

D 632/17

# **Pz-Kühlwasserheizgerät 42**

**Gerätbeschreibung  
und Bedienungsanweisung**

**Vom 23. 11. 42**

**Unveränderter Nachdruck 43**



D 632/17

# Pz-Kühlwasserheizgerät 42

**Gerätbeschreibung  
und Bedienungsanweisung**

Vom 23. 11. 42

**Unveränderter Nachdruck 1943**



## Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen .....	3
<b>A. Gerätbeschreibung</b> .....	4
1. Allgemeines .....	4
2. Warmwasserkasten mit Flügelpumpe .....	4
3. Schläuche .....	4
4. Heizbrenner mit Kraftstoffbehälter und -schlauch .....	5
a) Heizbrenner .....	5
b) Kraftstoffbehälter .....	5
c) Kraftstoffschlauch .....	5
<b>B. Bedienungsanweisung</b> .....	6
5. Füllen des Warmwasserkastens .....	6
6. Aufstellen und Anschließen des Kühlwasserheizgerätes .....	6
7. Heizbrenner mit Kraftstoffbehälter .....	7
8. Pumpen, Überwachen und Anlassen .....	8
9. Störungen .....	9
10. Außerbetriebsetzen .....	9
<b>C. Pflege und Instandsetzung</b> .....	10
11. Warmwasserkasten, Pumpe und Schläuche .....	10
12. Heizbrenner, Kraftstoffbehälter und Kraftstoffschlauch .....	10
<b>D. Ersatzteilliste</b> .....	12
<b>Tafel 1:</b> Wasserkasten, Flügelpumpe, Kupplungshälfte und Halter für Brenner .....	12
<b>Tafel 2:</b> Heizbrenner .....	14

## Bilder

- Bild 1: Pz-Kühlwasserheizgerät 42, Gesamtansicht von vorn  
„ 2: Gesamtansicht von der Seite  
„ 3: Draufsicht  
„ 4: Seitenansicht  
„ 5: Argusventile  
„ 6: Argusventile  
„ 7: Füllen des Warmwasserkastens  
„ 8: Aufstellen des Kühlwasserheizgerätes  
„ 9: Heizbrenner  
„ 10: Kraftstoffbehälter  
„ 11: Entleeren eines Übertragungsschlauches  
„ 12: Transport des Kühlwasserheizgerätes von einem Pz Kpfw  
    zum anderen Pz Kpfw

## Vorbemerkungen

Die Vorschrift behandelt das Pz-Kühlwasserheizgerät 42. Das Gerät dient zum Erwärmen der Motoren in Pz Kpfw, die mit entsprechenden Anschlüssen versehen sind. Die Anschlüsse an den Motoren sind die gleichen, wie sie zur Übertragung des Kühlwassers von Pz Kpfw zu Pz Kpfw erforderlich sind.

In der vorliegenden Vorschrift weisen die Zahlen in den Klammern auf die zugehörigen Bilder im Anhang hin. Die Zahl links vom Schrägstrich bedeutet die Bildnummer, die Zahl rechts die entsprechende Teilnummer im Bild.



## A. Gerätbeschreibung

### 1. Allgemeines (Bild 1 u. 2)

Das Pz-Kühlwasserheizgerät 42 besteht aus einem Warmwasserkasten (2/11) mit angebauter Flügelpumpe (1/4), drei Heizbrennern (2/8), dem Kraftstoffbehälter (2/6) und einem Schlauch zum Anschluß an den Pz KpW. Der zum Betrieb erforderliche zweite Schlauch befindet sich bei dem betreffenden Pz KpW. Die Einzelteile sind auf einem Gestell untergebracht, welches zum Transport mit Handgriffen versehen ist.

### 2. Warmwasserkasten mit Flügelpumpe (Bild 1, 3 u. 4)

Im Warmwasserkasten befinden sich die drei Heizkanäle für die Heizbrenner (1/7). Am Oberteil des Warmwasserkastens befindet sich der rot gezeichnete Anschlußkrümmer (3/4), der den Stutzen (3/3) zum Füllen des Warmwasserkastens trägt. Das Überdruckventil (3/9) verhindert das zu hohe Ansteigen des Druckes im Inneren des Warmwasserkastens. An der Vorderseite des Warmwasserkastens befindet sich die Flügelpumpe (3/6) und der grün gezeichnete Anschlußstutzen (3/7) zum Anschluß des Übertragungsschlauches für Kaltwasser vom Motor. Je 1 Thermometer (3/8) zeigt die Temperatur des vom Motor kommenden und des zum Motor fließenden Kühlmittels an. Zum Entleeren des Warmwasserkastens ist die Wasserablassschraube (4/5) angebracht.

### 3. Schläuche (Bild 1, 5 und 6)

Zum Verbinden des Kühlwasserheizgerätes mit dem Motor ist jedem Gerät ein Übertragungsschlauch (1/3) beigegeben. Der erforderliche zweite Schlauch befindet sich bei jedem Pz KpW. Die Verbindung der Schläuche mit dem Kühlwasserheizgerät und der Kühlanlage des Pz KpW erfolgt durch Argusschlauchkupplungen mit eingebauten Ventilen (Bild 5 und 6). Diese bestehen aus einer **Kupplungshälfte 1** und einer **Kupplungshälfte 2** mit einer Überwurfmutter. Die Kupplungshälfte 1 befindet sich am Übertragungsschlauch, die Kupplungshälfte 2 am Motor bzw. am Warmwasserkasten. Kupplungshälfte 1 und 2 sind mit je einem Ventilkörper versehen, der durch eine Feder auf seinen Sitz gedrückt wird und wasserdicht schließt. Beim Verbinden der Kupplungshälfte 1 mit der Kupplungshälfte 2 durch die Überwurfmutter wird die Federkraft überwunden, die Ventilkörper heben sich gegenseitig von ihren Sitzen ab, so daß der Durchlaß freigegeben wird (Bild 5). Die Überwuri-

mutter muß fest auf die Kupplungshälfte 1 aufgeschraubt werden, damit der Durchfluß vollständig geöffnet wird.

Durch Lösen der Überwurfmutter werden die Ventilkörper durch die Federkraft wieder auf ihre Sitze gedrückt, wodurch die Leitungsenden verschlossen werden, so daß kein Glysantinverlust eintreten kann (Bild 6).

Zum leichten Ansetzen der Überwurfmutter fassen einige Gänge, bevor die Federkraft der Ventilkörper überwunden wird. Die Überwurfmutter kann leicht mit der Hand angezogen werden.

### 4. Heizbrenner mit Kraftstoffbehälter und -schlauch

Text und dazugehörige Bilder entsprechen der Fertigung Barthel. Die Fertigung Hähnel deckt sich im wesentlichen mit der Fertigung Barthel, kleinere Abweichungen sind unbedeutend.

#### a) Heizbrenner (Bild 9 und 10)

Zum Heizen sind 3 Heizbrenner auf einem Gestell aufgeschraubt, die durch einen gemeinsamen Kraftstoffschlauch mit Kraftstoff versorgt werden. Der Grundaufbau jedes Heizbrenners ist derselbe wie bei Lötlampen.

Der Kraftstoff wird unter Druck aus dem Kraftstoffbehälter (10/12) durch den Schlauch den Vergaserrohren (9/16) des Heizbrenners zugeführt. In den vorgewärmten Vergaserkanälen (9/17) verdampft der Kraftstoff und tritt bei geöffnetem Reglerventil aus der Düse als Kraftstoffdampf in den Brenner, vermischt sich hier mit der von außen kommenden Luft und gibt im Vorderteil des Brenners bzw. vor dem Brenner die erforderliche Flamme. Während des Betriebs werden durch die Abwärme die Vergaserkanäle entsprechend warm gehalten.

#### b) Kraftstoffbehälter (Bild 10)

Der Kraftstoffbehälter hat einen Gesamtinhalt von 24 Litern. Unter Berücksichtigung eines Luftpolsters können 20 Liter Kraftstoff aufgenommen werden. Der erforderliche Druck wird durch die eingebaute Handluftpumpe hergestellt. Zum Überprüfen ist der Druckanzeiger (10/14) eingebaut. Der Höchstdruck beträgt  $3 \text{ kg/cm}^2$ ; etwa entstehender höherer Druck entweicht durch das Sicherheitsventil (10/7). Zum Anschluß des Kraftstoffschlauches ist das Kraftstoffventil (10/4) eingebaut. Zum Reinigen des Kraftstoffes ist die Drahtgewebeeinlage (10/6) in das Absperrventil eingesetzt. Vom Absperrventil führt das Steigrohr (10/13) bis dicht über den Behälterboden. Hierdurch wird ein fast restloses Entleeren des Behälters ermöglicht.

#### c) Kraftstoffschlauch

Der Kraftstoffschlauch ist ein Hochdruckschlauch, welcher durch seine Bauart und sein Material für die Verwendung von Otto-Kraftstoff geeignet ist.



## B. Bedienungsanweisung

### 5. Füllen des Warmwasserkastens (Bild 1, 3 und 7)

Vor Eintritt der Frostperiode ist der Warmwasserkasten und der Übertragungsschlauch mit einer Glysantin-Wasser-Mischung (60 Teile Glysantin, 40 Teile Wasser) zu füllen.

Inhalt des Warmwasserkastens mit Flügelpumpe .....	18 Liter
„ „ Schlauches .....	4

#### Arbeitsfolge:

1. Blindkappe vom grünen Anschlußstutzen (1/5) abschrauben.
2. Vom Übertragungsschlauch eine Schutzkappe abschrauben und dieses Ende mit grünem Anschlußstutzen (1/5) verbinden.

