

47

Winter

DEMAG A.-G.

le. Zgkw. 1t Typ: D7

D 672/203

Zum Einlegen in das Gerät

Leichter Zugkraftwagen 1t

(Sd. Kfz. 10 u. 10/4)

le. Zgkw. 1t

Typ: D7

Baujahr: 1938/39

Sonderausrüstung für Winterbetrie

Einbauanweisung Gerätebeschreibung
Bedienungsanweisung u. Ersatzteilliste

Vom 4. 9. 42

40

Winter

DEMAG A.-G.
1e. Zgkw. 1t Typ: D7

D 672/203

Zum Einlegen in das Gerät

Leichter Zugkraftwagen 1t

(Sd. Kfz. 10 u. 10/4)

1e. Zgkw. 1t

Typ: D7

Baujahr: 1938/39

Sonderausrüstung für Winterbetrieb

Einbauanweisung Gerätbeschreibung
Bedienungsanweisung u. Ersatzteilliste

Vom 4. 9. 42

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
A. Verzeichnis der Einzelteile	7
Tafel I: Kühlwasserheizgerät und Anlaß-Kraftstoff- anlage	7
Tafel II: Warmwasserkasten, Lötlampe, Anlaß-Kraft- stoffanlage und leicht lösbare Sammler- klemme	11
B. Einbauanweisung	13
1. Einbau der Anlaß-Kraftstoffanlage	13
2. Einbau des Warmwasserkastens 42 des Kühl- wasserheizgerätes	14
3. Befestigung des Halters für die Lötlampe	15
4. Änderung der Sitzbefestigung	15
5. Änderung am Sammlerkasten	16
a) Sammlerkasten-Unterteil	16
b) Deckel des Sammlerkastens	16
c) Zusammenbau der leicht lösbaren Sammler- klemme	16
6. Anbringung des Halters für die Dochtlampen ..	16
7. Isolierung des Kühlwasserheizgeräts	17
C. Gerätebeschreibung	18
8. Kühlwasserheizgerät	18
9. Lötlampe	18
a) Lötlampe mit Reinigungsschraube am Vorder- teil des Brenners	18
b) Lötlampe ohne Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners	19
10. Sammlerverkleidung und Dochtlampen für Sammleraufwärmung	19
D. Bedienungsanweisung	20
11. Kühlwasserheizgerät	20
a) Anheizen	20
b) Dampfstart	20
12. Lötlampe	21
13. Anlassen	21
14. Anlasser	22

	Seite
15. Abstellen des Zgkw	22
a) Verdünnen des Motorenöls	22
b) Zylinderspülen	25
c) Kühlwasser ablassen	25
d) Sammler aufwärmen	25
E. Pflege und Instandsetzen	27
16. Ölbadluftfilter	27
17. Kühlanlage	27
18. Schmierung der Getriebe, Achsantriebe und Lenkung	27
19. Handschmierung	27
20. Zentralschmierung	28
21. Bremsanlage	28
22. Lötlampe	28
23. Abschalten des Kühlwasserheizgerätes im Sommer	30
F. Bilder	31

Vorbemerkungen

Die Vorschrift gilt als Ergänzung zur D 672/3. — Durch den Einbau der im Winterbaukasten enthaltenen Teile wird die Betriebssicherheit des Zgkw. im Winter wesentlich erhöht. Der Winterbaukasten ist wie folgt gekennzeichnet:

40

Winter

Demag A. G.

1e. Zgkw. 1 t Typ: D 7

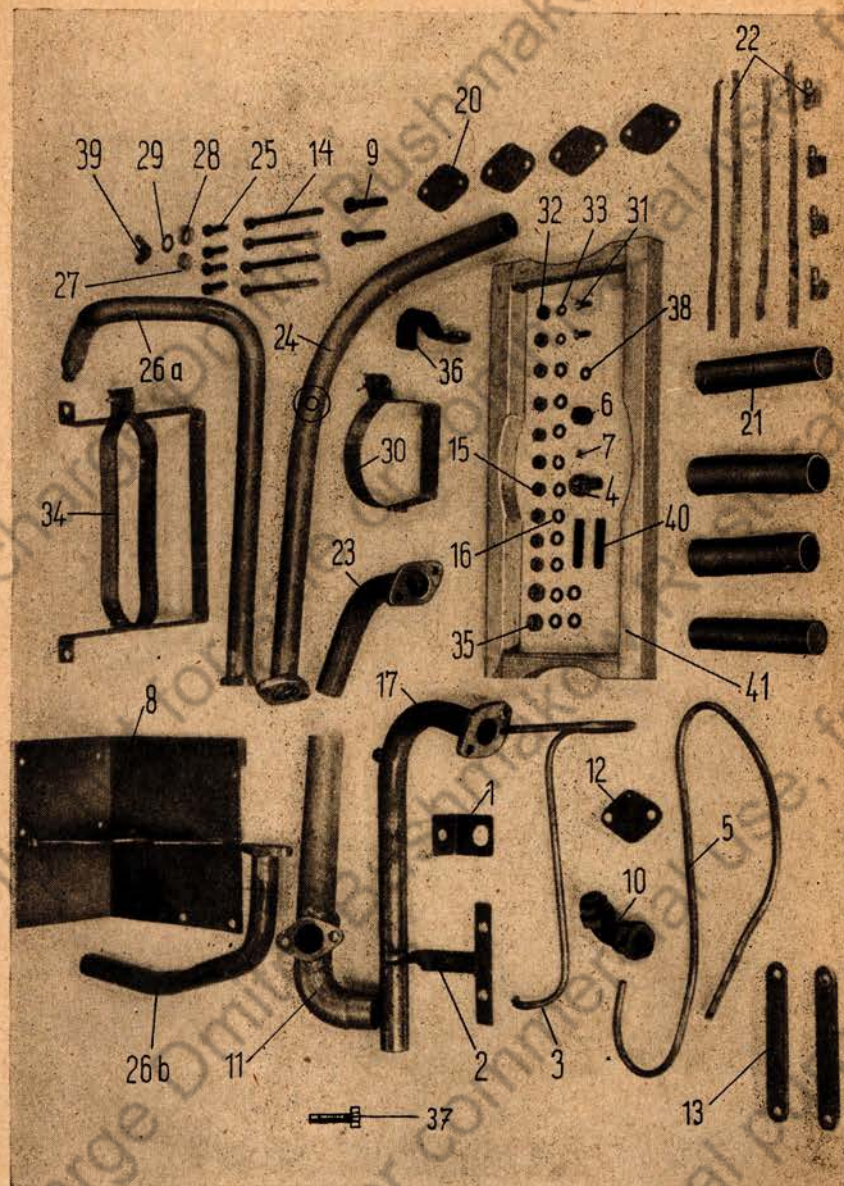
Der Einbau hat nach den in der Vorschrift angegebenen Weisungen zu erfolgen. — Nach dem Einbau ist die Vorschrift dem betreffenden Zgkw. beizugeben.

Der durch den Einbau frei werdende rechte Fußkasten ist zwecks Änderung auf dem Nachschubwege zurückzugeben.

Die im Text angezogenen Tafeln-Nr. (z. B. Tafel-Nr. 2/44) beziehen sich auf die Tafeln des Verzeichnisses der Einzelteile (Seite 6—11).

Die eingeklammerten Zahlen im Text weisen auf die zugehörigen Bilder im Anhang Fz hin, hierbei bedeutet die Zahl links vom Schrägstrich die Bild-Nr., die Zahl rechts vom Schrägstrich die Teil-Nr. im Bild.

Kühlwasserheizgerät und Anlaßkraftstoffanlage



A. Verzeichnis der Einzelteile

Tafel 1 Kühlwasserheizgerät und Anlaß-Kraftstoffanlage

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
1	RS 5588	Halter für Zweiweghahn	1	
2	RS 5589	Halter für Anlaß-Kraftstoffbehälter	1	
3	RS 5586	Leitung von Anlaß-Kraftstoffbehälter zum Zweiweghahn ..	1	
4	—	Ringstutzen für Brennstoffpumpe A 6 DIN 7621	1	
5	RS 5587	Leitung vom Zweiweghahn z. Brennstoffpumpe mit	1	
6	—	Überwurfmutter A 6 M 14×1,5 DIN 7607 und	1	
7	—	Dichtkegel 8,1 DIN 71426.....	1	
8	RS 5557	Stütze für den Wasserkasten..		
9	—	und Sechskantschraube M 10×50 DIN 931 für die Befestigung ..	2	
10	—	Winkelverschraubung A 18 DIN 74501 für den Anschluß an der Wasserpumpe	1	
11	RS 5555	Kühlwasserleitung zwischen Kühler und Wasseraustrittsstutzen am Motor	1	
12	RS 5554	Blindflansch für Abschaltung des Kühlwasserheizgerätes ..	1	
13	RS 5570	Lasche	2	
14	—	Sechskantschraube M 8 × 150 DIN 931	4	
15	—	Sechskantmutter M 8 DIN 934 und	8	
16	—	Federring 8,5 DIN 127 mit Warmwasserkasten auf Stütze Bild-Nr. 5/15) aufschrauben ..	12	

noch: **Tafel 1 Kühlwasserheizgerät und Anlaß-Kraftstoffanlage**

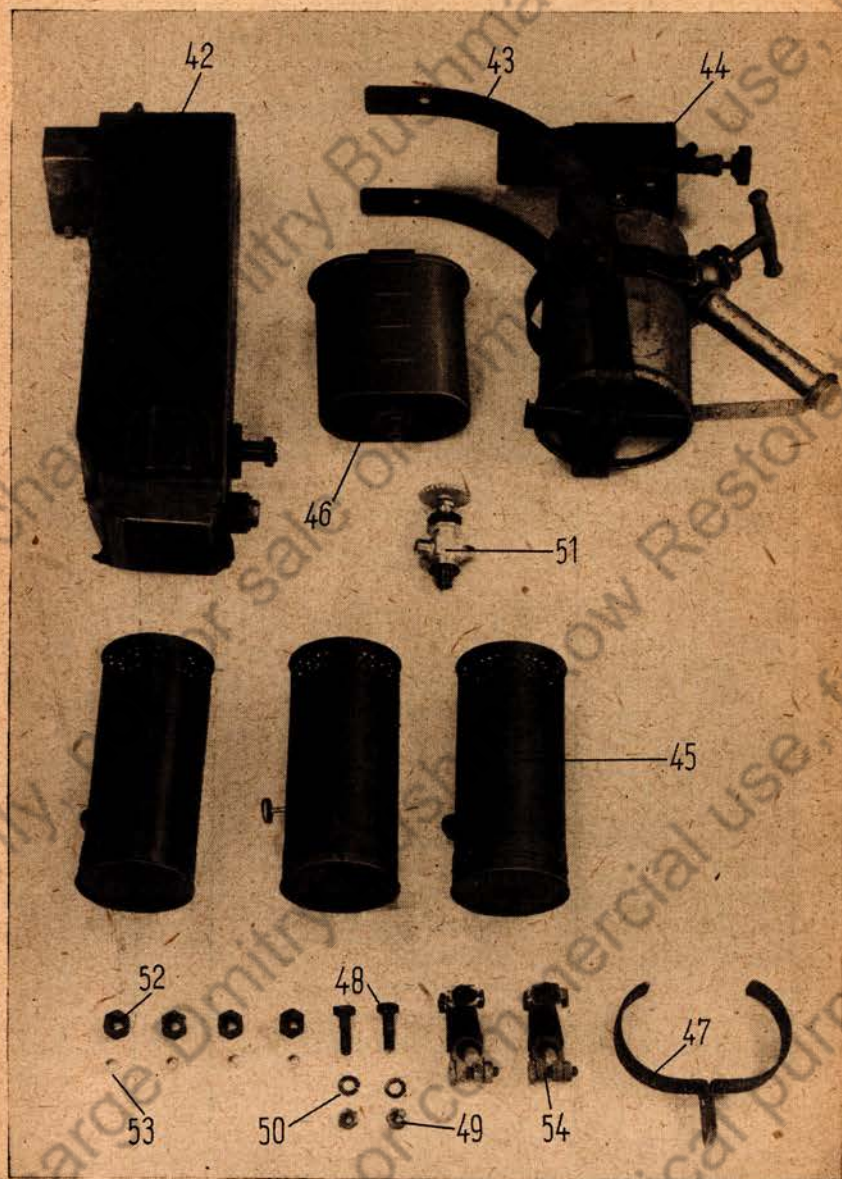
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
17	RS 5565	Leitung (Rücklaufanschluß am Warmwasserkasten) mit	1	
18	—	Sechskantschraube M 8 × 15 DIN 931 und	1	
19	—	Dichtring C 8 × 12 DIN 7605	1	
20	—	Dichtflansch 50 DIN 71511	4	
21	—	Schlauchstück 28 DIN 74311 zum Verbinden d. Rohrenden	4	
22	021 F 26868-25	Klemme mit Band zum Anpressen d. Schlauchstückenden	4	
23	RS 5561	Leitung (Steigeleitungsanschluß am Warmwasserkasten)	1	
24	RS 5563	Leitung (Verbindungsstück zwischen Kühlwasserleitung und Steigeleitung)	1	
25	—	Sechskantschraube M 8 × 28 f. das Anschrauben der Leitungen	4	
26a/b	RS 5567	Leitung (Verbindung zwischen Wasserpumpe und Rücklaufleitung)	1	
27	—	Schlüpftring B 18 DIN 74297	1	
28	—	Druckring C 18 DIN 74297 und	1	
29	—	Dichtring D 14 DIN 74297 für die Verbindung mit der Wasserpumpe	1	
30	RS 5575	Halter für die Lötlampe mit..	1	
31	—	Senkschraube M 6 × 15 DIN 87	2	
32	—	Sechskantmutter M6 Kr751 und	2	
33	—	Federring 6,6 DIN 127	2	

