         |
| 6 Kraftstoffleitung      | 12 Ansaugrohr                            |

#### 1.5.3.1 Vergaser ( Bild 10 )

Der Vergaser ist als Kolbenschiebervergaser ausgeführt und zwischen Ansaugrohr des Motors und Naßluftfilter fest verschraubt.

Der Leerlauf ist an der Leerlaufeinstellschraube regelbar.

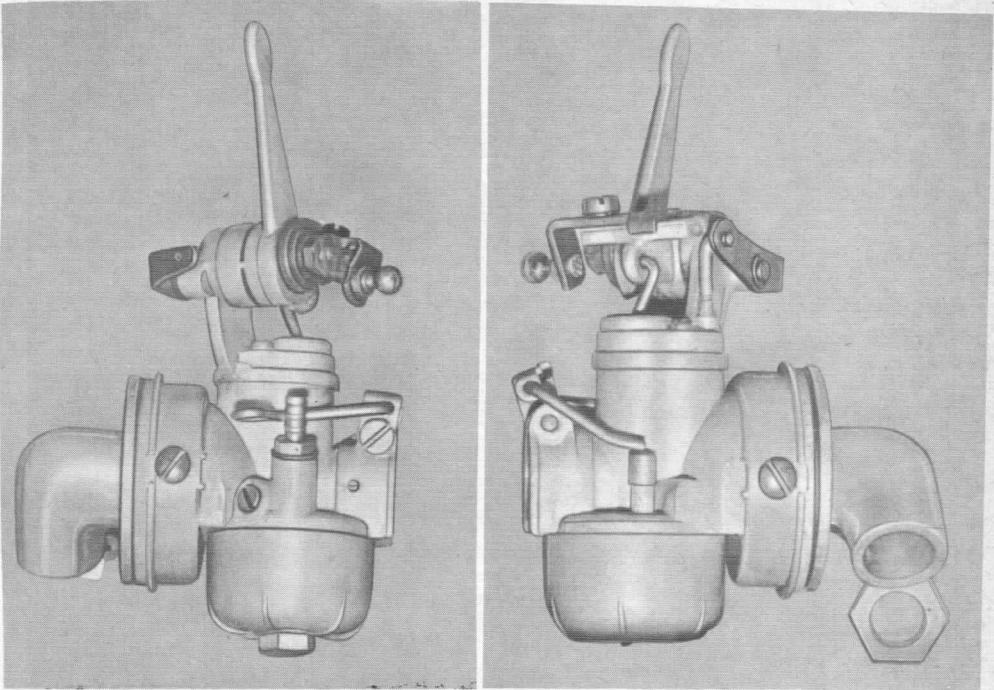


Bild 10

### 1.5.3.2 Kraftstoffbehälter ( Bild 11 )

Der Kraftstoffbehälter ( Bild 9, Pos. 4 ) mit 2 l Inhalt ist oberhalb des Motors am Rohrrahmen befestigt.

Der Einfüllstutzen ( Bild 12, Pos. 1 ) hat einen Durchmesser von 80 mm und ist mit einem unverlierbaren Kraftstoffbehälterverschluss versehen, der zugleich als Ölmeßbecher für eine Kraftstofffüllung ausgestattet ist.

Die Kraftstoffleitung führt vom Kraftstoffumschaltnahm zum Vergaser.

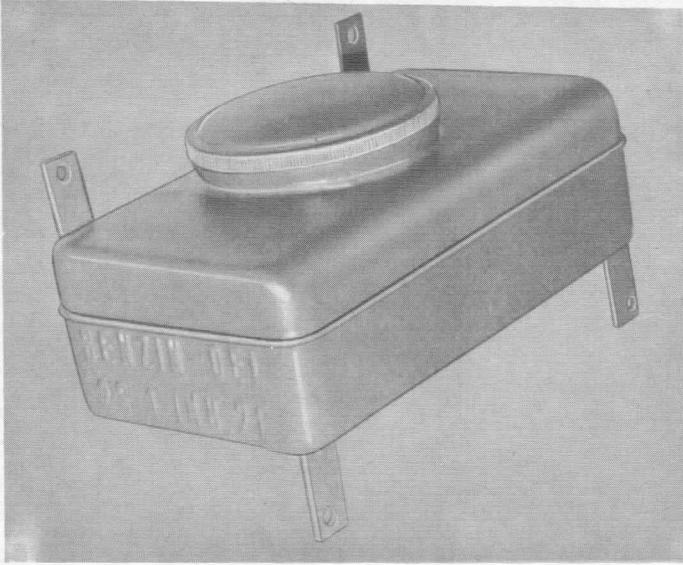


Bild 11



Bild 12

1 Einfüllstutzen  
2 Sicherungskette

3 Ölmeßbecher mit Markierung  
4 Kraftstoffbehälter-Verschluss

## 1.5.3.3 Kraftstoffhahn ( Bild 13 )

1.5.3.3.1 Am Kraftstoffbehälter ist ein Kraftstoffhahn mit Wasserabscheider ( Bild 13 ) eingebaut, der die Kraftstoffzufuhr zum Motor regelt .

## 1.5.3.3.2 Kraftstoffumschaltahhn ( Bild 14 )

Ab 1.1.1967 wird bei Neufertigungen und allen Instandsetzungen sowie Grundüberholungen am Kraftstoffbehälter ein Kraftstoffumschaltahhn ( Dreiwegehahn ) angebaut.

Damit ist die Kraftstoffversorgung sowohl aus dem im Stromerzeuger-Aggregat eingebauten Kraftstoffbehälter als auch aus bereitgestellten Kraftstoffkanistern möglich.

Hebelstellungen :

 aus Kraftstoffbehälter des Stromerzeuger-Aggregates

 aus bereitgestellten Kraftstoffkanistern

 zu

## 1.5.3.3.3 Kraftstoffansauggerät

Bei Dauerbetrieb des Stromerzeuger-Aggregates kann der Kraftstoff aus bereitgestellten Kraftstoffkanistern mit einem Kraftstoffansauggerät über den Dreiwegehahn dem Antriebsmotor zugeführt werden . Der Kraftstoffschlauch des Kraftstoffansauggerätes wird mit der Abreißschnellschließvorrichtung am Dreiwegehahn ( Bild 14 ) angeschlossen .

Der Dreiwegehahn ist so zu stellen, daß der Kraftstoff aus dem bereitgestellten Kraftstoffkanister dem Motor zugeführt wird . ( Markierung auf dem Umstellhebel des Dreiwegehahnes beachten . )

Bei dieser Hebelstellung ist der Kraftstoffzufluß aus dem Kraftstoffbehälter des Stromerzeuger-Aggregates gesperrt .

Das Stromerzeuger-Aggregat kann nun durch die Zuführung des Kraftstoffes über das Kraftstoffansauggerät bis zu den Schmier-, Pflege- und Wartungsfristen im Dauerbetrieb gefahren werden .

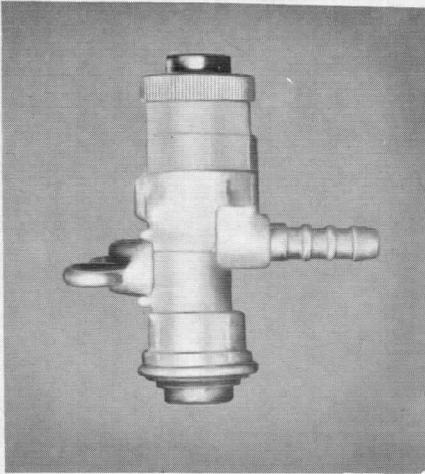


Bild 13 Kraftstoffhahn  
( alte Ausführung )

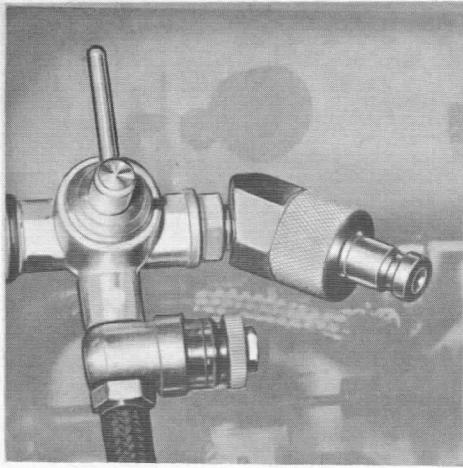


Bild 14 Kraftstoff-Umschalhahn  
(Dreivegehahn) ( neue Ausführung )

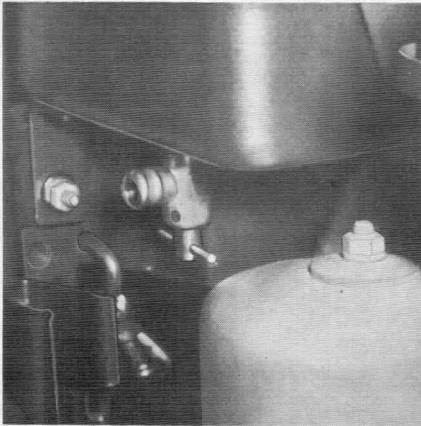


Bild 15

#### 1.5.3.4 Kraftstoffablaßhahn ( Bild 15 )

Zum schnellen Entleeren des Kraftstoffbehälters ist ein Kraftstoffablaßhahn angebracht.

#### 1.5.3.5 Naßluftfilter ( Bild 16 )

Das Naßluftfilter ist als Ansauggeräuschdämpfer ausgeführt und durch das Ansaugrohr ( Bild 9, Pos. 12 ) und 2 Schrauben befestigt.

Es besteht aus dem Gehäuse ( Bild 9, Pos. 10 ) und dem Filtereinsatz ( Bild 9, Pos. 11 ).

Das Naßluftfilter hat die Aufgabe, die vom Motor über den Vergaser angesaugte Luft von Staub und Schmutz zu reinigen.

Der Filtereinsatz ist auswechselbar.

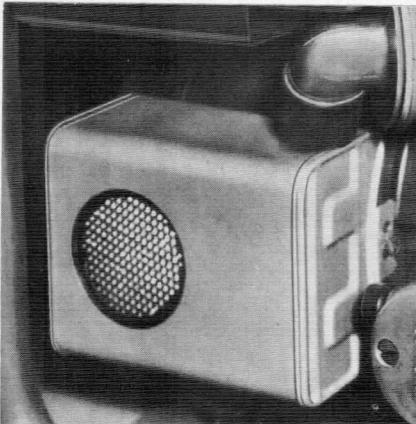


Bild 16

## 1.5.3.6 Drehzahlfeinregler (Fliehkraftregler) (Bild 17).

Der Drehzahlfeinregler ist unterhalb des Vergasers am Motor angeschraubt. Er wird über Schraubenrad und -welle von der Kurbelwelle angetrieben.

Der Drehzahlfeinregler soll bei wechselnder Belastung die Drehzahl des Motors konstant halten. Über das Reglergestänge (Bild 17, Pos. 3) wird der Vergaser verstellt und damit der Motor geregelt.

Reglereinstellung :

U / min = 3650 bei Leerlauf

U / min = 3550 bei Belastung von 1,2 PS

entsprechend der Einstelltoleranz

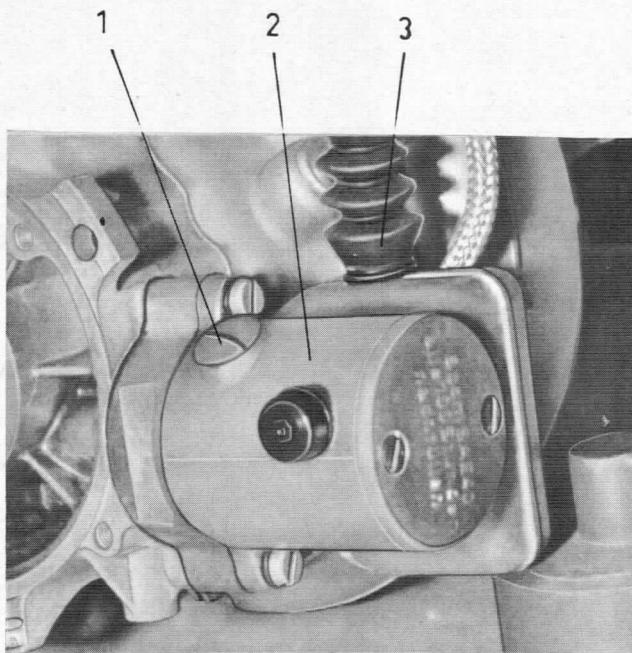


Bild 17

- 1 Öleinfüllschraube
- 2 Drehzahlfeinregler
- 3 Reglergestänge

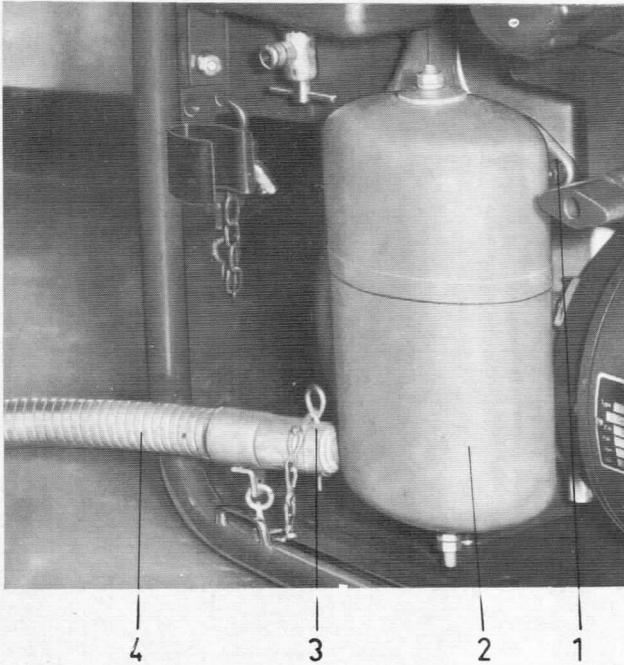


Bild 18

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1 Flanschrohrstutzen | 3 Bolzen mit Sicherungskette |
| 2 Auspufftopf        | 4 Auspuffschlauch            |

Der senkrechtstehende Auspufftopf ( Bild 18, Pos. 2 ) ist mit einem Flanschrohrstutzen ( Bild 18, Pos. 1 ) am Zylinder angeschraubt. Er ist funkengeschützt und mit einem Rohrstutzen zum Anschluß eines flexiblen Auspuffschlauches ( Bild 18, Pos. 4 ) ausgerüstet.

Der flexible Auspuffschlauch dient dazu, die Motorabgase ins Freie abzuleiten, wenn das Stromerzeuger-Aggregat in geschlossenen Räumen läuft.

Für die Unterbringung des Auspuffschlauches sind Halterungen im Rohrrahmen angebracht.

1.5.5 Elektrische Anlage des Motors 06 ( Bild 19 )

Anlaßeinrichtung

Der Motor wird mit einer Umlaufschwungmagnetzündung gezündet,  
die auf der Magnetseite des Motors angebracht ist.

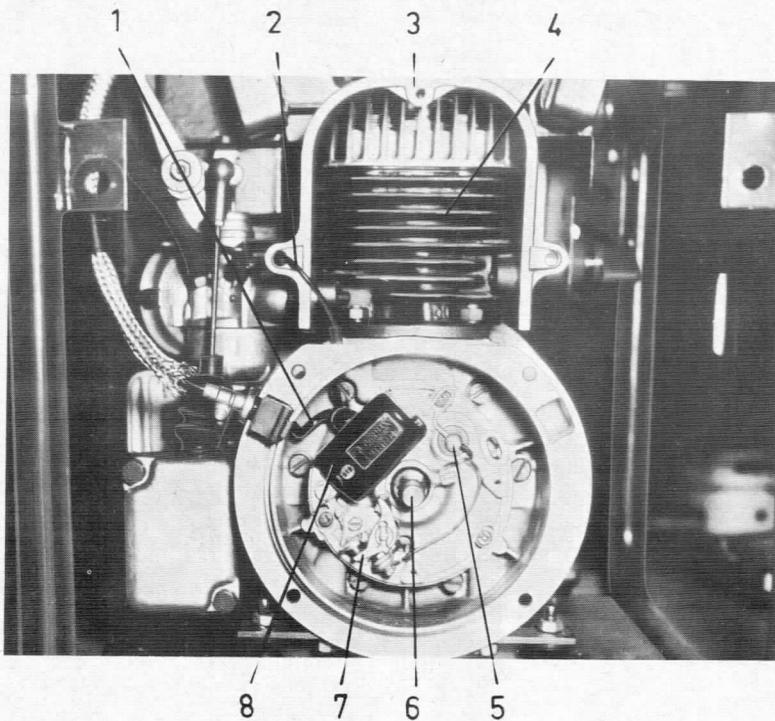


Bild 19

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 Zündkabel der Zündkerze     | 5 Kondensator              |
| 2 Leitung zum Kurzschlußknopf | 6 Kurbelwelle              |
| 3 Zündkerze                   | 7 Unterbrecher-Kontaktsatz |
| 4 Zylinderkopf                | 8 Zündanker                |

## Magnetzündung ( Bild 20 )

Die Zündung des Kraftstoffgemisches des Motors erfolgt bei dem Stromerzeuger-Aggregat durch Umlaufmagnetzündler. Dieser besteht aus dem Magnetschwungrad ( Bild 20, Pos. 8 ), dem Zündanker-gehäuse ( Bild 20, Pos. 5 ), dem Unterbrecher ( Bild 20, Pos. 6 ) und der Zündanker ( Bild 20, Pos. 4 ). Das Zündankergehäuse ist am Kurbelwellengehäuse befestigt.

Das Magnetschwungrad sitzt auf der Kurbelwelle. Zündspule und Unterbrecher sind im Zündankergehäuse untergebracht. Magnetschwungrad und Zündanker erzeugen einen Zündstrom, der bei geschlossenem Unterbrecherkontakt durch einen Teil der Zündspule fließt und dort ein magnetisches Feld aufbaut.

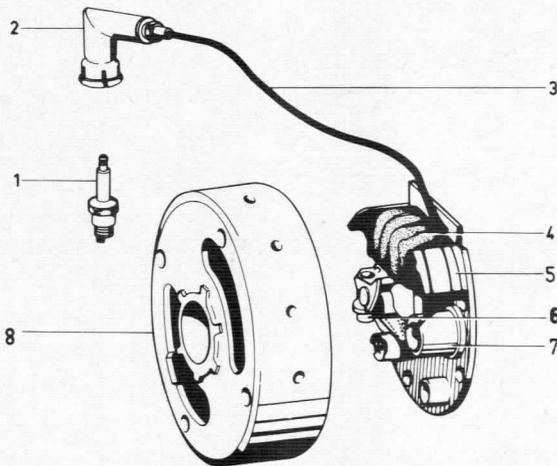


Bild 20

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1 Zündkerze         | 5 Zündankergehäuse |
| 2 Zündkerzenstecker | 6 Unterbrecher     |
| 3 Zündkabel         | 7 Kondensator      |
| 4 Zündanker         | 8 Magnetschwungrad |

Ein Exzenter, der am Magnetschwungrad sitzt, öffnet den Unterbrecherkontakt. Dadurch bricht das Feld in der Zündspule zusammen und erzeugt, ähnlich wie bei einem Transformator, in der Zündwicklung eine Spannung. Die gelangt über das Zündkabel ( Bild 20 , Pos. 3 ) und den Zündkerzenstecker ( Bild 20 , Pos. 2 ) zur Zündkerze ( Bild 20 , Pos. 1 ) und erzeugt an den Elektroden einen Funken, der das Kraftstoffgemisch zündet.

Dieser Vorgang wiederholt sich solange der Motor läuft. Soll der Motor angehalten werden, wird mit dem Kurzschlußknopf ( Bild 7, Pos. 9 ) über die Kurzschlußleitung ( Bild 19, Pos. 2 ) die Stromwicklung der Zündanker kurzgeschlossen. Damit kann sich in der Zündspule kein Feld aufbauen ; es entsteht keine Zündspannung.

Ein Kondensator ( Bild 19, Pos. 5 ) sorgt dafür, daß keine Störungen durch den Unterbrecher nach außen dringen.

Zum Anwerfen ist ein Reversierstarter ( Bild 7, Pos. 1 ) an der Ventilatorhaube angebracht. Er besteht aus der Seilrolle ( Bild 21 , Pos. 3 ) mit dem Zugseil ( Bild 21 , Pos. 2 ), den Mitnehmerklauen ( Bild 21 , Pos. 4 ) und der Mitnehmerglocke ( Bild 21 , Pos. 5 ). Mit dem Handgriff ( Bild 21 , Pos. 1 ) und dem Zugseil ( Bild 21 , Pos. 2 ) wird die Seilrolle in Drehung versetzt, die Klauen greifen in die Glocke ein. Über diese Vorrichtung wird der Motor angeworfen. Danach zieht eine Feder, die im Startergehäuse sitzt, das Zugseil wieder in die Trommel zurück und die Klauen öffnen sich. Der Reversierstarter ist nicht mehr im Eingriff.