**Beachte!** Die Verschraubung muß fest zusammengeschaubt werden, damit das Ventil voll geöffnet wird.

3. Verschlussschraube des Füllstutzens (3/3) öffnen.
4. Das freie Schlauchende mit fest aufgeschraubter Blindkappe so in den Behälter mit Glysantin-Wasser-Mischung eintauchen, daß das Argusventil voll bedeckt ist.
5. Das Schlauchende mit der Blindkappe kräftig auf den Boden des Behälters drücken. Hierdurch öffnet der Stößel der Blindkappe das Ventil.
6. Flügelpumpe so lange betätigen, bis Glysantin-Wasser-Gemisch am Einfüllstutzen austritt.

**Beachte!** Während des Pumpens muß dauernd das Schlauchende von Flüssigkeit bedeckt sein, da sonst Luft mit eingesaugt wird.

7. Gefüllten Schlauch abschließen.
8. Blindkappen auf Anschlußstutzen (1/5) und auf freies Schlauchende aufschrauben. Einfüllstutzen schließen.

Warmwasserkasten und Übertragungsschlauch bleiben ständig gefüllt.

### 6. Aufstellen und Anschließen des Kühlwasserheizgerätes (Bild 8)

1. Pz-Kühlwasserheizgerät hinter das Heck des Pz Kpfw oder an dessen Seite stellen (Bild 8).
2. Sämtliche Schutzkappen an Schläuchen und Anschlüssen am Pz Kpfw und am Kühlwasserheizgerät abschrauben.

3. Wasserstand im Warmwasserkasten an der Einfüllschraube prüfen.

4. Gefüllte Schläuche zwischen Kühlwasserheizgerät und Pz Kpfw so anschließen, daß jeweils ein rot gekennzeichnete Anschluß mit einem grün gekennzeichneten durch einen Schlauch verbunden wird.

5. Am Motor des Pz Kpfw Absperrventile schließen.  
(Pz Kpfw II und 38 [H] haben nur ein Absperrventil [rot].)  
(Pz Kpfw III und IV haben zwei Absperrventile [rot und grün].)

### 7. Heizbrenner mit Kraftstoffbehälter (Bild 3, 9 u. 10)

Zum Betrieb der Heizbrenner ist nach Möglichkeit Anlaßkraftstoff zu verwenden, um ein zu frühes Verstopfen der Vergaserkanäle zu vermeiden. Fehlt Anlaßkraftstoff, dann kann der Betrieb der Heizbrenner mit Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners unbedenklich durch normalen Otto-Kraftstoff erfolgen. Wird die Flamme schwächer und bringt ein starkes Nachpumpen sowie Reinigen der Düse (9/6) keine Besserung, sind die Brenner nach Rand-Nr. 12 zu reinigen. Läßt sich zum Reinigen die Reinigungsschraube (9/20) des Vergaserkanals (9/19) nicht heraus-schrauben, sind die Heizbrenner nur noch mit Anlaßkraftstoff zu verwenden. Bei Benutzung von Anlaßkraftstoff ist das Reinigen der Vergaserkanäle nur in längeren Zeitabschnitten erforderlich.

1. **Füllen:** Füllverschraubung (10/15) abschrauben, Behälter mit 20 Liter Kraftstoff füllen, Füllverschraubung fest aufschrauben (auf Dichtung achten). Kraftstoffabsperrventil (10/2) öffnen, bei geschlossenem Reglerventil (9/14) die Handpumpe so lange betätigen, bis Druckanzeiger (10/14) 3 kg/cm<sup>2</sup> anzeigt.

2. **Anwärmen:** Oberen Deckel des Windschutzes (3/1) aufklappen, ausschwenkbare Anwärmeschalen (9/18) mit Kraftstoff vollfüllen, einschwenken und anzünden. Anwärmeflammen vor Wind schützen. Läßt sich der Kraftstoff nicht entzünden, dann Schalen vorwärmen (z. B. Putzlappen mit Draht umwickeln, in Kraftstoff tauchen, anzünden und an Schale halten). Ausreichende Anwärmung gewährleistet gutes Arbeiten der Heizbrenner.

3. **Anzünden:** Vor dem Verlöschen der Anwärmeflammen Reglerspindeln langsam nach links drehen. Die austretenden Dämpfe entzünden sich an den Anwärmeflammen, andernfalls brennendes Streichholz unter die Brennermündungen halten. Flamme müssen mit einem brummenden Ton bläulich brennen. Heizbrenner in Warmwasserkasten einsetzen und Befestigung einrasten. Oberen Deckel des Windschutzes (3/1) über Heizbrenner klappen.



4. **Inbetriebhalten:** Abnehmenden Druck durch Nachpumpen ergänzen. Sicherheitsventil (10/7) bläst bei etwa 3,5 kg/cm<sup>2</sup> ab.
5. **Auslöschen:** Reglerspindeln (9/12) nach rechts drehen, Stift (10/8) an Sicherheitsventil hochziehen, damit Druck im Behälter entweichen kann. Druck nach Verlöschen immer ablassen, da durch austretenden Kraftstoff Feuergefahr besteht.

## 8. Pumpen, Überwachen und Anlassen

1. Nach dem Aufdrehen der Reglerspindeln Heizbrenner in Warmwasserkasten einsetzen. Hierbei den Kraftstoffschlauch in seiner Längsachse nicht verdrehen, um ein Undichtwerden zu vermeiden. Befestigung einrasten und sofort die Flügelpumpe langsam betätigen. Die Heizbrenner sind auf volle Leistung einzustellen. Der Druck im Kraftstoffbehälter ist immer auf 3 kg/cm<sup>2</sup> zu halten.

**Beachte!** Pumpe arbeitet selbst bei vollem Warmwasserkasten nur richtig, wenn der Übertragungsschlauch für Kaltwasser vom Motor (unterer Schlauch) gefüllt ist.

2. Steigt die Temperatur im Warmwasserkasten zu plötzlich, muß schneller gepumpt werden. Wird die Kochgrenze erreicht und das Überdruckventil (3/9) öffnet sich, müssen die Heizbrenner auf kleinere Flamme gestellt oder herausgezogen werden.
3. Zeigt das Thermometer für das vom Motor kommende Kühlmittel + 30° C, Motor mit Schwungkraftanlasser losbrechen; sind + 50° C erreicht, durch gleichzeitiges Bedienen des Schwungkraft- und elektrischen Anlassers anlassen.

**Beachte!** Die beiden Anlasser müssen gleichzeitig zum Eingriff kommen. Zeichen sind vorher zu verabreden.

Die sonst noch erforderlichen Anlaßhilfsmittel müssen vorbereitet sein bzw. angewandt werden.

4. Springt der Motor nicht an, dann ist weiterzuheizen und erneut anzulassen.
5. Ist Motor angesprungen, sofort das bzw. die Absperrventile am Motor öffnen. Die Heizbrenner auf kleine Flamme einstellen oder Heizbrenner herausziehen.
6. Schläuche am Pz Kpíw abschließen, Schutzkappen am Motor und an den freien Schlauchenden **sofort** aufschrauben.
7. Beide Schläuche bleiben bis zum Anwärmen des letzten Pz Kpíw am Kühlwasserheizgerät befestigt.
8. Durch vier Mann (Bild 12) gefülltes Kühlwasserheizgerät mit Schläuchen zum nächsten Pz Kpíw tragen und dort wie vorstehend beschrieben betätigen.

## 9. Störungen

1. Ist durch nicht richtiges Mischungsverhältnis (60 Teile Glysantin 40 Teile Wasser) bei tiefsten Temperaturen die Glysantin-Wasser-Mischung sulzig geworden, arbeitet die Pumpe nicht bzw. nicht richtig. Das Kühlwasserheizgerät kommt zum Kochen.

**Abhilfe:** Heizbrenner auf kleinste Flamme stellen, Schläuche nacheinander durch die Abgase des Heizgerätes anwärmen, insbesondere die Ventile. Bei vorhandenen Warmluftbläsern Anschlußleitungen im Pz Kpíw anwärmen.

2. Nicht vollständig aufgeschraubte Schlauchkupplungen wirken ähnlich, wie vorstehend beschrieben.

**Abhilfe:** Überwurfmutter der Schlauchkupplungen fest aufschrauben.

3. Das Überdruckventil (3/9) des Wasserkastens neigt bei Temperaturen um 100° C zum Klemmen, wodurch der Wasserkasten reißen kann.

**Abhilfe:** Brenner aus dem Gerät herausnehmen, wenn sich die Temperatur laut Thermometer 100° C nähert, bis die Temperatur wieder abgesunken ist.

4. Bei Temperaturen über 70° C klemmt des öfteren die Flügelpumpe.

**Abhilfe:** Die Brenner aus dem Gerät herausnehmen und die Pumpe mit Schnee oder dgl. abkühlen.

## 10. Außerbetriebsetzen

1. Flammen der Heizbrenner durch Rechtsdrehen der Reglerspindeln löschen und Heizbrenner herausnehmen.
2. Windschutz am Heizkasten schließen, Heizbrenner auf den vorgesehenen Platz stellen.
3. Beide Übertragungsschläuche abschließen und **sofort** sämtliche Schutzkappen aufschrauben. Einen Schlauch im Pz Kpíw befestigen, den anderen auf dem Kühlwasserheizgerät unterbringen.
4. Pumpenschwengel abnehmen und in den Halter einklemmen.
5. Druck im Kraftstoffbehälter durch Anheben des Stiftes (10/8) ablassen.



## C. Pflege und Instandsetzung

### 11. Warmwasserkasten, Pumpe und Schläuche

Sämtliche Flansche von Zeit zu Zeit in warmem Zustand nachziehen. Stopfbuchsen der Flügelpumpe bei Undichtheit ebenfalls nachziehen. Gewinde der Schutzkappen von den Anschlußventilen immer sauber halten und gut einölen.

Bei evtl. Undichtwerden der Argusventile dichten die Schutzkappen durch ihren Konus das Ventil ab; zu diesem Zweck muß diese **fest** zugeschraubt werden.