noch: **Tafel 1 Kühlwasserheizgerät und Anlaß-Kraftstoffanlage**

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
34	RS 5580	Halter für die Aufnahme der Dochtlampen und	1	
35	—	Sechskantmutter M 10 DIN 934 für die Befestigung	2	
36	RS 5550	Schelle zum Festklemmen des rechten Sitzes mit	1	
37	—	Sechskantschraube M 8 × 35 DIN 553	1	
38	—	Scheibe 8,4 DIN 134 und	1	
39	—	Flügelmutter M 8 DIN 315	1	
40	—	Schaftschraube M 10 × 30 DIN 427 zum Einschrauben am Schaltgetriebe	2	
41	RS 5571	Rahmen für Sammleraufwärmung	1	

Tafel 2

Warmwasserkasten, Lötlampe, Anlaß-Kraftstoffanlage und
leicht lösbare Sammlerklemme



Tafel 2 Warmwasserkasten, Lötlampe, Anlaß-Kraftstoffanlage und
leicht lösbare Sammlerklemme

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
42	K-5511	Warmwasserkasten 42 f. Kühlwasserheizgerät	1	
43	HG 1-707 U 1	Halter für Lötlampe	1	
44	K-5512	Lötlampe für Kühlwasserheizgerät	1	
45	K-5514	Dochtlampe für Sammleraufwärmung	3	
46	K-5516	Anlaß-Kraftstoffbehälter.....	1	
47	2589016	Schelle mit	1	
48	—	Zylinderschraube	2	
49	—	Sechskantmutter und	2	
50	—	Federring	2	
51	K-5519	Zweiweghahn	1	
52	—	Überwurfmutter A 6 M 14×1,5 DIN 7607	4	
53	—	Dichtkegel 8,1 DIN 71426.....	4	
54	K-5520	Leicht lösbare Sammlerklemme 3 + u. — niedrigbauende Ausführung mit Sechskantmutter	2	
	K-5515	Luftblasenviskosimeter	1	

B. Einbauanweisung

1. Einbau der Anlaß-Kraftstoffanlage

1. Brennstoffleitung abstellen.
2. Motorhaube abheben.
3. Blindschraube (a) (Bild-Nr. 1) an der hinteren Seite und Blindschraube (b) (Bild-Nr. 1) an der vorderen Seite des Vergasers lösen.
4. Halter (Tafel-Nr. 1/2) für den Anlaßkraftstoffbehälter an der hinteren Vergaserseite mit den gelösten Blindschrauben (a) anschrauben (Bild-Nr. 2).
5. Anlaßkraftstoffbehälter (Tafel-Nr. 2/46) mit Schelle (Tafel-Nr. 2/47), Zylinderschrauben (Tafel-Nr. 2/48), Muttern (Tafel-Nr. 2/49) und Federringen (Tafel-Nr. 2/50) an dem Halter (Tafel-Nr. 1/2) anschrauben (Bild-Nr. 3).
6. Halter (Tafel-Nr. 1/1) an der vorderen Vergaserseite mit Blindschraube (b) anschrauben (Bild-Nr. 2).
7. Tellergriff am Zweiweghahn (Tafel-Nr. 2/51) durch Lösen der Mutter abziehen. Beide flachen Muttern abdrehen und Zweiweghahn von unten in die Bohrung des Halters (Tafel-Nr. 1/1) einstecken (Bild-Nr. 2 u. 3).
8. Flache Muttern aufdrehen und anziehen.
9. Tellergriff aufstecken und Mutter aufdrehen und anziehen.
10. Lösen der Hohlsschraube (5) (Bild-Nr. 3) an der Brennstoffpumpe.
11. Brennstoffleitung vom Vergaser bis auf etwa 200 mm abschneiden (Bild-Nr. 1), Leitung mit Überwurfmutter (Tafel-Nr. 2/52) und Dichtkegel (Tafel-Nr. 2/53) an den Zweiweghahn anschrauben (Bild-Nr. 5).
12. Leitung (Tafel-Nr. 1/3 und 1/5) vor dem Einbau kräftig durchblasen, damit keine fremden Bestandteile in den Vergaser eindringen können.
13. Leitung (Tafel-Nr. 1/3) vom Anlaßkraftstoffbehälter zum Zweiweghahn mit Überwurfmutter (Tafel-Nr. 2/52) und Dichtkegel (Tafel-Nr. 2/53) anschrauben (Bild-Nr. 2).
14. Ringstutzen (Tafel-Nr. 1/4) mit vorhandenen Dichtungen und Hohlsschraube an Brennstoffpumpe anschrauben (Bild-Nr. 3).

15. Leitung (Tafel-Nr. 1/5) anpassen an Brennstoffpumpe und Zweiweghahn mit Überwurfmutter (Tafel-Nr. 2/52) und Dichtkegeln (Tafel-Nr. 2/53) anschrauben (Bild-Nr. 3).

2. Einbau des Warmwasserkastens der Kaltstartanlage

1. Kühlwasser ablassen und auffangen, wenn Frostschutzmittel darin enthalten (Inhalt des Kühlsystems 18 Liter).
2. Vorhandene Kühlwasserleitung (s. Bild-Nr. 4) vom Motoraustrittstutzen zum Kühler lösen und nach oben abziehen.
3. Neue Kühlwasserleitung (Tafel-Nr. 1/11) einstecken, Klemmen mit Band über den Gummimuffen andrehen (Bild-Nr. 4).
4. Kontroll-Schraubstopfen an der Wasserpumpe (Bild-Nr. 7) lösen und ausdrehen.
5. Winkelverschraubung (Tafel-Nr. 1/10) ohne Überwurfmutter und mit vorhandener Dichtung in das Gehäuse der Wasserpumpe eindrehen (Bild-Nr. 7), Gegenmutter später anziehen.
6. Rechten Sitz ausbauen.
7. Rechten Fußkasten ausbauen.
8. Sechskantschrauben (a) und (b) lösen (Bild-Nr. 5).
9. Stütze (Tafel-Nr. 1/8) mit Wasserkasten (Tafel-Nr. 2/42), Sechskantschrauben (Tafel-Nr. 1/14), Laschen (Tafel-Nr. 1/13), mit vorhandenen Federringen und Muttern zusammenschrauben.
10. Stütze mit Sechskantschrauben (Tafel-Nr. 1/9) bei (b) und vorhandene Sechskantschrauben (b) bei (a) einstecken, mit den vorhandenen Federringen und Muttern anschrauben (Bild-Nr. 5 u. 6).
11. Schlauchstück (Tafel-Nr. 1/21) auf Leitung (Tafel-Nr. 1/17) und Klemmen mit Band aufstecken.
12. Muttern der Stehbolzen unter dem Warmwasserkasten abdrehen, Dichtflansch (Tafel-Nr. 1/20) mit Dichtmasse oder Farbe auf beiden Seiten bestreichen, mit Leitung (Tafel-Nr. 1/17), Schlauchstück, Federringen (Tafel-Nr. 1/16) und den vorhandenen Sechskantmuttern unter dem Wasserkasten anschrauben.
13. Leitung (Tafel-Nr. 1/26a) ist von der linken Motorseite unter der Kühlerhaube durchzustecken.
14. Leitung (Tafel-Nr. 1/26b) in Schlauchstück einstecken, Dichtflansch auf beiden Seiten mit Dichtmasse oder Farbe bestreichen und mit Sechskantschraube (Tafel-Nr. 1/25), Sechskantmuttern, Federringen zusammenschrauben, Klemmen andrehen (Bild-Nr. 5).

15. Überwurfmutter, Schlüpftring (Tafel-Nr. 1/27), Druckring (Tafel-Nr. 1/28) und Dichtring (Tafel-Nr. 1/29) auf Rohrstützen aufstecken und mit der Winkelverschraubung verschrauben.
16. Gegenmutter der Winkelverschraubung anziehen.
17. Schlauchstück (Tafel-Nr. 1/21) auf Leitung (Tafel-Nr. 1/25) und Klemmen mit Band (Tafel-Nr. 1/22) aufstecken.
18. Muttern der Stehbolzen auf dem Warmwasserkasten abdrehen, Dichtflansch (Tafel-Nr. 20) mit Dichtmasse oder Farbe auf beiden Seiten bestreichen und Leitung mit Schlauchstück aufstecken und fest aufschrauben.
19. Leitung (Tafel-Nr. 1/24) in Schlauchstück der Steigeleitung einstecken, Dichtflansch (Tafel-Nr. 1/20) auf beiden Seiten mit Dichtmasse oder Farbe bestreichen und zwischen beide Flanschen der Kühlwasserleitung und obige Leitung stecken. Alle Teile mit Sechskantschraube (Tafel-Nr. 1/25), Federringe und Sechskantmuttern fest verschrauben, Klemmen andrehen (Bild-Nr. 5).
20. Kühlwasserablaßhahn schließen.
21. Kühlerverschraubung abdrehen und Anlage mit Kühlwasser füllen.
22. Motor von Hand ein paarmal durchdrehen, Flanschen und Rohrverbindungen auf Dichtigkeit prüfen.
23. Prüfen, ob überall Kühlwasser vorhanden ist und Motor kurz laufen lassen.
24. Kühlwasser, wenn nötig, auffüllen.
25. Lötlampe anzünden und in die Öffnung des Warmwasserkastens einführen. Prüfen, ob Steigeleitung heiß wird.
26. Lötlampe löschen.

3. Befestigung des Halters für die Lötlampe

1. Halter (Tafel-Nr. 1/30) an der äußeren rechten Stirnwandseite befestigen (Bild-Nr. 8). Die Lage der zu bohrenden 6,4-mm-Löcher ist jeweils von der Truppe zu ermitteln (Bild-Nr. 9).
2. Der Halter ist mit Senkschrauben (Tafel-Nr. 1/31), Federringen (Tafel-Nr. 1/33) und Muttern (Tafel-Nr. 1/32) an der Stirnwand anzuschrauben.

4. Änderung der Sitzbefestigung

1. Schaftschrauben (Tafel-Nr. 1/40) in Schaltgetriebe einschrauben (Bild-Nr. 10).

2. Sitz, rechter, auf Schaftschrauben schieben und auf Wannenknick legen.
3. Schelle (Tafel-Nr. 1/36) nach Bild-Nr. 10 auflegen und Loch von 8,4 mm bohren. Schraube (Tafel-Nr. 1/37) einstecken, Scheibe (Tafel-Nr. 1/38) aufstecken und Flügelmutter (Tafel-Nr. 1/39) aufschrauben und Schraube oben etwas verstemmen, damit die Flügelmutter nicht abgedreht werden kann.