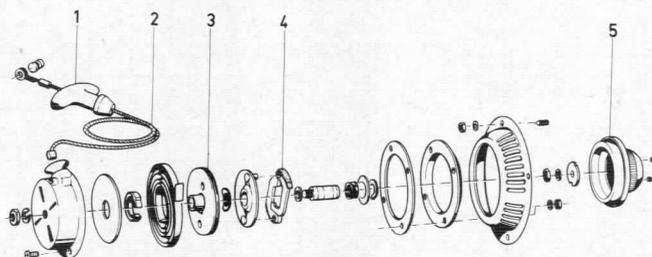


Bild 21

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1 Handgriff | 4 Mitnehmerklauen |
| 2 Zugseil   | 5 Mitnehmerglocke |
| 3 Seilrolle |                   |

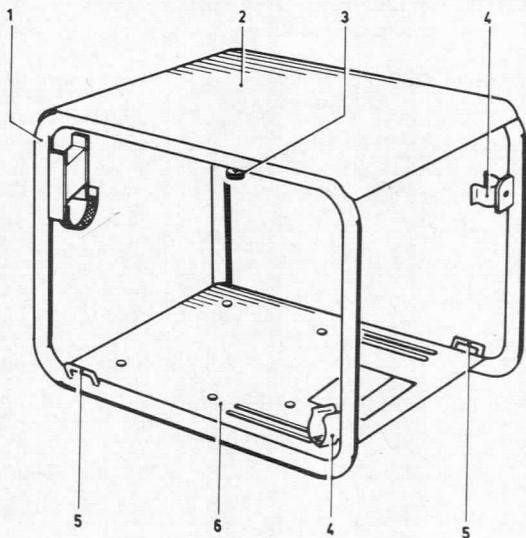


Bild 22

Der Rohrrahmen ( Bild 22, Pos. 1 ) aus nahtlosem Präzisionsstahlrohr umgibt allseitig das Stromerzeuger-Aggregat so, daß keine Teile hervorstehen. Das Bodenblech ( Bild 22, Pos. 6 ) über dem Rohrrahmen schließt den Rohrrahmen nach unten ab. Das Schutzblech ( Bild 22, Pos.2 ) ist durch Scharniere aufklappbar, in zugeklapptem Zustand ist es durch die beiden Halteschrauben ( Bild 22, Pos. 3 ) festzuschrauben. Zwei Haltebügel ( Bild 22, Pos. 5 ) zum Befestigen der Schutzplane sind am Rohrrahmen angeschweißt. In die beiden Haltefedern ( Bild 22, Pos. 4 ) ist der Auspuffschlauch beim Transport oder bei Stillsetzung einzuklemmen.

## 1.5.7 Werkzeugkasten 26 ( Bild 23 )

Der Werkzeugkasten aus Stahlblech ist durch ein Vorhängeschloß mit Kette verschließbar.

Die Werkzeuge und Ersatzteile sind im Werkzeugkasten leicht zugänglich.  
An der Innenwand des Kastendeckels ist ein Inhaltsverzeichnis angebracht.

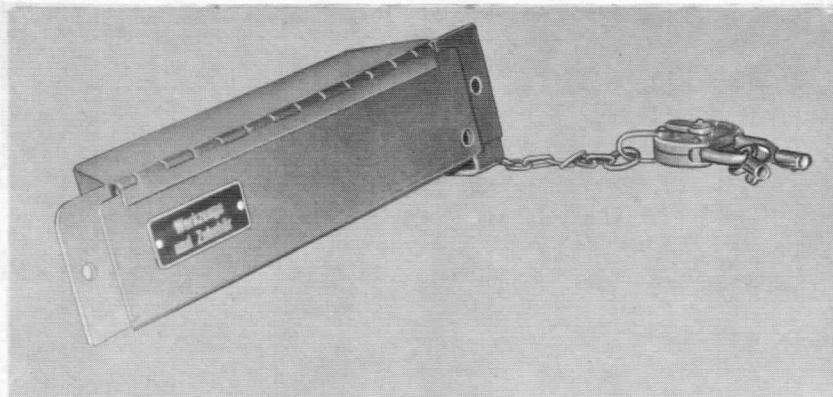


Bild 23

## 1.5.8 Werkzeug, Zubehör und Vorratsteile 26

## 1.5.8.1 Werkzeug ( Bild 24 )

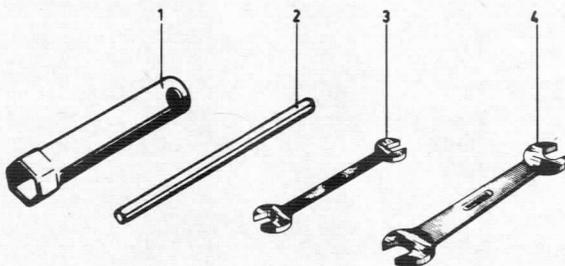


Bild 24

Pos.Nr.	Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
1	Zündkerzenschlüssel SW 21 mm	5120-12-120-6619
2	Drehstift 10 $\varnothing$ x 150 lg mm	5120-12-123-5352
3	Doppelmaulschlüssel SW 8x9 mm	5120-12-120-7622
4	Doppelmaulschlüssel SW 10x14 mm	5120-12-120-5197

1.5.8.2 Vorratsteile ( Bild 25 )

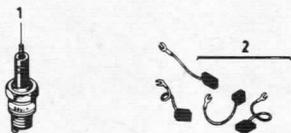


Bild 25

Pos.-Nr.	Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
1	Zündkerze ( W 95 T 1 )	2920-12-137-3763
2	4 Kohlebürsten	5977-12-137-3762

1.5.8.3 Zubehör ( Bild 26 )

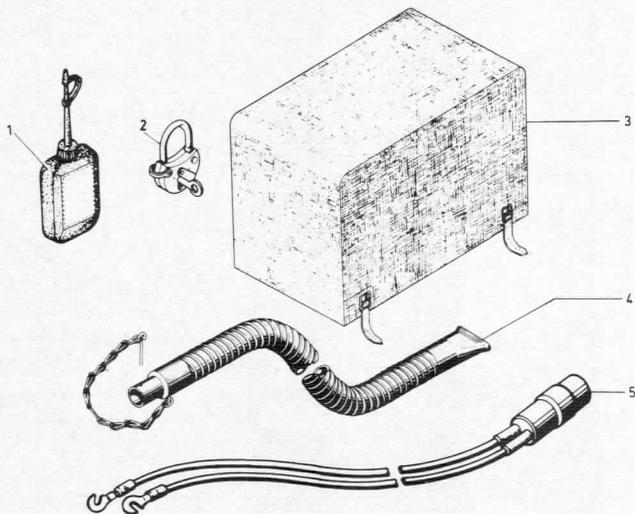


Bild 26

Pos.-Nr.	Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
1	Ölkanne	4930-12-121-5924
2	Vorhängeschloß	5340-12-120-1893
3	Schutzplane	6115-12-133-7865
4	Auspuffschlauch	2990-12-137-3766
5	Ladekabel 2x20 m NSH 1x10 mm <sup>2</sup>	6150-12-137-3764

1.5.9 Generator 4100 ( Bild 27 )

Der Generator ist eine selbsterregte 4-polige Gleichstrom-Nebenschlußmaschine. Ein Kontaktregler mit einem Spannungs- und Stromreglerteil sowie einem Rückstromschalter regelt die Spannung und den Strom.

Der Generator und der Regler sind für 12, 24 und 36 Volt-Betrieb ausgelegt.

Die Generatorspannung kann mit dem im Schaltkasten eingebauten Sollwertesteller in den Grenzen von 12 V bis 36 V Nennspannung eingestellt werden.

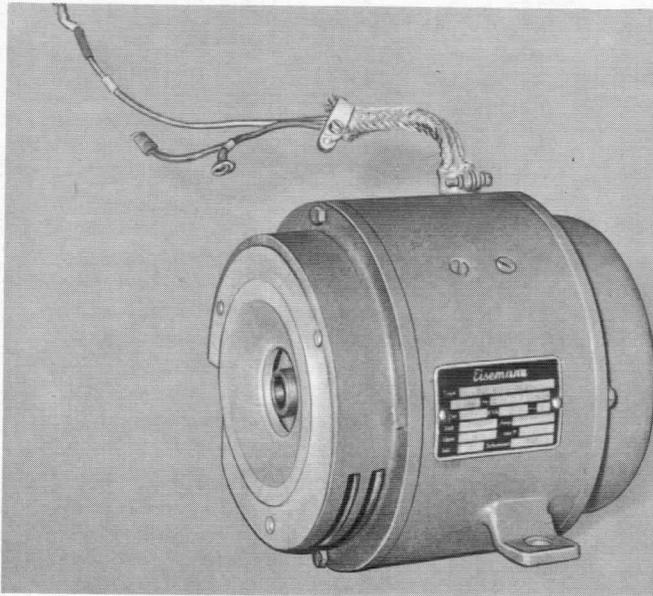


Bild 27

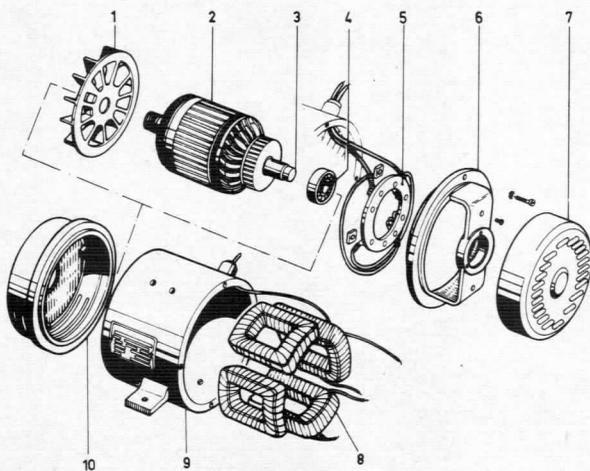


Bild 28

- 1 Lüfterrad
- 2 Anker mit Kollektor
- 3 Ankerachse
- 4 Kugellager
- 5 Kohlebürstenhalterung mit Kabel und Kohlebürsten
- 6 Flanschlager, hinten
- 7 Abschlußdeckel
- 8 Wicklung ( Feldspule )
- 9 Generatorgehäuse
- 10 Flanschlager, vorn

Der Generator ist als 4-polige Außenpolmaschine ausgeführt. Der Kollektor ( Bild 28 , Pos. 2 ) ist auf der Ankerachse ( Bild 28 , Pos. 3 ) aufgepreßt. Die Kollektorseite der Ankerachse ist in einem einseitigen Kugellager ( Bild 28 , Pos. 4 ) gelagert, die andere Seite ist durch Steckachse ( Bild 8 , Pos. 4 ) und Flanschlagerschield ( Bild 28 , Pos. 10 ) mit der Kurbelwelle verbunden.

Das dauergeschmierte Kugellager bedarf innerhalb von 2 Jahren keiner besonderen Wartung.

Die Stromabnahme erfolgt über 4 Kohlebürstenhalter ( Bild 28 , Pos. 5 ). Die Wicklungen des Generators haben eine wärme- und kältebeständige Isolation entsprechend Isolationsklasse E.

Sie bietet Schutz gegen chemisch wirkende Gase und Dämpfe sowie leitenden Staub, gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit und wechselnde Betauung. Der Generator ist gegen Spritzwasser aus senkrechter und schräger Richtung bis 30° über der Horizontallinie ( Bild 28 , Pos. 7 ) geschützt.

Außerdem bietet diese Ausführung Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender und innerer beweglicher Teile. Die Ausführung ( gemäß Schutzart P22 ) des Generators verhindert das Eindringen von Fremdkörpern.

Die Kühlluft des Generators wird durch das Lüfterrad ( Bild 28 , Pos. 1 ) auf der Ankerachse ( Bild 28 , Pos. 3 ) angesaugt und durch den Abschlußdeckel ( Bild 28 , Pos. 7 ) ausgeblasen.

Die Kohlebürsten und der Kohlebürstenhalter ( Bild 28 , Pos. 5 ) sind nach Abnehmen des Abschlußdeckels ( Bild 28 , Pos. 7 ) zugänglich. Der Generator mit angeflanschem Motor ist mit 4 Gummipuffern elastisch auf 2 Motorträgern des Rohrrahmens montiert.

Die Gummipuffer gewährleisten einen schwingungsfreien Lauf und verhindern somit ein Wandern des Gerätes.

Erregung : Der Generator ist eine selbsterregte Maschine. Nach Hochlauf erregt sie sich von der Remanenzspannung bis zur eingestellten Betriebsspannung. Durch den Kontaktregler wird die Betriebsspannung in den Toleranzbereichen konstant gehalten.

Der Schaltkasten ist aus 1 mm starkem Stahlblech angefertigt. Die Schalttafel wird durch einen nach unten zu öffnenden Deckel verschlossen. Auf der Innenseite dieses Deckels befindet sich eine Kurz-Bedienungsanleitung.



Bild 29

Auf der Schalttafel sind angeordnet :

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Strommesser 0-25 A                 | 5 Kurz-Bedienungsanleitung  |
| 2 Spannungsmesser 0-40V              | 6 Starthilfeswitcher        |
| 3 Drehknopf für Sollwert-einstellung | 7 Spannungseinstellschalter |
| 4 Schutzdeckel für Instrumente       |                             |

Der Schaltkasten enthält alle zur Bedienung und zur Überwachung des Stromerzeuger-Aggregates notwendigen Geräte

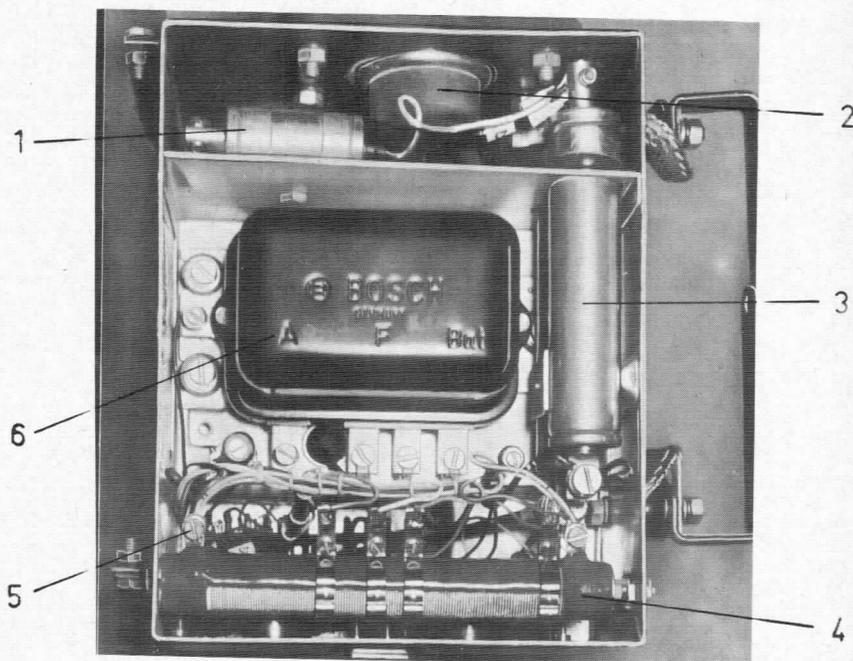


Bild 30

- |   |   |
|---|---|
| 1 Kondensator                                       | 4 Widerstand für obere Spannungsgrenze  |
| 2 Fremdladesteckdose                                | 5 Widerstand für untere Spannungsgrenze |
| 3 Entstörglieder ( 2 Stück<br>übereinanderliegend ) | 6 Kontaktregler 12 - 36 V               |

#### 1.5.11

#### Gerätpapiere

Ein Maschinenbegleitheft Log-Form B 7 - 1/59  
Vers.Nr. 7530-12-124-6526

Eine Tagesarbeitsliste Log-Form B 5 - 1/59  
Vers.Nr. 7530-12-124-6429

Zwei TDv Teile 1- 3



Teil 2

Bedienungs- und Betriebsanweisung einschl.  
Pflege- und Sicherheitsmaßnahmen



## 2.1 Bedienungs- und Betriebsanweisung

Für die Bedienung und Wartung des Stromerzeuger-Aggregates ist kein Sonderwerkzeug erforderlich.

### 2.1.1 Hinweise für die Bedienung und Betrieb des Stromerzeuger-Aggregates

#### 2.1.1.1 Aufstellen des Stromerzeuger-Aggregates

Das Stromerzeuger-Aggregat ist fest und waagrecht aufzustellen, um einen einseitigen Lagerdruck zu vermeiden.

#### Schutzplane und Kühlluft

Die Schutzplane ist zu lösen und vom Stromerzeuger-Aggregat abzunehmen. Für ausreichende Kühlluft ist zu sorgen. Diese soll möglichst staubfrei sein, da sonst der Motor und Generator schnell verschmutzen und sich dadurch unzulässig erwärmen.

#### Flexiblen Auspuffschauch anschließen ( Bild 31 )

Der im Stromerzeuger-Aggregat untergebrachte Auspuffschauch ist aus seinen Halterungen zu nehmen. Die Muffe des Auspuffschauches ist auf den Stutzen des Auspufftopfes aufzustecken und mit dem Bolzen zu sichern. Der Auspuffschlauch soll möglichst gestreckt vom Stromerzeuger-Aggregat weggeführt werden.

Muß das Stromerzeuger-Aggregat in geschlossenen Räumen oder im Zelt aufgestellt werden, sind die Auspuffgase mit dem Auspuffschauch ins Freie abzuleiten. Auspuffgase enthalten das unsichtbare und geruchlose aber äußerst giftige Kohlenoxydgas.



Bild 31

## 2.1.1.2 Überprüfen vor Inbetriebnahme des Stromerzeuger-Aggregates

### Kraftstoffstand prüfen

Es ist zu prüfen, ob der Kraftstoffbehälter gefüllt ist, gegebenenfalls ist aufzufüllen.

Der Inhalt des Kraftstoffbehälters reicht für 2 Stunden Nennlastbetrieb :

Der Motor darf nur mit einem Benzin-Ölgemisch 25 : 1 gefahren werden.

Zuerst ist der Kraftstoff, dann das Öl in den Kraftstoffbehälter einzufüllen.

Für eine ganze Behälterfüllung ist ein Meßbecher Öl zuzusetzen. Nach dem Einfüllen von Kraftstoff und Öl ist gut durchzumischen.

**Beachte :** Nie bei laufendem Motor Kraftstoffbehälter auffüllen, da Explosionsgefahr durch übergelaufenen Kraftstoff besteht.

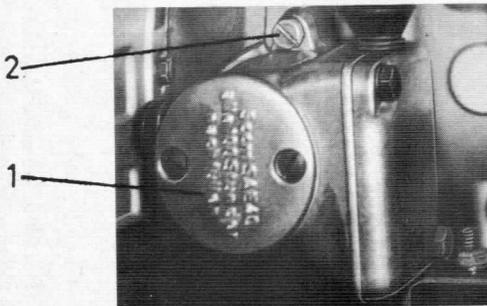
Naßluftfilter ( Bild 16 )

Vor jedem Start ist das Naßluftfilter zu überprüfen eventuell täglich zu reinigen.

Drehzahlfeinregler ( Bild 32 )

Die Ölfüllung im Drehzahlfeinreglergehäuse ist zu prüfen. Die Ölfüllung ist ausreichend, wenn der Ölspiegel im Gehäuse mit der Kante des vorderen Gußsteges in gleicher Höhe steht.

Zu verwendendes Öl: SAE 30 für Außentemperaturen über + 5° C  
( Nato-Symbol 0-225, Notbehelf 0-180 )  
SAE 10 für Außentemperaturen von + 5° C bis - 30° C  
( Nato-Symbol 0-224, Notbehelf 0-176 )



- 1 Ölspiegel im Drehzahlfeinregler
- 2 Öleinfüllschraube

Bild 32

2.1.1.3 Inbetriebnahme des Stromerzeuger-Aggregates

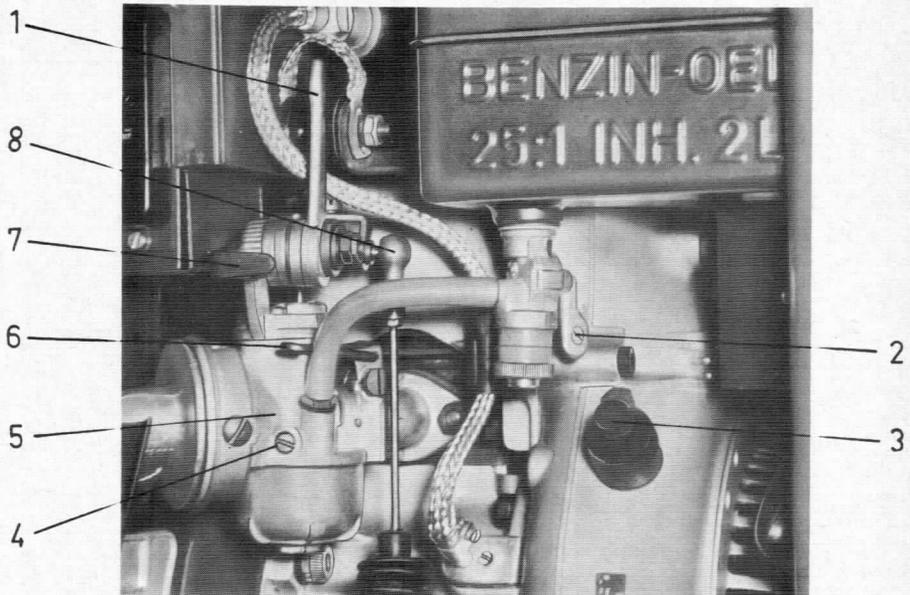


Bild 33

- 1 Handgashebel
- 2 Kraftstoffhahn bzw. Kraftstoffumschalthahn
- 3 Kurzschlußknopf
- 4 Leerlaufeinstellschraube
- 5 Vergaser
- 6 Tupfer
- 7 Hebel für Startschieber ( geschlossen )
- 8 Reglergestänge

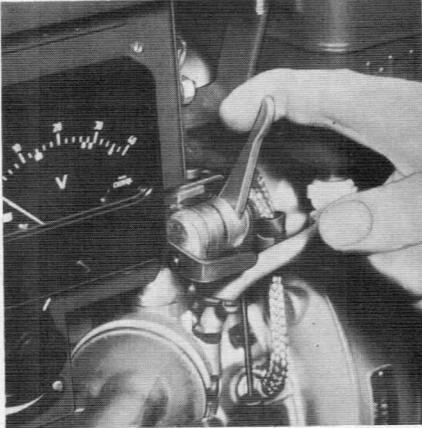


Bild 34

Start des kalten Motors

Verbraucher noch nicht anschließen

Kraftstoffhahn bzw. Kraftstoffschalthahn  
( Bild 33, Pos. 2 ) unterhalb des Kraftstoff-  
behälters öffnen.