### 12. Heizbrenner, Kraftstoffbehälter und Kraftstoffschlauch

**Düsen:** Bei verstopften Düsen mit beigegebenen Reinigungsnadeln in die Düsenbohrungen fahren. Ist eine Reinigung nicht mehr möglich, neue Düsen einsetzen, alte Düsen aufbewahren und bei nächster Gelegenheit wieder verwenden.

**Dichtungen:** Undichte Füllverschraubung, Pumpenverschraubung, Stopfbuchsen nachziehen, nötigenfalls Dichtungen bzw. Packungen auswechseln.

Versagt die Pumpe, Pumpenkolben herausziehen, Kolbenleder nach außen biegen und gut einfetten.

**Pumpenventil:** Wird der Pumpenkolben von selbst nach außen getrieben, ist das Pumpenventil undicht. Ventil reinigen; wenn nötig, Dichtung erneuern.

**Sicherheitsventil:** Bläst das Sicherheitsventil bereits bei normalem Betriebsdruck (3at) ab, muß es auseinander genommen 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.

**Reinigung der Vergasungskanäle:** Reglerspindeln aufdrehen und Verteilerstück mit den Brennerteilen hochhalten. Der im Schlauch befindliche Brennstoff fließt dann in den Behälter zurück. Hierbei muß am Stift des Sicherheitsventils gezogen werden, damit die Luft im Behälter entweichen kann.

Zur Reinigung der Kanäle sind die Verschlußschrauben der Brenner abzuschrauben, die Drahtgewebefüllungen herausziehen und die Rückstände mit einem Draht oder geeignetem

Gegenstand zu entfernen. Nach Bedarf sind die Reglerspindeln herauszuschrauben, wenn die davorliegenden Durchgänge verstopft sind.

Die Verschlußschrauben haben konisches Gewinde. Sie sind beim Verschließen der Kanäle fest anzuziehen, dürfen aber **keinesfalls** mit Gewalt bis an den Sechskantkopf eingeschraubt werden (die Brenner werden sonst zerstört und das Gerät unbrauchbar). Nachziehen der Verschlußschrauben an den Brennermündungen nur in kaltem Zustand.

Es ist unbedingt erforderlich, nach dem Abstellen der Brenner den Druck abzulassen, da sonst an den Verschraubungen unter Umständen Brennstoff austreten kann — Feuergefahr!

Bei Verwendung von Fahrbenzin, insbesondere verbleitem, ist die Reinigung der Kanäle öfter vorzunehmen als bei Verwendung von Anlaßkraftstoff.

**Beachte:** Es ist gefährlich, den Behälter der offenen Flamme auszusetzen.

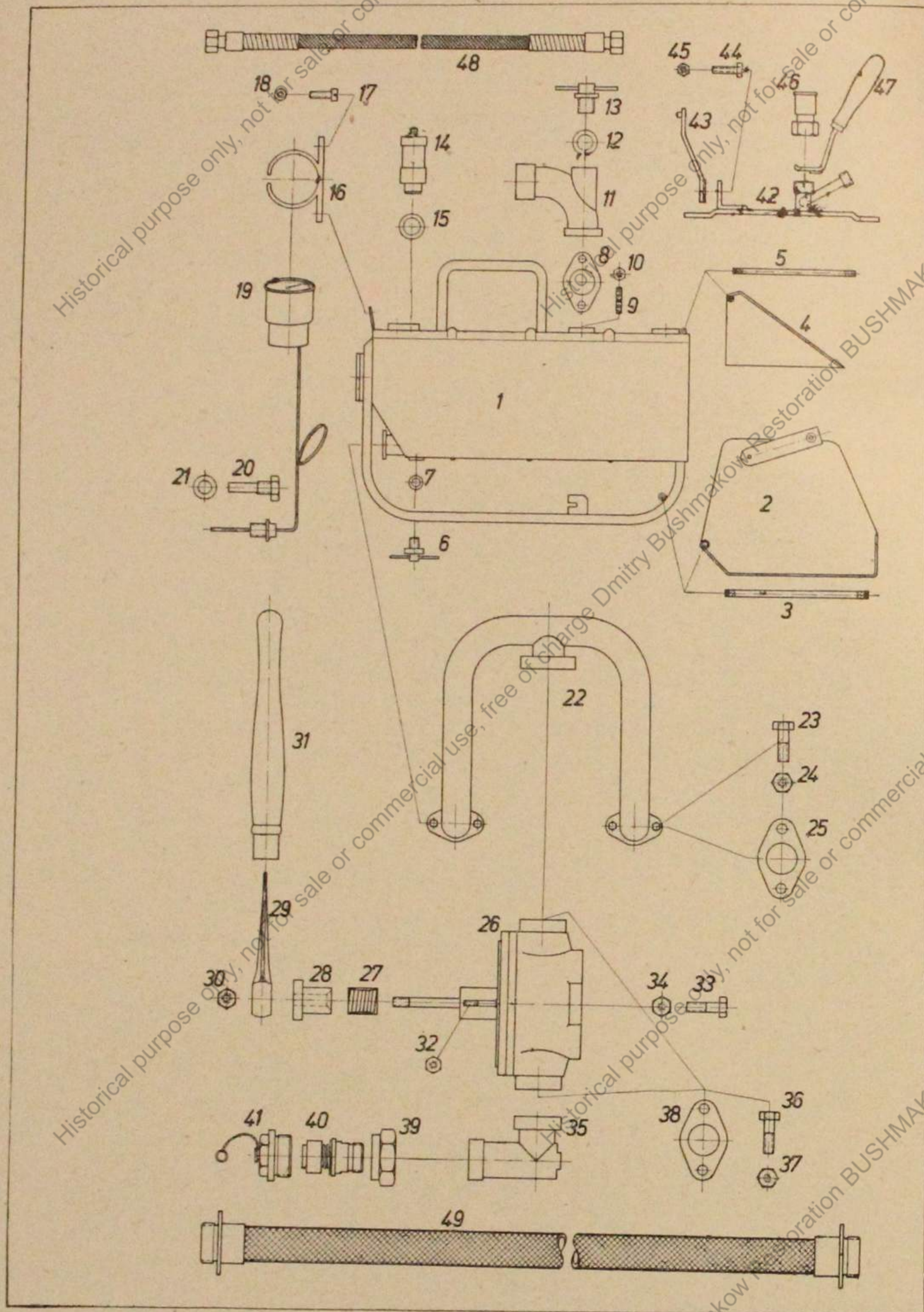
Der **Kraftstoffschlauch** ist ein Metallschlauch, welcher in seiner Längsachse nicht durch Drehen beansprucht werden darf, da sonst Undichtigkeiten auftreten. Ganz besondere Sorgfalt auf geringste Beanspruchung des Schlauches ist beim Herausziehen der Brenner aus dem Heizgerät zu legen. Jedes scharfe Abknicken muß vermieden werden.

Die Verschraubungen des Kraftstoffschlauches sind im allgemeinen nicht zu lösen. Ist ein Losschrauben der Brenner oder des Kraftstoffbehälters erforderlich, muß die Verschraubung sauber gehalten werden. Beim Zusammenschrauben ist auf Dichtheit der Verschraubungen zu achten.

Das **Gerät** ist vor Rost zu schützen. Da durch das Anwärmen und Abkühlen der Farbanstrich sehr hoch beansprucht wird, sind die Blechteile mit einem Fett- oder Petroleumlappen abzureiben, wodurch ein Verrosten verhindert wird.



Tafel 1: Wasserkasten, Flügelpumpe, Kupplungshälfte und Halter für Brenner



D. Ersatzteilliste

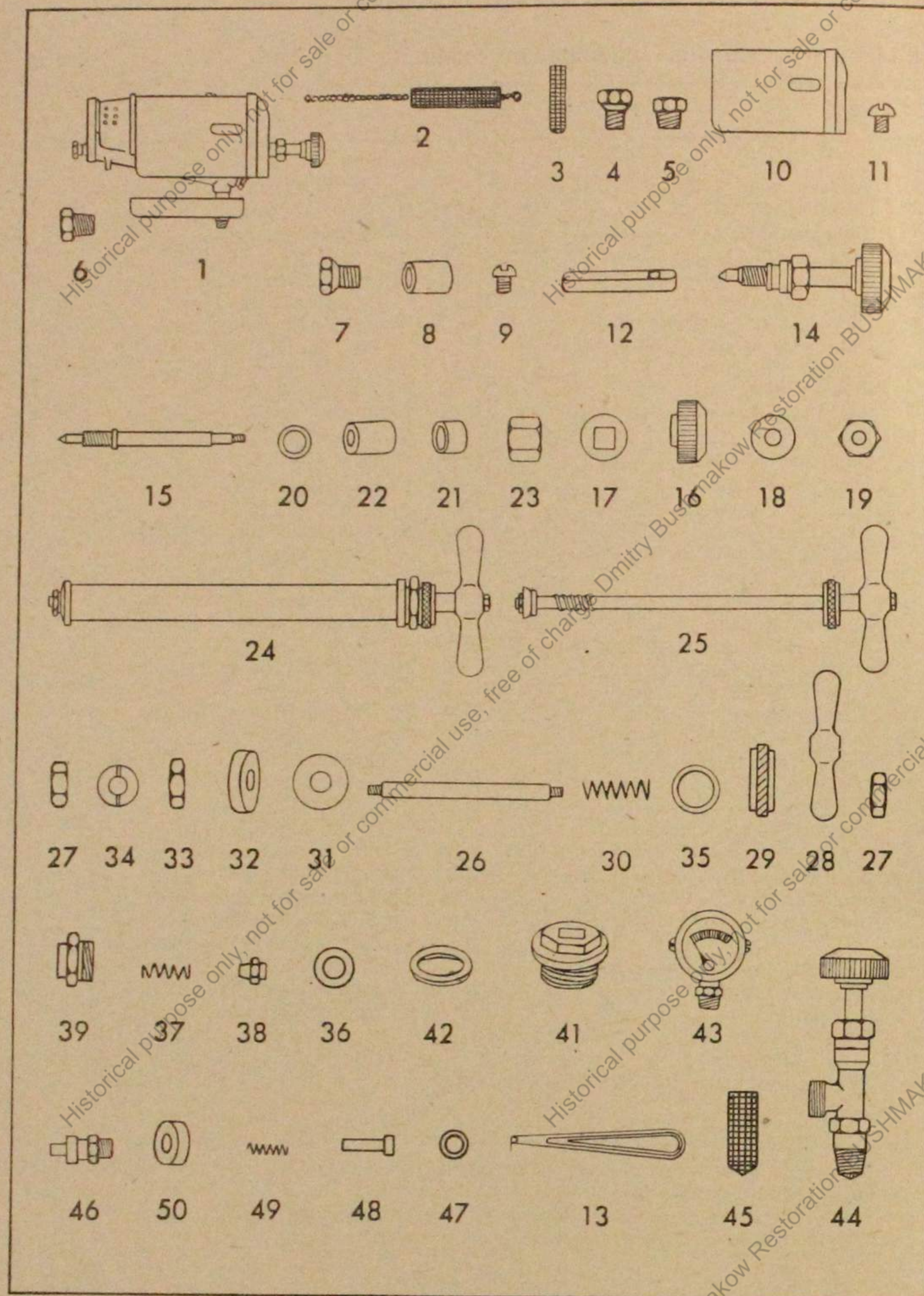
Tafel 1: Wasserkasten, Flügelpumpe, Kupplungshälfte und Halter für Brenner