5. Änderung am Sammlerkasten

a) Sammlerkasten-Unterteil

1. Sammlerkastenverschluss lösen und Deckel abnehmen.
2. Sammler-Kabelklemmen lösen, vom Polkopf abheben.
3. Sammler und Filzbelag herausnehmen.
4. Vier Löcher von 35 mm nach Bild-Nr. 11 bohren.
5. Filzbelag einlegen und Sammler einsetzen.

b) Deckel des Sammlerkastens

Löcher von 35 mm für die leicht lösbaren Sammlerklemmen bohren.

Die Festlegung der Löcher muß jeweils von der Truppe ermittelt werden (Bild-Nr. 11).

c) Zusammenbau der leicht lösbaren Sammlerklemme (Bild-Nr. 12)

1. Zwischenstück (A) auf den Konus des Polkopfes des Sammlers aufsetzen.
2. Befestigungsschraube (B) der Anschlußklemmen leicht anziehen.
3. Bügel (C) mit Schraube (S) über die Anschlußklemme schieben und Bügelschraube (S) im Konus festschrauben.
4. Seitliche Lappen des Bügels durch leichten Schlag zusammenbiegen, so daß sie an der Anschlußklemme anliegen.
5. Zwischenstück mit aufgesetzter Anschlußklemme auf Sammler-Polkopf aufsetzen und festklemmen.
6. Hierbei unbedingt darauf achten, daß keine Berührung mit metallischen Teilen erfolgt.
7. Lösen und Festziehen des Kabelanschlusses am Sammler wird nunmehr mit der Bügelschraube getätigt.

6. Anbringung des Halters für die Dochtlampen

1. 10,5-mm-Löcher in den Boden der Gepäckbrücke über dem Schaltgetriebe bohren (Bild-Nr. 13).

2. Schrauben (a) (Bild-Nr. 5/14) mit Mutter (Tafel-Nr. 1/35) und Halter (Tafel-Nr. 1/34) anschrauben.

7. Isolierung des Kühlwasserheizgerätes

Das Verpackungsmaterial (Kisten) ist nicht zu vernichten, sondern zu Holzverschalungen zu verwenden, um bei Stillstand des Zgkw. die unteren Teile der Anwärmvorrichtung abzudecken. Wenn Asbest oder Glasgespinst-Schnur vorhanden ist, umwickele man die Leitung des Warmwasserkastens damit.

Für die Isolierung des Sammlers ist aus der Kiste eine Haube zu bauen und damit abzudecken.

C. Geratbeschreibung

8. Kühlwasserheizgerät

Der Warmwasserkasten (5/9) mit seinen Leitungen ist im Nebenschluß, d. h. parallel zum Hauptkuhlkreis des Motors, geschaltet und wird durch den Kühler-Einfullverschluss mit Wasser gefüllt, das mit Glysantin oder einem anderen Frostschutzmittel gemischt ist (60 Teile Glysantin, 40 Teile Wasser).

Wird der Warmwasserkasten (5/9) durch Einführen der brennenden Lötlampe (5/18) erhitzt, so steigt das erwärmte Wasser durch den Rohrbogen (5/4), das Rohr (6/1), durch die Kühlwasserleitung (6/2) nach oben und fließt von da aus zum Zylinderblock, umspült die Zylinder und fließt durch das Rohr (6/5 und 6/3) zum Rohrbogen (5/17) zurück. Dabei wird der Wärmeinhalt des Wassers an die Zylinder abgegeben. Der Kreislauf im Hauptstromkreis setzt erst ein, sobald der Motor angelassen ist und die Wasserpumpe in Tätigkeit tritt. — Die Heizgase der Lötlampe treten am Stutzen aus und erwärmen den Motor von außen. Der Warmwasserkasten ist unten mit einer Ablassschraube versehen; um das Nebenschlusystem entleeren zu können, ist die Schraube (5/20) im Trichter (5/19) zum Belufften zu öffnen. Der Einfülltrichter (5/19) wird nur beim Dampfstart benutzt (siehe Rand-Nr. 11b).

9. Lötlampe

In erster Linie wird eine Lötlampe mit Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners dem Gerät beigegeben; vereinzelt kommt eine Lötlampe ohne diese Reinigungsschraube zur Lieferung. Ist das Kühlwasserheizgerät nicht in Betrieb, so wird die Lötlampe in dem Halter an der Stirnwand befestigt.

a) Lötlampe mit Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners (Bild-Nr. 14)

Die Lötlampe besitzt am Vorderteil des Brenners eine Reinigungsschraube (14/2) zum Reinigen der Vergasungskanäle im Brenner. Am Behälter kann die Haltevorrichtung zum Einsetzen in den Warmwasserkasten angebracht werden. Das Steigrohr (14/9) im Behälter ist so angebracht, daß die Lötlampe in allen Lagen, außer wenn sie auf dem Kopf steht, brennen kann. Hierbei kann bei waagrecht liegendem Behälter nur etwa die Hälfte der Behälterfüllung ausgenutzt werden.

Die Beheizung der Lötlampe mit Reinigungsschraube kann unbedenklich durch normalen Otto-Kraftstoff (Fahrbenzin) erfolgen. Wird die Flamme schwächer und bringt ein stärkeres Nachpumpen und ein Reinigen der Düse keine Besserung, ist die Lampe nach Rand-Nr. 22 zu reinigen. Läßt sich zum Reinigen die Reinigungsschraube (14/2) des Vergasungskanals nicht heraus-schrauben, ist in der Lötlampe nur noch Anlaßkraftstoff (Gasolin) zu verwenden.

Wirkungsweise

Die Lötlampe arbeitet nach Vorwärmung des Brenners wie folgt: — Der im Behälter (14/17) befindliche Brennstoff wird durch die Pumpe (14/8) unter Druck gesetzt. Der Brennstoff gelangt durch das Steigrohr (14/9) in die vorgewärmten Kanäle (14/3), verdampft hier und tritt bei geöffnetem Reglerventil (14/13) aus der Düse (14/10) als Brennstoffdampf in den Brenner (14/1), vermischt sich hier mit der von außen kommenden Luft und gibt vor dem Brenner nach erstmaligem Anzünden die erforderliche Flamme.

b) Lötlampe ohne Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners

Der Grundaufbau dieser Lötlampe ist ähnlich der Lötlampe mit Reinigungsschraube. Da ein vollständiges Reinigen der Vergasungskanäle nicht möglich ist, sind diese Lotlampen nur mit Anlaßkraftstoff (Gasolin) zu betreiben. Einzelheiten dieser Lotlampen verschiedener Fabrikate sind den Firmenbeschreibungen zu entnehmen. Ein Teil dieser Lotlampen hat selbsttätige Anwarmvorrichtungen. Diese Vorrichtungen sind aber wirkungslos bei tiefen Temperaturen, dann ist die Anwarmschale zu benutzen.

10. Sammlerverkleidung und Dochtlampen für Sammleraufwärmung

Die in die Sammlerverkleidung gestellten drei Dochtlampen bewirken ein Aufwärmen des Sammlers (Bild 15).

Die Dochtlampen bestehen aus zwei Teilen: Der eigentlichen Lampe mit Brennstoffbehälter (16/4), Dochtfuhung (16/3) mit Dochtverstellung und Porzellankopf (16/2) und dem Schutzmantel (16/1). Der Schutzmantel wird auf den Brennstoffbehälter aufgesetzt. Durch den langen Schlitz des Schutzmantels führt die Achse des Dochtverstellers (17/3) und ermöglicht ein Nachstellen des Dochtes während des Betriebes. Durch den zweiten Schlitz (17/2) kann die Flamme beobachtet werden.

D. Bedienungsanweisung

11. Kühlwasserheizgerät

a) Anheizen

1. Am Kühlereinfüllverschluß prüfen, ob Kühlanlage gefüllt und das Glysantin-Wassergemisch flüssig und nicht sulzig (gallertartig) ist. In letzterem Falle muß mit kleiner Flamme langsam angeheizt werden, damit durch Dampfentwicklung im Warmwasserkasten keine Schäden an den Leitungen, insbesondere den Gummischläuchen, entstehen.
2. Die Lötlampe nach Rand-Nr. 12 in Betrieb nehmen. Nach dem Einklinken der Lötlampe in den Warmwasserkasten Motorhaube schließen (s. Bild-Nr. 18).
3. Sobald der Zylinderblock genügend erwärmt ist, Motor anlassen (siehe Rand-Nr. 13).
4. Nach dem Anspringen des Motors Lötlampe ausklinken und nach Rand-Nr. 12 außer Betrieb setzen.

b) Dampfstart (Anheizen bei leerer Kühlanlage)

Stehen keine Frostschutzmittel zur Verfügung, dann kann bei entleerter Kühlanlage der Dampfstart in nachstehender Weise angewendet werden.

1. Wasserablaßventil und die Ablaßschraube am Warmwasserkasten fest schließen. Der Kühlereinfüllverschluß bleibt offen.
2. Lötlampe nach Rand-Nr. 12 in Betrieb nehmen und im Warmwasserkasten einklinken. Gleichzeitig möglichst kochendes Wasser langsam in den Einfülltrichter (5/19) gießen.
Das Wasser verdampft sofort im Warmekasten, der Dampf steigt nach oben und erwärmt den Zylinderblock. Das Einfüllen von kochendem Wasser ist so lange fortzusetzen, bis ein Wasserspiegel im Trichter stehenbleibt oder nur noch langsam absinkt.
3. Ist der Zylinderblock genügend erwärmt, dann die Schraube (5/20) in den Einfülltrichter (5/19) fest eindrehen und Motor nach Rand-Nr. 13 anlassen.

4. Kühlanlage des Motors durch Einfüllverschluß langsam mit möglichst heißem Wasser füllen. Steht heißes Wasser nicht zur Verfügung, dann langsam mit kaltem Wasser füllen.
5. Lötlampe ausklinken und nach Rand-Nr. 12 außer Betrieb setzen.
6. Schraube (5/20) im Einfülltrichter und Ablaßschraube am Warmekasten auf Dichtheit prüfen und gegebenenfalls festziehen.

12. Lötlampe

1. **Füllen:** Füllverschraubung (14/7) abschrauben, Behälter vollfüllen, Füllverschraubung wieder fest aufschrauben (auf Dichtheit achten), bei geschlossener Reglerspindel 5 bis 6 Pumpenstöße geben. Bei Verwendung von Otto-Kraftstoff (Fahrbenzin) sind die Vergasungskanäle zu reinigen, sobald bei ausreichendem Druck die Heizleistung der Lampe merklich nachläßt (Flamme wird kleiner, ein Aufpumpen bringt keine Besserung).
2. **Anwärmen:** Schwenkbare Anwärmschale mit Kraftstoff vollfüllen, einschwenken und anzünden. Anwärmflamme vor Wind schützen. Läßt sich der Brennstoff nicht entzünden, dann Schale vorwärmen. Ausreichende Anwärmung gewährleistet gutes Brennen der Lampe.
3. **Anzünden:** Kurz vor dem Verlöschen der Anwärmflamme Reglerspindel langsam nach links drehen. Die austretenden Dämpfe entzünden sich an der Anwärmflamme, andernfalls brennendes Streichholz unter die Brennermündung halten.
4. **Inbetriebnahme:** Abnehmenden Druck durch Nachpumpen ergänzen. Sicherheitsventil (in der Füllschraube) bläst bei etwa 3,5 atü ab.
5. **Auslöschen:** Spindel nach rechts drehen, Füllschraube in Normalstellung der Lampe lockern, damit der Druck entweichen kann, Füllschraube wieder fest anziehen. Druck nach Verlöschen immer ablassen, da durch austretenden Brennstoff Feuergefahr besteht.

13. Anlassen

Allgemeine Anweisungen siehe D 635/5 „Kraftfahrzeuge im Winter“ oder D 632/2 „Taschenbuch für Kraftfahrer im Winter“. Für diesen Zgkw. ist insbesondere folgendes zu beachten:

1. Ist der Motorblock durch das Kühlwasserheizgerät genügend erwärmt, so ist die Motorhaube ein wenig zu öffnen, damit der Motor frische Luft ansaugen kann.