Startschieber in Pfeilrichtung schließen  
( Bild 33, Pos. 7 )

Den Handgashebel betätigen und etwa 1/3  
öffnen ( Bild 34 )

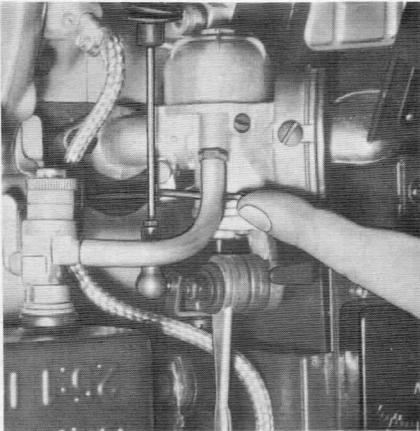


Bild 35

Der Tupfer ist am Vergaser zu drücken  
( Bild 35 )

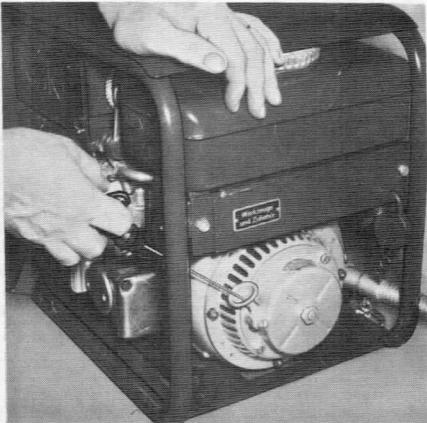


Bild 36

Der Motor ist mit dem Reversierstarter an-  
zuwerfen ( Bild 36 )

Dabei ist das Starterseil bis zur roten Mar-  
kierung herauszuziehen und langsam wieder  
zurücklaufen lassen.

Wenn der Motor angesprungen ist, ist der  
Handgashebel ganz zu öffnen. Nur in  
dieser Stellung kann der Drehzahlfeinregler  
einwandfrei arbeiten.

#### Start des warmen Motors

Der Startschieber bleibt geöffnet ( Bild 33, Pos. 7 ). Der Handgashebel ist auf Vollgasstellung zu bringen ( Bild 34 ).

Der Motor ist mit dem Reversierstarter anzuwerfen ( Bild 36 ).

#### 2.1.1.4 Außerbetriebsetzen des Stromerzeuger-Aggregates

Die Verbraucher sind abzuschalten.

Bei offenem Handgashebel ( Bild 34 ) ist der Kurzschlußknopf ( Bild 33, Pos. 3 ) so lange zu drücken bis der Motor steht.

Danach ist der Kraftstoffhahn bzw. Kraftstoffumschalthahn zu schließen ( Bild 33, Pos. 1 ).

#### 2.1.1.5 Inbetriebnahme nach kurzer Betriebspause

Der Ölstand im Drehzahlfeinregler ( Bild 32, Pos. 1 ) ist zu prüfen, ggf. nachzufüllen ( Bild 32, Pos. 2 ).

Der Kraftstoffstand ist zu prüfen

#### 2.1.1.6 Inbetriebsetzen nach längerer Betriebspause

Außer Ölstand im Drehzahlfeinregler ist zusätzlich das Reglergestänge auf Gängigkeit zu prüfen, ggf. sind die Gelenkstellen zu reinigen und leicht einzuölen.

#### 2.1.1.7 Überwachen während des Betriebes

##### Einstellen der Spannung

Zum Einstellen der Spannung ist der Starthilfeschalter ( Bild 37, Pos. 4 ) durch Herausziehen einzuschalten.

Mit dem Spannungseinstellschalter ( Bild 36, Pos. 5 ) ist die erforderliche Betriebsart ( Laden oder Puffern ) und damit die Nennspannung 12, 24 oder 36 Volt einzustellen.

Die jeweilig eingestellte Nennspannung ist am Spannungsmesser ( Bild 37, Pos. 2 ) zu prüfen.

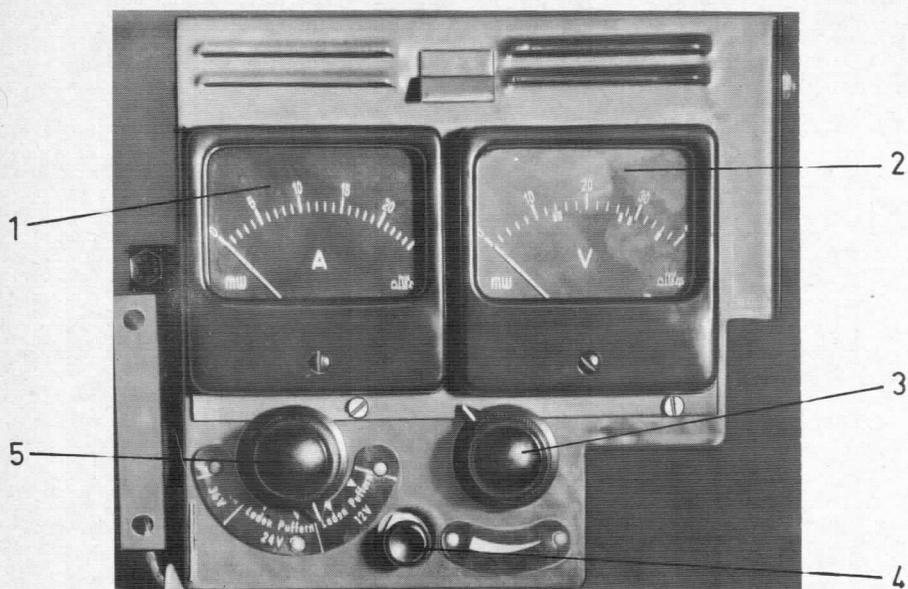


Bild 37

- 1 Strommesser 0 - 25 A
- 2 Spannungsmesser 0 - 40 V
- 3 Drehknopf für Sollwerteneinstellung
- 4 Starthilfeschalter
- 5 Spannungseinstellschalter

Mit dem Drehknopf ( Bild 37, Pos. 3) des Sollwerteneinstellers ist die Spannung auf folgende Werte einzustellen :

- 12 V Pufferbetrieb auf 13,5 V
- 12 V Ladebetrieb auf 14,5 V
- 24 V Pufferbetrieb auf 27,0 V
- 24 V Ladebetrieb auf 29,0 V
- 36 V Ladebetrieb

Der Starthilfeschalter ist nach erfolgter Spannungseinstellung durch Hineindrücken auszuschalten.

Damit sind die Anschlußklemmen und die Fremdladesteckdose spannungsfrei und die Verbraucher können angeschlossen werden.

## 2.1.1.8 Anschluß der Verbraucher ( Batterien )

Beim Anschluß der Verbraucher ist auf richtige Polarität am Stromerzeuger-Aggregat zu achten ( Bild 38 und 39 )

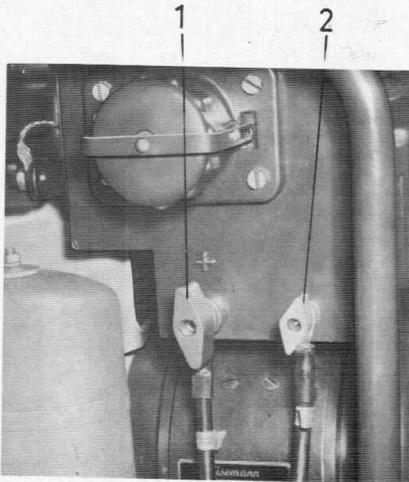


Bild 38

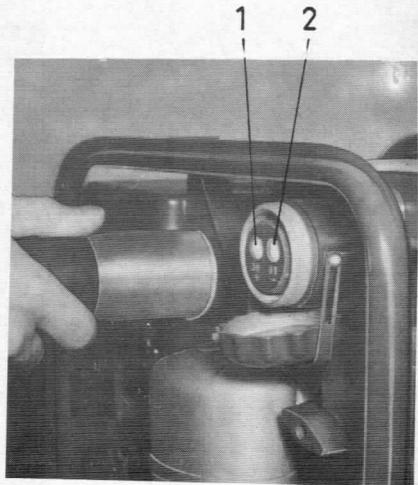


Bild 39

- Anschlußklemmen : Plus-Pol = Rote Klemme ( Bild 38, Pos. 1 )  
 Minus-Pol = Blaue Klemme ( Bild 38, Pos. 2 )
- Fremdlade-Steck- : Plus-Pol = Linke Buchse 30 ( Bild 39, Pos. 1 )  
 dose Minus-Pol = Rechte Buchse 31 ( Bild 39, Pos. 2 )

Polaritätsabhängige Verbraucher und Batterien sind unbedingt polrichtig anzuschließen, da sonst die Verbraucher sowie das Stromerzeuger-Aggregat Schaden erleiden. Dann ist noch einmal kurz zu prüfen, ob die Batteriespannung mit der eingestellten Puffer- oder Ladespannung am Stromerzeuger-Aggregat übereinstimmt. Erst dann ist der Starthilfeswitcher einzuschalten.

Durch den Regler wird die voreingestellte Spannung konstant gehalten. Der Strom wird bei 12 und 24 V Einstellung auf max. 17 A und bei Einstellung auf 36 V auf 11,3 A begrenzt. Bei einem auftretenden Kurzschluß wird das Stromerzeuger-Aggregat automatisch stromlos.

Beim Laden einer 24 V-Ni Cd Batterie müssen nachstehende, besondere Bedienungshinweise gegenüber der Ladung einer normalen Bleibatterie beachtet werden :

Nach dem Starten des Motors ist der Starthilfeschalte einzuschalten, der Spannungseinstellschalte auf " 24 V Laden " zu stellen und mit dem Sollwertesteller die Spannung auf " 29 V " fein einzustellen.

Danach ist der Starthilffschalte auszuschalten, die Batterie polrichtig anzuschließen und der Starthilffschalte wieder einzuschalten.

Die Batterie ist mit dieser Einstellung zu laden bis der Ladestrom unter 17 A abgesunken ist. Um ein möglichst rasches Laden zu erzielen, ist mit dem Sollwertesteller durch Drehen im Uhrzeigersinn der Ladestrom auf diesen Wert 17 A nachzuregulieren.

Kann der Strom nicht mehr nachreguliert werden, weil der Sollwertesteller anschlägt, ist dieser zum Weiterladen entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurückzudrehen und der Stufenschalte auf 36 V Laden zu stellen ; bis die Ladespannung zwischen 34 und 36 V konstant bleibt. Die Batterie ist dann voll geladen.

Der nun fließende Strom von 11,5 A ist mit dem Sollwertesteller nachzuregulieren, bis die Ladespannung zwischen 34 und 36 V konstant bleibt. Die Batterie ist dann voll geladen.

#### 2.1.1.9 Kraftstoffstand prüfen

Nach - oder Auffüllen ist nur bei stehendem Motor durchzuführen.  
( Siehe Ziffer 2.1.1.2 ).

#### 2.1.1.10 Anomale Erwärmung des Generators

Eine auftretende, unzulässige hohe Erwärmung des Generators kann durch ungenügende Kühlluftzufuhr erfolgen.

Ein- und Austrittsöffnungen sind auf Verschmutzung zu überprüfen.  
Gegebenenfalls ist das Stromerzeuger-Aggregat sofort außer Betrieb zu setzen.

2.1.1.11 Anomale Lagergeräusche

Die am Generator eingebauten Kugellager sind wartungsfrei. Trotzdem ist auf Geräusche und Erwärmung zu achten. Ein gleichmäßiger Summton kennzeichnet einen normalen Lauf. Unruhiger Lauf, sowie kratzendes, schabendes oder ratterndes Geräusch deutet auf Beschädigung eines Lagers hin. Zum Pfeifen neigender, metallischer Ton kennzeichnet Schmiermittelmangel.

2.1.1.12 Sonstige Störungen

Wenn beim mehrstündigem Dauerbetrieb im 12 V Nennspannungsbereich die Spannung absinkt, ist durch kurzes Ab- und Zuschalten der Last oder einer Zusatzlast der normale Zustand wieder herzustellen.

2.1.2 Typbedingte Hinweise

2.1.2.1 Betrieb in größeren Höhen

Die Leistung des Stromerzeuger-Aggregates ist auf eine Ansauglufttemperatur von  $+20^{\circ}\text{C}$ , eine relative Luftfeuchtigkeit von 60% und eine Standorthöhe von ca. 300 m NN bezogen. Beim Aufstellen über 300 m NN nimmt die Leistung ab.

2.1.2.2 Betrieb in den Tropen

Um einen einwandfreien Betrieb in den Tropen zu gewährleisten ist das Stromerzeuger-Aggregat so aufzustellen, daß die Bodenfreiheit mindestens 1 m beträgt. Das Naßluftfilter ist täglich ggf. mehrmals zu reinigen.

2.1.3 Transport des Stromerzeuger-Aggregates

Beim Transport auf Lkw oder Anhänger ist für eine ausreichende Verzurrung oder Befestigung zu sorgen.

## 2.2 Pflege

### Fristenplan über die Abschmierarbeiten

#### 2.2.1 Schmieranweisung

Vom Bediener verantwortlich durchzuführende Abschmierarbeiten MatErhSt 1 a

Nr. der Pflegestelle	Bezeichnung der Pflegestelle	Hinweis auf TDv Ziffer	Zeitpunkt in Betr. Std.	fällige Arbeiten
1	Naßluftfilter	2.2.1.3.1	n.Bedarf	reinigen u. mit Öl benetzen
2	Reglergestänge	2.2.1.3.2	n.Bedarf	ölen
3	Drehzahlfeinregler	2.2.1.3.3	n.Bedarf	Ölfüllung ergänzen

#### 2.2.1.1 Schmierstellen-Übersicht ( Bild 40 )

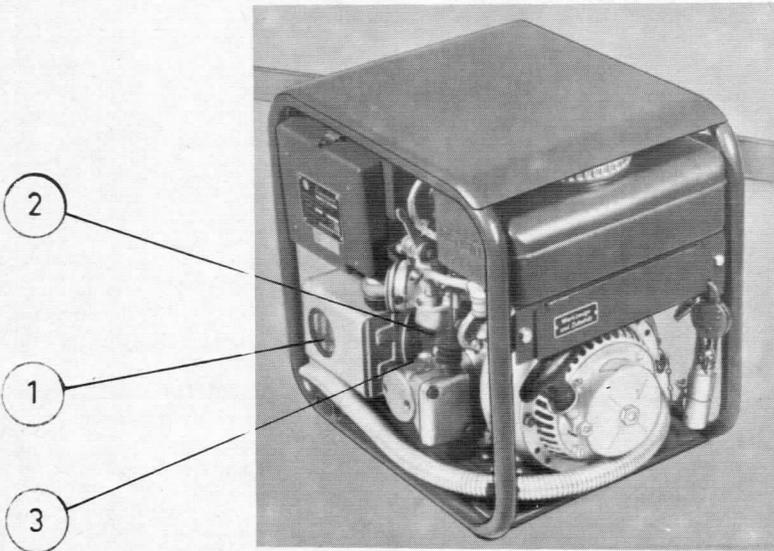


Bild 40

#### 2.2.1.2 Schmierdienst

Richtig schmieren heißt, vor allem nicht zuviel, sondern regelmäßig und sorgfältig schmieren. Alle mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten sind rechtzeitig durchzuführen, damit die Betriebssicherheit und die Lebensdauer des Motors erhalten bleiben.

## 2.2.1.3 Anleitung zu den Abschmierarbeiten

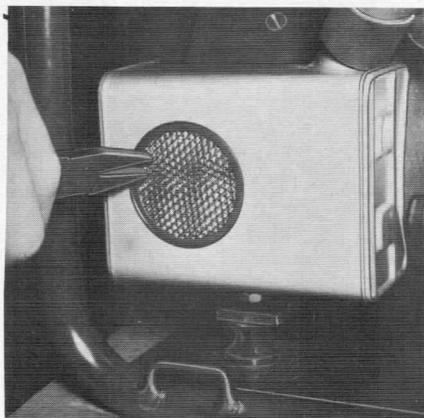


Bild 41

## 2.2.1.3.1 Naßluftfilter reinigen und mit Öl benetzen

Der Sicherungsring ( Bild 41 ) ist abzunehmen und der Filtereinsatz herauszunehmen .

Der Filtereinsatz ist mit Kraftstoff zu reinigen und mit Öl zu benetzen

Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

## 2.2.1.3.2 Reglergestänge - Vergasergestänge ölen

Das Regler- und Vergasergestänge müssen beim Betrieb des Stromerzeuger-Aggregates täglich mit einigen Tropfen Motorenöl geölt werden .

## 2.2.1.3.3 Ölfüllung des Drehzahlfeinreglers ergänzen .

Die Öleinfüllschraube ist abzuschrauben und der Ölspiegel so lange zu ergänzen, bis er mit der vorderen Kante des Gußsteges im Drehzahlfeinreglergehäuse in gleicher Höhe steht .

( gestrichelte Linie, Bild 32, Pos. 1 )

Zu verwendendes Öl :

SAE 30 für Außentemperaturen

über + 5° C

( Nato-Symbol 0-225, Notbehelf 0-180 )

SAE 10 für Außentemperaturen

von + 5° C bis - 30° C

( Nato-Symbol 0-224, Notbehelf 0-176 )

2.2.2 Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsanweisung

2.2.2.1 Fristenplan

Die aufgeführten Arbeiten sind verantwortlich durchzuführen von :

 = Bediener

 = Wartungstrupp

 = Inst Grp Trp.

Nr. der Pflege- stelle	Bezeichnung der Pflegestelle	Hinweis auf TDv Ziffer	Zeitpunkt in Betr. Std.	fällige Arbeiten
	Kraftstoffbehälter	43	100	Kraftstofffilter reinigen
	Generator	43	100	Kollektor auf glatte Ober- fläche überprüfen
	Motor		250	Reinigen des Motors
	Auspuffanlage		100	auf festen Sitz prüfen
	Verschraubungen, Verschlüsse		100	Verschraubungen, Verschlüsse und Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
	Werkzeug, Aus- rüstung			auf Vollständigkeit prüfen, reinigen und pflegen
	Tagesarbeitszettel			ausfüllen
	Maschinenbegleit- heft			monatlich ausfüllen
	Vergaser	54	100	Vergaser reinigen, einstellen
	Zündkerze	51	100	Zündkerze reinigen, auswechseln
	Kraftstoffhahn mit Filter	52	100	Kraftstoffhahn mit Filter auswechseln
	Kraftstoffleitung	51	250	Kraftstoffleitung auswechseln, reinigen
	Kraftstoffbehälter		250	Kraftstoffbehälter aus- wechseln, reinigen
	Naßluftfilter		n. Bedarf	Naßluftfilter auswechseln
	Auspuffanlage		200	Auspuffanlage reinigen, auf Dichtigkeit prüfen
	Schwungmagnet- zündler		250	Schwungmagnetzündler prüfen und Zündung einstellen
	Zündkerze		100	Zündkerze prüfen

2.2.2.2 Pflegestellen-Übersicht ( Bild 42 )

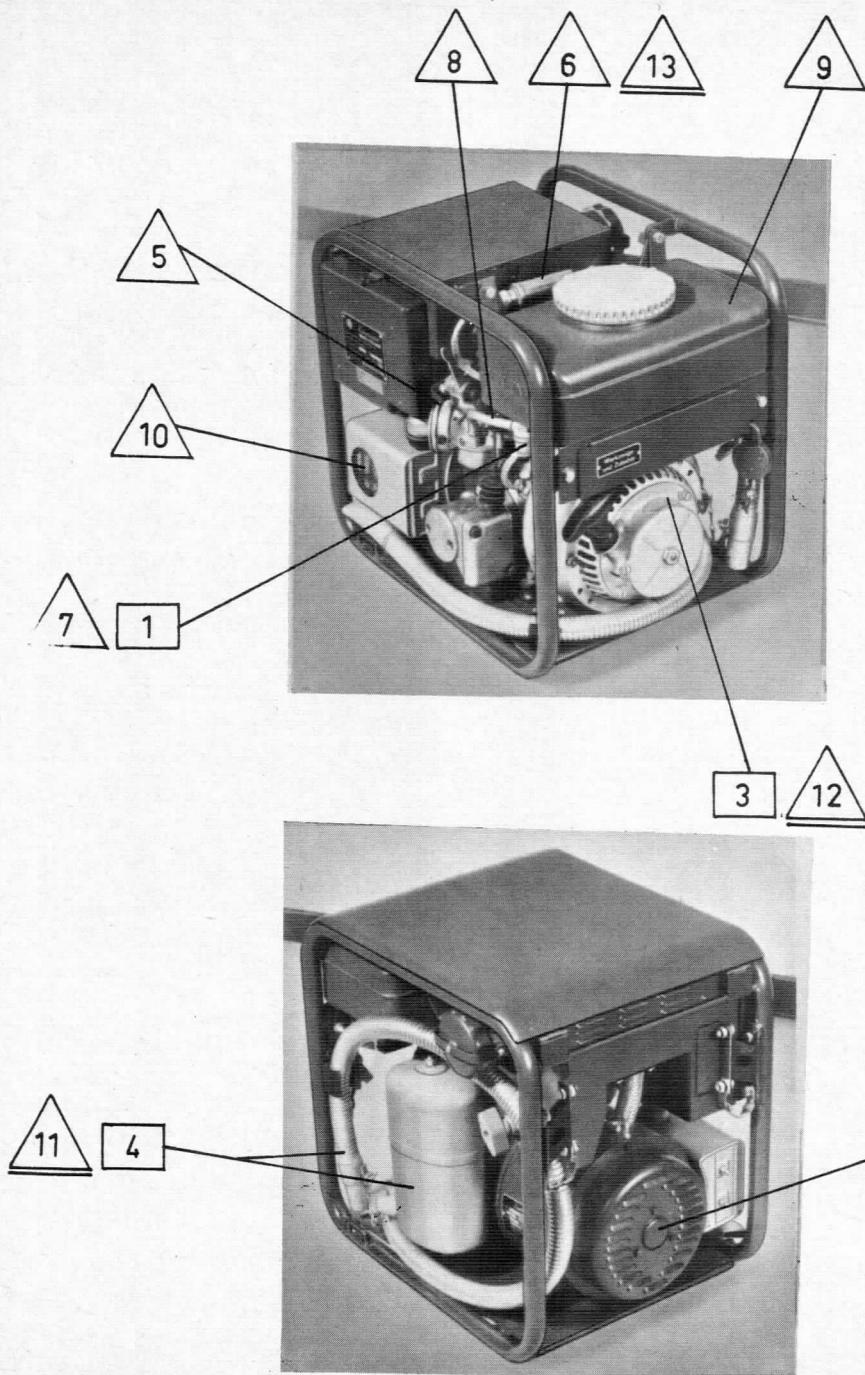


Bild 42

2.2.2.3 Kraftstofffilter reinigen  
( Bild 43 )

Das Kraftstofffilter ( Pos. 1 )  
ist vom Kraftstoffhahn ( Pos. 2 )  
abzuschrauben .