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ersatzteil-Nr.	Bild-Nr.	Ersatzteil	Ersatzteil-Nr.
1	Wasserkasten	708-1	28	Stopfbüchse (Pos. 11 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—
2	Unteres Schutzblech	708-4	29	Hebel (Pos. 14 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—
3	Scharnierstift	708-20	30	Sechskantmutter	—
4	Oberes Schutzblech	708-3	31	Holzgriff (Pos. 15 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—
5	Scharnierstift	708-19	32	Überwurfmutter	—
6	Ablaßschraube	708-29	33	(Pos. 10 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—
7	Dichtring 22×27 DIN 7603	—	34	Blanke Sechskantschraube	—
8	Dichtflansch 36 DIN 71511	—	35	M 12×40 DIN 931	—
9	Blanke Stiftschraube	—	36	Sechskantmutter M 12 DIN 934	—
10	M 8×22 DIN 938	—	37	Pumpenanschlußstück	708-11
11	Sechskantmutter M 8 DIN 934	—	38	Blanke Sechskantschraube	—
12	Rohrbogen	708-12	39	Sechskantmutter	—
13	Dichtring 32×38 DIN 7603	—	40	Dichtflansch	—
14	Verschlußschraube	708-30	41	Überwurfmutter A 25	—
15	Überdruckventil (Si-1.4.) <sup>1)</sup>	—	42	M 38×1,5 DIN 7606	—
16	Dichtring 22×27 DIN 7603	—	43	Kupplungshälfte mit Verschluß-	—
17	Halteklammer (MM 10089) <sup>2)</sup>	—	44	kappe und Kette	—
18	Zylinderschraube	—	45	(25 RON 183. 06. 12) <sup>4)</sup>	—
19	M 4×12 DIN 84	—	46	Verschlußkappe mit Kette	—
20	Sechskantmutter M 4 DIN 934	—	47	(Verschlußkappe zu 25 RON	—
21	Temperaturmesser mit Tauch-	—	48	183. 06. 12.) <sup>4)</sup>	—
22	hülse und Halteklammer	—	49	Brennerfuß, vollst.	708-91
23	(MM 10086) <sup>2)</sup>	—		Strebe	708-93
24	Temperaturmesser ohne	—		Blanke Sechskantschraube	—
25	Tauchhülse (MM 10087) <sup>3)</sup>	—		M 6×15 DIN 931	—
26	Tauchhülse (MM 10088) <sup>3)</sup>	—		Sechskantmutter M 6 DIN 934	—
27	Dichtring 14×18 DIN 7603	—		Verschraubung	708-43
28	Rohrbogen	708-6		Brennergriff	708-95
29	Blanke Sechskantschraube	—		Kraftstoffschlauch	708-50
30	M 8×25 DIN 931	—		Übertragungsschlauch	—
31	Sechskantmutter M 8 DIN 934	—		(6030 Sch) <sup>5)</sup>	—
32	Dichtflansch 30 DIN 71511	—		Halter für Schlauch (6030) <sup>5)</sup>	—
33	Flügelpumpe vierfachwirkend	—		Schlüssel für Schlauch (6031) <sup>5)</sup>	—
34	(Fig. 4) <sup>3)</sup>	—		Kupplungshälften am Schlauch	—
35	Flügel (Pos. 4 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—		(25 RON 183. 07. 12) <sup>4)</sup>	—
36	Oberer Ventil Sitz	—		Verschlußkappe zur Kupp-	—
37	vollst. (Pos. 7 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—		lungshälfte am Schlauch	—
38	Unterer Ventil Sitz	—		(Verschlußkappe zu 25 RON	—
39	vollst. (Pos. 8 zu Fig. 4) <sup>3)</sup>	—		183. 07. 12.) <sup>4)</sup>	—
40	Stopfbüchsenpackung	—			—

1) von Firma Schäffer & Budenberg, Magdeburg.  
 2) von Firma Moto-Meter, Hermann Schlaich, Stuttgart O.  
 3) von Firma Klein-Schäuzlin & Becker A.-G., Frankenthal/Pfalz.  
 4) von Firma Süddeutsche Argus-Werke, Heinrich Kappenberg A.-G., Karlsruhe/Baden.  
 5) von Firma E. Jürgens & Co., Berlin-Tempelhof, Germaniastraße 140.



Tafel 2: Heizbrenner



Tafel 2: Heizbrenner

Es sind nur die Teile aufgenommen, die erfahrungsgemäß auszuwecheln sind.

Je nach Herstellerfirma sind die entsprechenden Ersatzteil-Nummern zu verwenden.

Die mit einem \* bezeichneten Teile sind zwischen den einzelnen Fabrikaten austauschbar.

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ersatzteil-Nummer	
		Barthel Nr. 401	Hähnel Nr. 524
1	Brennerteil*	9 233	400
2	Vergaserfüllung	12 378	—
3	Vergaserrohrfüllung	12 377	5 312
4	Versenkschraube	5 085	5 306
5	Verschlußschraube	5 103	5 308
6	Kon. Verschlußschraube	12 373	5 307
7	Düse*	7 064	5 241
8	Luftmischrohr	6 002	52 561
9	Halbrundschaube dazu	5 087	26 111
10	Windschutz	9 176	52 415
11	Halbrundschaube dazu	5 427	26 111
12	Anwärmshale	6 063	52 418
13	Reinigungsnadel	5 379	52 453
14	Reglerspindel mit Zubehör für Brennerteil und Anschlußventil	5 758	26 128
15	Reglerspindel	5 783	26 120
16	Reglerscheite	5 479	26 125
17	Vierkantscheibe	5 227	26 126
18	Unterlegscheibe	1 630	—
19	Mutter	5 076	26 127
20	Einlegering	5 784	26 123
21	Stopfbuchsenring	6 108	26 124
22	Stopfbuchsenpackung	5 358	26 122
23	Stopfbuchse	5 785	26 121
24	Luftpumpe*	8 800	3 601
25	Pumpengestänge	5 517	3 602



Bild-Nr.	Ersatzteil	Ersatzteil-Nummer	
		Barthel Nr. 401	Hähnel Nr. 524
26	Pumpenstange .....	5 507	3 603
27	Mutter für Pumpengriff und Kolbenleder .....	5 512	3 548
28	Pumpengriff .....	5 511	5 244
29	Pumpendeckel .....	5 506	5 255
30	Pumpenfeder .....	5 513	35 413
31	Pumpenscheibe .....	5 514	53 016
32	Kolbenleder .....	5 515	53 114
33	Sechskantring am Kolbenleder .....	5 509	52 435
34	Gegenscheibe am Kolbenleder .....	5 516	52 431
35	Pumpendichtung .....	5 518	3 541
36	Ventildichtung .....	9 256	3 546
37	Ventilfeder .....	8 428	3 544
38	Ventilkegel .....	9 254	3 535
39	Ventilgehäuse .....	9 479	3 547
—	Ventilschutzröhrchen .....	—	3 543
41	Füllverschraubung* .....	12 361	3 604
42	Füllschraubendichtung .....	5 518	3 605
43	Manometer .....	12 356	3 606
44	Anschlußventil .....	5 788	3 607
45	Ventilfüllung .....	5 787	—
46	Sicherheitsventil .....	10 345	—
47	Sicherheitsventildichtung .....	8 516	—
48	Sicherheitsventilkegel .....	8 328	—
49	Sicherheitsventilfeder .....	8 427	—
50	Sicherheitsventildeckel .....	8 331	—