2. Getriebebeschaltelhebel auf Leerlauf stellen.
3. Zweiweghahn für den Anlaßkraftstoff öffnen.
4. Zündung einstellen.
5. Anlaßknopf bei herausgezogener Starterklappe niederdrücken, ohne mit Hand- oder Fußgashebel Gas zu geben. Während des Anlassens Kupplung durchtreten.
6. Bei mehrmaligem Anlaßversuch Anlaßknopf erst niederdrücken, wenn Motor stillsteht. Wenn Motor angesprungen, Anlaßknopf sofort loslassen, und es ist von Leichtbenzin auf Normalbrennstoff umzuschalten.

14. Anlasser

Der Anlasser muß beim Einbau der Wintergeräte oder vor Eintritt der Frostperiode auf dem ritzelseitigen Lager nachgeölt werden, damit evtl. während des Betriebes eingetretene Verpastung beseitigt wird.

Die Schmiervorschrift lautet:

Anlasseröl I (Öl 1 v 13) bei warmem Anlasser langsam in das Schmierloch einlaufen lassen und in kurzen Zeitabständen Schmier wiederholen, bis Docht und Schmierfilz kein Öl mehr aufnehmen. Wenn Schmierstelle nicht zugänglich, muß Anlasser ausgebaut werden. Auseinandernehmen des Anlassers ist jedoch nicht erforderlich.

15. Abstellen des Zgkw.

Beim Abstellen des Zgkw. zu längeren Betriebspausen sind die in folgenden Abschnitten behandelten Vorkehrungen zu treffen, damit das folgende Anlassen ermöglicht und ein Einfrieren des Motors verhindert wird.

a) Verdünnen des Motorenöls

1. Art und Umfang der Verdünnung

Zum Herabsetzen der bei Temperaturen unter -20°C zu großen Zähflüssigkeit ist das Motorenöl in Otto- und Dieselmotoren zu verdünnen.

Bei Temperaturen bis -50°C ist mit 15% Otto-Kraftstoff und bei tieferen Temperaturen unter -30°C ist mit 25% Otto-Kraftstoff zu verdünnen.

Bei Einheiten, die nur mit Dieselmotoren ausgerüstet sind, kann an Stelle von Otto-Kraftstoff mit Diesel-Kraftstoff verdünnt werden. Die zugemischte Kraftstoffmenge (auch ver-

bleiter Kraftstoff) beeinträchtigt die Betriebssicherheit nicht, wie eingehende Dauerversuche gezeigt haben. Der zugemischte Kraftstoff siedet bei zunehmender Erwärmung des Motors wieder aus.

2. Durchführung der ersten Ölverdünnung

Die erstmalige Ölverdünnung ist wie folgt durchzuführen:

1. Bei möglichst waagrecht stehendem Zgkw. ist von der Ölfüllung des Motors (etwa 1,5 Liter) abzulassen.
2. In den Öleinfüllstutzen ist so viel Kraftstoff (etwa 1,5 bis 1,7 Liter) einzufüllen, so daß der Ölstand bis zur „Vollfüllung“ reicht. Der Kraftstoff muß bei warmem Motor beigemischt werden. Das Öl darf hierbei höchstens handwarm sein. Die zugefüllte Kraftstoffmenge entspricht einer Verdünnung von 15%. Ist eine Verdünnung von 25% erforderlich (unter -30°), dann sind 4 Liter Kraftstoff zuzufüllen; in diesem Falle wird „Vollfüllung“ entsprechend überschritten.
3. Nach dem Einfüllen den Motor 1 bis 2 Minuten mit erhöhter Leerlaufdrehzahl (etwa 800 bis 1000 U/min) laufen lassen, damit das Öl vollkommen durchgemischt und an alle Schmierstellen gefördert ist. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Öltemperatur zum Zeitpunkt der Beimischung nicht über $+30^{\circ}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$ (handwarm) steigt, da sonst ein Teil der Beimischung bereits wieder verdampft.
4. Die Ölverdünnung ist auf dem Winterschild einzutragen.

3. Wiederholen bzw. Ergänzen der Ölverdünnung:

Beigemischter Otto-Kraftstoff verdampft zum größten Teil nach einem Dauerfahrbetrieb von 2 bis 3 Stunden, wenn die Kühlwassertemperatur über $+60^{\circ}\text{C}$ betragen hat; beigemischter Diesel-Kraftstoff verdampft zum größten Teil nach 5 bis 6 Stunden unter gleichen Betriebsverhältnissen. Dabei hat sich die Zähflüssigkeit des Öls der des verdünnten Öles angeglichen.

Bei unterbrochenem Fahrbetrieb oder geringer Fahrleistung verdampft nur ein entsprechender Anteil der Verdünnung. Nach dem Abstellen der Motoren bei Temperaturen unter -20°C muß deshalb die verdampfte Kraftstoffmenge wieder ersetzt werden. Die noch vorhandene Beimischung ist mit dem Luftblasenviskosimeter wie folgt zu messen:

1. Ölmeßstab herausziehen und Heberschlauch (19/9) so weit einführen, daß mit dem Ball (19/8) eine Ölmenge angesaugt werden kann.
2. Durch Drücken des Gummiballs Ölmenge ansaugen und Heberschlauch herausziehen.
3. Einen Kniehebelverschluß (19/3) des Luftblasenviskosimeters öffnen, Heberschlauch bis auf den Grund der Glasröhre (19/4) einführen und Ball (19/8) drücken. Hierbei langsam den Heberschlauch aus dem Viskosimeter herausziehen. (Es dürfen keine Luftblasen im unteren Teil der Röhre zurückbleiben.) Die eingefüllte Ölmenge soll annähernd den gleichen Stand haben wie der Flüssigkeitsstand in den Vergleichsröhren (19/2).
4. Kniehebelverschluß schließen und Luftblasenviskosimeter durch Einstecken in die Hosentasche auf einheitliche Temperatur bringen.
5. Luftblasenviskosimeter so gegen Licht halten, daß die Ölflüssigkeitssäulen gut zu beobachten sind. (Die seitliche Aussparung am Meßrohr so halten, daß das Licht einfällt.)
6. Luftblasenviskosimeter so umkehren, daß Luftblasen nach oben steigen. Zu prüfende Öle, besonders aus Dieselmotoren, sind sehr oft dunkel und undurchsichtig. In diesem Falle ist das gefüllte und auf Körpertemperatur angewärmte Luftblasenviskosimeter nicht senkrecht, sondern schräg zu halten und das Aufsteigen der Luftblasen in Draufsicht (bei Lichtaufschlag) zu beobachten.
7. Beobachten, mit welcher Vergleichsflüssigkeit die Luftblase des zu prüfenden Öles zu annähernd gleicher Zeit am oberen Rand des Viskosimeters angekommen ist. Besteht Übereinstimmung mit der Röhre „Orig.-Motoren-Öl d. Wehrm. unverdünnt“, dann müssen bei Temperaturen bis -30°C 15% Kraftstoff und bei Temperaturen unter -30°C 25% Kraftstoff zugemischt werden. Besteht bei der Zumischung mit Otto-Kraftstoff Gleichheit mit der Röhre „vorverdünnt nach a“, so ist bei Temperaturen bis -30°C kein Kraftstoff zuzumischen und bei Temperaturen unter -30°C 10% zuzumischen. Besteht Gleichheit mit der Röhre „vorverdünnt nach b“, dann ist auch bei Temperaturen unter -30°C keine Ergänzung der Zumischung erforderlich.

Beispiel:

Kommt die Luftblase in dem zu prüfenden Öl schneller oben an als die im Vergleichsrohr „unverdünnt“, aber

langsamer als die in dem Vergleichsrohr „vorverdünnt nach a“, dann befindet sich in dem Motor ein Öl, das zwischen 0 und 15% Verdünnung enthält.

b) Zylinderspülen

Gleich nach dem Abstellen des Motors mit Dieselkraftstoff füllen und den Motor mit dem Anlasser bis zu einer Viertelminute durchdrehen lassen. Der Fahrfußhebel darf nicht getreten werden, damit der Motor nicht anspringt.

c) Kühlwasser ablassen

Ist dem Kühlwasser kein Frostschutzmittel beigemischt oder das Kühlwasser mit Frostschutzmittel nach der herrschenden Temperatur nicht genügend kaltebeständig, dann ist die Kühlanlage zu entleeren. Folgende Ablaßstellen sind vorhanden:

ein Kühlwasserablaßhahn an der linken Seite unter dem Motor,

eine Ablaßschraube am Warmwasserkasten.

Der Abfluß des Kühlmittels ist zu beobachten, damit durch Zufrieren kein Kühlmittel zurückbleibt. Wasser mit beigemischt Frostschutzmittel ist aufzufangen. Beim Ablassen von Wasser muß darauf geachtet werden, daß die Bereifung trocken bleibt und nicht anfriert.

d) Sammler aufwärmen mit Dochtlampen

Bedienung:

1. Brennstoffbehälter (16/4) mit etwa $\frac{1}{4}$ Liter Dieselkraftstoff, Sonderdieselkraftstoff II oder Petroleum vor jeder Benutzung vollfüllen. Hiernach Schutzmantel (17/1) vom Brennstoffbehälter nach oben abziehen und Brenner abschrauben.

Beachte! Kein Benzin oder benzinhaltige Dieselkraftstoffe (Sonderdieselkraftstoff I) einfüllen. Brandgefahr!

2. Porzellankopf (16/2) abnehmen, verkohlten Docht durch Abstreifen mit Streichholz säubern, verbrannte Dochteile abschneiden, den Docht auf Streichholzdicke über Dochtführung einstellen und Porzellankopf aufsetzen.

Beachte! Der Schlitz im Porzellankopf muß in der gleichen Richtung wie der Docht stehen.

3. Lampe an windgeschütztem Ort (z. B. Fahrzeuginneres) anzünden. Nach einigen Minuten, wenn die Flamme den ganzen Porzellankopf ausfüllt, durch Verstellen des Dochtes die Flamme so einstellen, daß sie klein und ruffrei brennt.

Schutzmantel (17/1) aufsetzen und Flamme nach 10 Minuten nachregulieren.

4. Lampe in Lampenträger oder Wärmekasten einsetzen. Bei hastigem Auf- und Abwärtsbewegen und heftigem Stoß erlischt die Lampe.
5. Für genügenden Windschutz des Lampenträgers sorgen, dabei sind die Öffnungen im Lampenträger oder Wärmekasten für Luftzu- und -abfuhr genügend freizuhalten.
6. Nach 10 Stunden Brenndauer Brennstoff bei gelöschter Lampe nachfüllen. Bei Brennstoffmangel brennt der Docht stark ab.
7. Gefüllte Lampe nicht kippen und hinlegen, da Brennstoff sonst ausläuft. Bei liegender Aufbewahrung Brennstoffbehälter entleeren.

E. Pflege und Instandsetzen

Für die Pflege der zusätzlichen Teile gilt neben dem Pflegeabschnitt der Vorschrift D 672/3 folgender Abschnitt.

Für das Instandsetzen gilt sinngemäß der Abschnitt B: „Einbauanleitung“ dieser Vorschrift.

16. Ölbadluftfilter

Mit Einsetzen der Kältezeit ist das Ölbadluftfilter mit einer Mischung aus einem Teil Motorenöl und einem Teil Dieselmotorenkraftstoff zu füllen.

17. Kühlanlage

Der Inhalt des Kühlsystems beträgt nach Einbau des Kühlwasserheizgerätes 25 Liter. Mit Einsetzen der Kältezeit ist das Kühlwasser durch Zusatz von Glysantin oder eines anderen Frostschutzmittels frostsicher zu machen. Für strenge Kälte sind 13,8 Liter (= 60%) Glysantin mit 9,4 Liter (= 40%) Wasser zu mischen.

18. Schmierung der Getriebe, Achsantriebe und Lenkung

Bei Verwendung des „Getriebeöls der Wehrmacht, Winter“ sind Kraftstoff-Beimischungen zu den Schmiermitteln der Getriebe, Achsantriebe und der Lenkung nicht erforderlich. Wird das bisherige „Getriebeöl der Wehrmacht“ benutzt, so ist dieses vor dem Einfüllen bzw. in den Gehäusen mit 20% Dieselmotorenkraftstoff zu verdünnen. Die Mischungen enthalten für

	Getriebeöl	Dieselmotorenkraftstoff
Schaltgetriebe	3,2 Liter	0,8 Liter
Lenkgetriebe	1,2 Liter	0,3 Liter
Triebrad-Endantrieb . je	0,6 Liter	0,15 Liter

19. Handschmierstellen

Das für die Handschmierstellen benutzte Einheitsabschmierfett ist bei Temperaturen unter -20°C mit 20% Dieselmotorenkraftstoff zu mischen, d. h. 4 Teile Einheitsfett mit einem Teil Dieselmotorenkraftstoff.