Danach ist das Kraftstofffilter  
mit Druckluft auszublasen  
und in Kraftstoff zu reinigen .

Der Einbau erfolgt in umge-  
kehrter Reihenfolge .

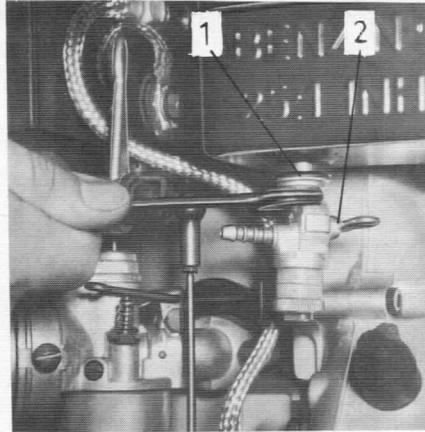


Bild 43

2.2.2.4 Generator pflegen

Die Fettfüllung des Kugel-  
lagers ist ausreichend für  
2500 Betriebsstunden. Nach  
Ablauf dieser Zeit muß das  
Kugellager gereinigt und mit  
neuem Kugellagerfett gefüllt  
werden .

Der Generator ist bei nor-  
malem Betrieb alle 100 Be-  
triebsstunden, bei Betrieb in  
staubhaltiger Luft nach 20 Be-  
triebsstunden zu säubern .

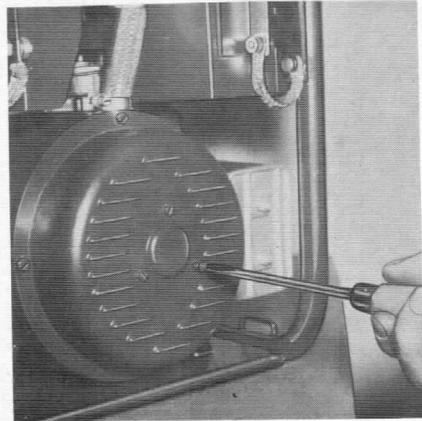


Bild 44

Ablagerungen von Schmutz und Staub im Innern des Generators sind mit  
trockener, ölfreier Druckluft auszublasen .

Kollektor prüfen

Nach Abnehmen des Abschlußdeckels ( Bild 44 ) ist der Kollektor zugänglich.  
Er sollte bei normalem Betrieb mit einer gleichmäßigen schwarz-glänzenden  
Politur überzogen sein .

Ist diese Politur unterbrochen, ist der Kollektor mit feinem Polierleinen bei  
laufendem Stromerzeuger-Aggregat durch leichten Druck zu säubern .

## Kohlebürsten überprüfen

Je nach Benutzungsdauer ist Zustand der Kohlebürsten zu überprüfen.  
Abgenutzte Kohlebürsten, bis max. 3 mm vom unteren Kohlebürstenrand gemessen, sind zu ersetzen.

## 2.2.2.5 Reinigen des Motors

Der Motor ist mit Reinigungsmittel wie Ottokraftstoff usw. von Schmutz und Staub zu reinigen.

## 2.2.2.6 Auspuffanlage auf festen Sitz prüfen

Die Befestigungsschrauben sowie der richtige Sitz des Auspufftopfes prüfen, ggf. sind die Befestigungsschrauben nachzuziehen ( 0,7-0,9 kpm )

## 2.2.2.7 Verschraubungen, Verschlüsse und Anschlüsse auf festen Sitz prüfen

Durch die dauernden Erschütterungen des Stromerzeuger-Aggregates ist es möglich, daß sich die Verschraubungen, Verschlüsse und Anschlüsse lockern. Es ist daher regelmäßig zu überwachen, daß die sich gelösten Verbindungsstellen festgezogen werden.

## 2.2.2.8 Reinigen des gesamten Stromerzeuger-Aggregates

Das Stromerzeuger-Aggregat ist sauber zu halten. Öl und Schmutz gefährden die Betriebssicherheit des Stromerzeuger-Aggregates.  
Lackschäden sind zur Vermeidung von Rostbildung baldmöglichst auszubessern.

## 2.2.2.9 Schalttafel prüfen

Es ist zu prüfen, ob die Instrumente bei stehendem Stromerzeuger-Aggregat auf " Null " stehen.

Sie sind mit der Stellschraube genau auf " Null " einzustellen.

#### 2.2.2.10 Werkzeug und Zubehör reinigen und pflegen

Das Werkzeug und Zubehör ist frei von Schmutz zu halten.

Rost ist zu entfernen. Blanke Teile sind mit säurelosem Fett dünn einzureiben.

Werkzeug und Zubehör ist auf Vollzähligkeit zu überprüfen.

#### 2.3 Pflegemittel

Petroleum, Graphit, Vaseline, Korrosionsschutzmittel, Kontaktsprühmittel.

#### 2.4 Noch Arbeiten der MatErhSt 1 a

##### 2.4.1 Der Verschlußdeckel mit Ölmeßbecher des Kraftstoffbehälters auswechseln (Bild 45)

Der Verschlußdeckel ist von der Kette zu lösen und auszutauschen.

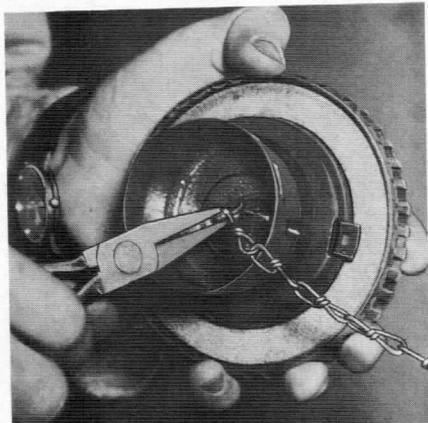


Bild 45

#### 2.5 Sicherheitsvorkehrungen und Unfallschutz

Instandsetzungsarbeiten am elektrischen Teil des Stromerzeuger-Aggregates nur vom Fachpersonal durchzuführen.

Keine Arbeiten am Stromerzeuger-Aggregat ausführen, so lange es läuft.

Beim Anwerfen des Motors Handhebel des Seilzugstarters so fassen, daß keine Verletzung der Hand durch Anschlag an den Rohrrahmen eintritt.

Niemals mit offenem Feuer am Stromerzeuger-Aggregat arbeiten.

Undicht gewordene Kraftstoffleitungen sofort abdichten .

Beim Betrieb des Stromerzeuger-Aggregates in geschlossenen Räumen sind die Auspuffgase ins Freie zu leiten.

Beim Transport Kraftstoffbehälter entleeren.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage der am Stromerzeuger-Aggregat angeschlossenen Verbraucher sind die Zuleitungen für diese Teile der Anlage vom Stromerzeuger-Aggregat abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

**Beachte :** Bei allen Arbeiten die nur vom ausgebildeten Fachpersonal durchzuführen sind, müssen die Unfallverhütungsvorschriften der "Berufsgenossenschaft, Feinmechanik und Elektrotechnik " beachtet werden.

## 2.6 Unbrauchbarmachen des Stromerzeuger-Aggregates

Bei entsprechender taktischer Lage kann das Unbrauchbarmachen des Stromerzeuger-Aggregates vom Führer des Verbandes bzw. der Einheit befohlen werden. Es muß die unmittelbare Gefahr bestehen, daß das Stromerzeuger-Aggregat in die Hand des Feindes fällt.

### 2.6.1 Lähmen des Stromerzeuger-Aggregates

Kann mit der Rückgewinnung des Stromerzeuger-Aggregates gerechnet werden, wird das Stromerzeuger-Aggregat durch Entnahme eines oder mehrerer funktionswichtiger Teile gelähmt. Welche Teile zu entnehmen sind, wird im Einzelfall befohlen.

### 2.6.2 Zerstören des Stromerzeuger-Aggregates

Besteht keine Aussicht, daß das Stromerzeuger-Aggregat zurückgewonnen werden kann, ist es zu zerstören. Als Zerstörungsmittel können benutzt werden :

- Zerstörladungen
- Sprengkörper oder Sprengmasse, formbar mit Sprengkapselzünder und etwa 1 m Zündschnur.

Für die Zerstörung nicht angewendet werden dürfen :

- mechanische Mittel : wie Hammer, Spitzhacke usw.
- Anlegen von Feuer von Hand.



Teil 3

Bestimmungen über Wartung  
und Truppeninstandsetzung

### 3.1       Wartung

#### 3.1.1      Sonderwerkzeuge der MatErhSt 1 b

Sonderwerkzeuge sind für diese MatErhSt nicht erforderlich

#### 3.1.2      Hinweise zu den Wartungsarbeiten

Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer des Stromerzeuger-  
Aggregates sind in hohem Maße von der sorgfältigen und regel-  
mäßigen Wartung abhängig.

## 3.1.3 Fristenplan über Wartungsarbeiten

## 3.1.3.1 Wartungsarbeiten

Nr. der Wartungsstelle	Bezeichnung der Wartungsstelle	Hinweis auf TDv. Ziffer	Zeitpunkt in Betr. Std.	fällige Arbeiten
5	Vergaser	3.1.4.1	100	Vergaser reinigen, einstellen
6	Zündkerze	3.1.4.2	100	Zündkerze aus- u. einbauen, reinigen
7	Kraftstoffhahn	3.1.4.3	100	Kraftstoffhahn mit Filter reinigen, auswechseln
8	Kraftstoffleitung	3.1.4.4	250	Kraftstoffleitung auswechseln, reinigen
9	Kraftstoffbehälter	3.1.4.5	250	Kraftstoffbehälter reinigen
10	Naßluftfilter	3.1.4.6	n. Bedarf	Naßluftfilter auswechseln

## 3.1.3.2 Wartungsstellen-Übersicht (Bild 46)

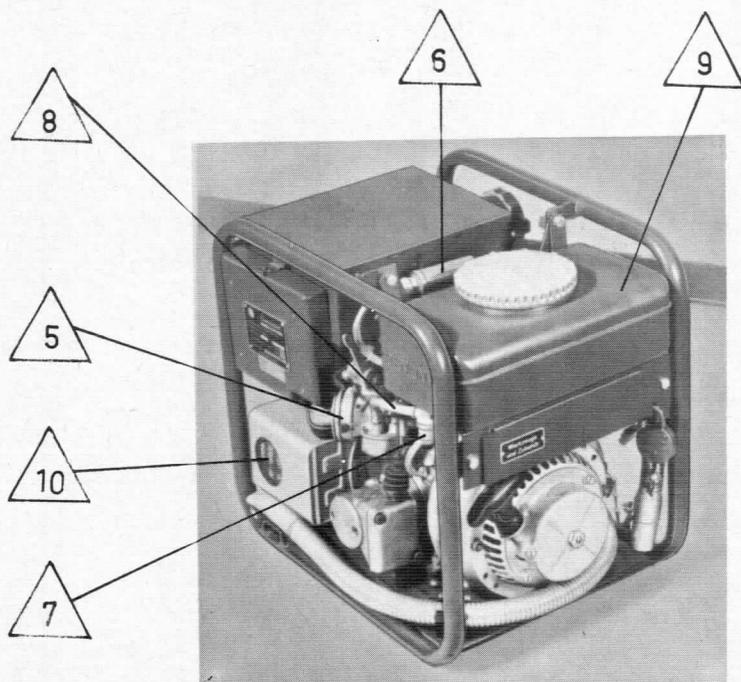


Bild 46

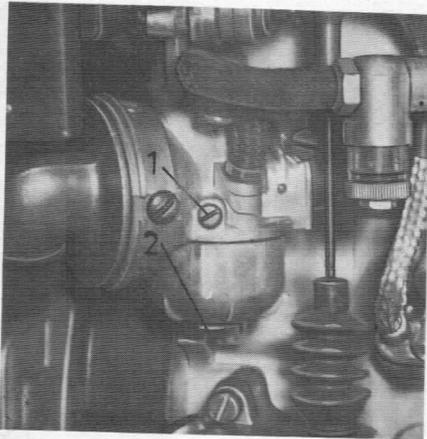


Bild 47

## 3.1.4.1 Vergaser reinigen, einstellen

## Reinigen

Zum Reinigen des Vergasers ist nur das Vergaser-Unterteil abzubauen.

Die Schwimmerkappe ( Bild 47, Pos. 2 ) am Vergaser-Unterteil ist abzuschrauben.

Die Hauptdüse ( Bild 48, Pos. 17 ) aus der Nadeldüse ( Bild 48, Pos. 19 ) ist herauszuschrauben.

Danach ist die Nadeldüse auszuschrauben

Die Haupt- und Nadeldüsen sind mit Druckluft durchzublasen, der Kraftstoffhahn ist zu öffnen und der Kraftstoffeinlaß durchzuspülen.

## Beachte :

Zur Vermeidung von Beschädigungen an den Bohrungen der Düsen und damit einer Veränderung der Durchflußmenge ist die Verwendung von Nadeln oder Draht zur Düsenreinigung verboten.

## Einstellen

Die serienmäßige Vergasereinstellung darf nicht verändert werden. Es dürfen nur die vorgeschriebenen Düsengrößen verwendet werden.

Die LeerlaufEinstellschraube ( Bild 47, Pos. 1 ) kann bei Bedarf nachreguliert werden.

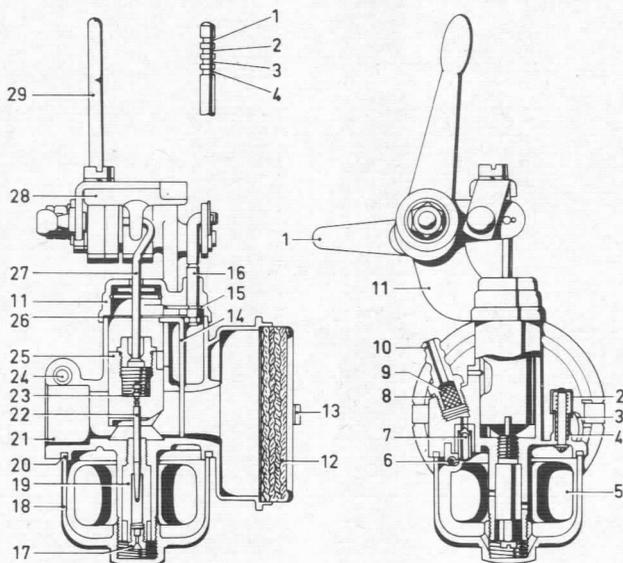


Bild 48

- |    |                          |    |                  |
|----|--------------------------|----|------------------|
| 1  | Starthebel               | 16 | Druckstift       |
| 2  | Tupfer                   | 17 | Hauptdüse        |
| 3  | Leerlaufeinstellschraube | 18 | Schwimmerkappe   |
| 4  | Tupferfeder              | 19 | Nadeldüse        |
| 5  | Schwimmer                | 20 | Dichtring        |
| 6  | Stift                    | 21 | Vergaserdüse     |
| 7  | Schwimmernadel           | 22 | Düsennadel       |
| 8  | Dichtring                | 23 | Halteplättchen   |
| 9  | Siebkörper               | 24 | Klemmschraube    |
| 10 | Schlauchtülle            | 25 | Gasschieber      |
| 11 | Hebelbock                | 26 | Dichtung         |
| 12 | Einsatzfilter            | 27 | Zugstange        |
| 13 | Federbügel               | 28 | Betätigungshebel |
| 14 | Startschieber            | 29 | Handgashebel     |
| 15 | Klemmfeder               |    |                  |

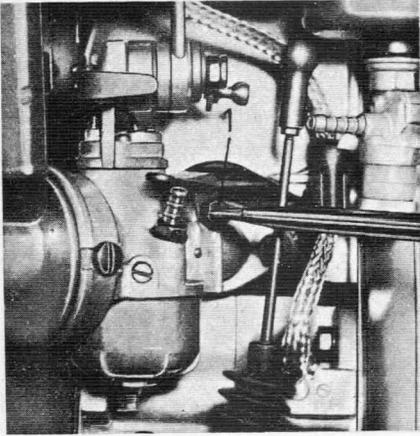


Bild 49



Bild 50

Vergaser ein- und ausbauen  
Das Reglergestänge ist auszu-  
hängen. Siehe 3.1.5.2

Das Naßluftfilter mit Ansaug-  
geräuschkämpfer ist auszu-  
bauen. Siehe 3.1.4.6

Der Kraftstoffschlauch ist vom  
Anschlußstutzen abzuziehen  
( Bild 55 )

Die Schraube (Bild 49, Pos.1 )  
ist abzuschrauben und der Ver-  
gaser vom Ansaugrohr abzu-  
ziehen.

3.1.4.2 Zündkerze aus- u. einbauen,  
reinigen ( Bild 50 )

Ausbau

Das Schutzblech ist aufzu-  
klappen

Der Zündkerzenstecker ist  
abzuziehen.

Die Zündkerze ist mit dem Zünd-  
kerzenschlüssel aus dem Motor-  
block herauszuschrauben

Bei einem Sprung im Isolations-  
körper der Zündkerze ist die  
Zündkerze auszuwechseln.

Reinigen

Die Elektrode ist vorsichtig mit der Zündkerzenbürste zu reinigen. Die Ruß-  
entfernung im Innern der Zündkerze muß vorsichtig erfolgen, damit die Isolie-  
rung nicht zerstört wird.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Beachte : Ein zu festes Anziehen der Zündkerze führt zu  
Beschädigungen des Gewindes im Zylinderkopf.

3.1.4.3 Kraftstoffhahn mit Filter aus-  
und einbauen, reinigen

Ausbau

Alte Ausführung

Die Kraftstoffleitung ist abzu-  
ziehen und der Kraftstoff abzu-  
lassen ( Bild 55 )

Der Kraftstoffilter ist abzuschrauben

Der Kraftstoffhahn ist vom Kraft-  
stoffbehälter abzuschrauben  
( Bild 51 )

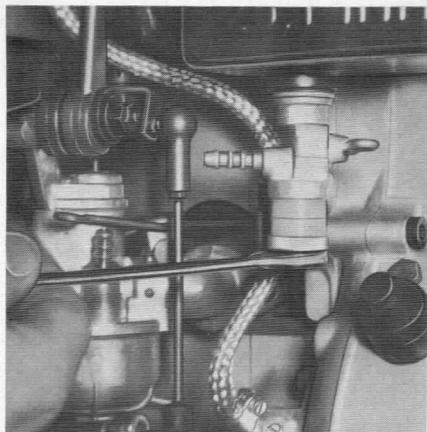


Bild 51

Neue Ausführung

( Kraftstoffumschalthahn -  
Dreivegehahn )

Der Kraftstoffschlauch ist vom  
Anschluß abzuziehen  
( Bild 52 )

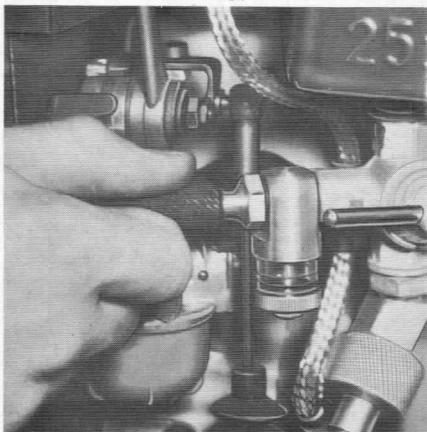


Bild 52

Das Kraftstoffilter ist vom  
Kraftstoff-Umschalthahn ab-  
zuschrauben  
( Bild 53 )

Der Kraftstoffbehälter ist  
auszubauen .