Berlin, den 23. 11. 42

**Oberkommando des Heeres**

**Heereswaffenamt**

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

Koch



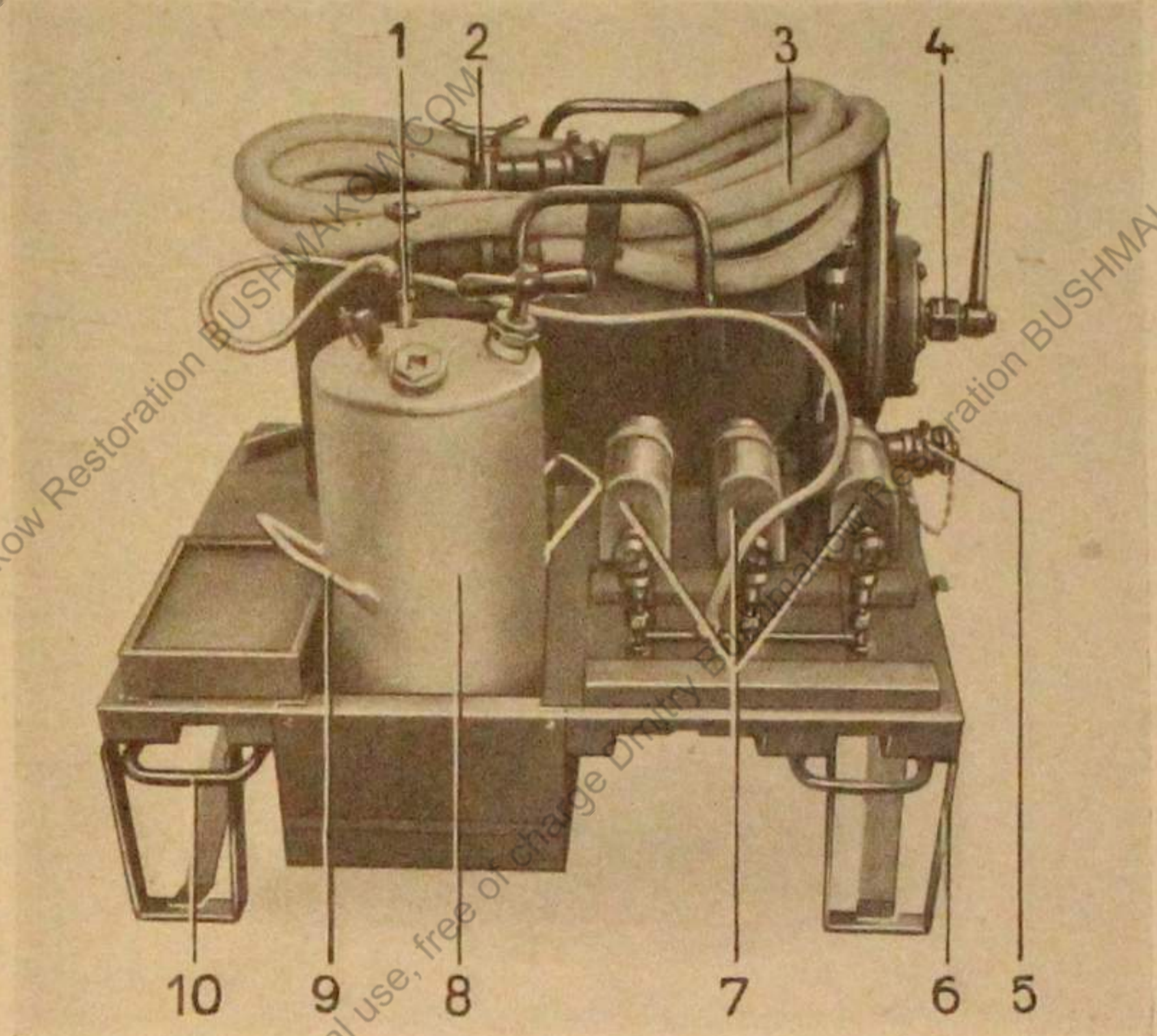


Bild 1. Pz-Kühlwasserheizgerät 42, Gesamtansicht von vorn

- |  |   |
|--|---|
| 1 Kraftstoffabsperrentil   | 6 Fuß   |
| 2 Anschlußstutzen für Warmwasser zum Motor (rot), zugleich Füllstutzen | 7 Heizbrenner   |
| 3 Schlauch   | 8 Kraftstoffbehälter mit Druckpumpe und Druckanzeiger |
| 4 Flügelpumpe  | 9 Traggriff am Kraftstoffbehälter                     |
| 5 Anschlußstutzen für Kühlwasser vom Motor (grün)                      | 10 Traggriff  |



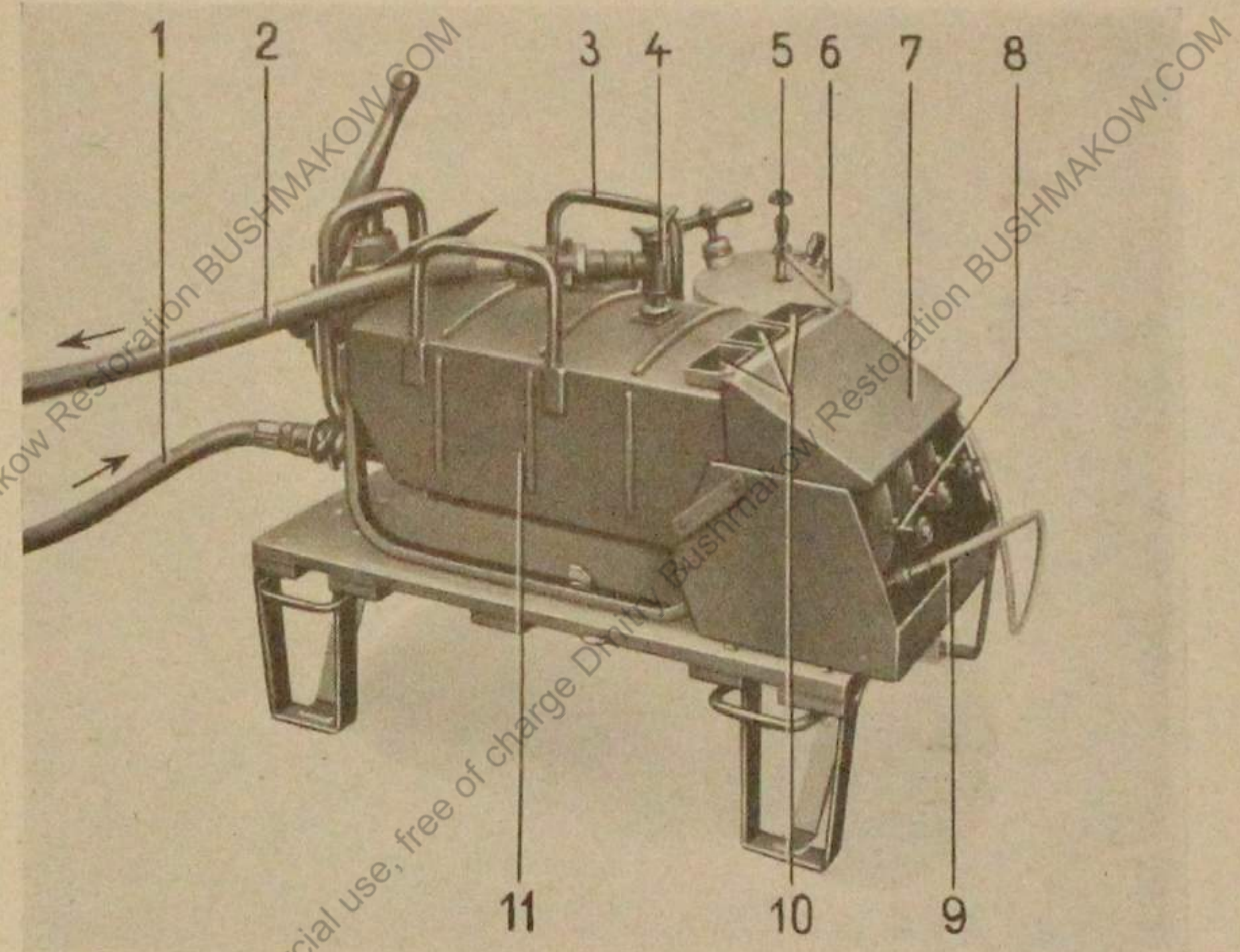


Bild 2. Gesamtansicht von der Seite

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1 Übertragungsschlauch für Kaltwasser vom Motor                        | 5 Kraftstoffabsperrventil    |
| 2 Übertragungsschlauch für Warmwasser zum Motor                        | 6 Kraftstoffbehälter         |
| 3 Traggriff  | 7 Windschutz für Heizbrenner |
| 4 Anschlußstutzen für Warmwasser zum Motor (rot), zugleich Füllstutzen | 8 Heizbrenner                |
|  | 9 Kraftstoffschlauch         |
|  | 10 Abgasöffnungen            |
|  | 11 Warmwasserkasten          |