Eine Ausnahme machen jedoch die Radnaben, welche nach wie vor mit unverdünntem Einheitsfett zu schmieren sind, da sonst ein Verölen der Bremsen eintreten kann.

20. Zentralschmierung

Der Behälter der Zentralschmierung ist bei Eintritt der Kältezeit mit einer Mischung aus 4 Teilen Motorenöl und einem Teil Dieseldieselkraftstoff zu füllen, d. h. 0,8 Liter Motorenöl und 0,2 Liter Dieseldieselkraftstoff.

21. Bremsanlage

1. Allgemeines

Alle Lagerstellen, Gelenke und Seilzüge sind häufiger als im Sommer abzuschmieren. Zum Abschmieren ist vor Eintritt des Frostes Abschmierfett mit Motorenöl gemischt zu verwenden. Das Mischungsverhältnis beträgt:

bis -20°C 2 Teile Abschmierfett und 1 Teil Motorenöl,
unter -20°C 1 Teil Abschmierfett und 1 Teil Motorenöl.

Angefrorene Eisklumpen an den Bremsteilen sind abzuschlagen. Bei abgestelltem Fahrzeug ist die Bremse nicht anzuziehen. Der Zgkw. ist durch Einschalten eines Ganges oder durch sicheres Festklotzen gegen Wegrollen zu hindern.

2. Oldruckbremse

Bei Kälte arbeiten alle Übergangsventile und Übertrittsöffnungen am Hauptzylinder nur einwandfrei, wenn die betreffenden Teile sauber und wasserfrei gehalten werden. In stark nach unten gebogenen Rohrleitungen kommt es besonders leicht zu Eisbildungen, wenn die Bremsflüssigkeit Spuren von Wasser enthält. Mit Eis überzogene Bremschläuche brechen leicht.

Beim Einfüllen von Bremsflüssigkeit ist darauf zu achten, daß kein Wasser, Schnee und Eis in die Einfüllöffnung gelangt. Etwa eingedrungenes Wasser ist durch Entleeren und Neufüllen der Anlage zu beseitigen. Die Gelenke am Bremsventilgehäuse sind häufig abzuschmieren. Eis an Bremschläuchen und an Gelenken ist zu entfernen. — Das Luftfilter am Bremsventilgehäuse ist äußerlich von Schnee und Eis zu reinigen.

22. Lötlampe

1. **Düse:** Bei Verstopfen der Düse Klappe am Windschutz öffnen, beigegebene Reinigungsnadel in Düsenbohrung ein-

führen. Fehlt die Klappe am Windschutz, dann ist ein entsprechender Schlitz vorhanden. Ist eine Reinigung nicht mehr möglich, neue Düse einsetzen.

Lötlampen mit mechanischer Düsenreinigung dürfen mit Reinigungsnadeln nicht gereinigt werden. Bei diesen Lampen ist die Spindel des Reglerventils als Reinigungsnadel ausgebildet. Beim Reinigen ist das Reglerventil so weit nach rechts und wieder zurückzudrehen, bis die Düse frei ist.

2. **Dichtungen:** Undichte Füllverschraubung, Pumpenverschraubung, Stopfbuchse nachziehen, nötigenfalls Dichtungen bzw. Packung auswechseln.
3. **Pumpe:** Wirkt die Pumpe nicht mehr, Pumpenkolben herausziehen, Kolbenmanschette nach außen biegen und gut einfetten.
4. **Pumpenventil** Wird der Pumpenkolben von selbst nach außen getrieben, ist das Pumpenventil undicht, Ventil reinigen, wenn nötig, Dichtung erneuern.
5. **Sicherheitsventil:** Bläst das Sicherheitsventil (in der Füllschraube) bereits bei normalem Betriebsdruck (5 atü) ab, muß es auseinandergenommen und gereinigt werden. Zur Prüfung des Sicherheitsventils bringt man einen Tropfen Öl oder Speichel an die Austrittsöffnung. Ist das Ventil undicht, entsteht dort eine Luftblase.
6. **Reinigung der Vergasungskanäle:** Zur Reinigung der Vergasungskanäle sind die Verschlussschrauben des Brenners abzuschrauben, die Drahtgewebefüllung (14/4) herauszuziehen und die Rückstände mit einem Draht oder geeigneten Gegenstand zu entfernen. Nach Bedarf ist die Reglerspindel (14/15) herauszuschrauben, wenn der davorliegende Durchgang verstopft ist.

Die Verschlussschraube (14/2) hat konisches Gewinde. Sie ist beim Verschließen der Kanäle fest anzuziehen, darf aber keinesfalls mit Gewalt bis an den Sechskantkopf eingeschraubt werden. Nachziehen der Verschlussschraube an der Brennermündung nur in kaltem Zustand. Läßt sich die Schraube nicht lösen, dann nicht mit Gewalt herausschrauben, sondern die Lampe mit Anlaßkraftstoff (Gasolin) weiterbenutzen.

7. **Warnung:** Es ist gefährlich und wird davor gewarnt, den Behälter der offenen Flamme auszusetzen.

An Ersatzteilen werden beigegeben:

- | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| 1 Kolbenleder | } | im Hohlgriff
der Lötlampe |
| 1 Ventildichtung | | |
| 1 Düse | | |
| 1 Klappnadel mit 5 Ersatzspitzen | | |
| 1 Stopfbuchsenpackung | | |
| 1 Trichter | | lose beigegeben |

23. Abschalten des Kühlwasserheizgerätes im Sommer

Ein Ausbau des Kühlwasserheizgerätes im Sommer ist nicht erforderlich, es kann jedoch durch Einlegen eines 1,5 mm starken Bleches (Tafel 1/12) und einer zweiten Flanschdichtung zwischen Kühlwasserleitung (6/2) und Rohr (6/1) ausgeschaltet werden.

Berlin, den 4. 9. 1942

Oberkommando des Heeres

Heereswaffenamt

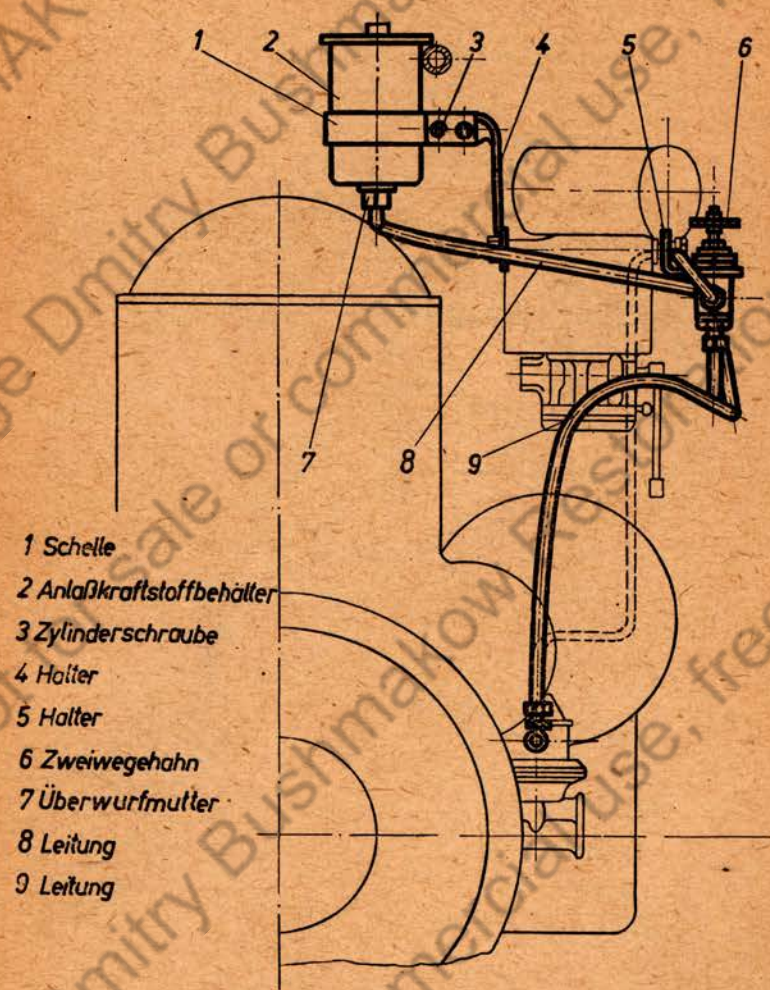
Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

I. V.

Fichtner

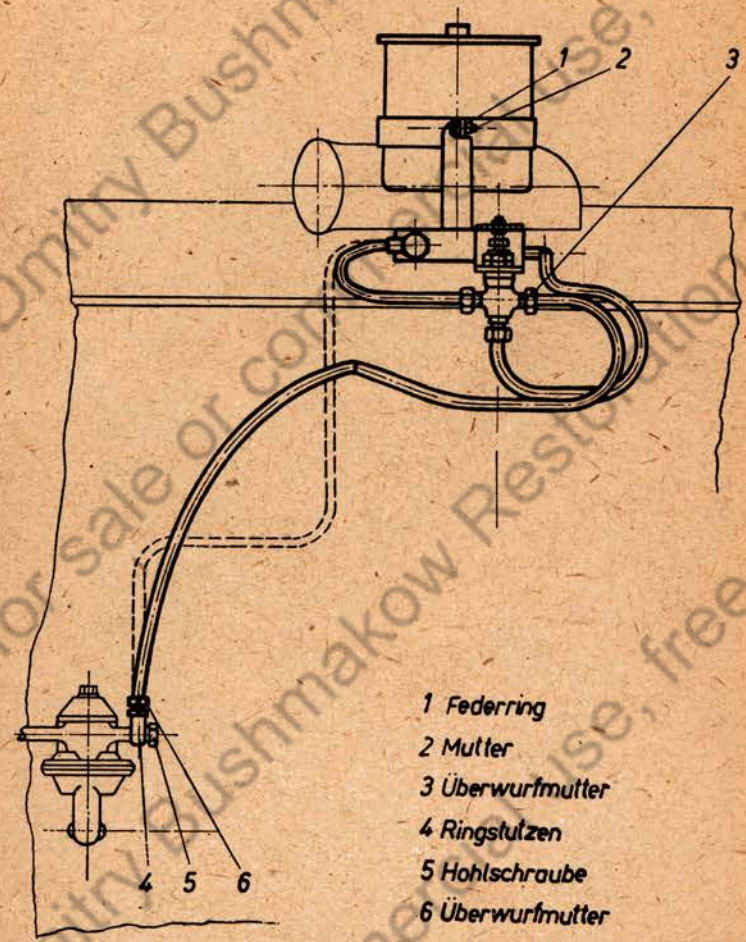
F. Bilder

- Bild 1 Vergaser
- Bild 2 Anlaß-Kraftstoffanlage
- Bild 3 Anlaß-Kraftstoffanlage
- Bild 4 Kühlwasserleitung
- Bild 5 Kühlwasserheizgerät
- Bild 6 Kühlwasserheizgerät
- Bild 7 Kontrollschraubstopfen
- Bild 8 Halter an Stirnwand
- Bild 9 Befestigung des Halters der Lötlampe
- Bild 10 Sitzbefestigung
- Bild 11 Sammlerkasten
- Bild 12 Leicht lösbare Sammlerklemme
- Bild 13 Halter für Dochtlampen
- Bild 14 Lötlampe für Kühlwasserheizgerät
- Bild 15 Aufwärmung des Sammlers
- Bild 16 Dochtlampe für Sammleraufwärmung, zerlegt
- Bild 17 Dochtlampe für Sammleraufwärmung, zusammengebaut
- Bild 18 Lötlampe in Betrieb
- Bild 19 Luftblasen-Viskosimeter.



- 1 Schelle
- 2 Anlaßkraftstoffbehälter
- 3 Zylinderschraube
- 4 Halter
- 5 Halter
- 6 Zweiwegehahn
- 7 Überwurfmutter
- 8 Leitung
- 9 Leitung

Bild 2 Anlaß-Kraftstoffanlage



- 1 Federring
- 2 Mutter
- 3 Überwurfmutter
- 4 Ringstützen
- 5 Hohlschraube
- 6 Überwurfmutter

Bild 3 Anlaß-Kraftstoffanlage

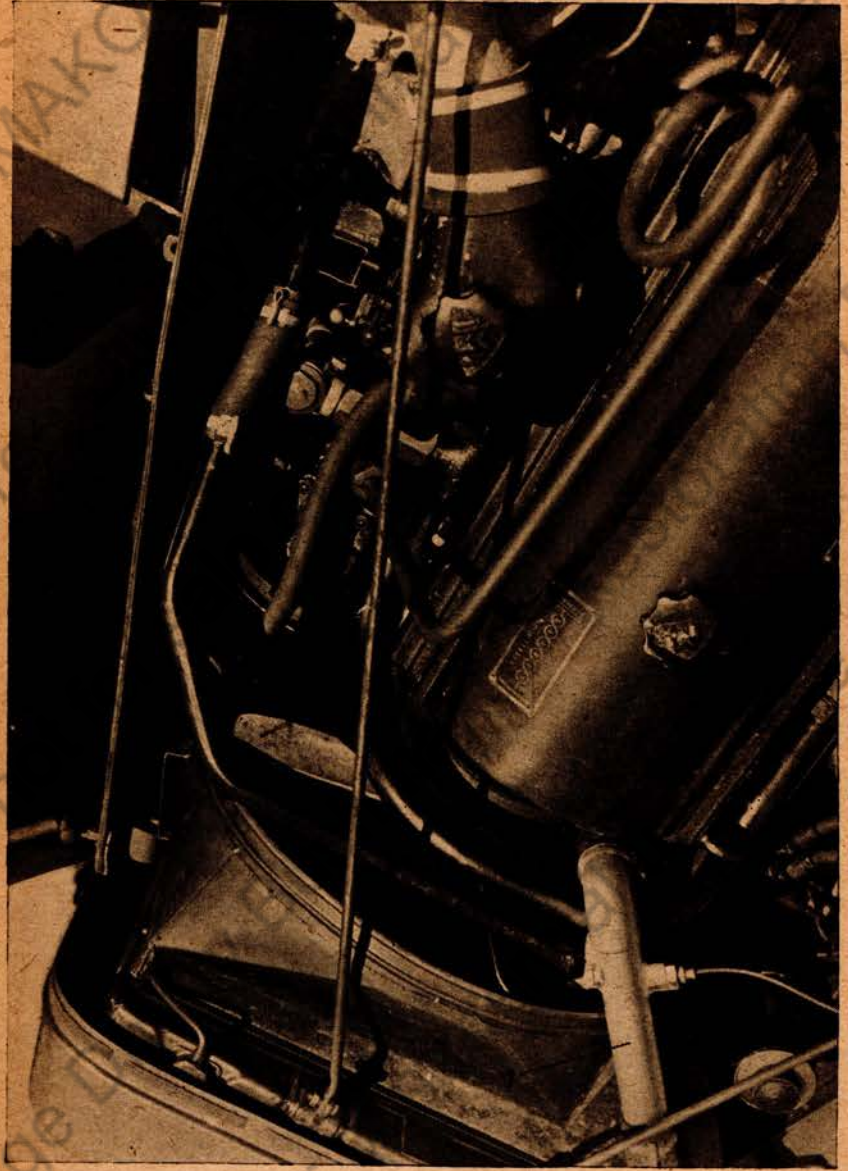


Bild 4 Kühlwasserleitung

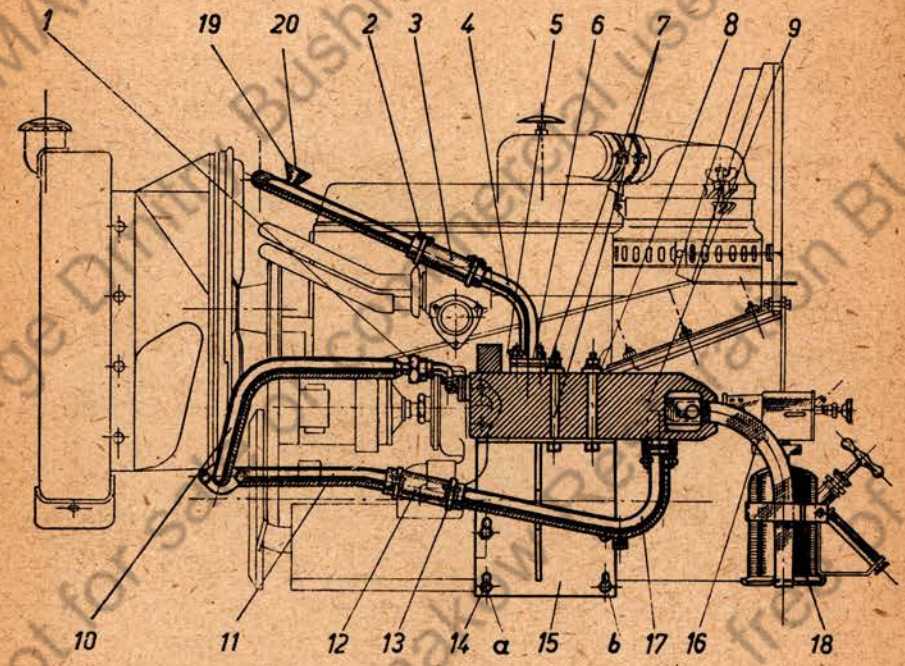


Bild 5 Kühlwasserheizgerät

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1 Überwurfmutter | 11 Rohr |
| 2 Klemme mit Band | 12 Schlauchstück |
| 3 Schlauchstück | 13 Klemme mit Band |
| 4 Rohrbogen | 14 Schraube a |
| 5 Federring | 15 Stütze |
| 6 Dichtflansch | 16 Halter für Lötlampe |
| 7 Schraube | 17 Rohrbogen |
| 8 Lasche | 18 Lötlampe |
| 9 Warmwasserkasten | 19 Einfülltrichter |
| 10 Rohr | 20 Verschlusschraube |

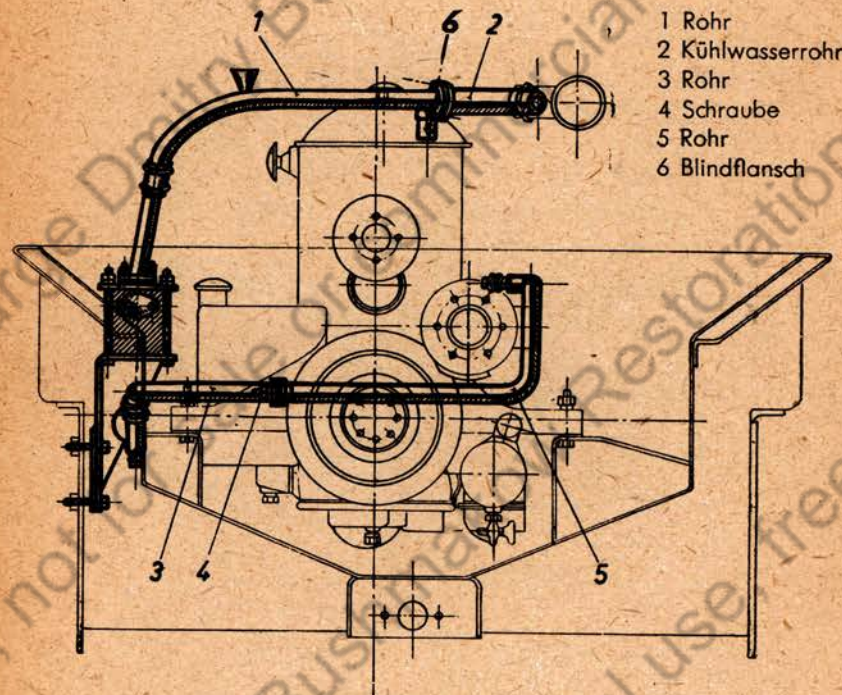
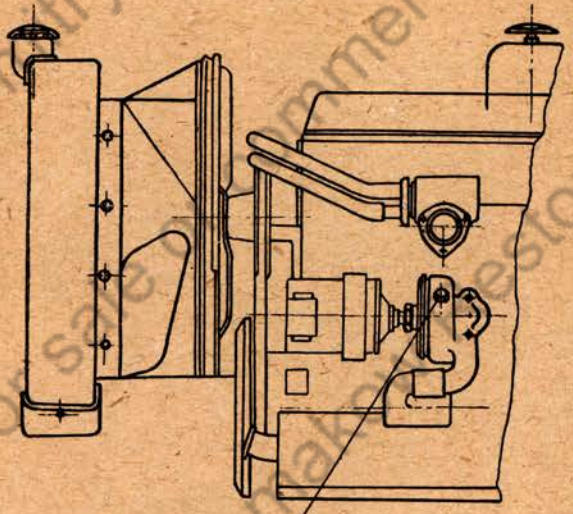


Bild 6 Kühlwasserheizgerät



Kontrollschraubstopfen

Bild 7 Kontrollschraubstopfen

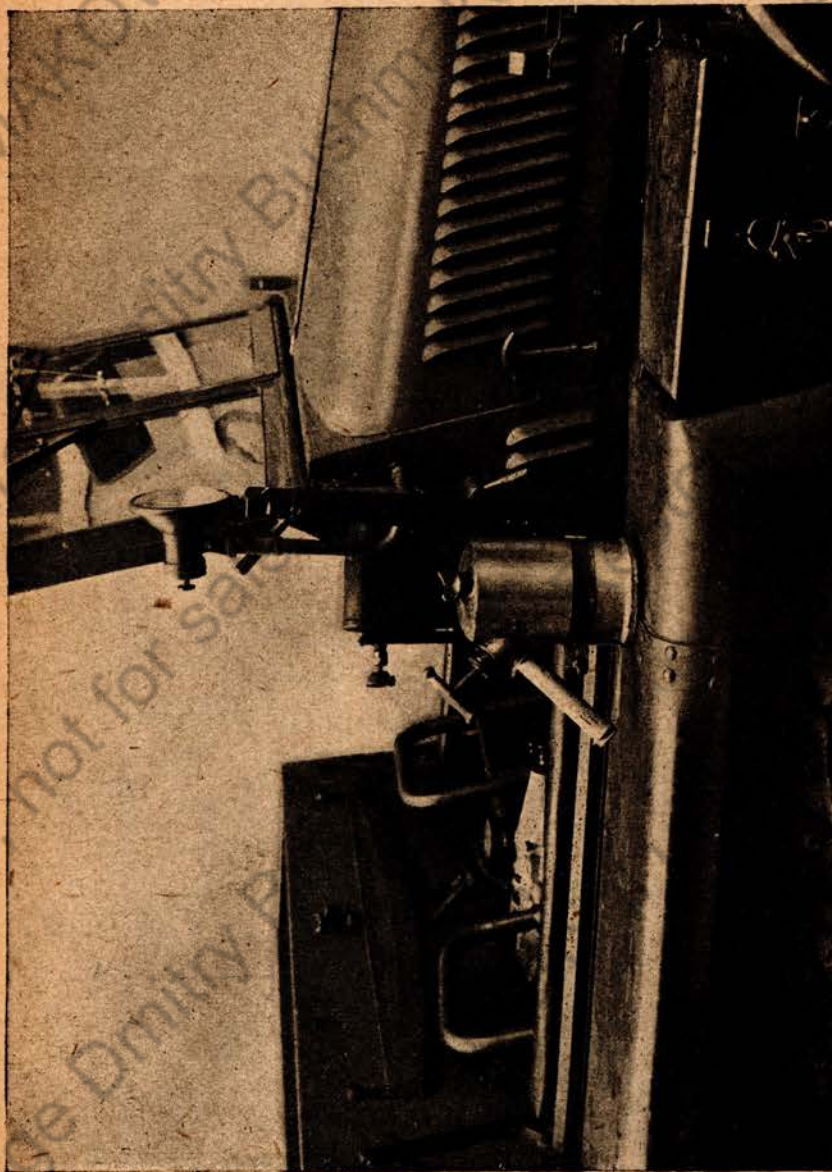
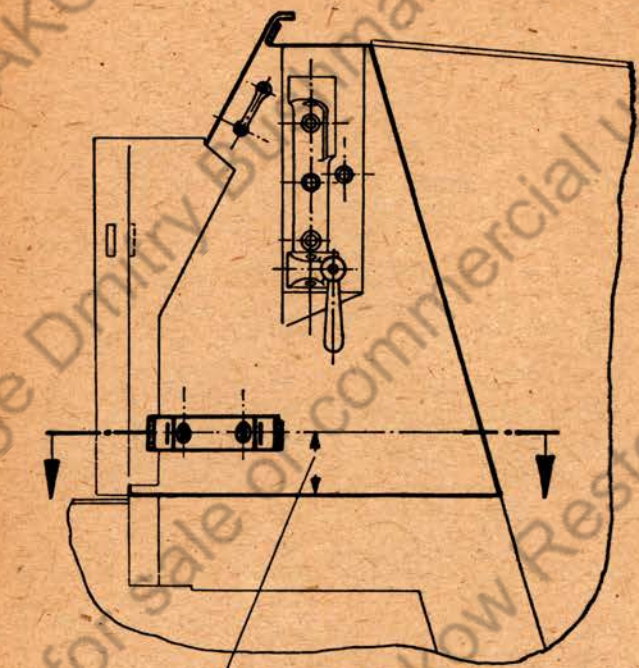


Bild 8. Halter an Stirnwand



Maße müssen von der Truppe ermittelt werden.

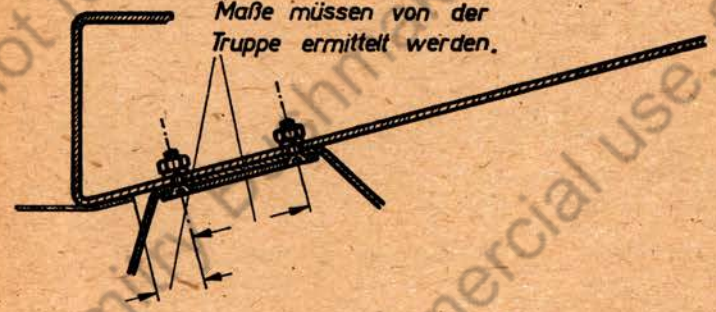


Bild 9 Befestigung des Halters der Lötlampe

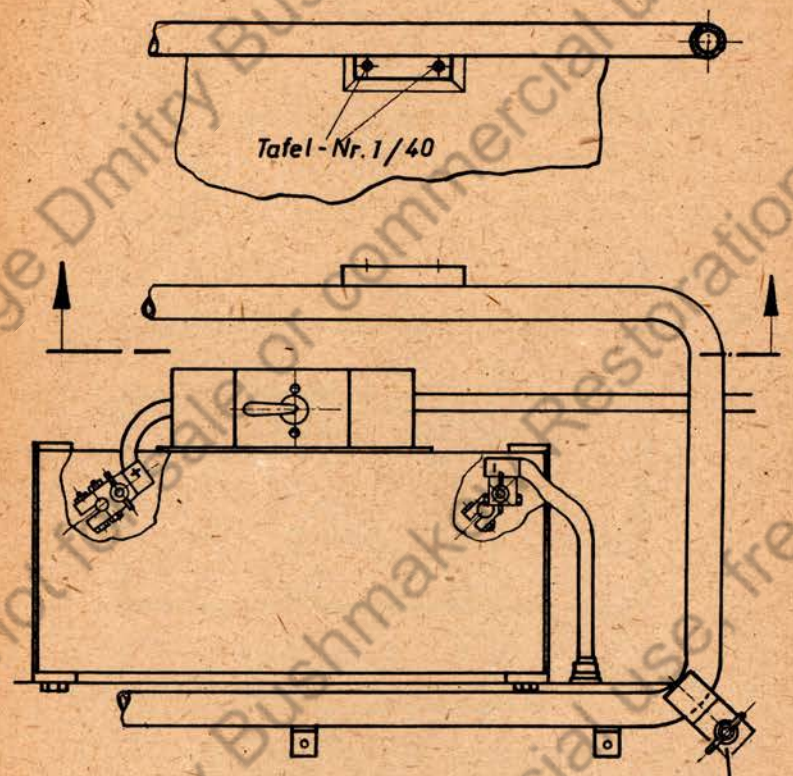


Bild 10 Sitzbefestigung

Tafel 1/36

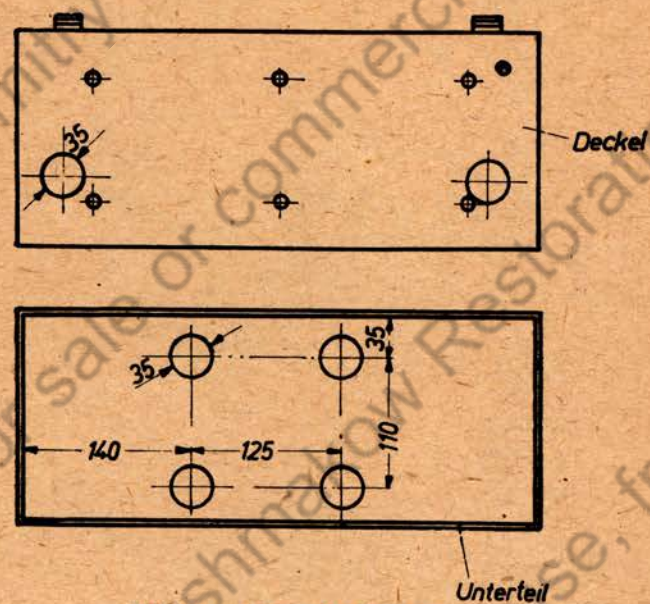


Bild 11 Sammlerkasten

Die Lage der Löcher im Deckel für die leichtlösbaren Sammlerklemmen muß von der Truppe ermittelt werden

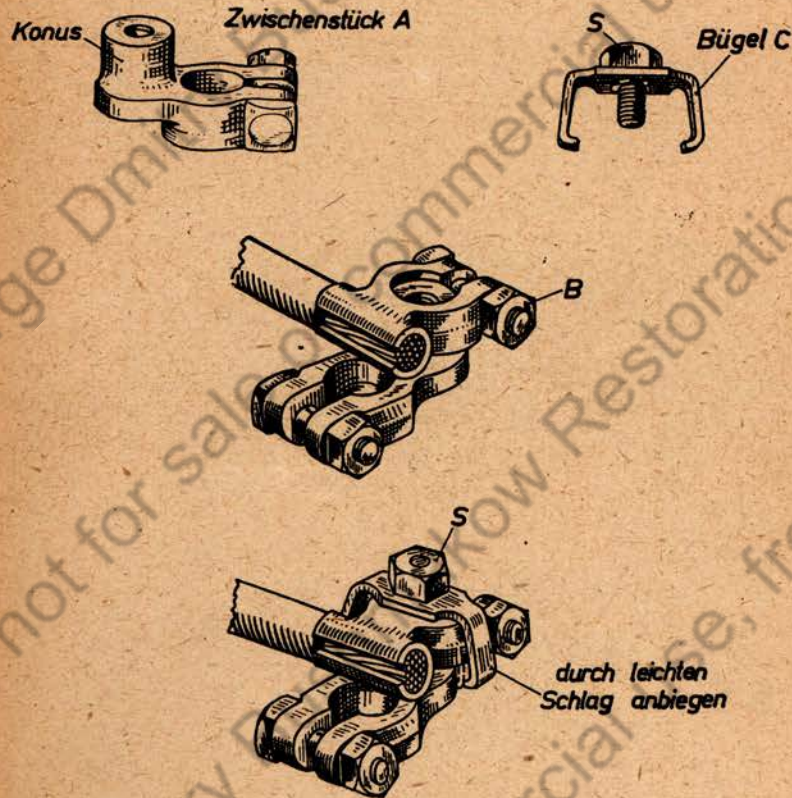


Bild 12 Leicht lösbare Sammlerklemme



Bild 13 Halter für Dochtlampen

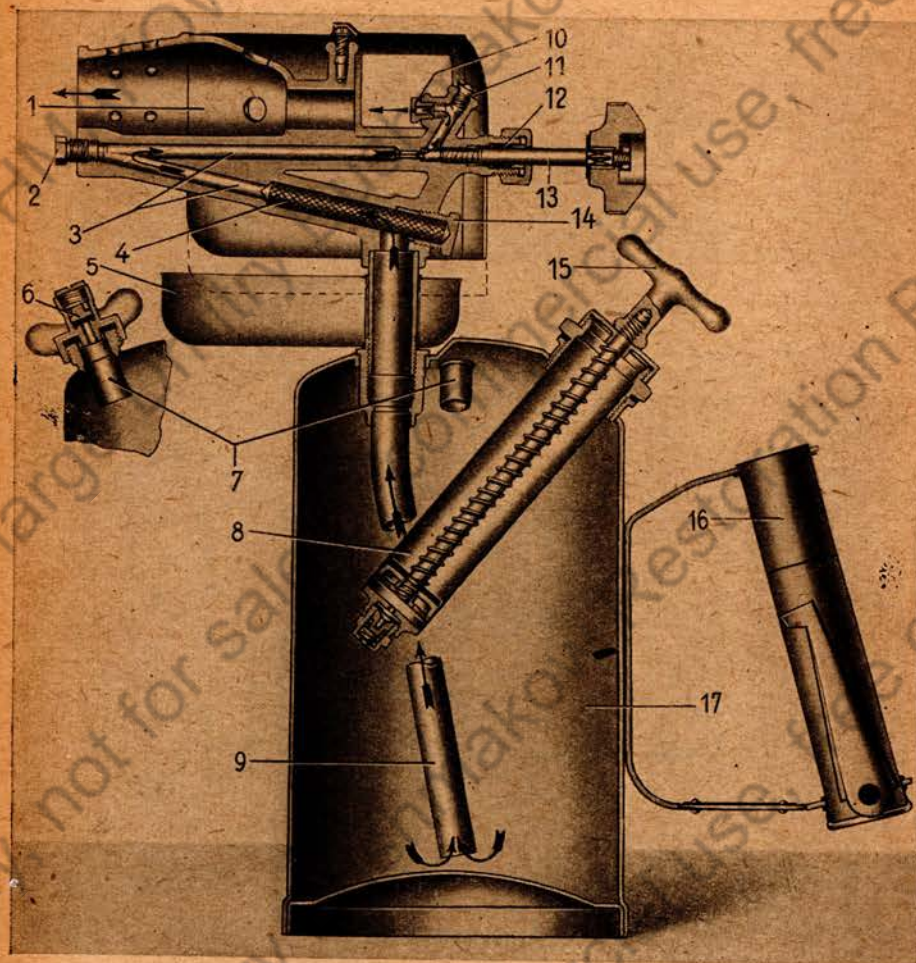


Bild 14 Lötampe für Kühlwasserheizgerät

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Brenner | 8 Pumpe | 13 Reglerventil
mit Spindel |
| 2 Reinigungsschraube | 9 Steigrohr | 14 Verschlusschraube
zu 4 |
| 3 Vergasungskanale | 10 Düse | 15 Griff zur Handpumpe |
| 4 Drahtgewebefüllung | 11 Reinigungsschraube
zu 10 | 16 Hohlgriff mit Zubehör |
| 5 Anwärmschale | 12 Überwurfmutter
für 13 | 17 Behälter |
| 6 Sicherheitsventil in 7 | | |
| 7 Füllverschraubung | | |

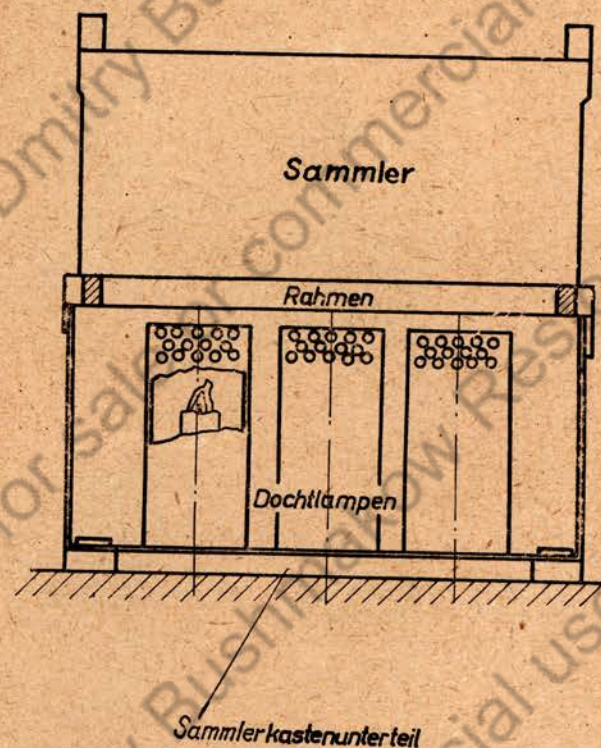


Bild 15 Aufwärmung des Sammlers

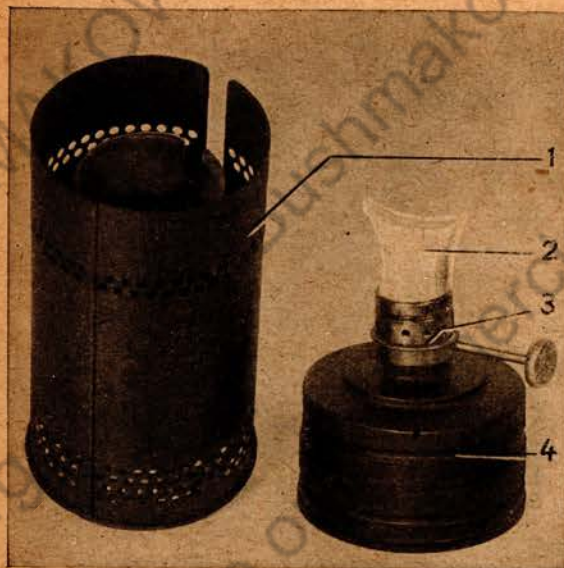


Bild 16

**Dochtlampe
für Sammler-
Aufwärmung,
zerlegt**

- 1 Schutzmantel
- 2 Porzellankopf
- 3 Dochthalter mit Führung
- 4 Brennstoffbehälter



Bild 17

**Dochtlampe für Sammler-
Aufwärmung, zusammengebaut**

- 1 Schutzmantel
- 2 Schlitz zum Beobachten der Flamme
- 3 Dochtversteller



Bild 18 Löt Lampe in Betrieb

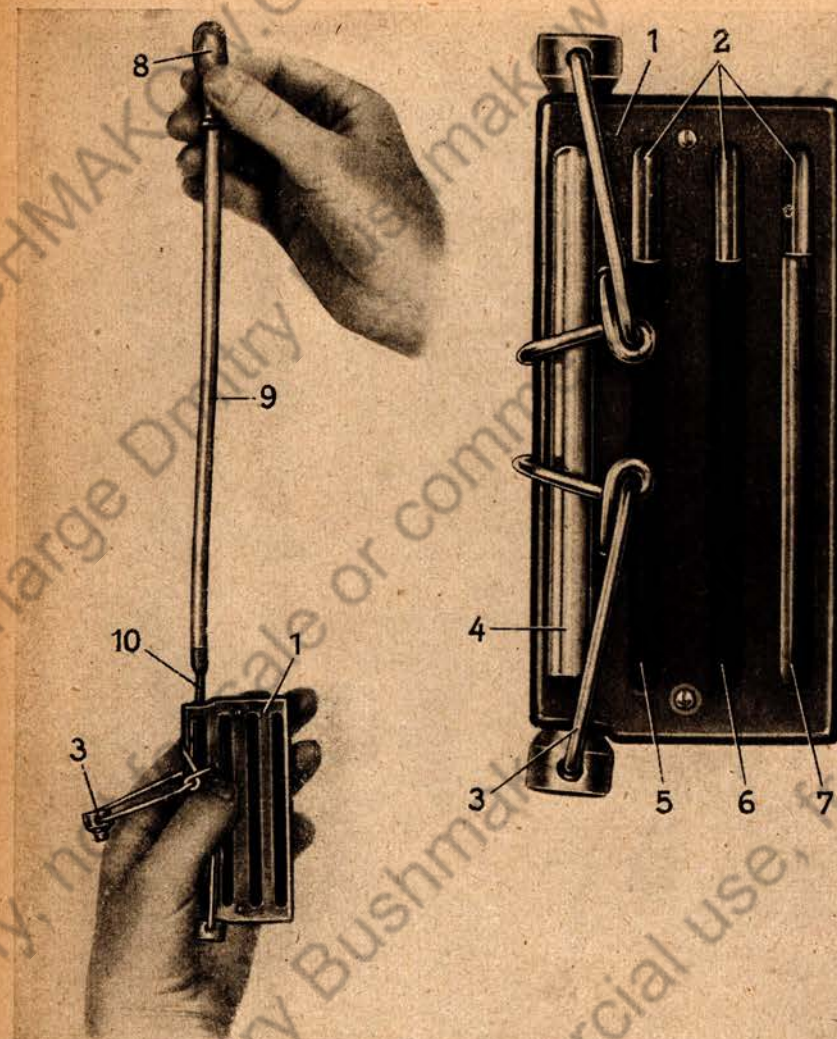


Bild 19 Luftblasen-Viskosimeter

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Luftblasen-Viskosimeter | 6 | Vergleichsflüssigkeit, verdünnt nach „a“ (15%ige Beimischung) |
| 2 | Luftblasen in Vergleichsröhren | 7 | Vergleichsflüssigkeit, Motorenöl „unverdünnt“ |
| 3 | Kniehebelverschluss | 8 | Gummiball |
| 4 | Röhre (für prüfendes Öl) | 9 | Heberschlauch |
| 5 | Vergleichsflüssigkeit, verdünnt nach „b“ (25%ige Beimischung) | 10 | Füllung von 9 |

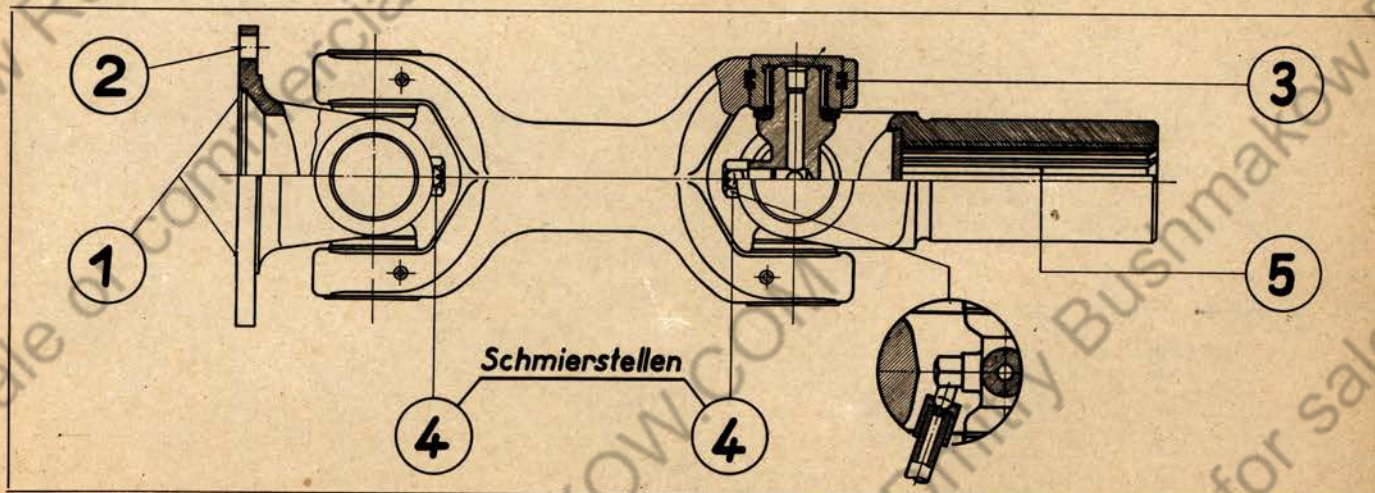
Richtlinien für Einbau und Wartung

der

Rheinmetall - Faudi - Rollen - Gelenkwelle 78. 1. 26 / 05

für Zgkw. D7

Die Gelenkwellen sind beim Transport sowie Ein- und Ausbau sorgsam zu behandeln. Schlag und Stoß sind wegen der Bruchmöglichkeit einzelner Teile zu vermeiden. Außerdem ist zur Vermeidung von Fehlschlägen die Beachtung nachstehender Hinweise erforderlich:



- 1 Vor dem Einbau Zentrierung und Planfläche säubern!
- 2 Zur Flanschverbindung müssen Schrauben mit höchster Festigkeit verwendet werden (z. B. „Verbus“ 12 K mit 120 kg/mm² Mindest-Zugfestigkeit.)
Muttern und Schrauben sichern (zweckmäßig mit Sicherungsblechen)!
- 3 Die Befestigung der Lagerbuchsen erfolgt durch eine eingespritzte ringförmige Kunststoffmasse, die außerordentlich druckfest ist. Sie ist jedoch gegen harte Schläge empfindlich, sodaß z. B. Hammerschläge auf die Buchsen vermieden werden müssen.
- 4 Lub-Winkelschmiernippel für die Lub-Hochdruckschmierpresse mit Hohlmundstück zur Nachschmierung der Gelenk-Lagerungen.
- 5 Die Gleitbahnen der Keilnabe werden vom Getriebe aus geschmiert.

Wartung der Gelenke. Der Schmiermittelverbrauch der Gelenke ist gering, sodaß der Vorrat unter Umständen von einer Fahrzeug-Ueberholung zur anderen ausreicht. Es ist jedoch empfehlenswert die Nachschmierung wenigstens alle 5000 km vorzunehmen. — Bei Gebrauch von Spindelpressen erfolgt die Nachschmierung unter Anwendung entsprechender Hilfsrohre (Düsenrohr Nr. 149 für die Meyrelpresse oder Düsenrohr Nr. 218 für die Fortschrittspresse; beide von der Fa. Deutsche Tecalemit G.m.b.H., Windelsbleiche-Bielefeld). Die Gelenkflüftung erfolgt beim Abschmieren automatisch über die Dichtungsflächen, die so während des Abschmierens vom Schmutz gereinigt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Abschmierung bei Gebrauch größerer Werkstattpressen nicht mit zu harten Stößen erfolgt, da die Luft sonst nicht genügend Zeit zum Entweichen hat und die Dichtungen herausgedrückt werden. Zur Nachschmierung der Gelenke sind hochwertigere Fette zu verwenden, wie z. B. die Einheitsfette der Wehrmacht Nr. 2070 der Rhenania-Ossag-(Shell) und Nr. 1413 der Deutsche Vakuum Öl-A.G. Auch die üblichen Wälzlagerfette (Natronseifenfette) können verwendet werden.

Instandsetzung der Gelenke. Da die Gelenke infolge der Buchsenbefestigung nicht ohne weiteres zerlegbar sind, werden einzelne Ersatzteile nicht geliefert. Die Instandsetzung der Gelenke kann einwandfrei nur in entsprechend eingerichteten Werkstätten erfolgen. Beschädigte Wellen sind daher an uns oder eine unserer Vertragswerkstätten einzusenden. Solche Werkstätten unterhalten wir in:

Berlin	Fa. H. Wana, Berlin-Schöneberg, Tempelhofer Weg 68, Ruf 127256
Breslau	Fa. G. Guse, Breslau 13, Straße der SA. 104, Ruf 81284
Frankfurt a. M.	Fa. W. Kempf, Frankfurt a. M., Fichtestraße 11, Ruf 41684/85
Wien	Fa. Ing. F. Birner, Wien I, Nibelungengasse 3, Ruf B 27-4-97



RHEINMETALL-BORSIG

AKTIENGESELLSCHAFT WERK SÖMMERDA/THÜR.

AkBwInfoKom – Bibliothek



00 022 017 287



MILITÄRBIBLIOTHEK



DRESDEN

VO	95
02781 *	