Siehe 3.1.5.5

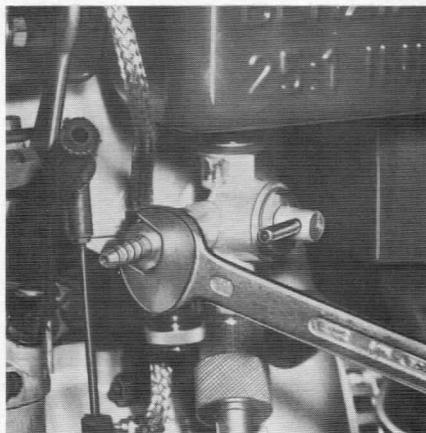


Bild 53

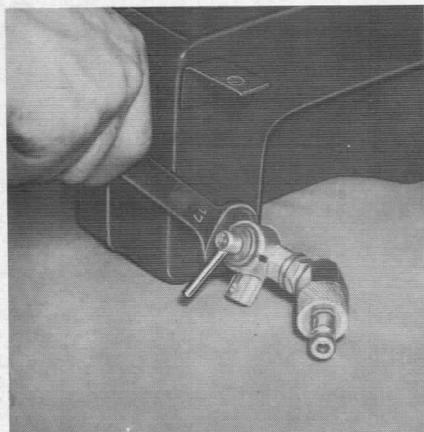


Bild 54

Der Kraftstoff-Umschalt-Dreivegehn ist vom Kraftstoffbehälter abzuschrauben ( Bild 54 )

#### Reinigen

Der Kraftstoffhahn sowie der Kraftstoffumschaltnhahn sind mit Kraftstoff zu reinigen und mit Druckluft durchzublasen

#### Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

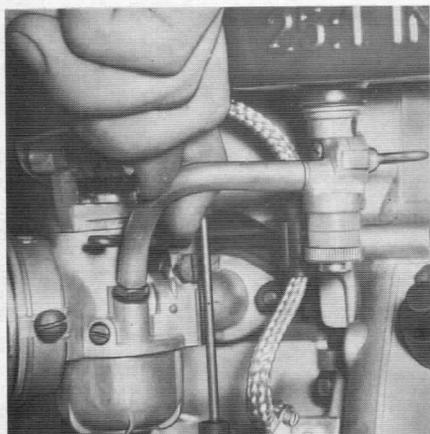


Bild 55

#### 3.1.4.4 Kraftstoffleitung auswechseln, reinigen ( Bild 55 )

Die Kraftstoffleitung ist vom Anschlußstück abzuziehen, zu reinigen und ggf. auszutauschen.

Die Kraftstoffleitung ist mit Kraftstoff zu reinigen und mit Druckluft durchzublasen.

#### 3.1.4.5. Kraftstoffbehälter reinigen

Der Kraftstoffbehälter ist mit Kraftstoff zu füllen und wieder abzulassen. Dieses ist so oft zu wiederholen, bis der Kraftstoff klar und sauber abfließt.

Der Kraftstoff kann nach gewissenhaftem Filtern wieder verwendet werden.

3.1.4.6 Naßluftfilter auswechseln

Zwei Schrauben am Naßluft-  
filter abschrauben  
( Bild 56 )



Bild 56

Das Naßluftfilter ist von dem  
Ansaugrohr abzuziehen  
( Bild 57 )

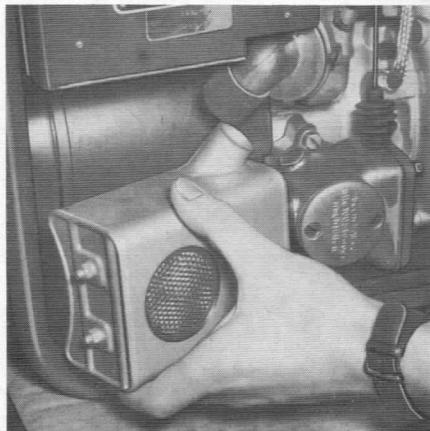


Bild 57

3.1.5 Noch Arbeiten der MatErhSt 1b

3.1.5.1 Ansaugrohr auswechseln

Das Naßluftfilter ist auszu-  
bauen.  
Siehe 3.1.4.6

Die beiden Befestigungsschrauben  
abschrauben und das Ansaugrohr  
abnehmen.  
( Bild 58 )

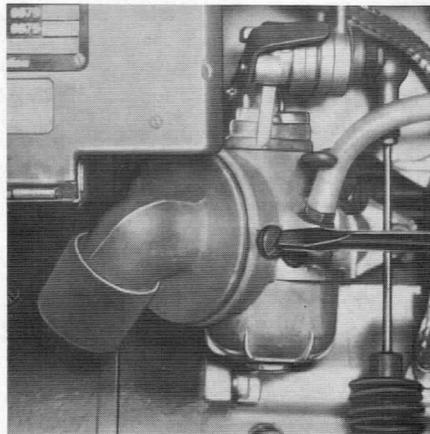


Bild 58

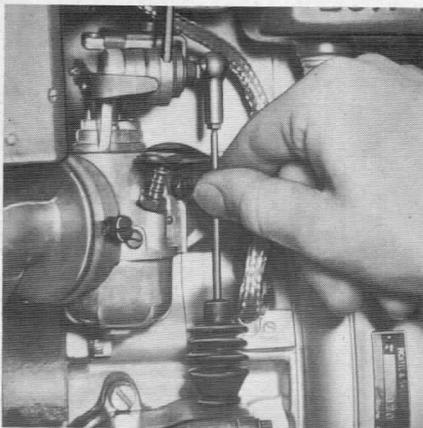


Bild 59

### 3.1.5.2 Bedienteile für Gasregulierung auswechseln

Das Reglergestänge ist von Hand auszuhängen  
( Bild 59 )

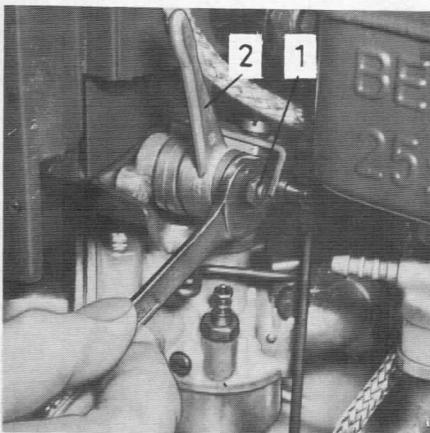


Bild 60

Die Kontermuttern ( Bild 60, Pos. 1 ) auf der Gashebelwelle sind abzuschrauben.

Der Handgashebel ( Bild 60, Pos. 2 ) mit Unterlegscheiben ist von der Welle abzuziehen.

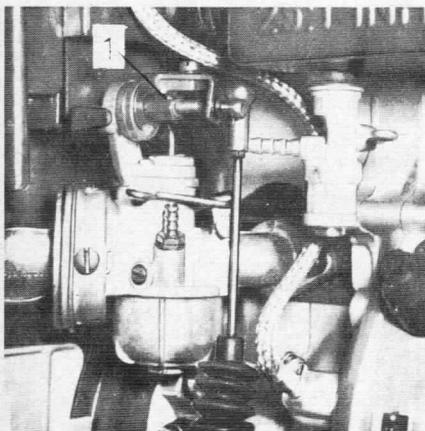


Bild 61

Der Splint ( Bild 61, Pos. 1 ) ist aus dem Vergasergestänge herauszunehmen, und der Betätigungshebel abzunehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

3.1.5.3. Gummipuffer auswechseln  
( Bild 62 und 63 )

Für den Ausbau der Gummipuffer am Schaltkasten sind die vier Muttern ( Bild 62, Pos.1 ) mit den Schrauben ( Pos. 2 ) abzuschrauben und die Gummipuffer ( Pos. 4 ) mit Massekabel ( Pos. 3 ) abzunehmen.

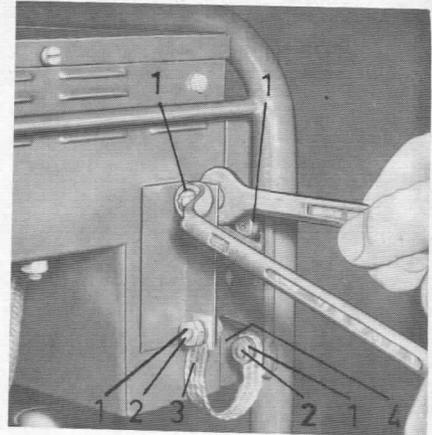


Bild 62

Die zwei Muttern ( Bild 63, Pos.1 ) sind von den Gummipuffern abzuschrauben.

Außerdem sind die Muttern im Schaltkasten abzuschrauben und die Gummipuffer mit Massekabel abzunehmen.

Anmerkung : Auf Bild 63 ist der Kraftstoffbehälter abgebaut

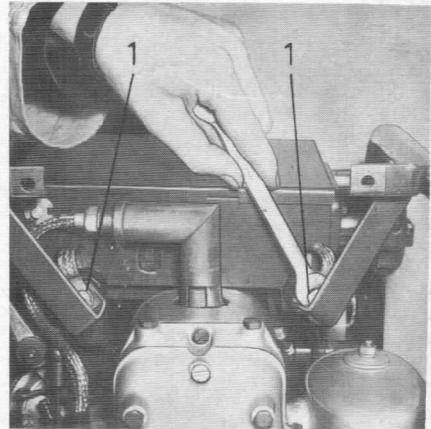


Bild 63

3.1.5.4 Massebänder auswechseln  
Siehe 3.1.5.3

3.1.5.5 Kraftstoffbehälter auswechseln

Zunächst sind die beiden Schrauben ( Bild 64, Pos. 1 ) abzuschrauben und der Werkzeugkasten ( Pos. 2 ) ist abzunehmen ( Bild 64 )

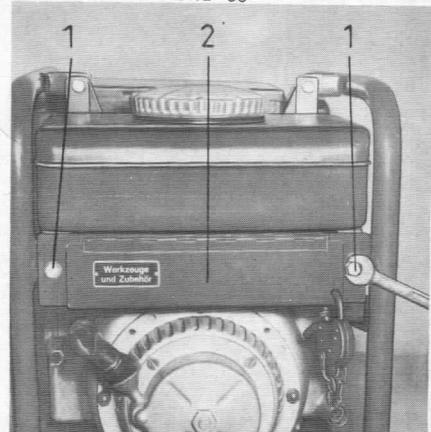


Bild 64

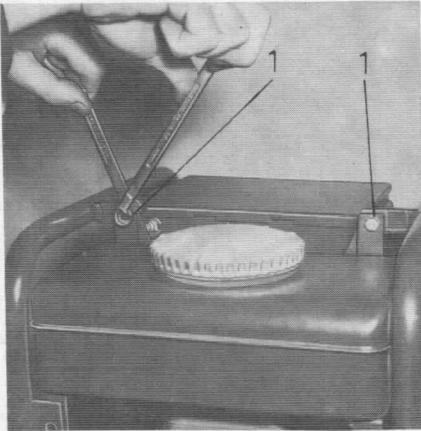


Bild 65

Der Kraftstoffhahn bzw. der Kraftstoffumschalthahn ist zu schließen, die Kraftstoffleitung abzuziehen.

Die beiden Schrauben ( Bild 65, Pos. 1 ) sind abzuschrauben, und der Kraftstoffbehälter abzunehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

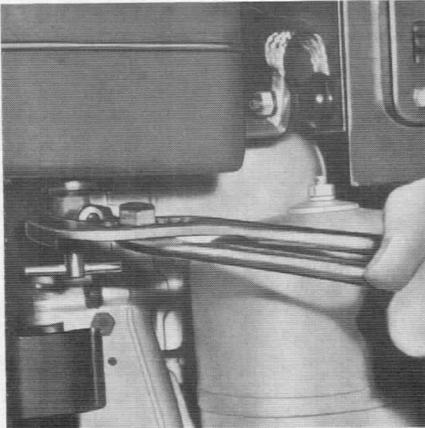


Bild 66

#### 3.1.5.6 Kraftstoffablaßhahn austauschen ( Bild 66 )

Der Kraftstoff ist abzulassen und aufzufangen.

Danach ist der Kraftstoffablaßhahn vom Kraftstoffbehälter abzuschrauben

#### 3.1.5.7 Werkzeugkasten austauschen

Siehe Ziffer 3.1.5.5

## 3.1.6 Störungs- und Fehlersuche ( der MatErhSt 1 a, 1 b, 2 )

Lfd. Nr.	Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Mat ErhSt.
1	MOTOR Motor springt nicht an	Kraftstoffhahn geschlossen	Kraftstoffhahn öffnen	1 a
		Kein Kraftstoff im Kraftstoffbehälter	Kraftstoff nachfüllen	1 a
		Kraftstoffleitung verstopft	Kraftstoffleitung, - hahn und - filter im Kraftstoffbehälter reinigen	1 b
		Zündkerze verrußt, verölt, naß, überbrückt oder beschädigt	Zündkerze reinigen ggf. auswechseln	1 b
		Zündkabel lose oder beschädigt	Kabel u. Kabelstecker befestigen bzw. erneuern	2
		Zündfunke zu schwach	Zündfunke muß an freier Luft mindestens 4 mm lg sein, falls nicht, Zündanlage überprüfen lassen	2
		Zündkerze feucht	Zündkerze trocknen	1 b
2	Motor springt trotz geschlossener Luftklappe, einwandfreier Zündung und gefülltem Kraftstoffbehälter nicht an	Kein Kraftstoff in der Anlage	In folgender Reihenfolge prüfen : Hauptdüsenverschlußschraube ausschrauben, Fließt Kraftstoff heraus, ist die Hauptdüse verunreinigt	1 b
			Fließt kein Kraftstoff Leitung zum Vergaser abnehmen	1 b
			Fließt Kraftstoff aus der Leitung, ist das Schwimmernadelventil verstopft	1 b
			Fließt kein Kraftstoff, können die Leitungen verunreinigt sein	1 b
3	Motor arbeitet unregelmäßig im Leerlauf	Leerlauf-Einstellschraube verstellt	Leerlauf neu einstellen bzw. Leerlauf-Einstellschraube erneuern	1 b
4	Motorleistung läßt nach bzw. Motor zieht nicht mehr	Naßluftfilter verschmutzt	Naßluftfilter reinigen, ölen	1 a
		Kolben durch Ölrückstände verklebt	Neues Öl verwenden ( Kraftstoffölgemisch )	1 a
		Kraftstoffleitung unzureichend, weil Kraftstoffleitung verschmutzt	Kraftstoffleitung reinigen	1 b
		Vergaser verschmutzt	Vergaser reinigen	1 b

Lfd. Nr.	Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Mat ErhSt
		Zündkerze verrußt, verölt, naß, überbrückt oder beschädigt	Zündkerze reinigen ggf. auswechseln	1 b
		Zündkerze feucht	Zündkerze trocknen	1 b
		Zündkerzenstecker schlagen durch	Feuchte Kabel trocknen beschädigte Kabel erneuern	2
		Deckel für Magnetzündler schlägt durch evtl. Kriechströme durch Feuchtigkeit	Teile auf Durchschläge (Brandstellen) prüfen, nötigenfalls erneuern	2
			Bei Feuchtigkeit durch Kondenswasserniederschlag Teile sorgfältig austrocknen	2
		Drehzahlregler schadhaft	Drehzahlregler erneuern	3
		Magnetzündler schadhaft	Magnetzündler auswechseln	2
		Drehzahlfeinregler reagiert schwerfällig und arbeitet unregelmäßig, Reglergestänge bzw. Handgasbedienung klemmen	Klemmen durch Instandsetzen oder Auswechseln fehlerhafter Teile beseitigen	2
5	Motor arbeitet unregelmäßig	Zündkabel lose oder beschädigt	Zündkabel befestigen bzw. erneuern	2
		Zündkerze durch zu langen Teillastbetrieb verrußt	Zündkerze auswechseln	1 b
6	Motor arbeitet im Viertakt und kommt nicht auf Drehzahlen	Startschieber geschlossen	Startschieber öffnen	1 a
7	Motor klingelt bei Nennlast	Motor ist zu heiß, da Kühlrippen am Zylinder und Zylinderkopf stark verschmutzt sind	Kühlrippen vom Schmutz befreien	1 a
		Minderwertiger Kraftstoff mit niedriger Klopfestigkeit	Vorgeschriebenen Kraftstoff tanken	1 a
		Zündkerzen mit zu niedrigem Wärmewert	Vorgeschriebenen Kerzentyp verwenden	1 b
		Zündzeitpunkt zu früh	Zündzeitpunkt richtig einstellen	2
8	Motor knallt oder patscht	Motor erhält zu wenig Kraftstoff	Kraftstoffleitung, Luftloch im Kraftstoffbehälter, Vergaser reinigen	1 b
			Kraftstofffilter reinigen	1 b

Lfd. Nr.	Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Mat ErhSt
9	Motor wird zu heiß, Kolben klemmt	Zündkerze glüht, da falscher Wärmewert	Richtige Zündkerze einsetzen	1 b
		Zündkerze überbrückt, verschmutzt oder verrußt	Zündkerze reinigen bzw. erneuern	1 b
		Wasser im Vergaser	Vergaser reinigen	1 b
		Motor nicht vollständig eingelaufen	Weiterfahren, aber Motor nicht voll belasten	1 a
		Motor erhält nicht genug Kraftstoff ( Kraftstoffleitung, Bohrung im Verschluß des Kraftstoffbehälters oder Vergaser verschmutzt)	Kraftstoffleitung, Kraftstoffverschluß, Bohrung im Verschluß des Kraftstoffbehälters und Vergaser reinigen	1 b
		Glühzündungen	Zündkerze mit höherem Wärmewert verwenden	1 b
10	GENERATOR Generator gibt keine Spannung ab	Kohlebürsten abgenutzt, Zuleitung schadhaft	Schleifkohlen erneuern Zuleitung erneuern	2
		Schlecht oder nicht aufliegende Schleifkohlen auf den Schleifringen	Federdruck der Schleifkohle messen und evtl. Kohlebürstenhalter ersetzen. Kohlebürsten erneuern und einschleifen	2
11	Generator wird zu warm	Kühlluftzutritt ist behindert	Stromerzeuger-Aggregat so aufstellen, daß die Kühlluft ungehindert eintreten kann.	1 a
		Verstaubung der Generatorwicklung durch die die Kühlluft gedrosselt wird	Generator durch Ausblasen reinigen und für eine einwandfreie Kühlluftzufuhr sorgen	2
		Überlastung des Generators	Prüfen der Stromstärke in den abgehenden Leitungen und Verbraucher abschalten	1 a
12	Fremdladesteckdose ohne Spannung	Zuleitung schadhaft	Zuleitung festziehen oder erneuern	2

Lfd. Nr.	Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Mat ErhSt
13	Spannung und Frequenz weicht mehr als zulässig vom Sollwert ab	Reglergestänge klemmt oder hat zuviel Spiel	Kugelgelenke auf Leichtigkeit und Spiel prüfen	1 b
		Drehzahlregler verstellt	Regler neu einstellen	4
	Spannung weicht ab	Elektrischer Regler schadhaft	Elektrischer Regler ersetzen	4
	Rückstrom von Batterie zum Generator	Elektrischer Regler schadhaft	Elektrischer Regler ersetzen	4
	Keine Strombegrenzung	Elektrischer Regler schadhaft	Elektrischer Regler ersetzen	4
	Großes Kollektorfeuer	Abgenutzter Kollektor	Kollektor abdrehen oder Anker erneuern	4
	Keine volle Leistungsabgabe	Motor schadhaft	Motor austauschen	3
	Ladespannung nicht einstellbar	Potentiometer schadhaft	Durch Neuen ersetzen	2 o. 3
	Keine Stromspannungsanzeige	Spannungsmesser schadhaft	Instrument ersetzen	2

## 3.2. Truppeninstandsetzung

## 3.2.1 Sonderwerkzeuge der MatErhSt 2

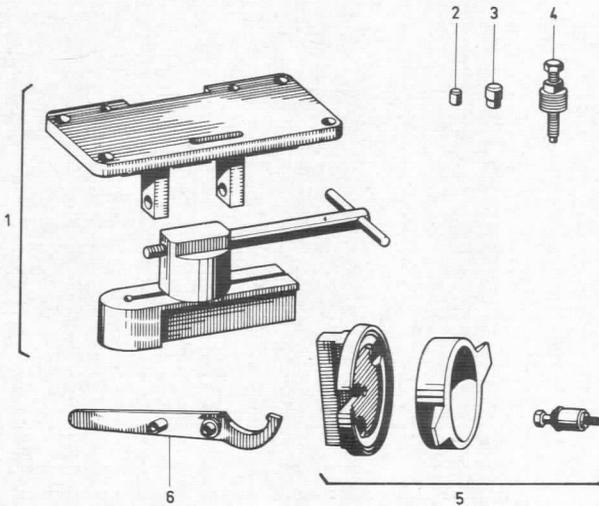


Bild 67

Nr.	Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer	HST-Kennzeichen
1	Montagevorrichtung, vollst. für Motor	5120-12-140-9686	0976 125 000
2	Schutzkappe 10 mm Bohrung	5120-12-140-9688	0277 070 000
3	Schutzkappe 14 mm Bohrung	5120-12-140-9689	0976 088 000
4	Abzieher für Montageschwungrad	5120-12-140-9690	0276 150 005
5	Zentriervorrichtung, vollst. für Magnetzündler	5120-12-140-9693	0276 138 000
6	Hakenschlüssel für Magnetschwungrad	5120-12-140-9687	0277 086 304

### 3.2.2 Fristenplan über Arbeiten der Truppeninstandsetzung MatErhSt

#### 3.2.2.1 Fristenplan

Nr. der Instandsetzungsstelle	Bezeichnung der Instandsetzungsstelle	Hinweis auf Ziffer	Zeitpunkt in Betr. Std.	fällige Arbeiten
	Auspuffanlage	3.2.3.1	200	Auspuffanlage überprüfen, reinigen, abdichten, auswechseln
	Schwungmagnetzündler	3.2.3.2	250	Schwungmagnetzündler prüfen und Zündung einstellen
	Zündkerze	3.2.3.3	100	Zündkerze überprüfen

#### 3.2.2.2 Fristenstellen-Übersicht (Bild 68)

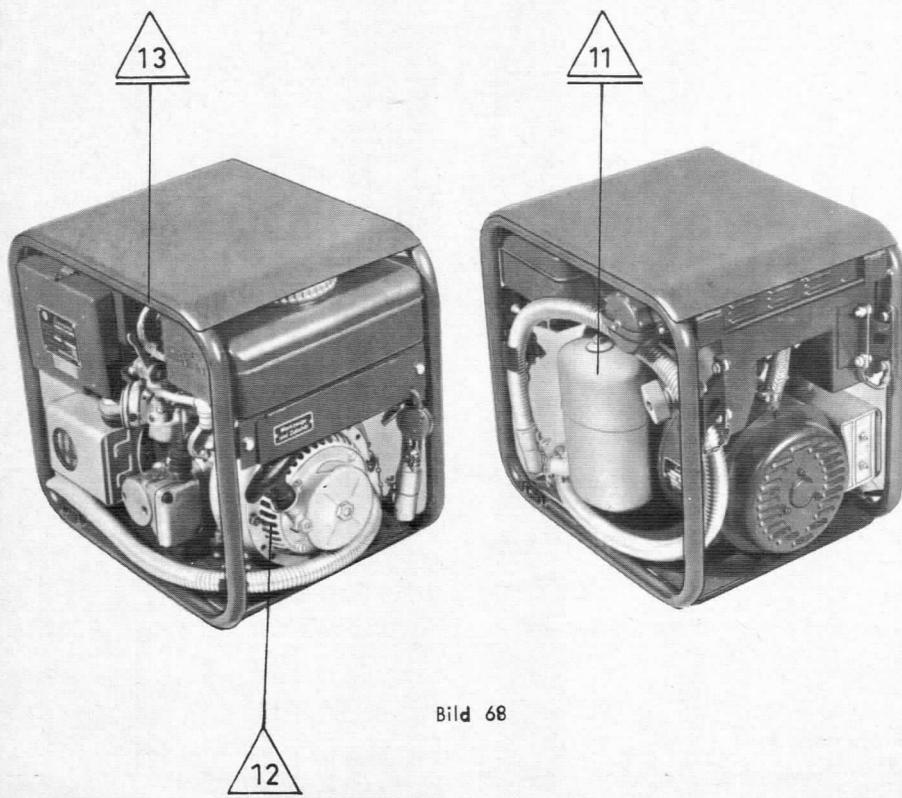


Bild 68

3.2.3 Anleitung für Arbeiten der  
Truppeninstandsetzung lt.  
Fristenplan

3.2.3.1 Auspuffanlage auswechseln,  
reinigen und abdichten  
( Bild 69 und 70 )

Auswechseln

Die beiden Muttern ( Bild 69,  
Pos. 1 ) abschrauben und den  
gesamten Auspufftopf ab-  
nehmen

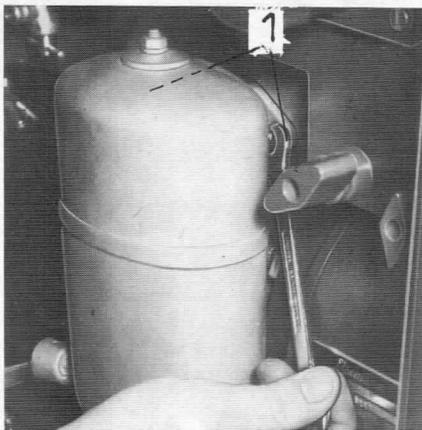


Bild 69

Reinigen

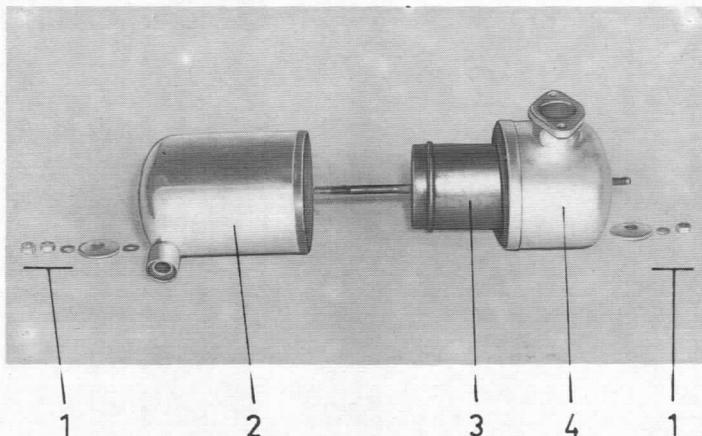


Bild 70

- |   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | Muttern                                       | 3 | Einsatz                  |
| 2 | Unterteil mit Anschluß<br>für Auspuffschlauch | 4 | Oberteil mit Rohrstützen |

Die beiden Muttern ( Bild 70, Pos.1) mit den Schrauben sind abzuschrauben und Auspuffteile auseinandernehmen.

Der Einsatz ( Bild 70, Pos. 3) des Auspufftopfes ist bis zur Rotglut zu erhitzen. Dadurch brennt die Ölkohle ab, Überreste durch Auskratzen entfernen.

Abdichten

Zum Abdichten ist immer eine neue Asbestschnur in doppelter Lage zu verwenden. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Beachte :** Veränderungen am Aufbau dürfen nicht vorgenommen werden.

### 3.2.3.2 Schwungmagnetzünder prüfen, Zündung und Unterbrecherkontakte einstellen ( Bild 71 - 73 )

#### Prüfen des Schwungmagnetzünders

Der Zündkerzenstecker ist abzuziehen, die Zündkerze herauszuschrauben. Dann ist die Zündkerze, eingesteckt im Zündkerzenstecker, fest an Masse zu drücken und der Reversierstarter zu ziehen.

Dabei müssen an der Zündkerze kräftige Funken an den Elektroden überspringen.

#### Zündung und Unterbrecherkontakte einstellen

Der Reversierstarter ( Ziffer 3.2.4.3 ) ist abzuschrauben und der Ventilator abzunehmen.

Die Abdeckkappe ( Bild 79, Pos. 3 ) mit Dichtung ist abzunehmen.

Danach ist die Ventilatorhaube ( Bild 77, Pos. 3 ) abzunehmen.

Siehe Ziffer 3.2.4.1

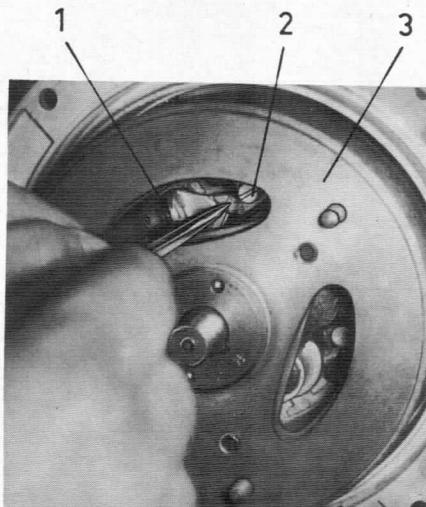


Bild 71

- 1 Fühlerlehre 0,4 mm
- 2 Drei Befestigungsschrauben der Ankergrundplatte
- 3 Magnetschwungrad

Nunmehr ist von Hand das Magnetschwungrad ( Bild 71, Pos. 3 ) soweit zu drehen, bis die Unterbrecherkontakte den größten Abstand aufweisen. Die Unterbrecherkontakte sind mit einer Kontaktfleile zu säubern oder bei größerem Abbrand zu erneuern.

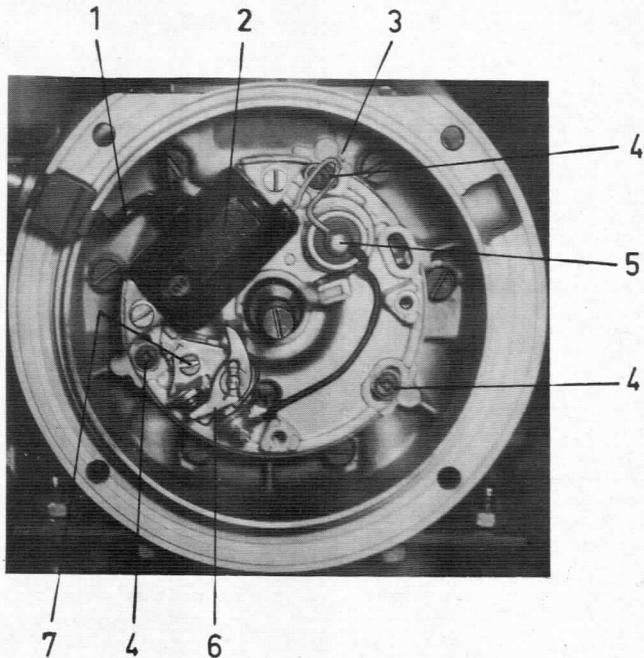


Bild 72

- 1 Zündkabel
- 2 Zündanker
- 3 Markierung für Ankerplatte
- 4 Befestigungsschrauben der Ankerplatte
- 5 Kondensator
- 6 Unterbrecherkontakte
- 7 Schraube zum Einstellen der Unterbrecherkontakte

Mit der Fühlerlehre 0,5 mm ist der Abstand zu prüfen. Die Fühlerlehre muß sich zwischen den Unterbrecherkontakten leicht hin- und herziehen lassen. Ist der Kontaktabstand zu groß bzw. zu klein, ist die Einstellschraube ( Bild 70, Pos. 7 ) für Unterbrecherkontakt zu lösen und der feste Kontakt ( Bild 72, Pos. 6 ) soweit zu verschieben, bis der Abstand von 0,5 mm erreicht ist . Hierauf ist die Einstellschraube vorsichtig wieder anzuziehen. Der Kontaktabstand ist nochmals zu überprüfen.

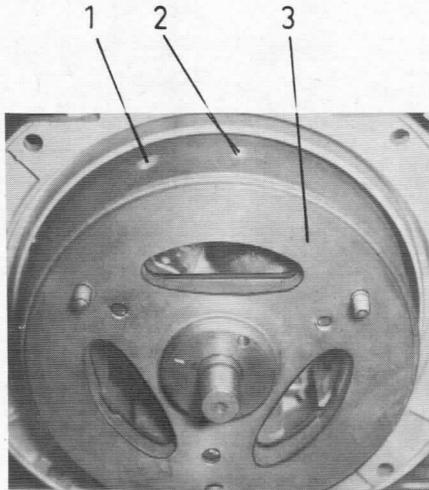


Bild 73

- 1 Markierung " OT "
- 2 Markierung " M "
- 3 Magnetschwungrad

Zündeinstellung prüfen ( Bild 73 )

Zum Überprüfen des Zündzeitpunktes darf keine gewöhnliche Prüflampe verwendet werden, da sonst eine Schädigung der Magnete eintritt.

Es sind Anzeigeräte mit ganz geringem Stromdurchlaß, wie Glühlampen, Summergerät oder Zündeinstellgerät zu verwenden.

Die Überprüfung wird wie folgt vorgenommen :

Der Zündkerzenstecker ist abzuziehen. Zündeinstellgerät mit einem Pol an den beweglichen Unterbrecherkontakt und dem anderen Pol an Masse anschließen. Die Lampe im Prüfgerät soll aufleuchten, wenn beim Drehen des Magnetschwungrades die Marke " M " ( Bild 73, Pos. 2 ) sich mit der Markierung am Gehäuse deckt.

Erfolgt das Aufleuchten der Lampe vorher, oder nachher, ist die Zündung zu früh bzw. zu spät eingestellt. Zum Einstellen wird beim Verdrehen der Ankerplatte gegen die Drehrichtung des Motors der Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung, der Zündbeginn später eingestellt.

### 3.2.3.3 Zündkerze prüfen

Durch Verrußen, Verschmutzen und durch Abbrand der Elektroden können die Zündkerzen versagen. Zur Wartung gehört die Reinigung der Zündkerzen in Abständen von etwa 50 Betriebsstunden. Hierzu sind nach Abnehmen des Zündanschlußkabel die Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel aus dem betriebswarmen Motor herauszuschrauben ( Bild 50 ) und auf Aussehen und Elektrodenabstand zu prüfen. Aus dem " Kerzengesicht " lassen sich Rückschlüsse auf Einstellung und Betriebszustand des Motors ziehen. Allgemein gelten für die Beurteilung des Aussehens der Elektroden und der Isolierkörper folgende Regeln :

mittelgrau :	-	gute Vergasereinstellung und richtiges Arbeiten der Kerze ;
schwarz :	-	Gemisch zu fett ;
hellgrau :	-	Gemisch zu arm ;
verölt :	-	Aussetzen der Kerze oder schlecht dichtende Kolbenringe

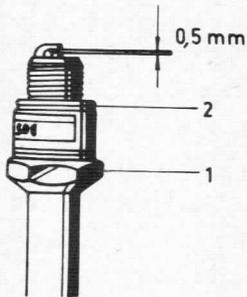
Die Reinigung der Zündkerzen erfolgt mit Kraftstoff.

Die Elektroden werden vorsichtig mit der Zündkerzenbürste gereinigt.

Die Rußentfernung im Innern der Zündkerze muß sehr vorsichtig erfolgen, damit die Isolierung nicht zerstört wird.

Elektrodenabstand prüfen ( Bild 74 )

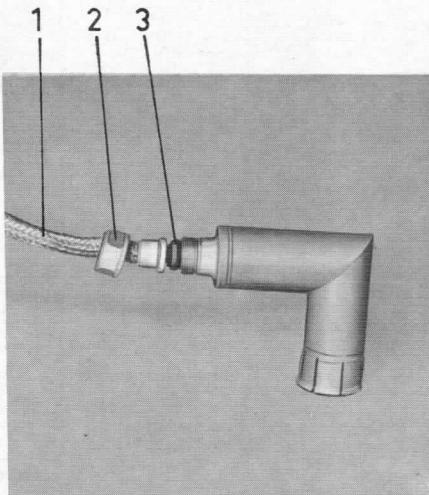
Der Elektrodenabstand soll 0,5 mm betragen ( Bild 74 ). Bei abweichendem Elektrodenabstand muß die Masselektrode nachgerichtet werden.



- 1 Zündkerze
- 2 Dichtung

Bild 74

#### 3.2.3.4 Zündkerzenstecker auswechseln ( Bild 75 )



- 1 Entstörschlauch
- 2 Mutter
- 3 Gummitülle

Bild 75

Die Mutter ( Pos. 2 ) am Entstörschlauch ( Pos. 3 ) ist zu lösen und das Zündkabel aus dem Zündkerzenstecker herauszuziehen. Beim Zusammenbau muß das Kabel lang genug belassen werden. Die Gummitülle ( Pos. 1 ) schiebt sich beim Zusammenbau in den Stecker.

3.2.4 Anleitung zu den Arbeiten  
der Truppeninstandsetzung

3.2.4.1 Ventilatorhaube ( Bild 76-78 )  
und Abdeckkappe ( Bild 79 )  
auswechseln

Ventilatorhaube ( Bild 76 )

Kraftstoffbehälter auswechseln.  
Siehe Ziffer 3.1.5.5

Reversierstarter ausbauen

Siehe Ziffer 3.2.4.3

Vier Muttern ( Bild 76, Pos.2  
u. Bild 79, Pos. 2 ) ab-  
schrauben.

Zwei Innensechskantschrau-  
ben ( Bild 77, Pos. 1 )  
vom Ventilatorgehäuse  
abschrauben.

Zylinderschrauben ( Bild 76,  
Pos. 1 ) abschrauben

Kurzschlußknopf ( Bild 78,  
Pos. 1 ) abschrauben  
und Kabel abklemmen

Zylinderschraube ( Bild 77,  
Pos. 2 ) abschrauben und  
Ventilatorhaube abnehmen.

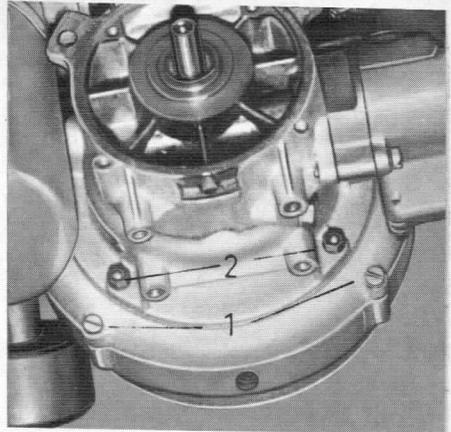


Bild 76

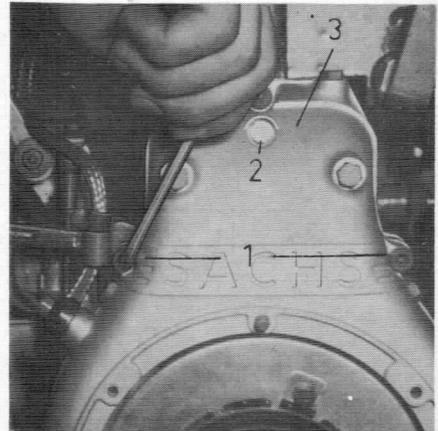


Bild 77

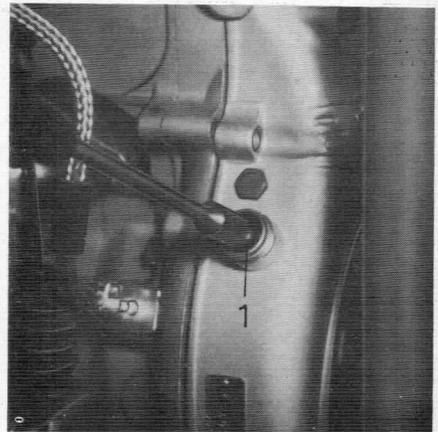


Bild 78

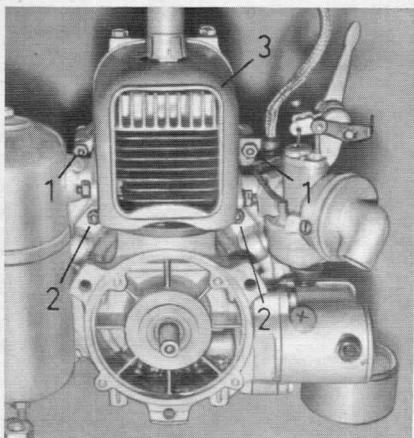


Bild 79

Abdeckkappe ( Bild 79 )

Kraftstoffbehälter ausbauen .

Siehe Ziffer 3.1.5.5

Zündkerzenstecker abziehen

Zylinderschraube ( Bild 81, Pos. 2 )

abschrauben

Zwei Muttern ( Bild 79, Pos. 1 )

abschrauben und Abdeckkappe

abnehmen

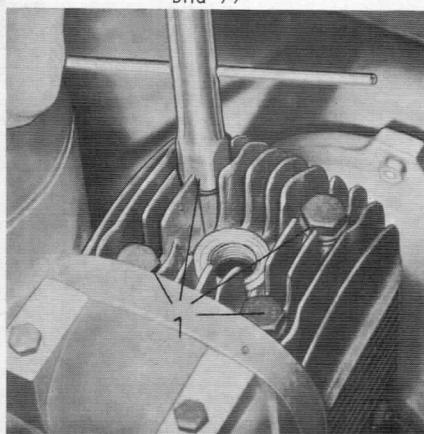


Bild 80

### 3.2.4.2 Zylinderkopf auswechseln

( Bild 80 )

Kraftstoffbehälter ausbauen

Siehe Ziffer 3.1.5.5

Abdeckkappe ausbauen

Siehe Ziffer 3.2.4.1.

Zündkerze ausschrauben

Siehe Ziffer 3.1.4.2

Sechskantschrauben ( Bild 80,

Pos. 1 ) abschrauben und Zy-

linderkopf abnehmen.

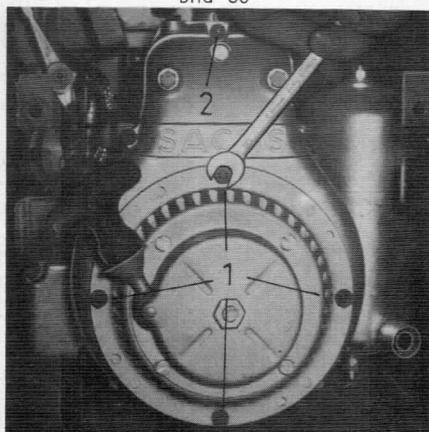


Bild 81

### 3.2.4.3 Reversierstarter vollst. auswechseln

( Bild 81 )

Muttern abschrauben

( Bild 81, Pos. 1 ) und Re-

versierstarter abnehmen.

3.2.4.4 Schwungmagnetzünder aus-  
wechseln ( Bild 82 )

Reversierstarter abbauen  
Siehe Ziffer 3.2.4.3

Ventilatorhaube abbauen .  
Siehe Ziffer 3.2.4.1 .

Muttern ( Bild 82 , Pos. 1 )  
an Lüfterhaube abschrauben

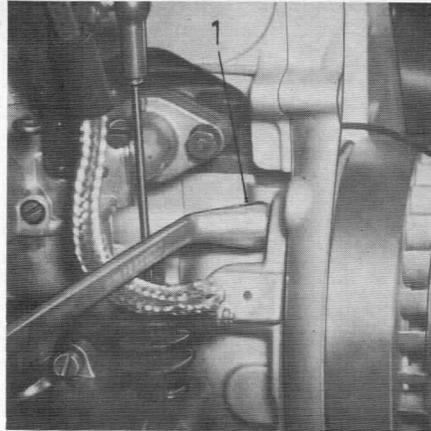


Bild 82

Obere Schrauben ( Bild 83 ,  
Pos. 1 ) an Lüfterhaube ab-  
schrauben .

Mutter für Mitnehmer-  
glocke abschrauben und Mitnehmer-  
glocke abnehmen .

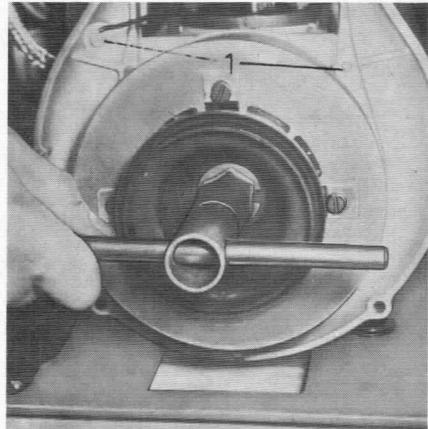


Bild 83

Schrauben ( Bild 84 , Pos. 1 )  
von Lüfterrad abschrauben  
und Lüfter abnehmen .

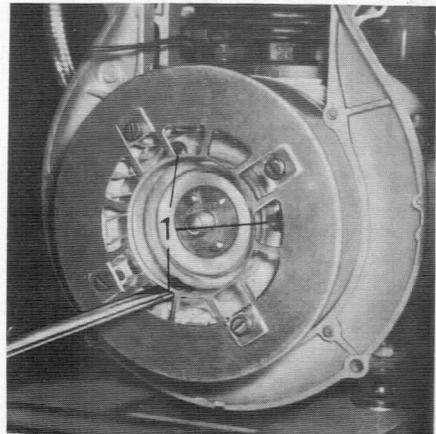


Bild 84

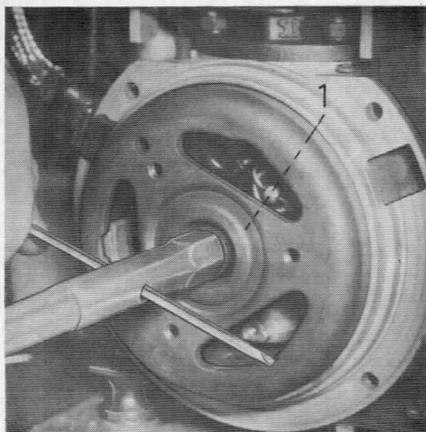


Bild 85

Mutter ( Bild 85, Pos. 1 )  
auf Magnetschwungrad ab-  
schrauben .

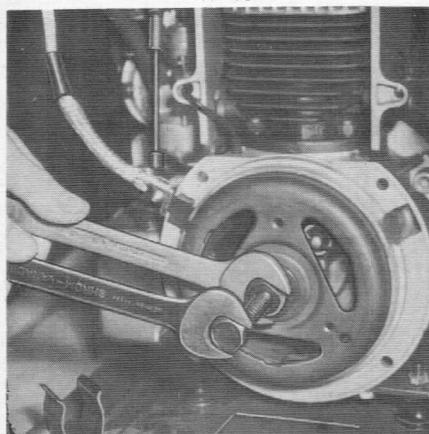


Bild 86

Magnetschwungrad ( Bild 86 )  
von Kurbelwelle abziehen

Ankerplatte abschrauben und  
abnehmen .

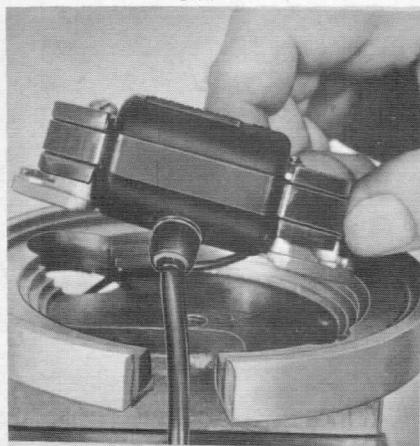


Bild 87

3.2.4.5 Schwungmagnetzünd-  
setzen ( Bild 87 - 89 )

Schwungmagnetzündern ausbauen .  
Siehe Ziffer 3.2.4.4

Zündkabel ausbauen  
Siehe Ziffer 3.2.4.9

Zentrierplatte ( Bild 87 ) in den  
Schraubstock spannen und Ankerplatte  
einlegen .

Zentrierstück ( Bild 88 ) aufsetzen und mit der Hand Sechskantschraube ( Pos. 1 ) anschrauben.

Beachte :

Bei zu starkem Anziehen der Schraube verformt sich die Ankerplatte.

Zündanker ( Bild 89, Pos. 3 ) prüfen und ggf. auswechseln.

Ausgewechselten Zündanker leicht anschrauben, Zentrier-ring (Pos.1 ) aufsetzen, Zündanker andrücken und beide Schrauben ( Pos. 2 ) festziehen.

Nach Abnehmen des Zentrier-ringes ist der richtige Luftspalt zwischen Ankerkern und Magnetschwungrad wieder hergestellt.

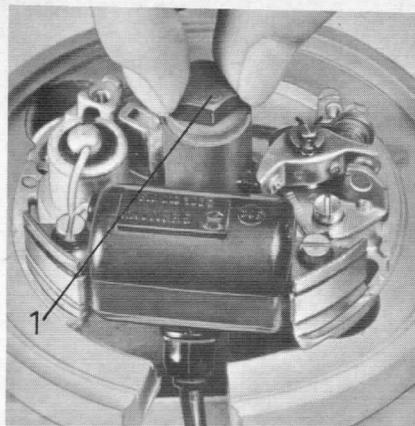


Bild 88

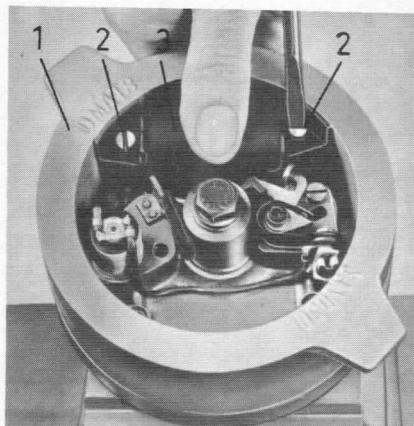


Bild 89

### 3.2.4.6

Unterbrecherkontakte auswechseln ( Bild 90-93 )

Schwungmagnetzündler ausbauen. Siehe Ziffer 3.2.4.4

Ankerplatte in die Zentrierplatte einlegen und Unterbrecherkabel (Pos.1) abschrauben.

Damit werden Isolierscheiben frei, die beim Einbau an der gleichen Stelle wieder eingelegt werden müssen.



Bild 90

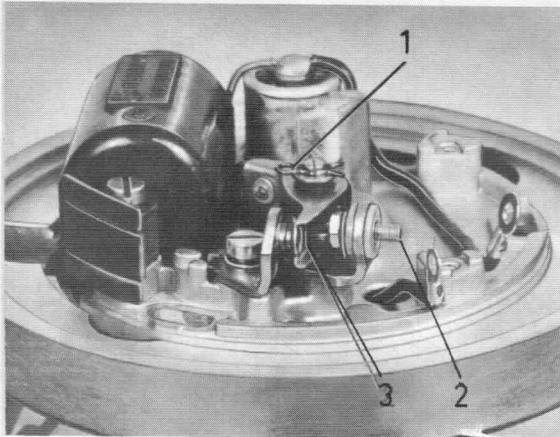


Bild 91

- 1 Sicherung
- 2 Lagerbolzen
- 3 Unterbrecherhebel

Sicherung ( Bild 91, Pos. 1 ) und Unterbrecherhebel ( Bild 91, Pos. 3 ) vom Lagerbolzen ( Bild 91, Pos. 2 ) abnehmen .

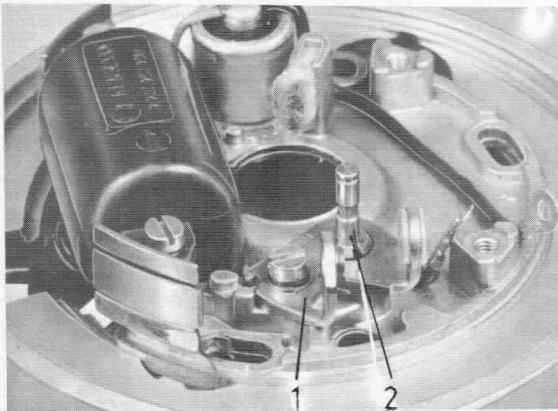


Bild 92

- 1 Kontaktträger
- 2 Lagerbolzen

Ausgleichscheiden für Unterbrecherhebel vom Lagerbolzen abnehmen und Sechskantschraube mit zwei Scheiben im Anschlußwinkel herausnehmen .

Zylinderschraube herausschrauben und Kontaktträger ( Bild 92, Pos. 1 ) abnehmen.

Lagerbolzen ( Bild 92, Pos. 2 ) prüfen, ggf. auswechseln. Versteimmung des Lagerbolzens an der Gewindeseite durch leichtes Ansenken beseitigen und Lagerbolzen herausschrauben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Dabei ist folgendes zu beachten :

- Kontakte dürfen nicht verkantet sein
- Schmierfilz, Gleitstück und Lagerbuchse im Unterbrecherhebel sind mit Schmierfett einzustreichen.
- Die Feder des Unterbrecherhebels muß zwischen den beiden Scheiben liegen.
- Neuen Lagerbolzen ( Bild 92, Pos. 2 ) nach dem Einschrauben am Gewinde mit Körner sichern.

Beachte : Nach dem Einbau muß der Unterbrecherabstand neu eingestellt werden.  
Siehe Ziffer 3.2.3.2

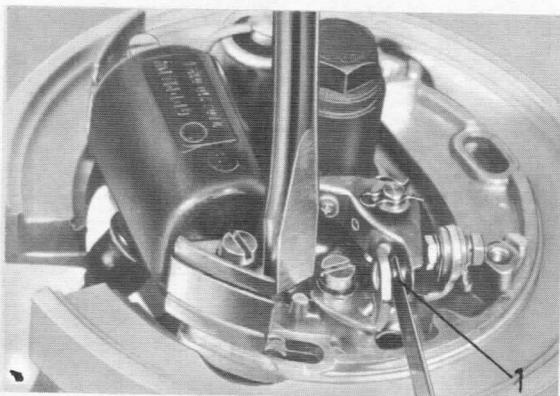


Bild 93

1 Unterbrecherabstand  $0,4 \text{ mm} \pm 0,05$

3.2.4.7 Kondensator auswechseln ( Bild 94 )

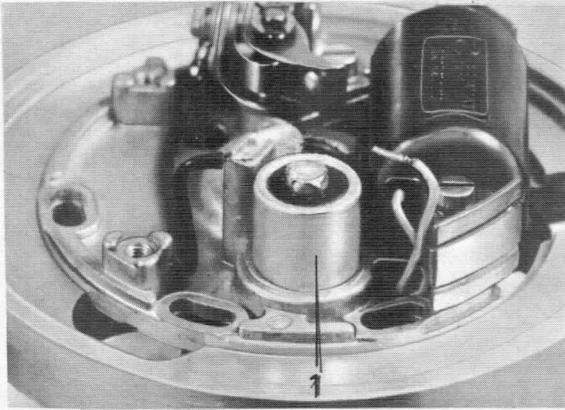


Bild 94

1 Kondensator

Unbrauchbaren Kondensator ( Bild 94, Pos. 1 ) herauschlagen.

Stemmstellen an der Bohrung mit Dreikantschaber abschaben.  
( Bild 95 )

Neuen Kondensator einpressen und mit Meißel verstemmen.

Kabel anlöten



Bild 95

3.2.4.8 Zündanker auswechseln

( Bild 96 und 97 )

Schwungmagnetzündler ausbauen.

Siehe Ziffer 3.2.4.4

Zylinderschrauben ( Bild 96, Pos. 1 ) abschrauben und Zündanker von Ankerplatte abheben

Gummitülle am Motorgehäuse ( Bild 97, Pos. 1 ) für Zündkabel herausziehen.

Zündkabel von Zündanker ( Bild 97, Pos. 2 ) herausschrauben, Kabel ablösen und Zündanker abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

3.2.4.9 Zündkabel auswechseln

( Bild 98 )

Zündanker ausbauen

Siehe Ziffer 3.2.4.8

Zündkerzenstecker ( Bild 75, Pos. 1 ) abziehen und Zündkabel ( Bild 98 ) abnehmen.

Neues Zündkabel ist in umgekehrter Reihenfolge einzubauen.

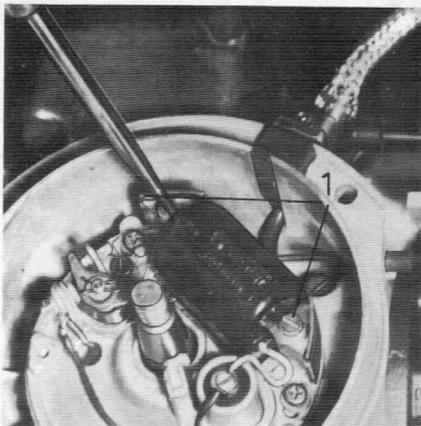


Bild 96

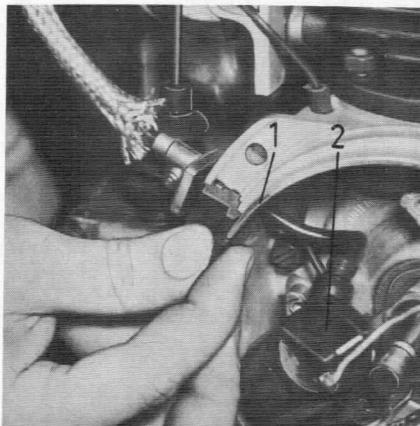


Bild 97

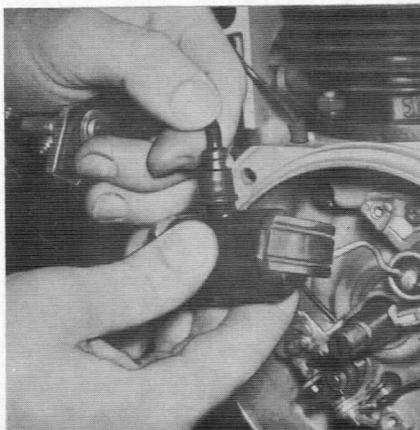


Bild 98

### 3.2.4.10 Leitungsanschlüsse auf festen Sitz und Zustand prüfen

Bedingt durch die dauernden Erschütterungen des Stromerzeuger-Aggregates ist es möglich, daß sich Leitungsanschlüsse lockern. Gelockerte Verbindungsstellen sind festzuziehen. Schadhafte Leitungen sind auszuwechseln.

### 3.2.4.11 Isolationsprüfung

Die Wicklungen des Generators ( Läufer und Ständer ) sind auf ihren Isolationswert zu prüfen. Isolationswert  $< 1$  Megohm.



Bild 99

### 3.2.4.12 Generator auswechseln ( Bild 99 - 106 )

Oberes Schutzblech abnehmen.

Schraube ( Bild 99, Pos. 1 ) abschrauben und vom Deckel des Schaltkastens abnehmen.

Kabel D +, DF und D- ( Bild 98 ) vom Generator im Schaltkasten abklemmen.

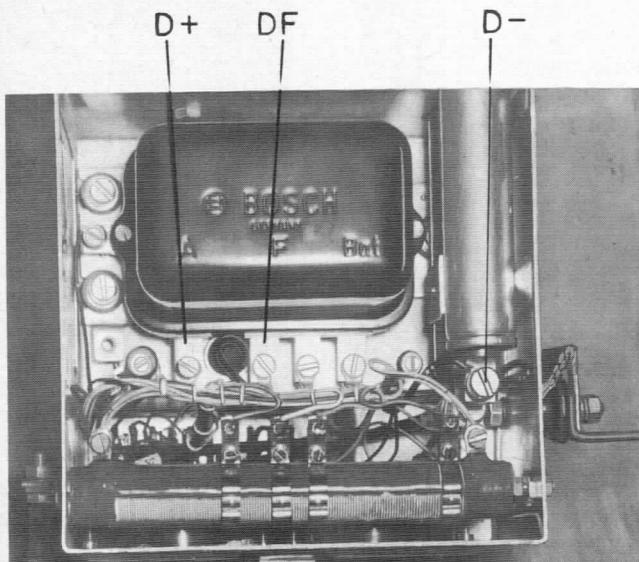


Bild 100

Klemmschellen ( Bild 101, Pos. 1 ) am Entstörtschlauch ( Bild 101, Pos. 2 ) für Kabel zwischen Generator und Schaltkasten abschrauben.

Auspufftopf abschrauben  
Siehe Ziffer 3.2.3.1

Naßluftfilter ausbauen  
Siehe Ziffer 3.1.4.6

Kraftstoffbehälter ausbauen.  
Siehe Ziffer 3.1.5.5

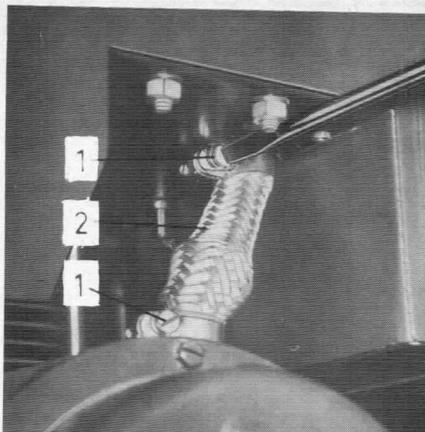


Bild 101

Muttern ( Bild 102, Pos. 1 ) für die Schwingmetalle abschrauben und Generator mit Motor aus Rohrrahmen herausnehmen.

Abschlußdeckel ( Bild 28, Pos. 7 ) des Generators abschrauben .

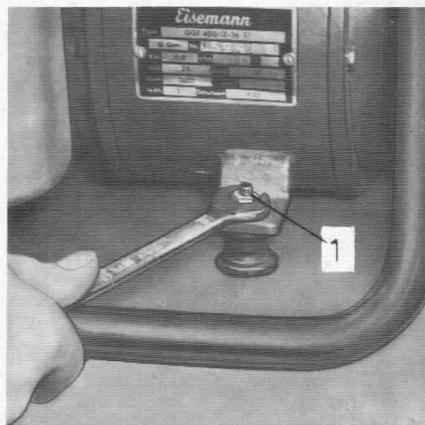


Bild 102

Lüfferrad ( Bild 28, Pos. 1 ) mit Schraubendreher seitlich festhalten und Spanschraube ( Bild 105, Pos. 3 ), die durch die Ankerachse ( Steckachse ) geht, lösen und herausnehmen.

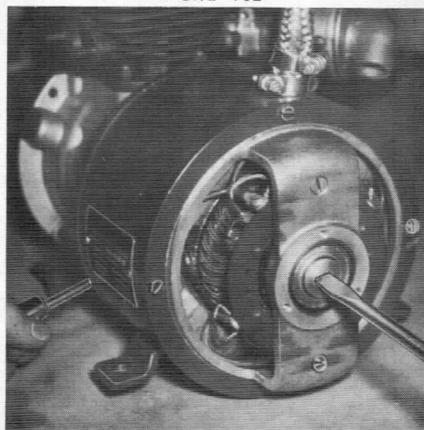


Bild 103

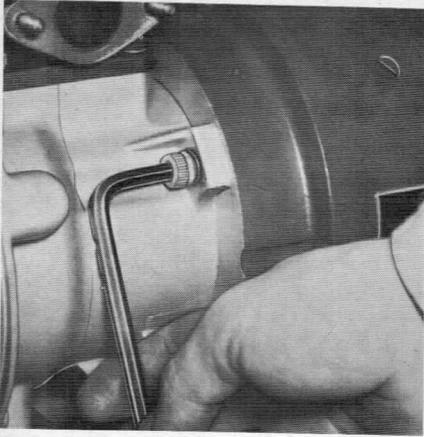


Bild 104

Innensechskantschrauben  
 ( Bild 104 ) (  $120^{\circ}$  versetzt )  
 von Generator und Motor  
 abschrauben .

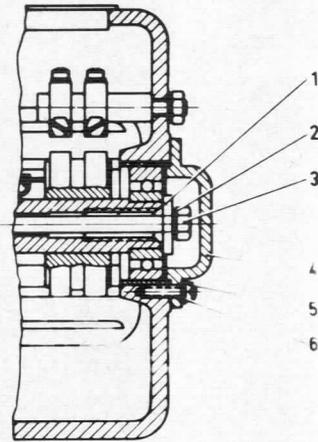


Bild 105

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1 Unterlegscheibe | 4 Hinterer Deckel  |
| 2 Federring       | 5 Zylinderschraube |
| 3 Spanschraube    | 6 Federring        |

Mit einer Druckscheibe ( Bild 106, Pos. 1 ) und einer Sechskantschraube M12x25 ( Bild 106, Pos. 2 ) Anker mit Lagerschild festziehen, damit ein Beschädigen des Lüfterflügels verhindert wird.

Dann mit Schraubendreher zwischen Motor und Generator greifen und mit leichtem Faustschlag trennen. Anschließend Sechskantschraube und Druckscheibe wieder entfernen.

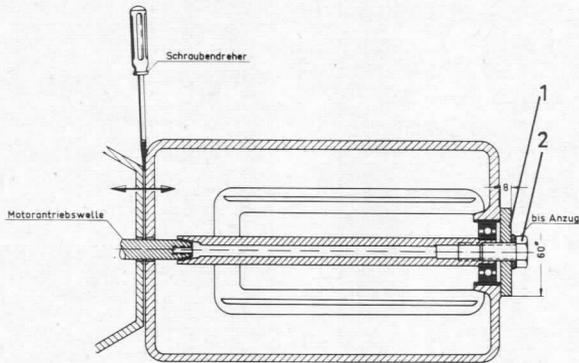


Bild 106

1 Druckscheibe

2 Sechskantschraube M12x25

Anbau des Generators an den Motor

Hinteren Abschlußdeckel ( Bild 28, Pos. 7 ) des Generators abnehmen.

Generator mit seiner Steckachse auf Motorantriebswelle aufsetzen.

Die Spannschraube durch die Steckachse in das Gewinde der Motorantriebswelle eindrehen und festziehen.

Beim Einschrauben der Spannschraube ist auf richtigen Sitz der Unterlegscheibe ( Bild 105, Pos. 1 ) zu achten.

Hinteren Abschlußdeckel des Generators wieder aufsetzen und verschrauben.

Generatorgehäuse mit dem Motorflansch durch die drei Innensechskantschrauben verbinden. Der Zusammengebaute Motor-Generatorsatz ist in den Rohrrahmen einzubauen.

Anschließend sind die ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einzubauen und die Leitungen wieder anzuschließen.

### 3.2.4.13 Kohlebürstenbrücke und Kohlebürstenhalter auswechseln ( Bild 107 und 108 )

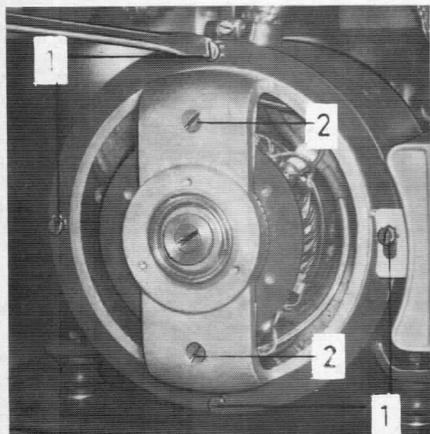


Bild 107

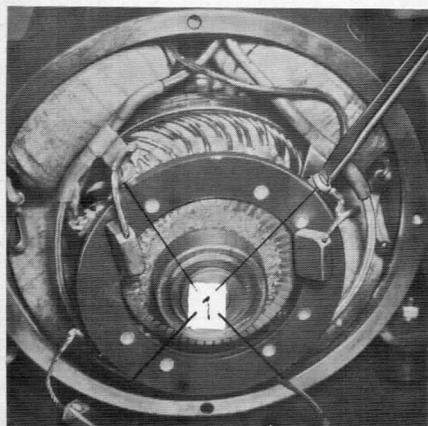


Bild 108

Drei Schrauben abschrauben und Abschlußdeckel ( Bild 28, Pos. 7 ) abnehmen.

Zylinderschrauben ( Bild 107, Pos. 1 ), Messingschrauben ( Bild 107, Pos. 2 ) abschrauben und Flanschlager hinten von Anker abziehen.

Schrauben ( Bild 108, Pos. 1 ) abschrauben und gesamte Kohlebürstenbrücke abnehmen.

Der Kohlebürstenhalter wird stets mit der Kohlebürstenbrücke zusammen ausgewechselt.

3.2.4.14 Kohlebürsten des Generators  
prüfen und auswechseln  
( Bild 109 )

Durch Abnehmen des hinteren  
Flanschlagers am Generator  
( Bild 105 ) sind die Bürsten-  
armaturen zugänglich.

Es ist zu prüfen, ob die Koh-  
lebürsten gut federnd mit  
ihrer gesamten Schleiffläche  
aufliegen.

Abgenutzte Kohlebürsten, bis  
max. 3 mm vom untersten Koh-  
lebürstenhalterrands gemessen,  
sind zu erneuern.

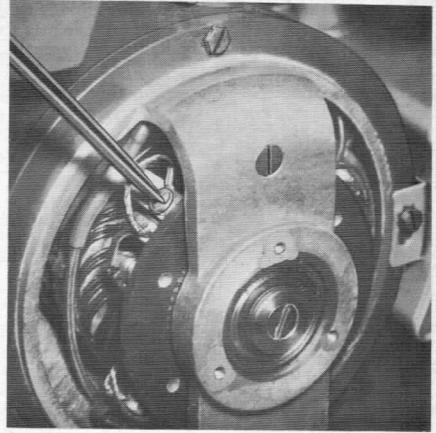


Bild 109

Es darf nur die nachstehend aufgeführte Kohlebürste verwendet werden :

Versorgungsnummer = 5977-12-137-3762

Jede neue Kohlebürste ist vor Inbetriebnahme des Stromerzeuger-Aggregates einzuschleifen. Durch das Einschleifen mit Schmirgelleinen, Körnung  $\varnothing$  120-130, erhalten die Auflagen der Kohlebürsten die Form des Kollektors und liegen somit besser auf. Im anderen Fall würde die Kohlebürste feuern.

Das Schmirgelleinen muß die Breite des Kollektors haben. Das Durchziehen des Schmirgelleinen ( Bild 110 ) erfolgt bei stillstehendem Stromerzeuger-Aggregat in der Drehrichtung mit leichtem Druck des Fingers auf die Kohlebürste.

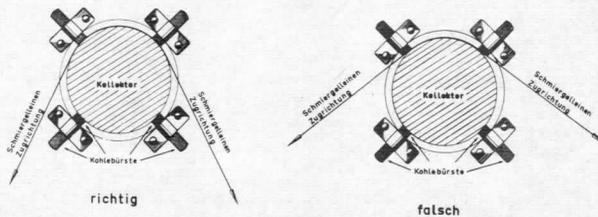


Bild 110

Beim Zurückziehen des Schmirgelleinen darf kein Druck auf die Bürste ausgeübt werden.

Die Kohlebürsten sind so weit einzuschleifen, daß mindestens die Hälfte der Schleiffläche auf dem Kollektor aufliegt.

Der Bürstendruck beträgt  $750 - 950 \text{ gr/cm}^2$

Nach dem Einschleifen ist der Kohlestaub gründlich mit trockener Druckluft auszublasen.

Beachte : Kohlestaub darf nicht in die Wicklungen geblasen werden.

#### 3.2.4.15 Oberes Schutzblech auswechseln ( Bild 111 )

Rändelmutter ( Bild 111, Pos. 1 ) lösen ; Schutzblech aufklappen und aushängen.

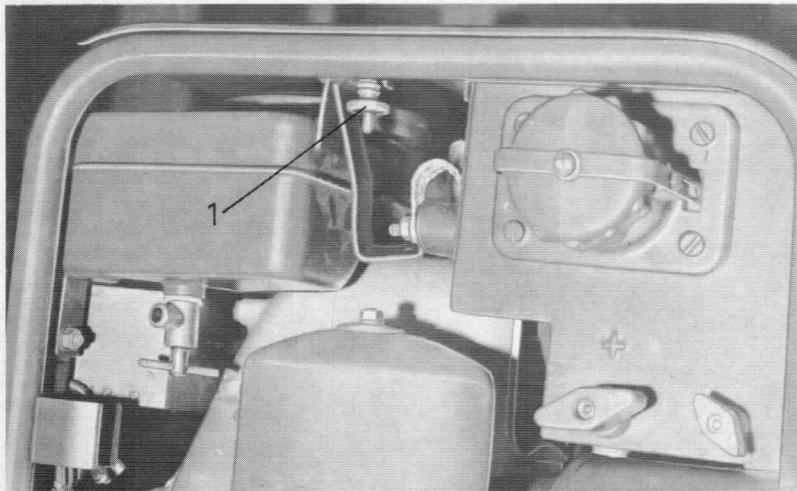


Bild 111

## 3.2.4.16 Instrumente und Geräte auswechseln

Das Auswechseln schadhafter Instrumente und Geräte ist mit größter Sorgfalt durchzuführen.

Die Instrumente und Geräte sind gemäß Schaltplan anzuschließen.

Spannungs- und Strommesser auswechseln ( Bild 115, Pos. 2 und 4 ).

- der Widerstand ( Bild 112, Pos. 1 ) nach Lösen der seitlich am Schaltkasten vorhandenen Mutter und nach Herausnehmen des Durchführungsbolzens, wegzudrücken,

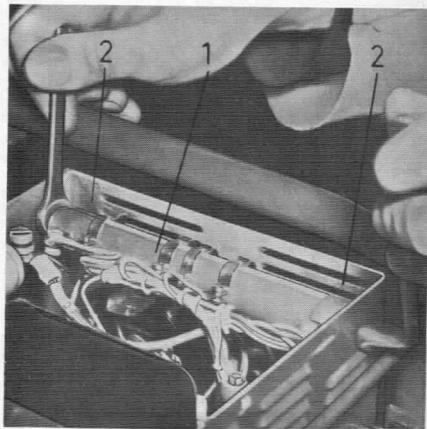


Bild 112

- die in den Drehknöpfen ( Bild 113, Pos. 1 und 2 ) des Sollwerteneinstellers und des Spannungseinstellschalters ( Bild 113, Pos. 1 und 2 ) befindlichen Mardenschrauben lösen und die Knöpfe abnehmen,



Bild 113

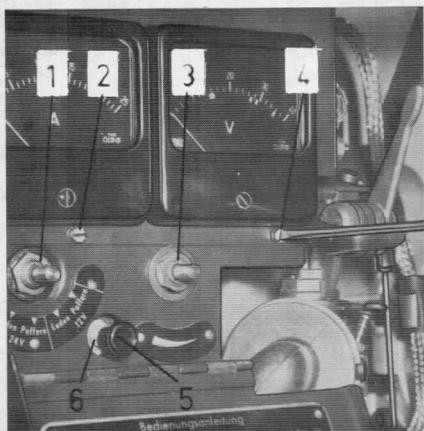


Bild 114

- die beiden Befestigungsschrauben ( Bild 114, Pos. 2 und 4 ) für die Frontplatte sowie die beiden Rundschlitzmuttern ( Bild 112, Pos. 2 ) im Schaltkasten zu lösen und die Frontplatte herauszuziehen ,

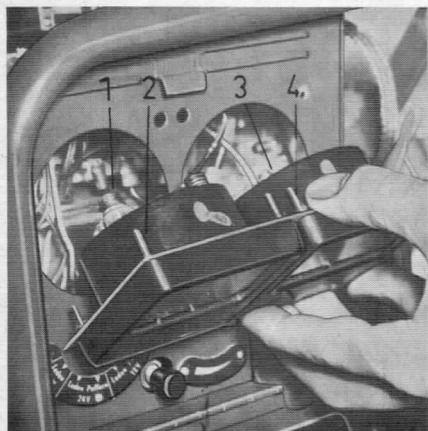


Bild 115

- die Rundschlitzmutter ( Bild 115, Pos. 1 und 3 ) für die Befestigung herauszudrehen und die Kabelanschlüsse zu lösen .

Der Einbau der neuen Instrumente erfolgt in umgekehrter Reihenfolge .

Starthilfsschalter auswechseln ( Bild 114, Pos . 5 )

Nach dem Ausbau des Strom- und Spannungsmessers kann der Starthilfsschalter nach dem Abdrehen des Bedienungsknopfes ( Bild 114, Pos. 5 ) und dem Lösen der darunter befindlichen Befestigungsmutter ( Bild 114, Pos. 6 ) herausgezogen werden.

Nach dem Abklemmen der Kabel kann ein neuer Starthilfsschalter eingebaut werden.

Sollwertesteller ( Bild 114, Pos. 1 ) und Spannungseinstellschalter ( Bild 114, Pos. 3 ) austauschen .

Nach dem Ausbau des Strom- und Spannungsmessers und dem Lösen der Drehknöpfe sind die Sechskantmuttern ( Bild 114, Pos. 1 und 3 ) zu lösen und die Schalter nach hinten herauszuziehen ; die Leitungen sind abzuklemmen .

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge .

Entstörglied austauschen ( Bild 116 - 118 )

Nach Ausbau des Kraftstoffbehälters gemäß Ziffer 3.1.5.5 und Abnahme der Zündkerzenkappe ist die Befestigungsschraube ( Bild 116, Pos. 1 ) am Schaltkasten abzuschrauben .

Nach Ausbau des Widerstandes ( Bild 112 ) sind die Kabel ( Bild 117,118 ) abzuklemmen und die Entstörglieder nach vorne herauszuziehen .

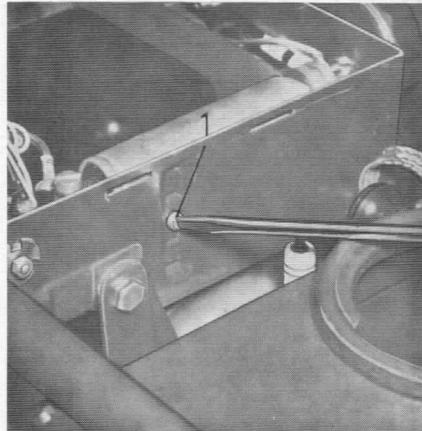


Bild 116

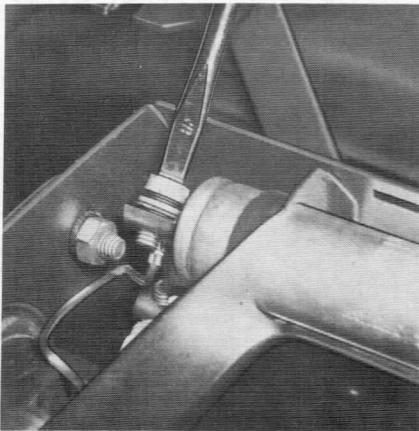


Bild 117

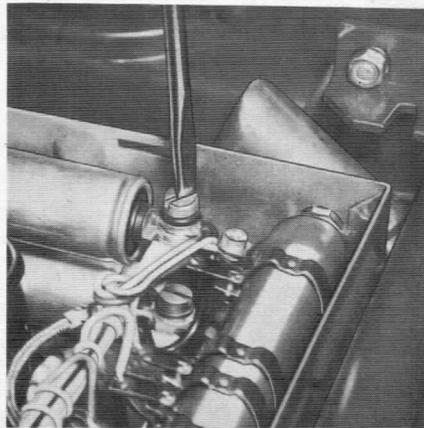


Bild 118



Bild 119

Kondensator ein- und ausbauen  
( Bild 119 )

Der Kondensator ist nach Lösen  
der Befestigungsschrauben  
( Bild 119, Pos. 1 ) und Abklem-  
men der am Kondensator angeschlos-  
senen Kabel herauszunehmen.

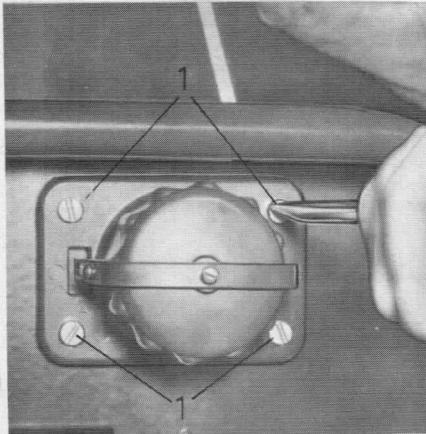


Bild 120

Fremdladesteckdose ein- und  
ausbauen ( Bild 120 )

Nach Lösen der Befestigungsschrau-  
ben ( Pos. 1 ) und Abklemmen der  
Kabel kann die Fremdladesteck-  
dose ausgewechselt werden.

Beim Einbau einer neuen Fremdlade-  
steckdose ist auf den richtigen  
Anschluß der Kabel zu achten.

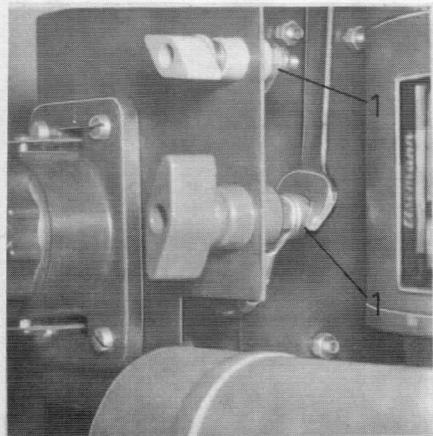


Bild 121

Anschlußklemmen auswechseln  
( Bild 121 )

Nach Abklemmen der Kabel ( Pos.1 )  
und Lösen der Befestigungsschrau-  
ben sind die Anschlußklemmen  
herauszuziehen.

3.2.5 Durchzuführende Prüfungen nach Instandsetzung in der MatErhSt 2

3.2.5.1 Sind nachstehende Teile ausgewechselt oder instandgesetzt worden, ist das Stromerzeuger-Aggregat der nächsthöheren MatErhSt zur Einjustierung und Prüfung zuzuführen :

Motor

Generator

Kontaktregler

Widerstände für Spannungseinstellung

3.3 Hinweise für die Erhaltung des Stromerzeuger-Aggregates bei Außerbetriebsetzen für längere Zeit

Beachte : Stillstandzeiten bedeuten Korrosionsgefahr  
Um durch längeres Außerbetriebsetzen Korrosionsgefahr am Stromerzeuger-Aggregat zu vermeiden , sind folgende Maßnahmen zu treffen.

3.3.1 Motor

Schutz des Motors vor Korrosion wie folgt durchführen :

Motor warmlaufen lassen .

Kraftstoffumschaltahh schließen . Zündkerzen herausschrauben und Korrosionsschutzöl in den Verbrennungsraum einspritzen .

Motor einige Male durchdrehen . Zündkerze mit Korrosionsschutzöl besprühen und wieder einschrauben .

Auspuffrohr und Naßluftfilter gegen Eintritt von Schmutz und feuchter Luft verschließen .

Motor von außen mit Korrosionsschutzöl einsprühen .

Vorher sind jedoch alle konservierenden Teile und Stellen gründlich zu reinigen .

Es ist darauf zu achten, daß Gummiteile ( Schläuche, Leitungen und Kunststoffteile ) keinesfalls mit dem Korrosionsschutzöl in Berührung kommen.

Der Drehzahlregler ist wie folgt gegen Korrosion zu schützen:

Öleinfüllschraube herausschrauben  
und Öl ablassen

Drehzahlregler mit Korrosionsschutzöl  
füllen und Öleinfüllschraube wieder einschrauben.

Drehzahlreglerwelle mehrmals von  
Hand durchdrehen.

Beachte : Korrosionsgeschützte Motoren dürfen bis zum nächsten Einsatz nicht mehr in Betrieb genommen werden, da sonst der Korrosionsschutz hinfällig wird. Andernfalls ist der ganze Vorgang zu wiederholen.

### 3.3.2

#### Generator, Kontaktregler und Schaltkasten

Der Generator ist vor Korrosion wie folgt zu schützen :

Einsprühen der Kohlebürstenseite ( Kollektor, Kohlebürstenbrücke und Wicklungsköpfe ) durch Abnehmen des Abschlußdeckels am Generator ( Bild 44 ). Alle Teile mit einem elektrisch nicht leitenden Kontaktsprühmittel einsprühen. ( Calfonex 78 / a ). Sämtliche Kontakte aller Instrumente und eingebauter Teile im Schaltkasten sind nach Öffnen des Schaltkastendeckels mit einem elektrisch nicht leitenden Kontaktsprühmittel einzusprühen ( empfohlen wird Sprühmittel Kontakt 60 ).

Beachte : Alle Arbeiten dürfen nur am nicht in Betrieb befindlichen Stromerzeuger-Aggregat erfolgen.

3.4. Inbetriebnahme von Stromerzeuger-Aggregaten,  
die längere Zeit außer Betrieb waren

Stromerzeuger-Aggregate, die längere Zeit außer Betrieb waren, sind vor Wiederinbetriebnahme zu überprüfen und zwar:

3.4.1 Generator, Kontaktregler und Schaltkasten

Gründliche Reinigung von Schmutz und Staub ( Korrosionsschutzmittel braucht nicht entfernt zu werden. )

Messen des Isolationswiderstandes.

Überprüfen auf mechanische Beschädigungen.

Lange Transporte, besonders Seetransporte, lange Lagerung in feuchter Luft beeinträchtigen bei elektrischen Maschinen den Isolationswert erheblich.

Es ist notwendig, den Isolationswert zu prüfen und zwar:

Wicklungen gegen Masse

Zeigt die Messung bei kaltem Generator weniger als den äußerst zulässigen Wert von 1 MegOhm, ist der Generator vor Inbetriebnahme zu trocknen.

Das Trocknen sollte zunächst mit einer Temperatur von 50° C beginnen und nach geraumer Zeit auf 70° C gesteigert werden. Die Vorwärmung der Luft kann durch Vorbau von Heizwiderständen vor der Ansaugöffnung des Generators erfolgen. Die Trocknung ist solange durchzuführen, bis nach abgekühltem Generator ein Isolationswert von 1 MegOhm erreicht ist.

Sämtliche durch unsachgemäße Lagerung festgestellten mechanischen Schäden sind zu beseitigen.

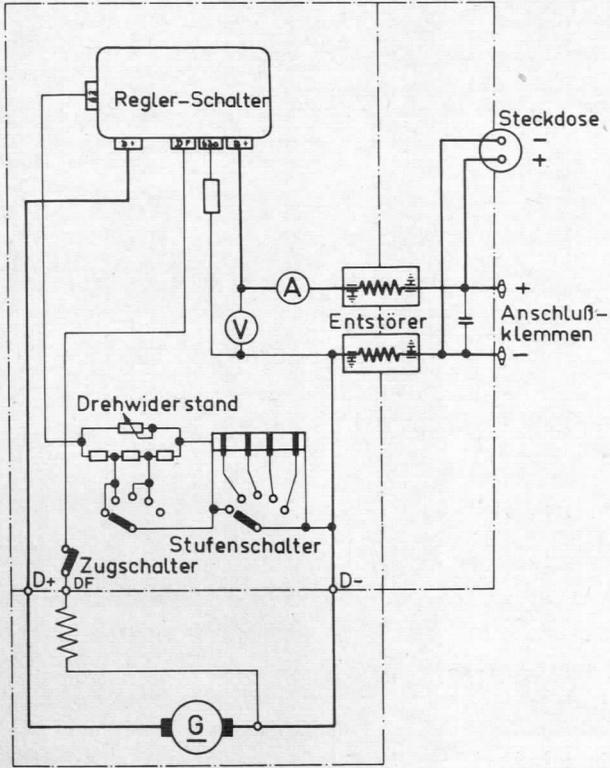


Bild 122

Durchgeführte Änderungen

Deckblatt		geändert von: (Dienststelle u. Namenszeichen)	Datum der Änderung	Bemerkungen
Nr.	Datum			
1	2	3	4	5