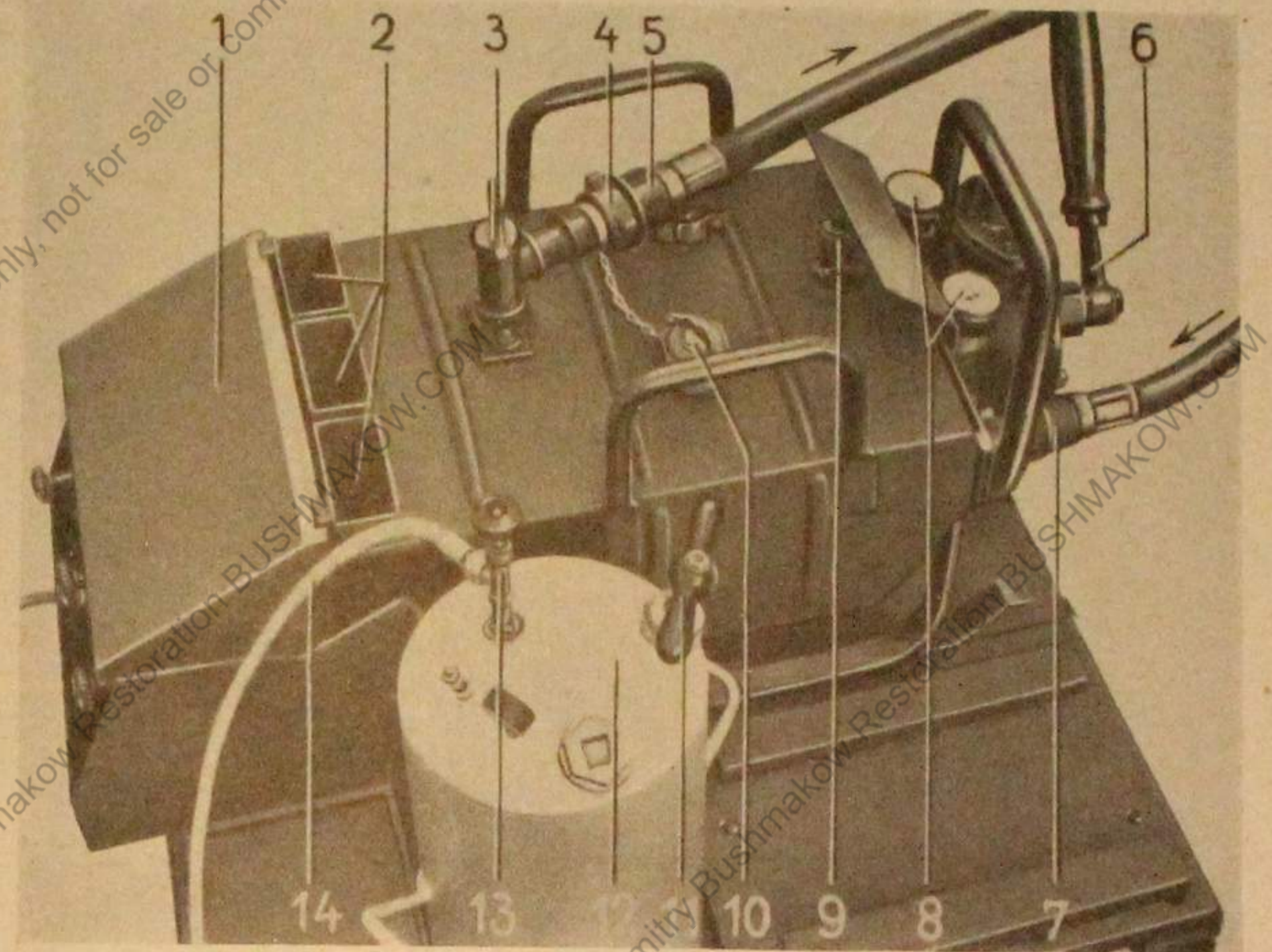


Bild 3 Draufsicht

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Windschutz für Heizbrenner                      | 8 Thermometer                         |
| 2 Abgasöffnungen                                  | 9 Überdruckventil                     |
| 3 Füllstutzen                                     | 10 Schutzkappe für Warmwasseranschluß |
| 4 Anschlußstutzen für Warmwasser zum Motor (rot)  | 11 Druckpumpe                         |
| 5 Schlauchanschluß mit eingebautem Absperrventil  | 12 Kraftstoffbehälter                 |
| 6 Flügelpumpe                                     | 13 Kraftstoffabsperrentil             |
| 7 Anschlußstutzen für Kühlwasser vom Motor (grün) | 14 Kraftstoffschlauch                 |

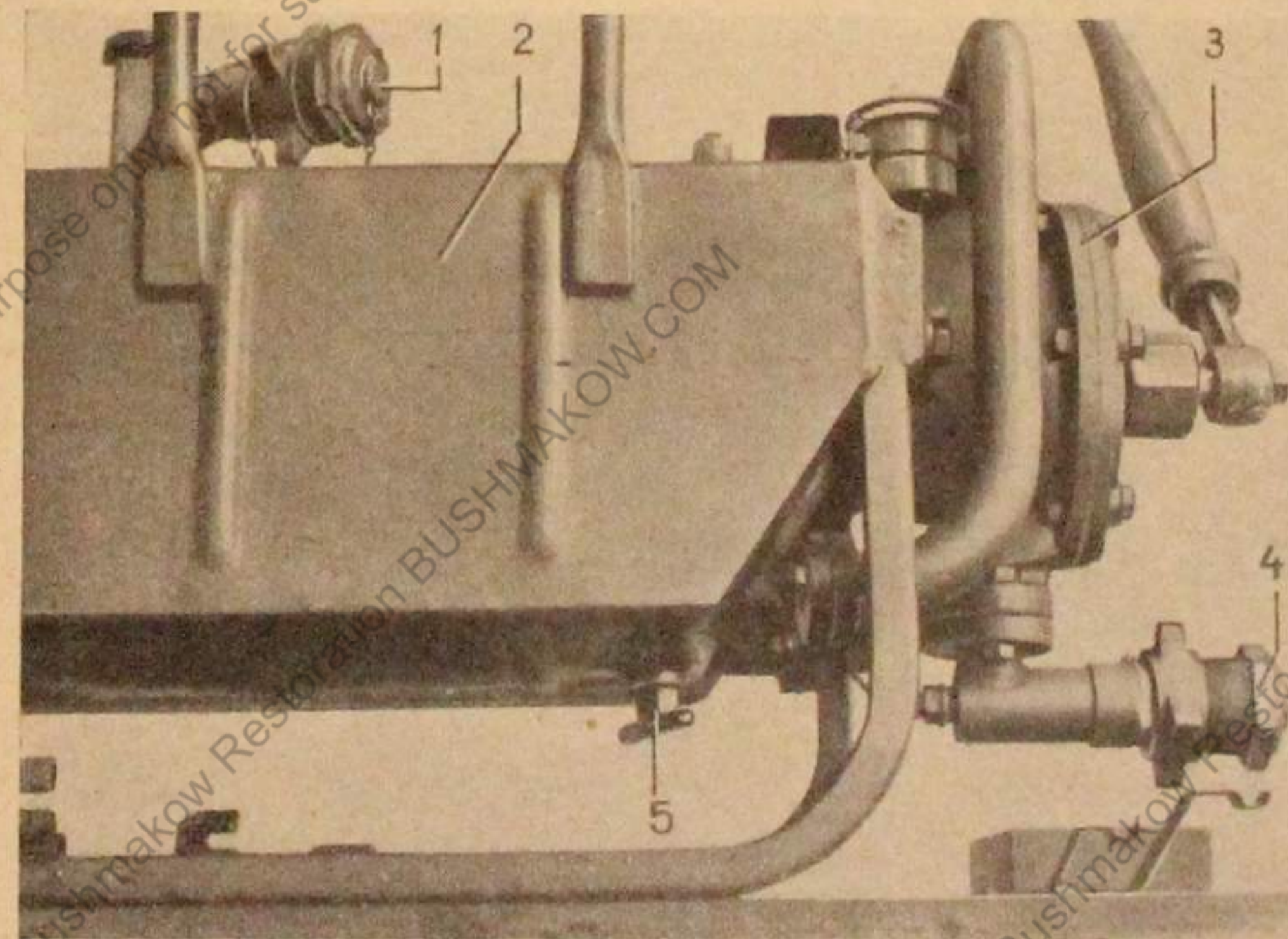


Bild 4 Seitenansicht

- |   |
|---|
| 1 Blindkappe für Warmwasseranschluß zum Motor |
| 2 Warmwasserkasten                            |
| 3 Flügelpumpe                                 |
| 4 Blindkappe für Kaltwasseranschluß vom Motor |
| 5 Wasserablaßschraube                         |



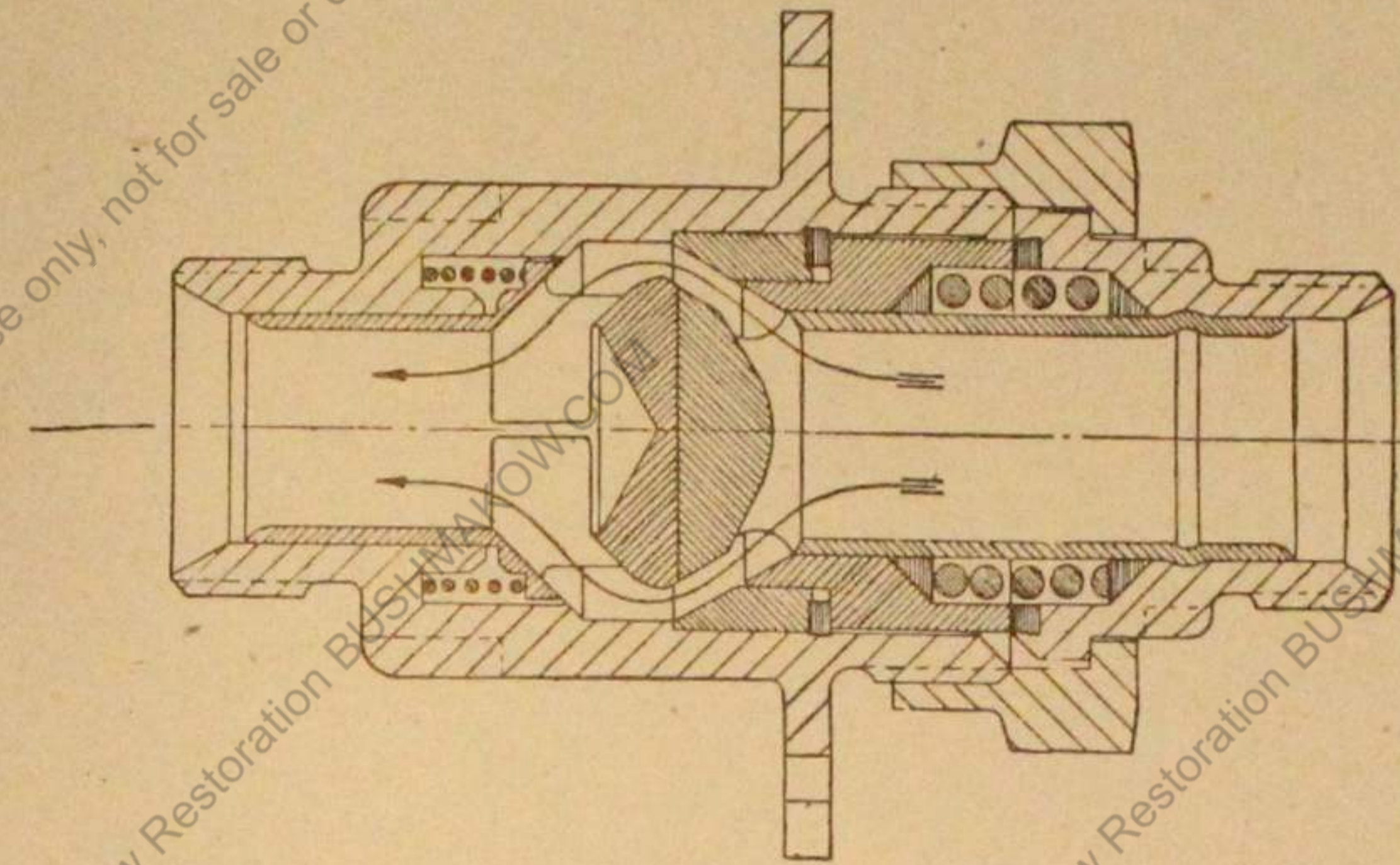


Bild 5. Kupplungshälften 1 und 2 zusammengeschraubt

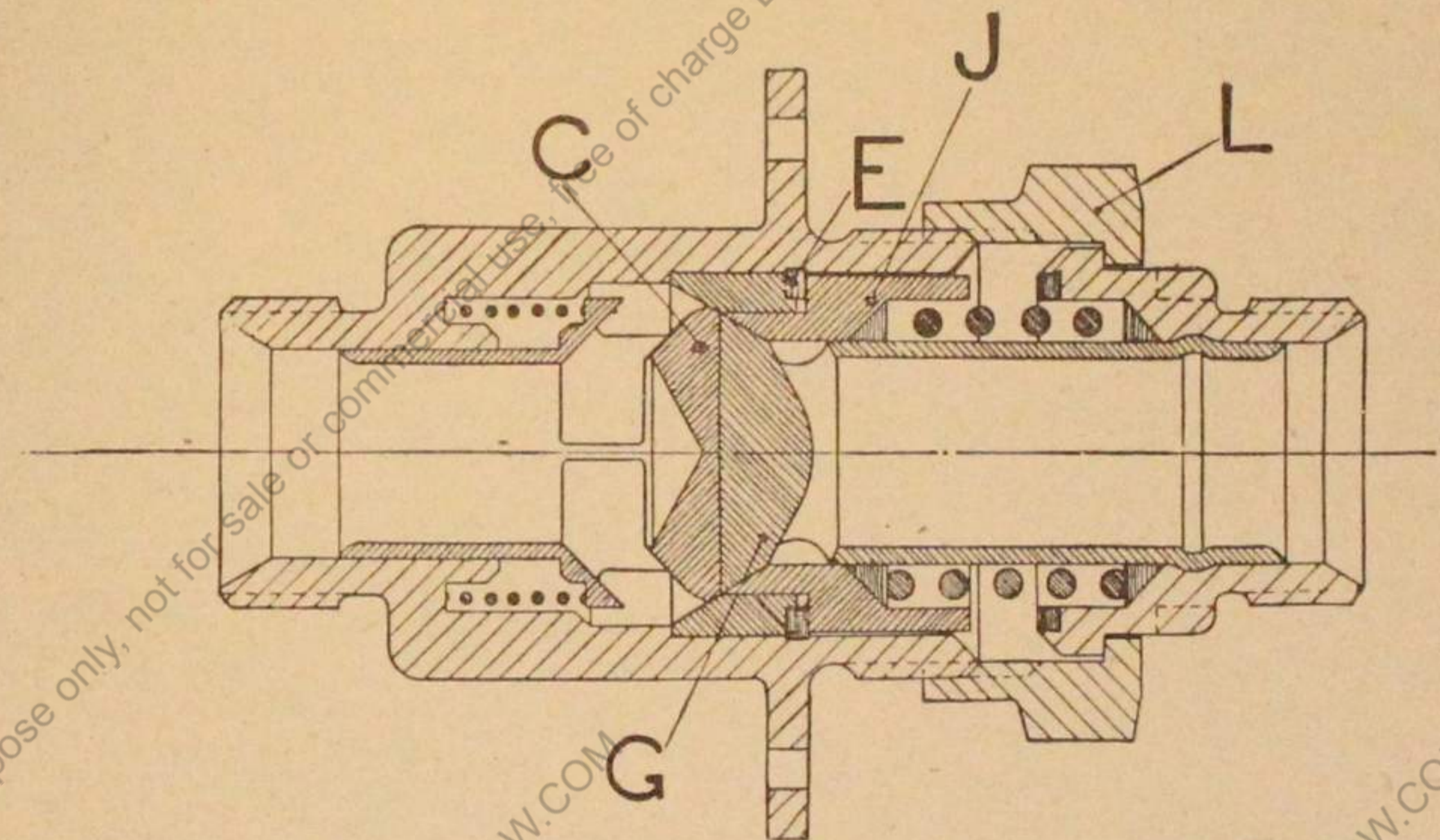


Bild 6. Kupplungshälften 1 und 2 aneinandergesetzt, Überwurfmutter nicht angezogen

C Ventilkörper der Kupplungshälfte 1  
E Leichtmetalldichtring

G Ventilhülse der Kupplungshälfte 2  
J Leichtmetalldichtring  
L Überwurfmutter



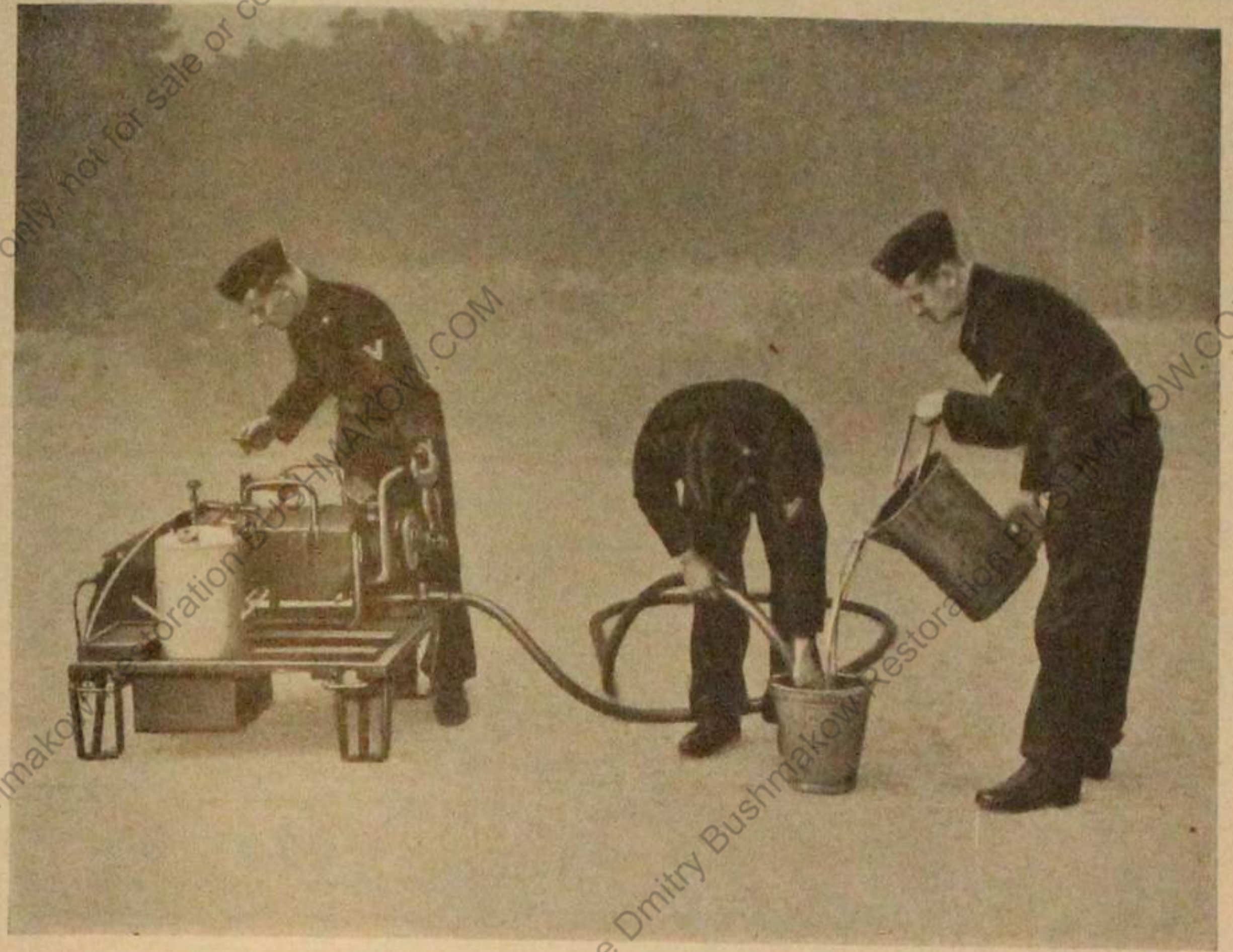


Bild 7. Füllen des Warmwasserkastens



Bild 8. Aufstellen des Kühlwasserheizgerätes



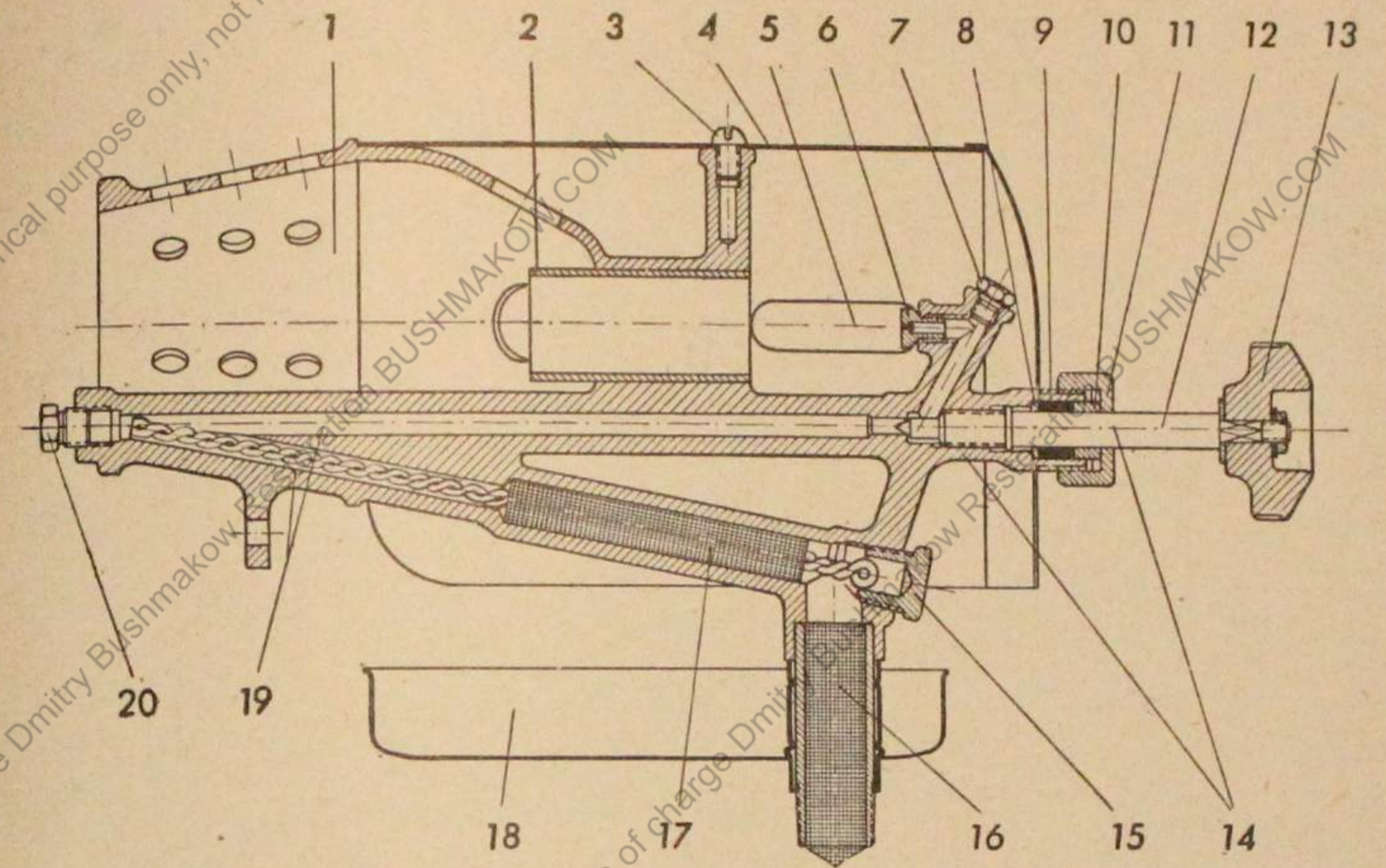


Bild 9. Heizbrenner (Fertigung Barthel)

- |   |  |
|---|--|
| 1 Brenner                                     | 12 Spindel zum Reglerventil  |
| 2 Luftmischrohr                               | 13 Scheibe zum Reglerventil  |
| 3 Befestigungsschraube für Windschutz         | 14 Reglerventil  |
| 4 Windschutz                                  | 15 Reinigungsschraube für Vergasungskanal                              |
| 5 Schlitz im Windschutz zum Reinigen der Düse | 16 Drahtgewebeeinlage im senkrechten Vergaserrohr                      |
| 6 Düse  | 17 Drahtgewebeeinlage mit gedrehtem Draht im waagerechten Vergaserrohr |
| 7 Reinigungsschraube für Düsenkanal           | 18 Anheizschale  |
| 8 Anschlagring für Spindel zum Reglerventil   | 19 Vergaserkanäle  |
| 9 Stopfbuchsenpackung                         | 20 Konische Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners              |
| 10 Stopfbuchsenring                           |  |
| 11 Stopfbuchse                                |  |



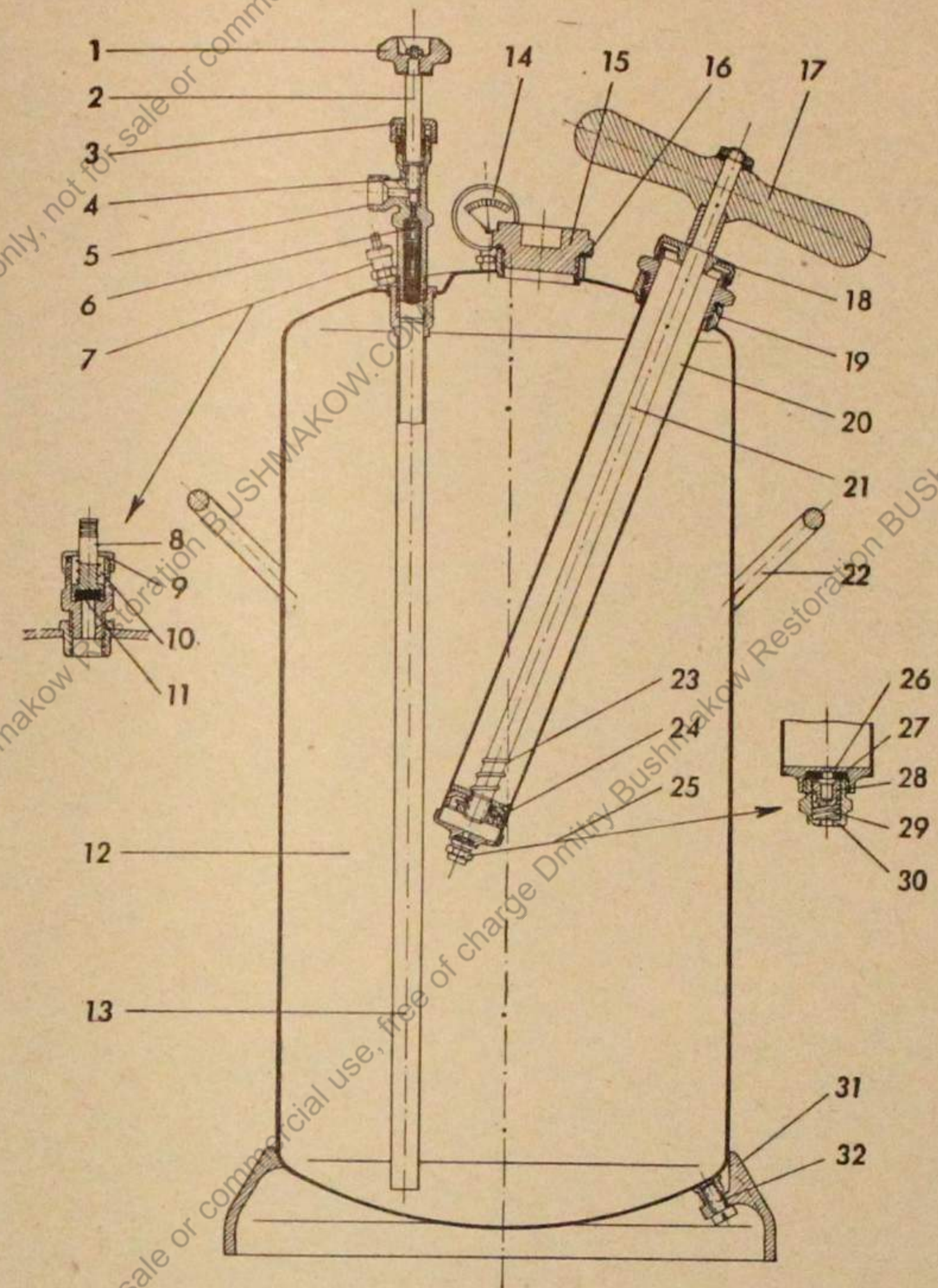


Bild 10. Kraftstoffbehälter

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Scheiben zum Kraftstoff-        | 16 Dichtung zu 15              |
| absperrentil                      | 17 Pumpengriff                 |
| 2 Spindel zum Kraftstoff-         | 18 Pumpendeckel                |
| absperrentil                      | 19 Dichtung für Pumpenzylinder |
| 3 Stopfbuchse                     | 20 Pumpenzylinder              |
| 4 Kraftstoffabsperrentil          | 21 Pumpenstange                |
| 5 Anschluß für Kraftstoffschlauch | 22 Traggriff für Behälter      |
| 6 Drahtgewebeeinlage              | 23 Pumpenfeder                 |
| 7 Sicherheitsventil               | 24 Kolbenfeder                 |
| 8 Stift zum Sicherheitsventil     | 25 Pumpenventil                |
| 9 Stopfbuchse                     | 26 Boden vom Pumpenzylinder    |
| 10 Feder                          | 27 Dichtung                    |
| 11 Dichtung                       | 28 Ventilkegel                 |
| 12 Kraftstoffbehälter             | 29 Ventilfeeder                |
| 13 Steigrohr                      | 30 Ventilgehäuse               |
| 14 Druckanzeiger                  | 31 Behälterfuß                 |
| 15 Einfüllverschraubung           | 32 Befestigungsschraube zu 31  |





Bild 11. Entleeren eines Übertragungsschlauches



Bild 12. Transport des Kühlwasserheizgerätes von einem Pz Kpiv zum anderen Pz Kpiv



Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge