

D 608/211

Schwerer Zugkraftwagen 12t

(Sd. Kfz. 8)

- s. Zgkw. 12 t (Sd. Kfz. 8) -

Typ DB 10

Sonderausrüstung für den Winterbetrieb

Einbauanweisung, Gerätbeschreibung,
Bedienungsanweisung u. Ersatzteilliste

Vom 9. 9. 42

inderter Nachdruck

1942

78

D 608/211

Winter

Daimler-Benz
s. Zgkw. 12 t Typ DB 10

Schwerer Zugkraftwagen 12t

(Sd. Kfz. 8)

- s. Zgkw. 12 t (Sd. Kfz. 8) -

Typ DB, 10

Sonderausrüstung für den Winterbetrieb

Einbauanweisung, Gerätbeschreibung,
Bedienungsanweisung u. Ersatzteilliste

Vom 9. 9. 42

V e r ä n d e r t e r N a c h d r u c k

1 9 4 2

78

Winter

Daimler-Benz

s. Zgkw. 12 t Typ DB 10

D 608/211

Schwerer Zugkraftwagen 12 t

(Sd. Kfz. 8)

- s. Zgkw. 12 t (Sd. Kfz. 8) -

Typ DB 10

Sonderausrüstung für den Winterbetrieb

Einbauanweisung, Gerätbeschreibung,
Bedienungsanweisung u. Ersatzteilliste

Vom 9. 9. 42

V e r ä n d e r t e r N a c h d r u c k

1 9 4 2

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
A. Verzeichnis der Einzelteile	7
Tafel 1: Kühlwasserheizgerät, Lötlampe	7
Tafel 2: Wärmekasten für Sammler	8
Tafel 3: Kraftstoff-Einspritzanlage	12
B. Einbauanweisung	15
1. Versetzen des Halters für den Feuerlöscher	15
2. Austausch der Einrückstange für Schwungkraftanlasser	15
3. Entfernen des Ölflaschenhalters und Versetzen der Ölkannenhalter	15
4. Anbau der Kühlwasservorwärmeinrichtung	15
5. Einbau der Sammlerheizanlage	16
6. Anbringen der Kraftstoff-Einspritzeinrichtung	18
7. Änderung des Motorölmeßstabes	19
C. Gerätbeschreibung	19
8. Kühlwasserheizgerät	19
9. Lötlampe	19
a) Lötlampe mit Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners	19
b) Lötlampe ohne Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners	20
10. Wärmekasten für Sammler und Dochtlampen für Sammleraufwärmung	20
D. Bedienungsanweisung	21
11. Kühlwasserheizgerät	21
a) Anheizen	21
b) Dampfstart	21
12. Lötlampe	21
13. Anlassen	22
14. Anwärmen des Anlassers	22
15. Abstellen des Kfz	23
a) Verdünnen des Motorenöls	23
b) Zylinderspülen	25
c) Sammler aufwärmen mit Dochtlampe	25
d) Kühlwasser ablassen	26

	Seite
E. Pflege und Instandsetzen	27
16. Ölbadluftfilter	27
17. Kühlanlage	27
18. Schmierung des Getriebes, Achsantrieb und Lenkung	27
19. Handschmierstellen	28
20. Lötlampe	28
21. Abschalten des Kühlwasserheizgerätes im Sommer	29

F. Bilder

Vorbemerkungen

Die Vorschrift gilt als Ergänzung zur D 608/11. — Durch den Einbau der im Winterbaukasten enthaltenen Teile wird die Betriebssicherheit des Zgkw. im Winter wesentlich erhöht. Der Winterbaukasten ist wie folgt gekennzeichnet:

78

Winter

**Daimler-Benz
s Zgkw. Typ DB 10**

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

Die durch den Einbau freiwerdenden Teile sind auf dem Nachschubwege zur weiteren Verwendung zurückzugeben.

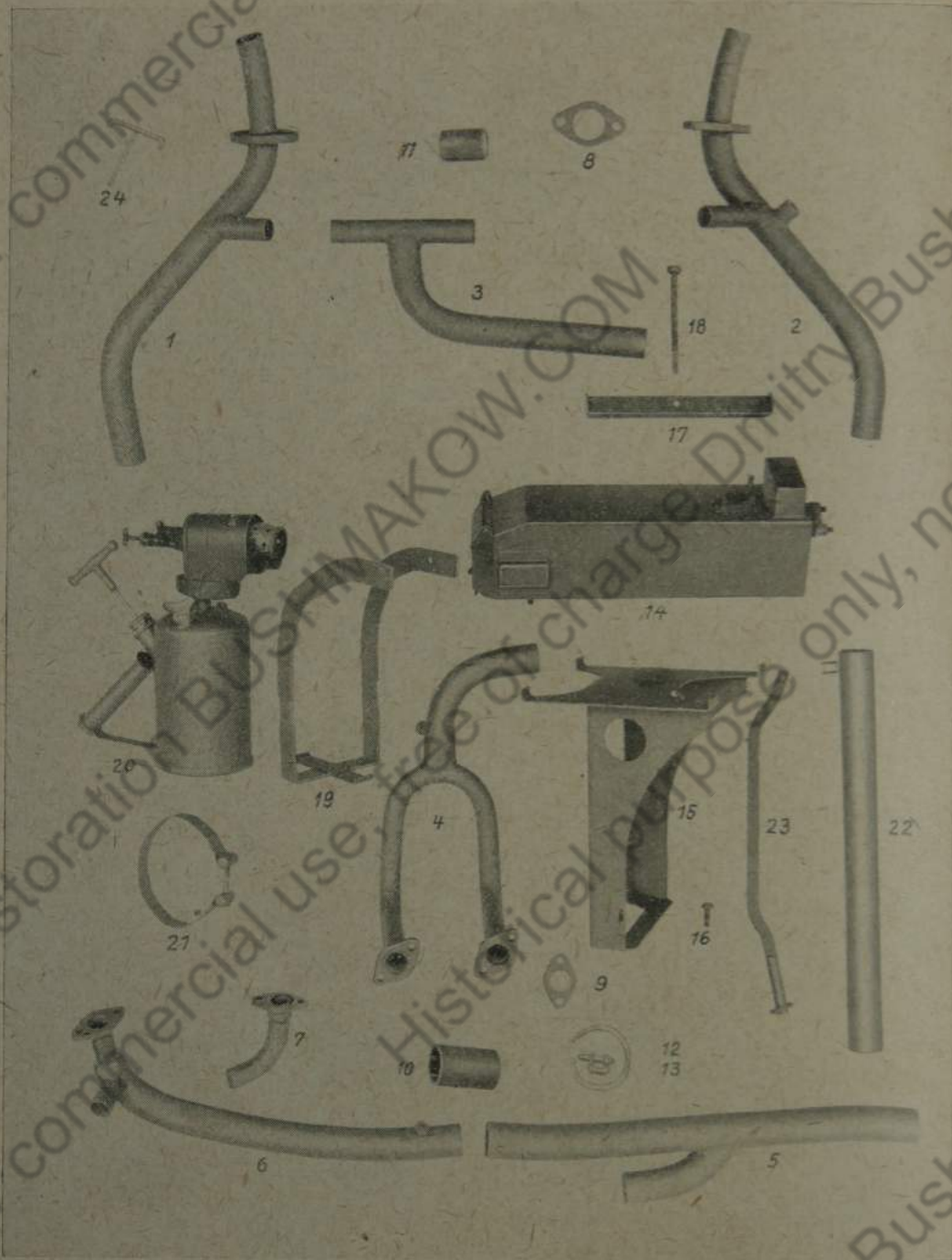
Die eingeklammerten Zahlen im Text weisen auf die zugehörigen Tafeln des Verzeichnisses der Einzelteile hin. Bei zwei Zahlen bedeutet die Zahl links vom Schrägstrich die Tafel-Nr., die Zahl rechts vom Schrägstrich die Bild-Nr. in der Tafel (z. B. 1/21 = Spannband).

Wird auf ein Bild im Anhang F hingewiesen, so steht vor der Zahl das Wort Bild (z. B. Bild 4/3 Kühlwasserrohr).

Für die am Motor durchzuführenden Arbeiten und Einbauten zur Kraftstoffeinspritzanlage siehe Sonderanweisung der Firma Maybach. ■

Tafel 1

Kühlwasserheizgerät, Lötlampe, Warmluftheizrohr



A. Verzeichnis der Einzelteile

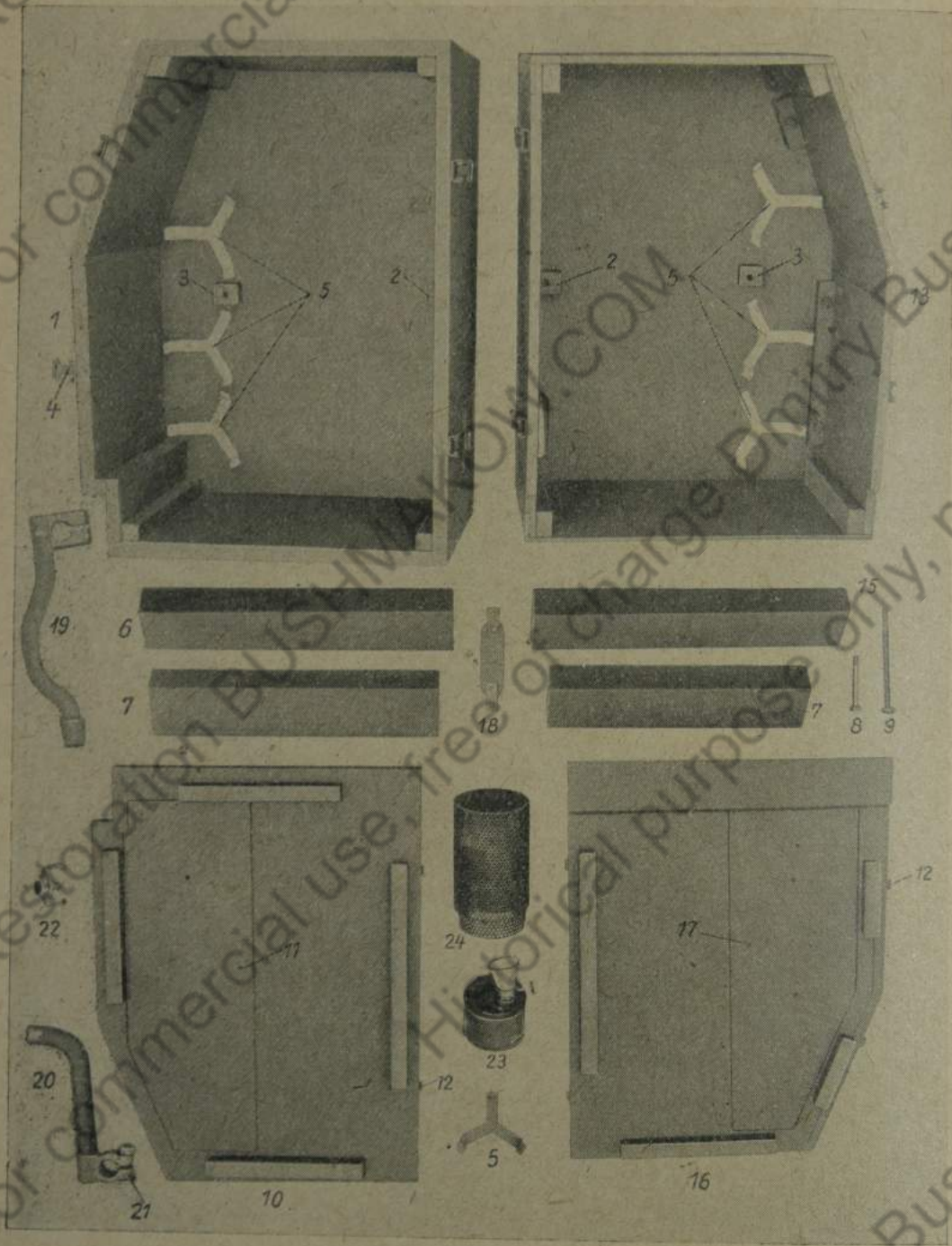
Kühlwasserheizgerät, Lötlampe, Warmluftheizrohr

Tafel 1

Tafel- Nr.	Bild	Ersatzteil- nummer	Benennung	Stück je Gruppe	Bemerkung
Warmwasserkästen und Warmwasserleitungen					
1	1	021 D 54750 U 5	Kühlwasserrohr	1	
	2	021 D 54750 U 4	Kühlwasserrohr	1	
	3	021 E 54750 U 5	Verbindungsrohr	1	
	4	021 D 54750 U 9	Doppelkrümmer	1	
	5	021 D 54750 U 7	Kühlwasserrohr	1	
	6	021 D 54750 U 6	Kühlwasserrohr	1	
	7	021 E 54750 U 8	Kühlwasserrohr	1	
	8	—	Flanschdichtung 40×41 Kr. 1511 Jt. . .	2	
	9	—	Flanschdichtung 26×27 Kr. 1511 Jt. . .	4	
	10	—	Gummischlauch 40×100 DIN 75 411 . .	2	
	11	—	Gummischlauch 28×60 DIN 75 411 . .	3	
	12	021 F 54713—55	Schlauchbinder	10	
	13	—	Band 9×0,5; 400 lg.	4	meterweise bestellen
	13	—	Band 9×0,5; 500 lg.	6	
	—	—	Verschlußschraube im Kühler AM 14×1,5 DIN 7604 (Verschluß des Fernthermometeranschlußstutzens) . .	1	
	—	—	Dichtring A 14×18 DIN 7605 Jt.	1	
	14	K 5511	Warmwasserkasten 42	2	zu den Stift- schrauben für Rohranschlüsse
	—	—	Sechskantmutter M 8 DIN 934	8	
	—	—	Federring 8,5 DIN 127	8	
	15	021 D 54750 U 10	Träger	1	
	16	—	Sechskantschraube M 8×22 DIN 931 . .	2	
	—	—	Sechskantmutter M 8 DIN 934	2	
	—	—	Federring 8,5 DIN 127	2	
	17	021 F 54750—1	Bügel	1	
18	—	Sechskantschraube M 8×120 DIN 931	1		
—	—	Federring 8,5 DIN 127	1		
20	K 5512	Lötlampe	2		
19	—	Halter für Lötlampe	2		
21	—	Spannband	2		
22	—	Warmluft-Heizrohr	1		
23	021 E 54750 U 18	Einrückstange	1		
24	021 F 54750 U 22	Meßstab für Kühlwasserstand	1		
—	K 5515	Luftblasen-Viskosimeter	1		

Tafel 2

Wärmekasten



Tafel-Nr.

2

Wärmekasten für Sammler

Tafel 2

Tafel-Nr.	Bild	Ersatzteilnummer	Benennung	Stück je Gruppe	Bemerkung
Wärmekasten für Sammler					
2	1	021 C 54750 U 1	Wärmekasten, links, mit	1	
	2	021—54750—29	1 Klotz 26×26; 40 lg.		
	3	021—54750—30	1 Klotz 26×26; 30 lg.		
	4	—	4 Verschlüssen 70 A 1 HgN 16 410		
	—	—	12 Senkholzschrauben 5×15 DIN 97		
	5	021 E 54750 U 22	3 Halter für Dochtlampen		
	—	—	9 Senkholzschrauben 5×10 DIN 97		
	6	021—54750—51	Leiste (Unterlage) 40×80; 369 lg., z. linken Wärmekasten	1	
	7	021 F 54750—74	Leiste (Unterlage) 40×80; 400 lg., z. linken und rechten Wärmekasten ..	2	
	8	—	Sechskantschraube M 8×60 DIN 931	2	
	9	—	Sechskantschraube M 8×140 DIN 931	4	
	—	—	Sechskantmutter M 8 DIN 934	6	
	—	—	Federringe 8,5 DIN 127	6	
	10	021 D 54750 U 16	Deckel, links, mit	1	
	11	021 E 54750—52	1 Schutzblech		
	—	021—54750—56	2 Scheiben 50×5 ø; 2 dick		
	—	—	2 Halbrundholzschrauben 4×10 DIN 96		
	12	—	4 Schließhaken 15 D 1 HgN 16 410		
	—	—	8 Senkholzschrauben 5×15 DIN 97		
	13	021 C 54750 U 2	Wärmekasten, rechts, mit	1	
2	021—54750—29	1 Klotz 26×26; 40 lg.			
3	021—54750—30	1 Klotz 26×26; 30 lg.			
4	—	4 Verschlüssen 70 A 1 HgN 16 410			
—	—	12 Senkholzschrauben 5×15 DIN 97			
5	021 E 54750 U 22	3 Halter für Dochtlampen			
—	—	9 Senkholzschrauben 5×10 DIN 97			
15	021—54750—55	Leiste (Unterlage) 40×80; 350 lg., z. rechten Wärmekasten	1		
16	021 D 54750 U 17	Deckel, rechts, mit	1		
17	021 E 54750—58	1 Schutzblech			
—	021—54750—56	2 Scheiben 50×5 ø; 2 dick			
—	—	2 Halbrundholzschrauben 4×10 DIN 96			
12	—	4 Schließhaken 15 D 1 HgN 16 410			
—	—	8 Senkholzschrauben 5×15 DIN 97			
18	021 F 54750 U 20	Einsatzstück (Verschlußstück in den Wärmekasten f. Kabeldurchführung)	2		

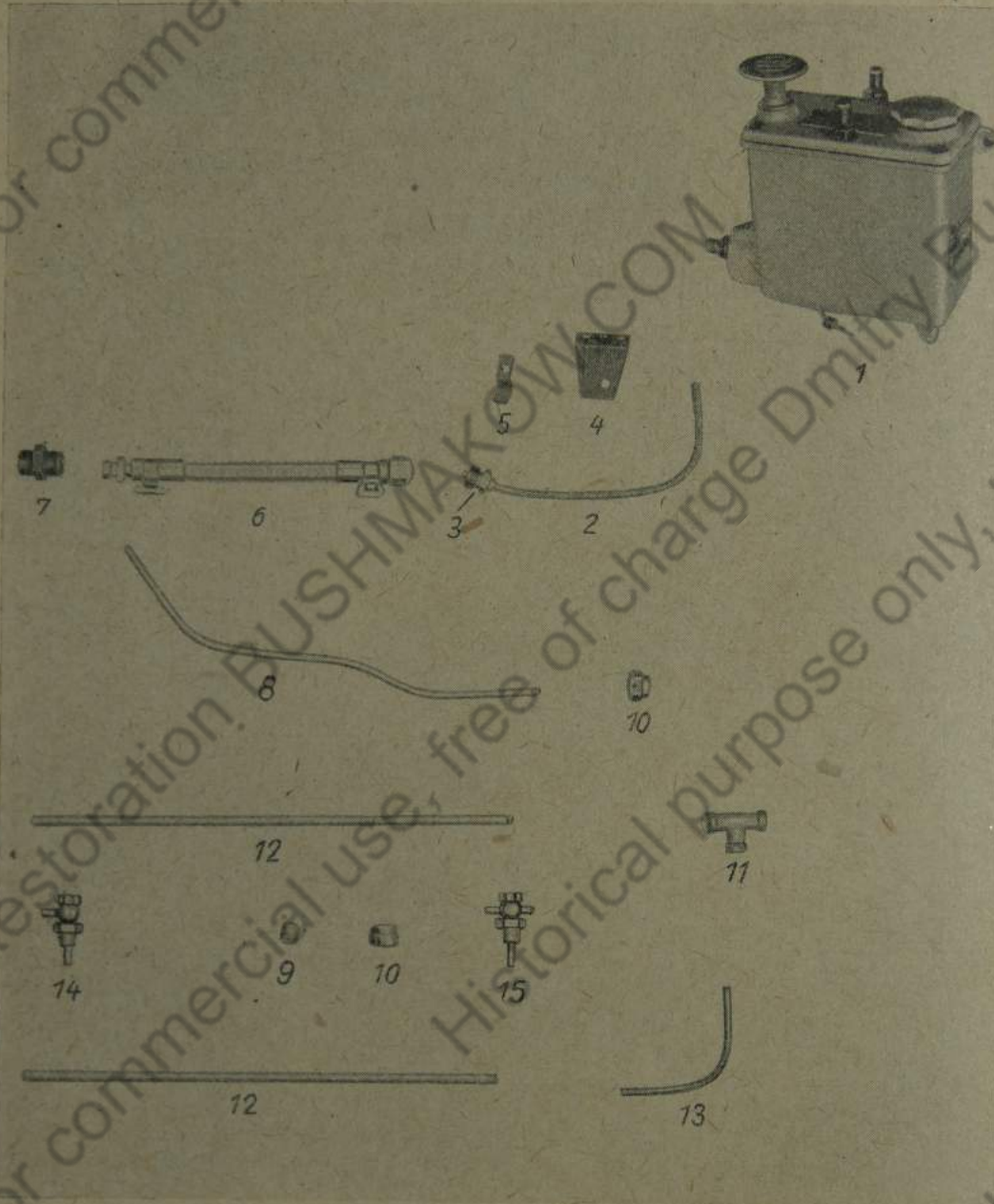
Wärmekasten für Sammler

noch: Tafel 2

Tafel N ^o .	Bild	Einzelteil- nummer	Benennung	Stück je Gruppe	Bemerkung
Wärmekasten für Sammler					
2	—	—	Senkholzschrauben 4×10 DIN 97 ...	4	
19	—	021 E 54750—62	Leistungsanschluß für +-Kabel	2	
20	—	021 E 54750—65	Leistungsanschluß für --Kabel	2	
21	—	—	Rohe Vierkantschrauben M 8×55 DIN 602, verzinkt	4	
—	—	—	Rohe Sechskantmutter M 8 DIN 555, verzinkt	4	
22	—	021 F 54750 U 21	Abziehvorrichtung für Leitungs- anschlüsse	4	
23	—	K 5514	Dochtlampe, vollständ., f. Sammler- aufwärmung mit	6	
24	—	—	1 Schutzkorb		

Tafel 5

Kraftstoff-Einspritzanlage



Kraftstoff-Einspritzanlage

Tafel 3

Tafel Nr.	Bild	Ersatzteilnummer	Benennung	Stück je Gruppe	Bemerkung
3	1	238 042/0 Maybach	Anlaßpumpe APB 6 Sum	1	
	—	—	Sechskantschrauben M 6×30 DIN 931	3	
	—	—	Sechskantmutter M 6 Kr 751	3	
	—	—	Federring 6,6 DIN 127	3	
	2	021 E 34730 U 26	Kraftstoffleitung 6×1 ∅ (von der Pumpe bis KB-Schlauch) mit	1	wahlweise AC 4 DIN 7613
	3	021 F 34730—88	1 Lötstutzen		
	9	021 F 34723—24	Klemmring	1	
	10	—	Überwurfmutter A 4 M 12×1,5 DIN 7607	1	
	4	021 F 34730—77	Halter für Kraftstoffleitung	1	
	—	—	Halbrundschrauben M 4×18 DIN 86	3	
	—	—	Sechskantmutter M 4 DIN 934	3	
	—	—	Federringe 4,5 DIN 127	3	
	5	—	Rohrschelle 1×6 Kr 2571	1	
	—	—	Halbrundschraube M 4×8 DIN 86 ..	1	
	—	—	Sechskantmutter M 4 DIN 934	1	
—	—	Federring 4,5 DIN 127	1		
6	226 744/0 Maybach	KB-Schlauch, vollst.	1		
7	—	Doppelstutzen A 4 DIN 7611	1		
8-10	v. Maybach	Kraftstoffleitung 6×1 ∅ (KB-Schlauch bis T-Stück) mit Klemmrings und Überwurfmutter	1		
11	—	T-Stück 4 DIN 7619	1		
12	v. Maybach	Kraftstoffleitung 6×1 ∅ (zwischen den Einspritzdüsen) mit Klemmrings und Überwurfmutter	2		
13	v. Maybach	Kraftstoffleitung 6×1 ∅ (vom T-Stück zur Kraftstoffleitung für linke Zylinderseite) mit Klemmrings u. Überwurfmutter	1		
14	357 838/0 Maybach	Einspritzdüsen, vollst., vordere	2		
15	357 839/0 Maybach	Einspritzdüsen, vollst., hintere	2		

B. Einbauanweisung

1. Versetzen des Halters für den Feuerlöscher

1. Halter für den Feuerlöscher abschrauben.
2. Löcher nach Maßangabe (Bild 6) bohren und Halter anbauen.

2. Austausch für Einrückstange für Schwungkraftanlasser

1. Vorhandene Einrückstange entfernen.
2. Einrückstange (1/25) einbauen.
3. Neues Loch im Seitenteil 45 mm weiter nach vorn bohren (Bild 4).

3. Entfernen des Ölflaschenhalters und Versetzen der Ölkannenhalter

1. Bei einigen Zgkw. DB 10 sind Halter für Ölflaschen unter der Motorhaube rechts vom Motor angebracht (Bild 5). Der hintere Halter ist zu entfernen.
2. Ölkannenhalter (Bild 4/6) versetzen. Anordnung nach Maßangabe (Bild 4) vornehmen.

4. Anbau der Kühlwasservorwärm-Einrichtung

1. Kühlwasser ablassen.
2. Die am Fahrzeug vorhandenen Kühlwasserrohre oben und unten abbauen.
3. Kühlwasserrohre (1/1, 2, 3, 5, 6, 7 u. 4) anbauen (Bild 4 u. 5). Hierzu sind die am Fahrzeug vorhandenen Gummischläuche zu verwenden, außerdem die im Winterbaukasten enthaltenen Gummischläuche (1/10, 11). Falls erforderlich, Rohre mit Lötlampe anwärmen und etwas nachbiegen.
4. Löcher in dem rechten Rahmenobergurt nach Maßgabe (Bild 18) bohren.
5. Träger (1/15) auf Rahmenobergurt aufschrauben. Schrauben (1/16), Muttern M 8 DIN 934, Federringe 8,5 DIN 127 verwenden.
6. Warmwasserkästen (1/14) mit Bügel (1/17), Schraube (1/18) und Federring 8,5 DIN 127 auf Träger (1/15) befestigen.
7. Flansche an den Kühlwasserrohren (1/4, 6, 7) unter Beifügung der Flanschdichtungen (1/9) mit den Flanschen an den Warmwasserkästen (Bild 4) verschrauben.

8. Sämtliche Gummischläuche mit den Schlauchbindern (1/12, 13) sichern.
9. Leitung (Bild 4/8) für Fernthermometer vom Kühlwasserkasten an Stützen des Kühlwasserrohres (Bild 4/3) versetzen.
10. Öffnung im Wasserkasten mit Verschlussschraube (Bild 4/10) AM 14 × 1,5 DIN 7604 und Dichtring A 14 × 18 DIN 7603 verschließen.

5. Einbau der Sammler-Heizanlage

a) Auf linker Fahrzeugseite:

1. Sammler ausbauen.
2. Vorderen und hinteren Winkel am vorhandenen Sammler-rahmen (Bild 7) entfernen.
3. Sammlerrahmen in den Heizkasten (2/1) einlegen. Lage nach Maßangabe Bild 8.
4. Löcher in Heizkastenboden nach den Löchern der seitlichen Winkel am Rahmen anzeichnen und bohren (Bild 8).
5. Klötze (2/2, 3) zwischenpassen (Bild 9).
6. Feststellen, ob Anlasserkabel durch die Seitenwand des Fahrersitzes oder durch den Fußboden des Aufbaues gezogen sind. Sind sie durch den Boden gezogen, so ist die Öffnung im Seitenteil des Heizkastens mit Einsatzstück (2/18) zu verschließen (Bild 9). Im anderen Falle ist die Öffnung im Boden des Heizkastens zu verschließen.
7. Unterlage (2/7) mit Holzschrauben an Heizkastenboden befestigen (Bild 9).
8. Dochtlampenhalter (2/5) nach Maßangabe (Bild 11) auf Heizkastenboden aufschrauben.
9. Heizkasten in Fahrzeug einsetzen (Bild 10). Maßangabe beachten und Kabel durch die Öffnung im Heizkasten ziehen.
10. Leiste (2/6) zwischenpassen (Bild 10), Löcher im Aufbauboden anzeichnen und bohren (Bild 10), und Heizkasten mit Schrauben (2/9) Muttern M8 DIN 94 und Federringen 8,5 DIN 127 befestigen.
11. Sammler mit Leitungsanschlüssen (2/19, 20, 21) versehen. Anbau nach Bild 11.
12. Am Fahrzeug vorhandene Kabelklemmen mit Abziehvorrichtung (2/22) ausrüsten.
13. Sammler mit hintenliegenden Leitungsanschlüssen (Bild 11) in Heizkasten einsetzen und mit am Fahrzeug vorhandenen Teilen, Spannschiene, Muttern und Federringen befestigen.
14. Kabelklemmen der Anlasserleitung mit Leitungsanschlüssen verbinden (Bild 11).
15. Heizkasten mit Deckel (2/10) verschließen. Vorher Dochtlampen (2/23, 24) einsetzen.

b) Auf rechter Fahrzeugseite, wenn der Sammler neben dem Beifahrersitz angeordnet ist.

1. Sammler ausbauen.
2. Vorderen und hinteren Winkel am vorhandenen Sammlerrahmen (Bild 7) entfernen.
3. Sammlerrahmen in den Heizkasten (2/13) einlegen (Bild 12). Lage nach Maßangabe.
4. Löcher im Heizkastenboden nach den Löchern der seitlichen Winkel am Rahmen anzeichnen und bohren (Bild 12).
5. Dochtlampenhalter (2/5) nach Maßangabe (Bild 15) auf Heizkastenboden aufschrauben.
Klötze (2/2, 3) zwischenpassen (Bild 15).
6. Feststellen, ob Anlasserkabel durch die Seitenwand des Fahrersitzes oder durch den Fußboden des Aufbaues gezogen sind. Sind sie durch den Boden gezogen, so ist die Öffnung im Seitenteil des Heizkastens mit Einsatzstück (2/18) zu verschließen (Bild 15). Im anderen Falle ist die Öffnung im Boden des Heizkastens zu verschließen.
7. Unterlagen (2/7) mit Holzschrauben am Heizkasten befestigen (Bild 15).
8. Heizkasten in Fahrzeug einsetzen. Maßangabe beachten (Bild 14). Kabel durch die Öffnung im Heizkasten ziehen.
9. Unterlage (2/15) zwischenpassen (Bild 14).
10. Löcher im Aufbauboden anzeichnen und bohren (Bild 14) und Heizkasten mit Schrauben (2/9), Muttern M 8 DIN 934, Federringen 8,5 DIN 127 befestigen.
11. Sammler mit Leitungsanschlüssen (2/19, 20, 21) versehen. Anbau nach Bild 15.
12. Am Fahrzeug vorhandene Kabelklemmen mit Abziehvorrichtung (2/22) ausrüsten.
13. Sammler mit vornliegenden Leitungsanschlüssen (Bild 15) in Heizkasten einsetzen und mit der am Fahrzeug vorhandenen Spannschiene, Muttern und Federringen befestigen.
14. Kabelklemmen der Anlasserkabel mit Leitungsanschlüssen verbinden (Bild 15). Heizkasten mit Deckel (2/16) verschließen. Vorher Dochtlampen einsetzen.

Auf der rechten Fahrzeugseite, wenn der Sammler unter der Sitzbank angeordnet ist.

1. Sammler ausbauen.
2. Vorderen und hinteren Winkel am vorhandenen Sammlerrahmen entfernen (Bild 7).
3. Sammlerrahmen in den Heizkasten (2/13) einlegen. Lage nach Maßangabe Bild 12.

4. Dochtlampenhalter (2/5) nach Maßangabe (Bild 15) auf Heizkastenboden aufschrauben.
5. Löcher in Heizkastenboden gemäß den Löchern der seitlichen Winkel am Rahmen anzeichnen und bohren (Bild 12). Klötze (2/2, 5) zwischenpassen (Bild 16).
6. Feststellen, ob Anlasserkabel durch die Seitenwand des Fahrersitzes oder durch den Fußboden des Aufbaues gezogen sind. Sind sie durch den Boden gezogen, so ist die Öffnung im Seitenteil des Heizkastens mit Einsatzstück (2/18) zu verschließen (Bild 16). Im anderen Falle ist die Öffnung im Boden des Heizkastens zu verschließen.
7. Holzauflagen am Aufbau und Spannwinkel entfernen (Bild 17). Heizkasten durch Lösen der inneren Holzschrauben auseinandernehmen.
8. Von Vorder- und Hinterwand des Heizkastens aufgeschraubte Doppelwände abnehmen.
9. Nacheinander Boden, Seitenwände, Hinterwand und Vorderwand in den Raum unter dem Sitzkissen einsetzen und durch Holzschrauben zusammenfügen. Löcher im Aufbauboden bohren und Heizkasten mit Schrauben (2/8), Muttern M8 DIN 94, Federringen DIN 127 befestigen (Bild 17).
10. Sammler mit Leitungsanschlüssen (2/19, 20, 21) versehen. Aufbau nach Bild 15. Am Fahrzeug vorhandene Kabelklemmen mit Abziehvorrichtung (2/22) ausrüsten (Bild 15).
11. Sammler mit vornliegenden Leitungsanschlüssen (Bild 15) in Heizkasten einsetzen und mit der am Fahrzeug vorhandenen Spannschiene, Muttern und Federringen befestigen.
12. Kabelklemmen der Anlasserkabel mit Leitungsanschlüssen verbinden (Bild 15).
15. Heizkasten mit Deckel (2/16) verschließen. Vorher Dochtlampen einsetzen.

6. Anbringen der Kraftstoff-Einspritzeinrichtung

a) An der Stirnwand:

1. Löcher in Stirnwand nach Maßangabe (Bild 19) bohren.
2. Einspritzpumpe mit Sechskantschrauben M6 × 50 DIN 951, Sechskantmutter M6 Kr 751 und Federring 6,6 DIN 127 befestigen (Bild 19).
3. Halter für Kraftstoffleitung mit Halbrundschauben M4 × 18 DIN 86, Sechskantmutter M4 DIN 954, Federringen 4,5 DIN 127 an Stirnwand anschrauben (Bild 19).

b) Am Maybach-Motor:

1. Anbringen der Rohrleitungen an dem Maybach-Motor nach besonderer Anweisung.

7. Änderung des Motor-Ölmeßstabes

Der Ölmeßstab ist nach Bild 20 mit einer weiteren Marke für die 15 % Ölverdünnung (siehe Rand-Nr. 15a) zu versehen.

C. Gerätbeschreibung

8. Kühlwasserheizgerät

Die Warmwasserkästen (Bild 4/1) mit ihren Leitungen sind im Nebenschluß zum Hauptkühlkreis des Motors geschaltet und werden durch den Kühler-Einfüllverschluß mit Wasser gefüllt, das mit Glysantin oder einem anderen Frostschutzmittel gemischt ist (60 Teile Glysantin, 40 Teile Wasser). — Werden die Warmwasserkästen durch Einführen der brennenden Lötlampen (Bild 4/7) erhitzt, so fließt das erwärmte Wasser durch die Leitung (Bild 4/5, 4, 5, 2) zu den Zylinderblöcken, umspült die Zylinder und fließt durch die Leitung (Bild 5/1) zurück; dabei wird der Wärmeinhalt des Wassers an die Zylinder abgegeben. Der Kreislauf im Hauptkühlkreis setzt erst ein, sobald der Motor angelassen ist und die Wasserpumpe in Tätigkeit tritt.

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 verbleiben die Lötlampen im Motorraum.

a) Lötlampe mit Reinigungsschraube am Vorderteil des Brenners (Bild 1).

Die Lötlampe besitzt am Vorderteil des Brenners eine Reinigungsschraube (Bild 1/2) zum Reinigen der Vergaserkanäle im Brenner. Am Behälter kann die Haltevorrichtung zum Einsetzen in den Warmwasserkasten angebracht werden. Das Steigrohr (Bild 1/9) 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. 20 zu reinigen. Läßt

sich zum Reinigen die Reinigungsschraube (Bild 1/2) des Vergaserkanals nicht herausrauben, ist die Lötlampe nur noch mit Anlaßkraftstoff (Gasolin) zu verwenden.

Wirkungsweise

Die Lötlampe arbeitet nach Vorwärmung des Brenners wie folgt: Der im Behälter (Bild 1/17) befindliche Brennstoff wird durch die Pumpe (Bild 1/8) unter Druck gesetzt. Der Brennstoff gelangt durch das Steigrohr (Bild 1/9) in die vorgewärmten Kanäle (Bild 1/5), verdampft hier und tritt bei geöffnetem Reglerventil (Bild 1/13) aus der Düse (Bild 1/10) als Brennstoffdampf in den Brenner (Bild 1/1), 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 Lötlampen nur mit Anlaßkraftstoff (Gasolin) zu betreiben. Einzelheiten dieser Lötlampe verschiedener Fabrikate sind den Firmenbeschreibungen zu entnehmen. Ein Teil dieser Lötlampen hat selbsttätige Anwärmvorrichtungen. Diese Vorrichtungen sind aber wirkungslos bei tiefen Temperaturen, dann ist die Anwärmuschale zu benutzen.

10. Wärmekasten für Sammler und Dochtlampen für Sammleraufwärmung

In den Wärmekästen für Sammler sind je 5 Dochtlampen eingebaut, deren heiße Gase die Sammler erwärmen. Bei Nichtbenutzung verbleiben die Dochtlampen in den Wärmekästen. Die Dochtlampe besteht aus zwei Teilen: der eigentlichen Lampe mit Brennstoffbehälter (Bild 2/4), Dochtführung (Bild 2/5) mit Dochtverstellung und Porzellankopf (Bild 2/2) und dem Schutzmantel (Bild 2/1). Der Schutzmantel wird auf den Brennstoffbehälter aufgesetzt. Durch den langen Schlitz des Schutzmantels führt die Achse des Dochtverstellers (Bild 2/6) und ermöglicht ein Nachstellen des Dochtes während des Betriebes. Durch den zweiten Schlitz (Bild 2/5) 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. So viel Kühlwasser ablassen, daß der Meßstab (1/24), in die Kühlereinfüllöffnung hineingesteckt, nur bis zur eingearbeiteten Marke benetzt wird. (Das Kühlwasser in einem besonderen Behälter auffangen, da es nach dem Start wieder zugefüllt werden muß).

Mit dem Senken des Kühlwasserspiegels im Kühler unter der Eintrittsöffnung der in den Kühlwasserkasten hineinragenden oberen Kühlwasserrohre wird der Wasserumlauf im Kühler zugunsten des Wasserumlaufs im Motor gedrosselt.

2. Die Lötlampe nach Rand-Nr. 12 in Betrieb nehmen.
5. Sobald der Zylinderblock genügend erwärmt ist, Motor anlassen (siehe Rand-Nr. 15).
4. Nach dem Anspringen des Motors Lötlampe nach Rand-Nr. 12 außer Betrieb setzen.
5. Bei Nichtbenutzung verbleibt die Lötlampe unter der Motorhaube.

b) Dampfstart (Anheizen bei leerer Kühlanlage):

Für Dampfstart ist die Kaltstarteinrichtung nicht geeignet.

12. Lötlampe

1. **Füllen:** Füllverschraubung (Bild 1/7) 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. Anwärmlampe 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. **Auslösch:** 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 des Motors

Überzeugen, ob Sammler gut angewärmt (siehe Rand 15c) ist bzw. ob Dochtlampen noch brennen¹⁾. Dochtlampen können während des Anlaßvorganges weiterbrennen. Ein Anlaßvorgang darf nicht länger als 15—20 Sekunden, sofern bis dahin keine Zündung erfolgt ist, ausgedehnt werden. Zweiten Anlaßversuch nach etwa 30 Sekunden Unterbrechung wiederholen, Anlaßdauer aber höchstens 10 Sekunden. Wenn Motor nach zweimaligem Anlaßversuch noch nicht zündet, Anlaßvorgang etwa 1—2 Minuten unterbrechen. Dann Anlassen wiederholen, unter wahlweiser Anwendung der noch nicht bisher eingesetzten Hilfsmittel. Allgemeine Anweisungen siehe D 655/5 „Kraftfahrzeuge im Winter“ oder D 652/2 „Taschenbuch für Kraftfahrer im Winter“.

14. Anwärmen des Anlassers

Das Ritzellager des Anlassers ist mit einem Fett gefüllt, welches unter -25°C steif wird, so daß das sichere Arbeiten des Anlassers in Frage gestellt sein kann. Nachdem das Wasser durch das Kühlwasserheizgerät erwärmt worden ist, ist noch vor dem Betätigen des Anlassers das Ritzellager zu erwärmen. Zu diesem Zweck wird das Warmluft-Heizrohr (1/22) so in den Motorenraum gelegt, daß es mit einem Ende am Anlasser auf der Ritzelseite ansteht. Anlasserklemmen nicht mit dem Rohr berühren (Kurzschlußgefahr) und genügend Abstand vom Kabel halten. Die Lötlampe ist so weit entfernt von der Eintrittsöffnung des Rohres zu halten, daß nur die Flammenspitze in die Öffnung gelangt. Die Flamme darf keinesfalls durch das Rohr hindurch

¹⁾ Mit kaltem Sammler Anlaßversuch zwecklos, Sammler durch angewärmten austauschen.

unmittelbar den Anlasser bzw. das Ritzellager erhitzen. Nach etwa 5 Minuten ist das Lager genügend erwärmt, so daß das Anlassen nunmehr erfolgen kann.

15. Abstellen des Kfz

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

a) Verdünnung 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 -50°C ist mit 25% Otto-Kraftstoff zu verdünnen.

Die zugemischte Kraftstoffmenge (auch verbleiter 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 Kfz. ist von der Ölfüllung des Motors so viel abzulassen (etwa 2,5 Liter), daß der Ölstand nur bis zur neugeschlagenen Marke (Bild 20/5) reicht.

2. In den Öleinfüllstutzen ist so viel Kraftstoff (etwa 2,25 bis 2,75 Liter) einzufüllen, daß der Ölstand wieder bis zur Marke (Bild 20/2) „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 -50°C), dann sind 3,8 Liter Kraftstoff zuzufüllen; in diesem Falle wird die Marke (Bild 20/2) „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 $+40^{\circ}$ C (handwarm) steigt, da sonst ein Teil der Beimischung bereits wieder verdampft.

4. Die Ölverdünnung ist auf dem Winterschild einzutragen.

5. Wiederholen bzw. Ergänzen der Ölverdünnung:

Beigemischter Otto-Kraftstoff verdampft zum größten Teil nach einem Dauerfahrbetrieb von 2 bis 3 Stunden, wenn die Kühlwassertemperatur über $+60$ 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 unverdünnten 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 (Bild 5/9) so weit einführen, daß mit dem Ball (Bild 5/8) eine Ölmenge angesaugt werden kann.
2. Durch Drücken des Gummiballs Ölmenge ansaugen und Heberschlauch herausziehen.
3. Einen Kniehebelverschluß (Bild 5/5) des Luftblasenviskosimeters öffnen. Heberschlauch bis auf den Grund der Glasröhre (Bild 5/4) einführen und Ball (Bild 5/8) 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.
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 oft sehr dunkel und undurchsichtig. In diesem Falle ist das gefüllte und auf Körpertemperatur angewärmte Luftblasenviskosimeter nicht senkrecht, son-

dern schräg zu halten und das Aufsteigen der Luftblasen in Draufsicht (bei Lichtauffall) 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 -50°C 15 % Kraftstoff und bei Temperaturen unter -50°C 25 % Kraftstoff zugemischt werden. Besteht bei der Zumischung mit Otto-Kraftstoff Gleichheit mit der Röhre „unverdünnt nach a“, so ist bei Temperaturen bis -50°C kein Kraftstoff zuzumischen und bei Temperaturen unter -50°C 10 % zuzumischen. Besteht Gleichheit mit der Röhre „vorverdünnt nach b“, dann ist auch bei Temperaturen unter -50°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

Bei mittlerer Motordrehzahl Zündung abstellen und gleichzeitig den Starter ziehen, durch diese Maßnahme wird die Schwimmerkammer des Vergasers sehr rasch entleert und das überfette Gemisch bewirkt ein Abwaschen des Ölfilms an den Kolben.

c) Sammler aufwärmen bzw. warmhalten mit Dochtlampe

Sammleraufwärmung mindestens 15 Stunden vor dem Anlaßvorgang und mindestens ab -5°C beginnen.

1. Brennstoffbehälter (Bild 2/4) mit etwa $\frac{1}{4}$ Liter Dieselkraftstoff, Sonderdieselmkraftstoff II oder Petroleum vor jeder Benutzung vollfüllen. Hiernach Schutzmantel (Bild 2/1) vom Brennstoffbehälter nach oben abziehen und Brenner abschrauben.

Achtung! Kein Benzin oder benzinhaltige Dieselmkraftstoffe (Sonderdieselmkraftstoff I) einfüllen. Brandgefahr!

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

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

5. Dochtlampe 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 rußfrei brennt. Schutzmantel (Bild 2/1) aufsetzen und Flamme nach 10 Minuten nachregulieren.
4. Dochtlampe 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 Luft-Zu- 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.

d) Kühlwasser ablassen

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

- eine am Motor,
- zwei am Kühler.

Der Abfluß der Kühlflüssigkeit ist zu beobachten, damit durch Zufrieren keine Kühlflüssigkeit zurückbleibt. Motor anschließend mit der Andrehkurbel durchdrehen, damit auch die Wasserpumpe völlig entleert wird. Durch Einführen eines Drahtes in die Wasserablaßöffnungen ist nachzuprüfen, ob keine Öffnung verstopft oder eingefroren ist. Warnschild „Wasser abgelassen“ an sichtbarer Stelle anbringen.

E. Pflege und Instandsetzen

Für die Pflege der zusätzlichen Teile gilt neben dem Pflegeabschnitt der Vorschrift D 608/11 folgender Abschnitt.

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

16. Ölbadluftfilter

Mit Einsetzen der Kältezeit ist das Ölbadfilter mit einer Mischung aus drei Teilen Motorenöl und einem Teil Dieseldieselkraftstoff zu füllen.

17. Kühlanlage

Der Inhalt des Kühlsystems beträgt nach Einbau des Kühlwasserheizgeräts 56 Liter. Mit Einsetzen der Kältezeit ist das Kühlwasser durch Zusatz von Glysantin oder eines anderen Frostschutzmittels frostsicher zu machen. Für strenge Kälte sind 35,5 Liter (= 60 %) Glysantin mit 22,5 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 % Dieseldieselkraftstoff zu verdünnen. Die Füllmengen betragen:

Schmierstelle	Bei Füllung mit Getriebeöl der Wehrmacht „Winter“	Bei Füllung mit Getriebeöl der Wehrmacht mit Dieseldieselkraftstoff verdünnt
Schaltgetriebe	10 Liter	8 Liter Getr.-Öl u. 2 Liter Dieseldieselkraftstoff
Untersetzer	14 Liter	11,2 Liter Getr.-Öl u. 2,8 Liter Dieseldieselkraftstoff
Lenkgetriebe	8 Liter	6,4 Liter Getr.-Öl u. 1,6 Liter Dieseldieselkraftstoff
Seitenantrieb	je 1,5 Liter	je 1,2 Liter Getr.-Öl u. 0,5 Liter Dieseldieselkraftstoff
Seilwinde	5,5 Liter	4,4 Liter Getr.-Öl u. 1,1 Liter Dieseldieselkraftstoff

19. Handschmierstellen

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

20. Lötlampe

1. Düse: Bei Verstopfen der Düse Klappe am Windschutz öffnen, beigegebene Reinigungsnadel in Düsenbohrung einführen. 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 (Bild 1/4) herauszuziehen und die Rückstände mit einem Draht oder geeigneten Gegenstand zu entfernen. Nach Bedarf ist die Reglerspindel (Bild 1/13) herauszuschrauben, wenn der davorliegende Durchgang verstopft ist. Die Reinigungsschraube (Bild 1/2) hat konisches Gewinde. Sie ist beim Verschließen der Kanäle fest anzuziehen, darf aber keinesfalls mit Gewalt bis an den Sechskantkopf eingeschraubt werden. Nachziehen der Reinigungs-

Schraube an der Brennermündung nur in kaltem Zustand. Läßt sich die Schraube nicht lösen, dann nicht mit Gewalt herausdrehen, 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

1 Ventildichtung

1 Düse

1 Klappnadel mit 5 Ersatzspitzen

1 Stopfbuchsenpackung

1 Trichter

} im Hohlgriff der
Lötlampe

} lose beigegeben

21. Abschalten des Kühlwasserheizgerätes im Sommer

Ein Ausbau des Kühlwasserheizgerätes im Sommer ist nicht erforderlich, es kann jedoch durch Einlegen eines 1 mm starken Bleches und einer zweiten Flanschdichtung unter jeden Flansch der Rohre (Bild 4/5) ausgeschaltet werden.

Berlin, den 9. 9. 1942.

Oberkommando des Heeres

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung
Heereswaffenamt

I. A.:

Holzhauser

Behelfsmäßige Verwendung von Anlaßkraftstoff

Ohne jede Änderung am Motor kann Anlaßkraftstoff zum besseren Anspringen des Motors in den Ansaugstutzen eingespritzt werden.

Vorgang: Der Ansaugstutzen über dem Vergaser wird durch 2 Griffschrauben gehalten. Die eine dieser Griffschrauben ist herauszuschrauben und der Anlaßkraftstoff mit der Spritzkanne in die freigelegte Schraubendurchführung einzuspritzen (s. Bild).

Einspritzmenge bei 12-Zylinder-Motoren etwa 80 cm³ (= Füllung einer Spritzkanne)
bei 6-Zylinder-Motoren etwa 40 cm³ (= ½ Füllung einer Spritzkanne).

Nach dem Einspritzen Griffschraube wieder einsetzen und festziehen. Anschließend zweite Griffschraube lösen, einspritzen und Griffschraube festziehen. Danach ist anzulassen. Dichtung nicht beschädigen, wenn erforderlich, Auswechseln der Korkdichtung gegen Klingeritdichtung.

Die Anlaßkraftstoffeinspritzanlage, bestehend aus:
SUM-Handpumpe,
Kärcher-Einspritzdüsen
und Rohrleitungen.

wird nachgeliefert. Die Einbauanleitung wird von der Lieferfirma beigegeben.



F. Bilder

- Bild 1 Lötlampe
.. 2 Dochtlampe für Sammleraufwärmung
.. 3 Luftblasen-Viskosimeter
.. 4 Anordnung des Kühlwasser-Heizgerätes
.. 5 Rücklaufrohrleitung
.. 6 Anordnung des Feuerlöschers
.. 7 Sammlerrahmen
.. 8 Heizkasten mit Sammlerrahmen
.. 9 Linker Heizkasten
.. 10 Linker Heizkasten (eingebaut)
.. 11 Draufsicht auf linken Heizkasten
.. 12 Rechter Heizkasten mit Sammlerrahmen
.. 13 Rechter Heizkasten
.. 14 Rechter Heizkasten (eingebaut)
.. 15 Draufsicht auf rechten Heizkasten
.. 16 Rechter Heizkasten
.. 17 Rechter Heizkasten (eingebaut)
.. 18 Kraftstoff-Einspritzanlage
.. 19 Anbau der Anlaßpumpe an der Stirnwand
.. 20 Motor-Ölmeßstab.

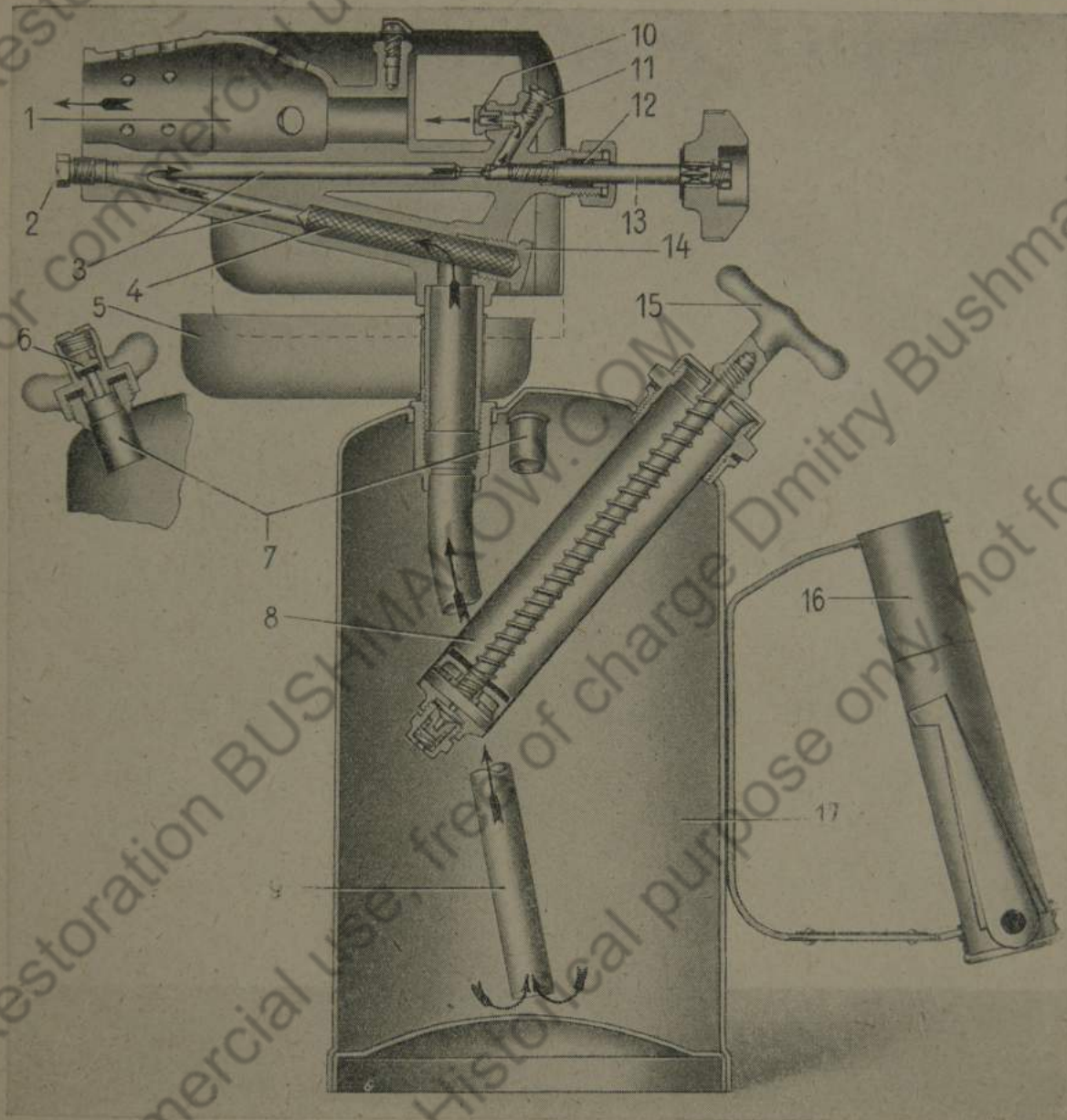


Bild 1 Lötlampe

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1 Brenner | 10 Düse |
| 2 Reinigungsschraube | 11 Reinigungsschraube am Düsen- |
| 3 Vergasungskanäle | kanal |
| 4 Drahtgewebefüllung | 12 Überwurfmutter am Regler- |
| 5 Anwärmschale | ventil |
| 6 Überdruckventil in Füll- | 15 Reglerventil |
| verschraubung | 14 Verschlussschraube für 4 |
| 7 Füllverschraubung | 15 Griff für Handpumpe |
| 8 Pumpe | 16 Hohlgriff mit Zubehör |
| 9 Steigrohr | 17 Behälter |

Bild 2



Bild 2 Dochtlampe für Sammleranwärmung

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Schutzmantel | 4 | Brennstoffbehälter |
| 2 | Porzellankopf | 5 | Schlitz im Schutzmantel |
| 3 | Dochthalter mit Führung | 6 | Dochtversteller |

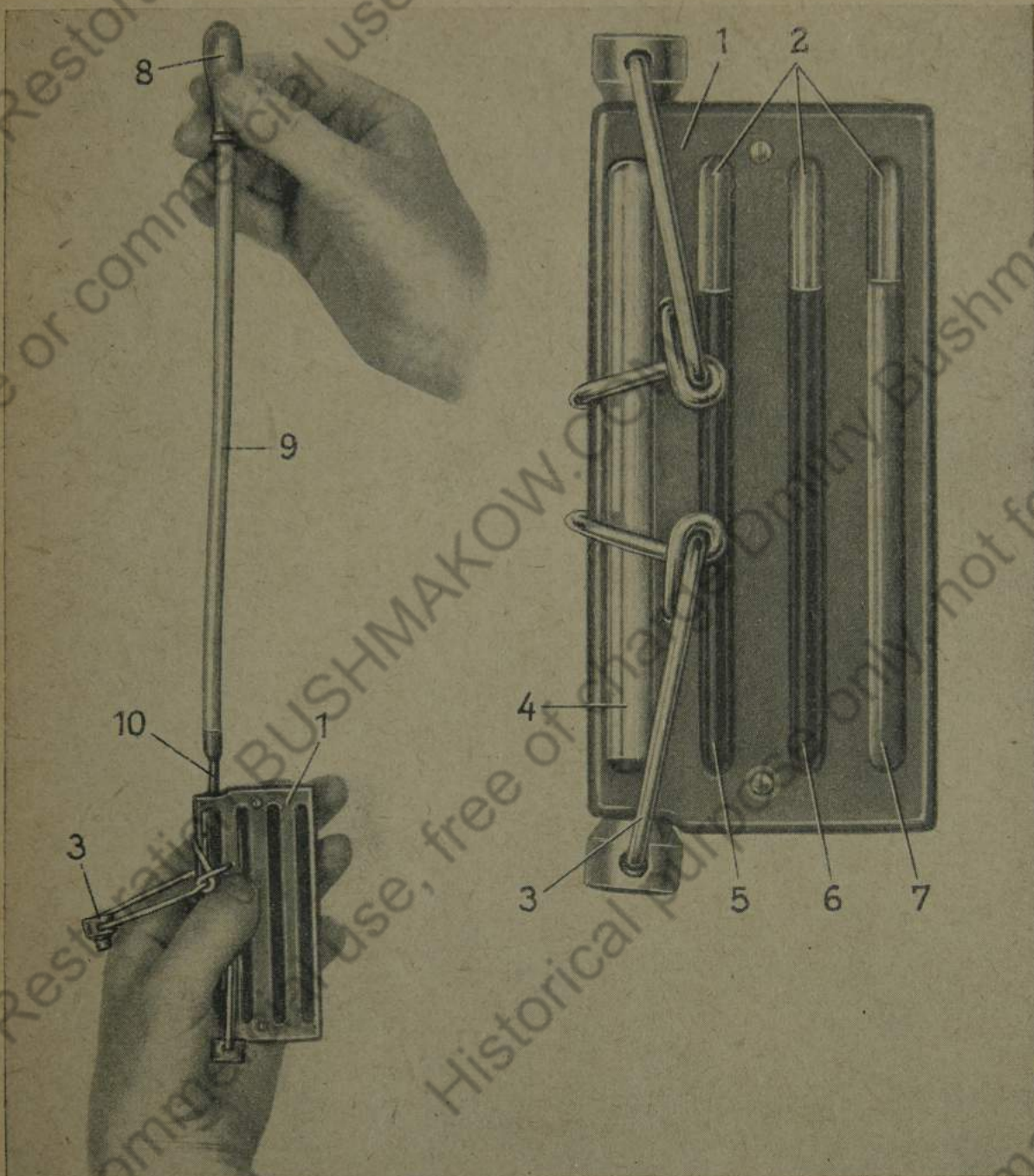


Bild 3 Luftblasen-Viskosimeter

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Luftblasen-Viskosimeter | 6 | Vergleichsflüssigkeit, verdünnt nach „a“ (15 % Beimischung) |
| 2 | Luftblasen in Vergleichsröhren | 7 | Vergleichsflüssigkeit, Motorenöl, unverdünnt |
| 3 | Kniehebelverschluss | 8 | Gummiball |
| 4 | Röhre für zu messende Ölmenge | 9 | Heberschlauch |
| 5 | Vergleichsflüssigkeit, verdünnt nach „b“ (25 % Beimischung) | 10 | Füllende des Heberschlauches |

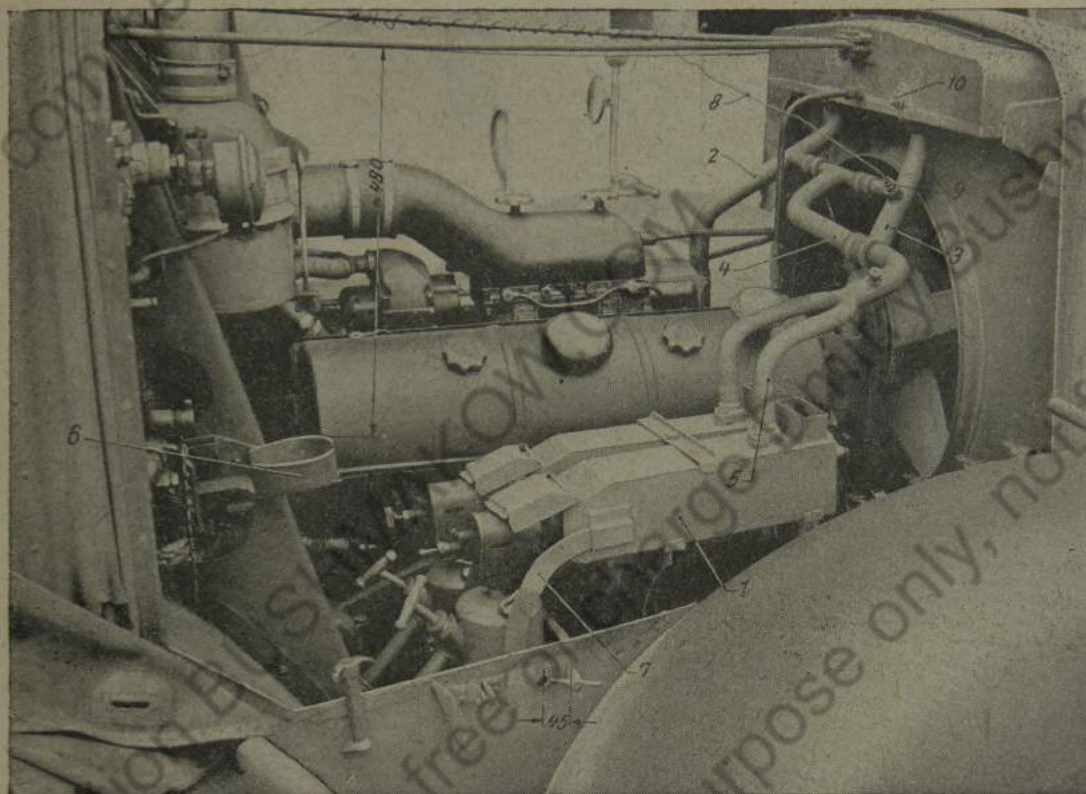


Bild 4 Anordnung des Kühlwasserheizgerätes

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Warmwasserkasten 42 | 7 Lötlampe |
| 2 Kühlwasserrohr | 8 Fernthermometer-Leitung |
| 3 Kühlwasserrohr | 9 Stutzen zum Tubus für Fernthermometer |
| 4 T-Rohr | 10 Verschlussschraube |
| 5 Gabelrohr | |
| 6 Ölkannenhalter | |

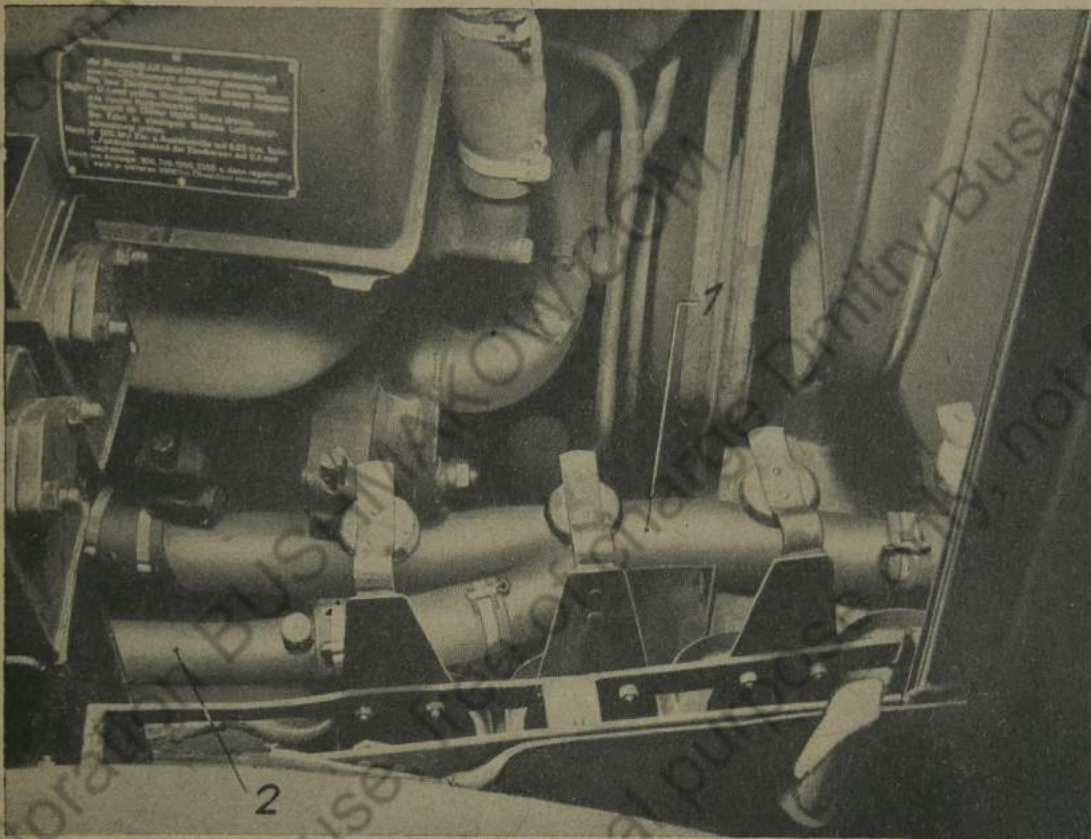


Bild 5 Rücklauf-Rohrleitung

1 Kühlwasserrohr

2 Rücklaufrohr

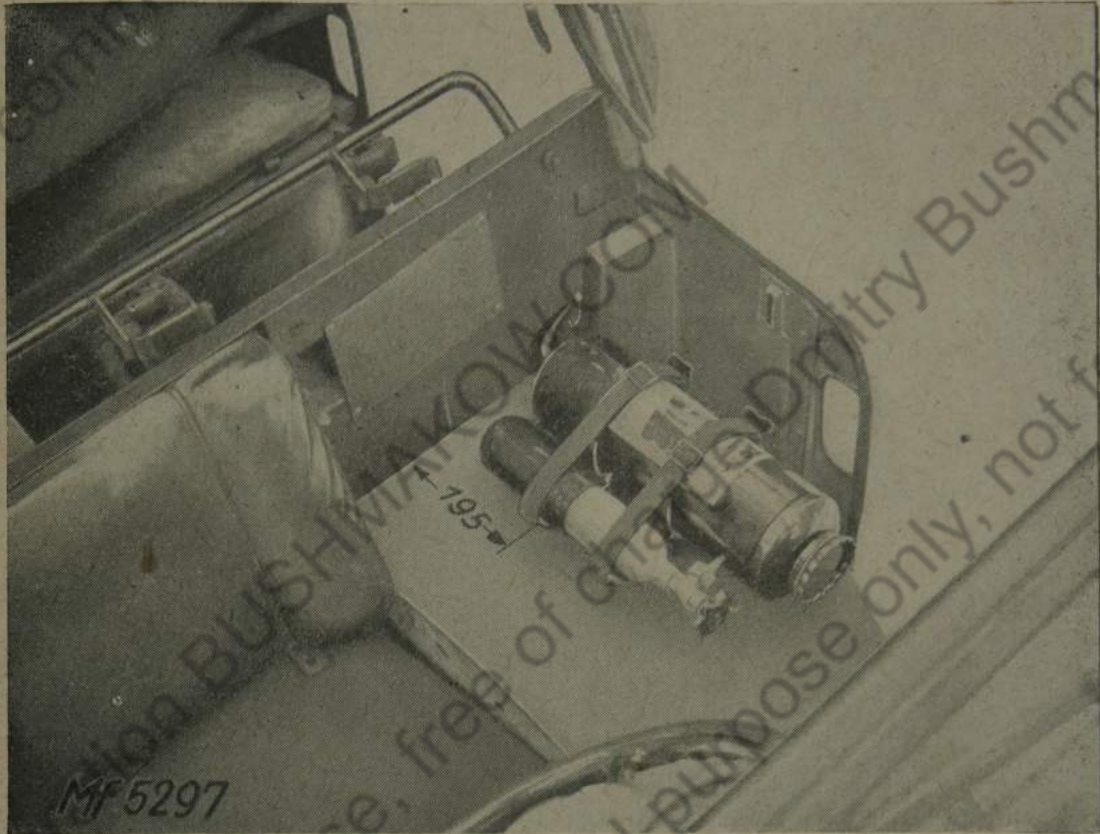


Bild 6 Anordnung des Feuerlöschers

Nur diese beiden
Winkel entfernen

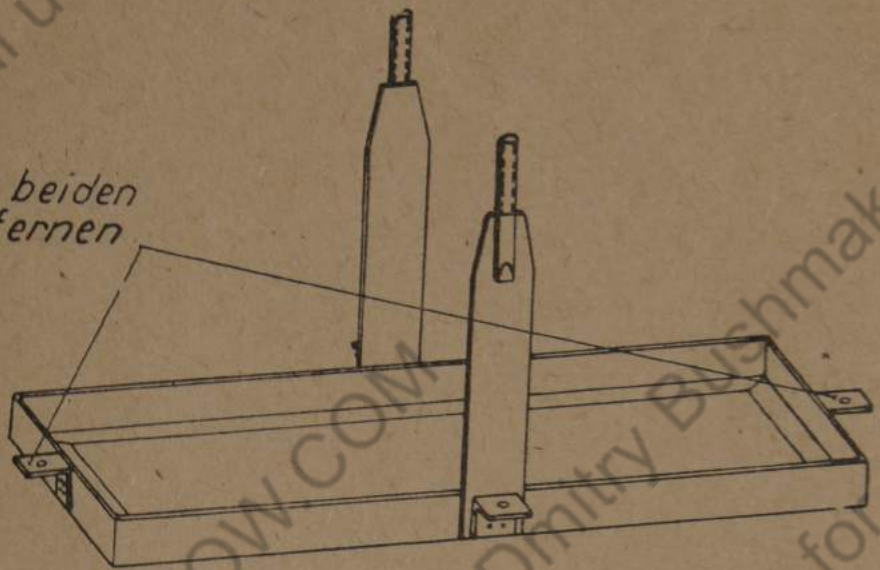


Bild 7 Sammlerrahmen

Löcher in Heizkasten-
boden bohren

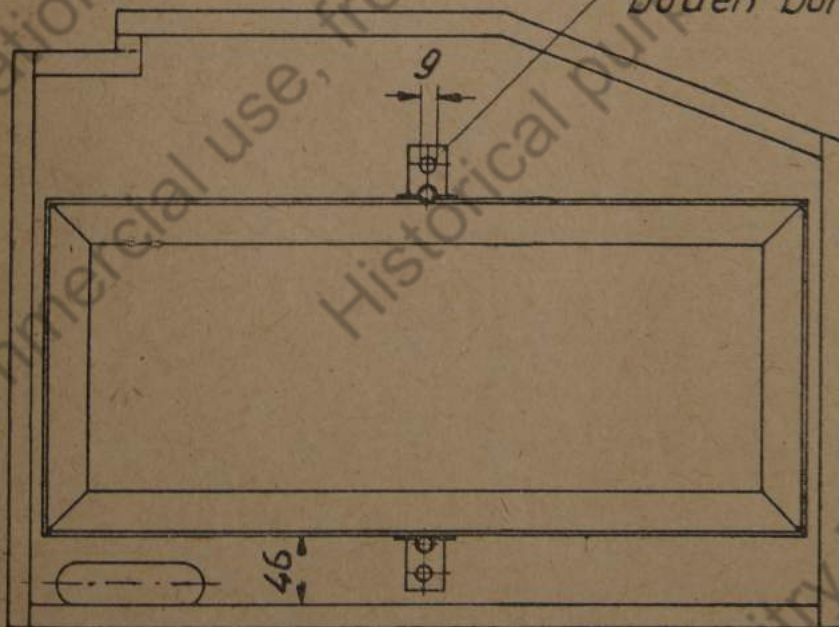


Bild 8 Heizkasten mit Sammlerrahmen

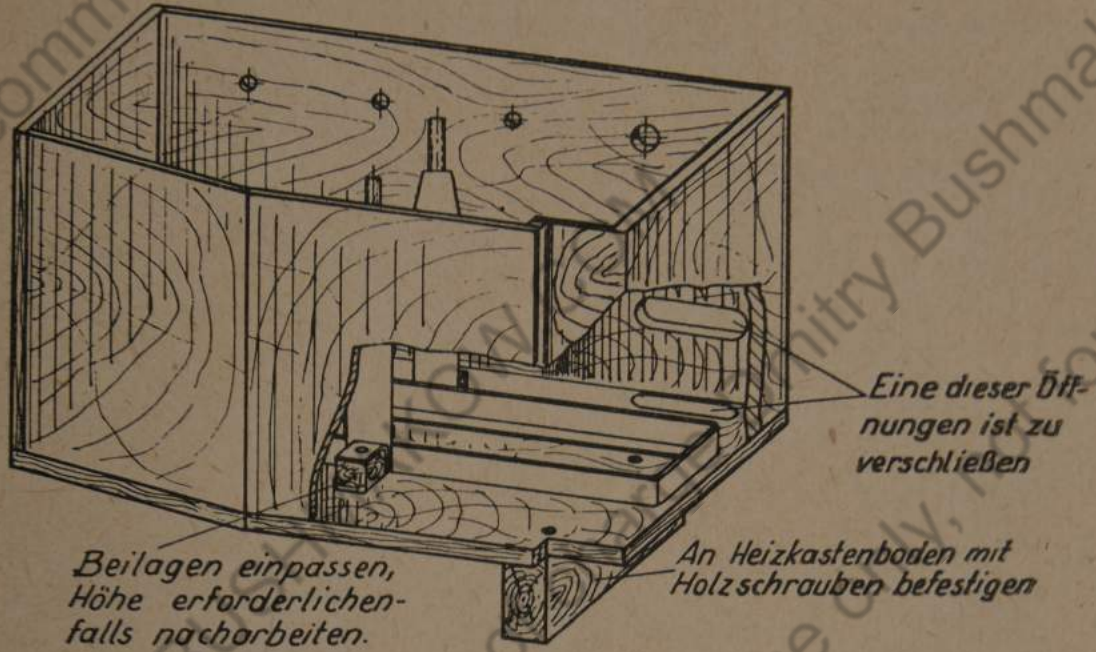
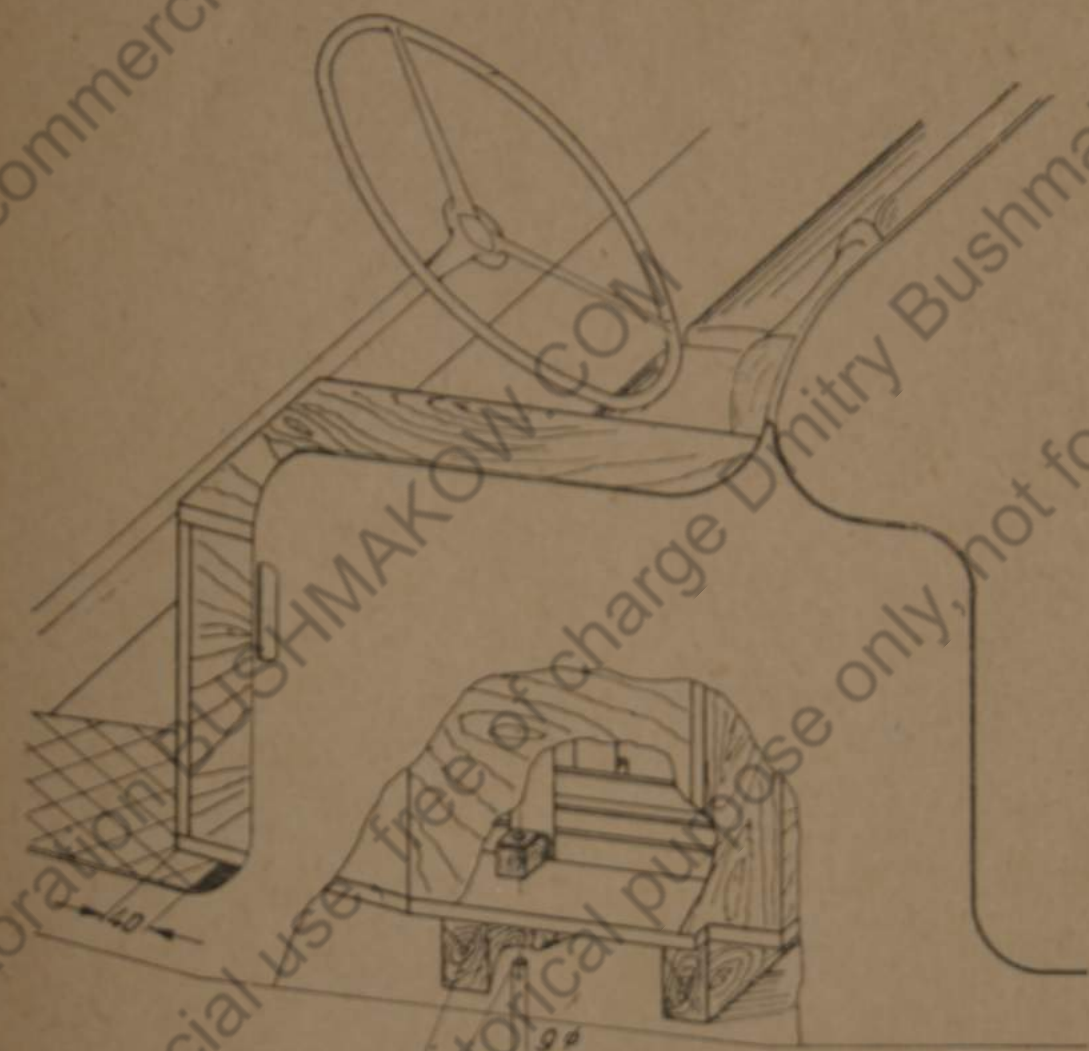


Bild 9 Linker Heizkasten



Unterlagen zwischenpassen

2 Löcher in den Aufbau-
boden bohren

Bild 10 Linker Heizkasten (eingebaut)

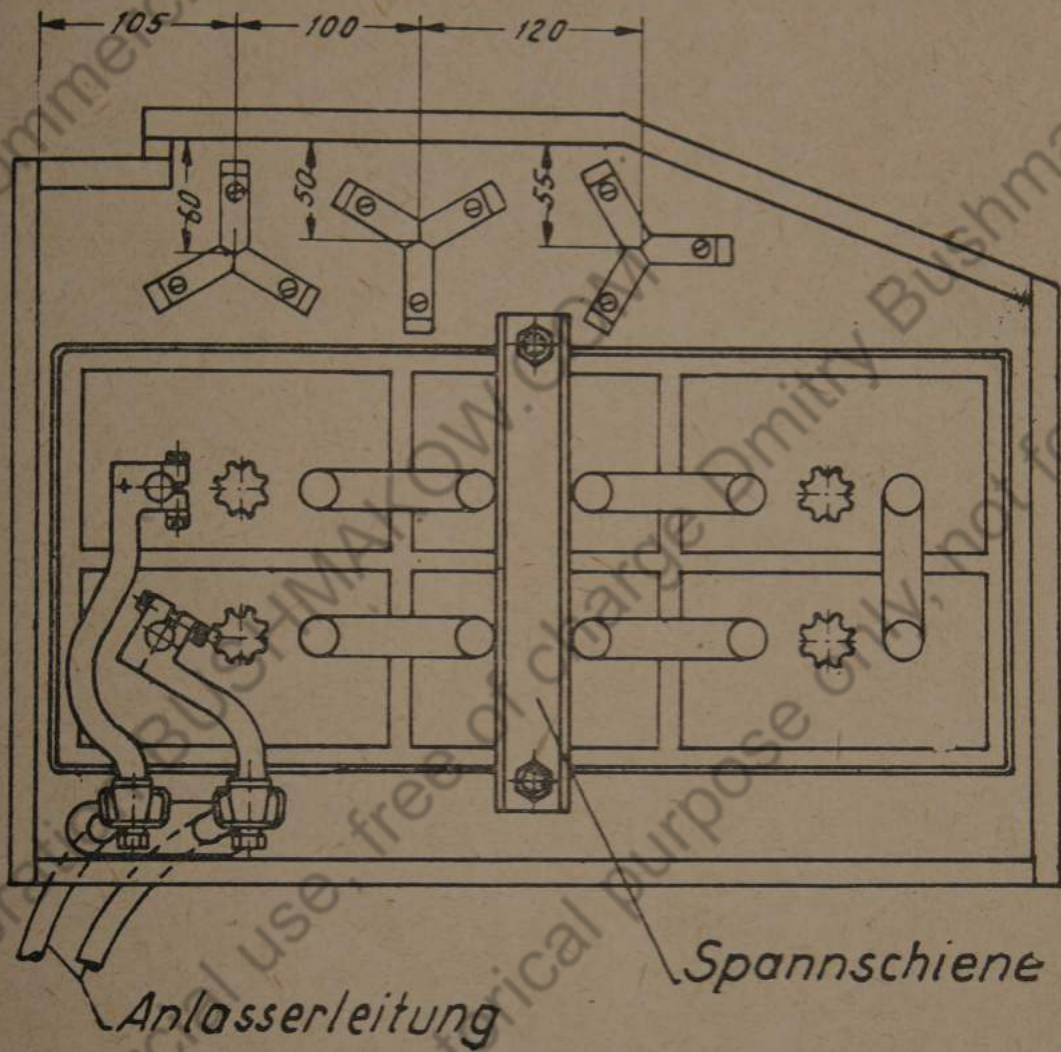


Bild 11 Draufsicht auf linken Heizkasten

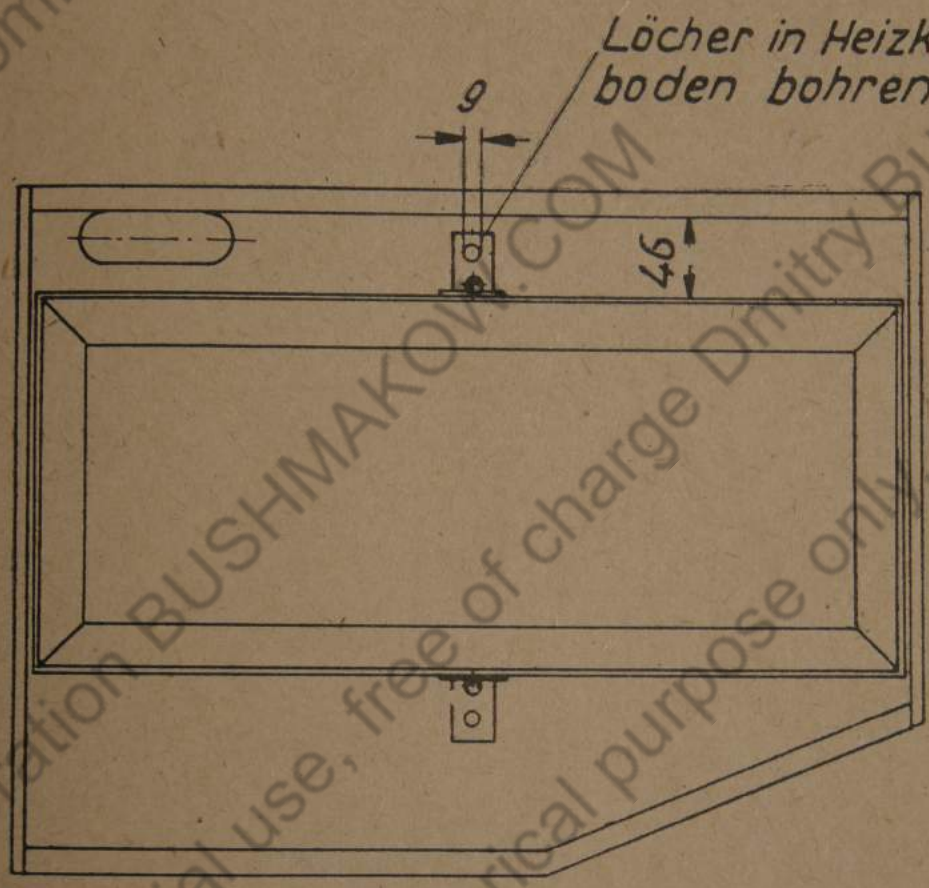


Bild 12 Rechter Heizkasten mit Sammlerrahmen

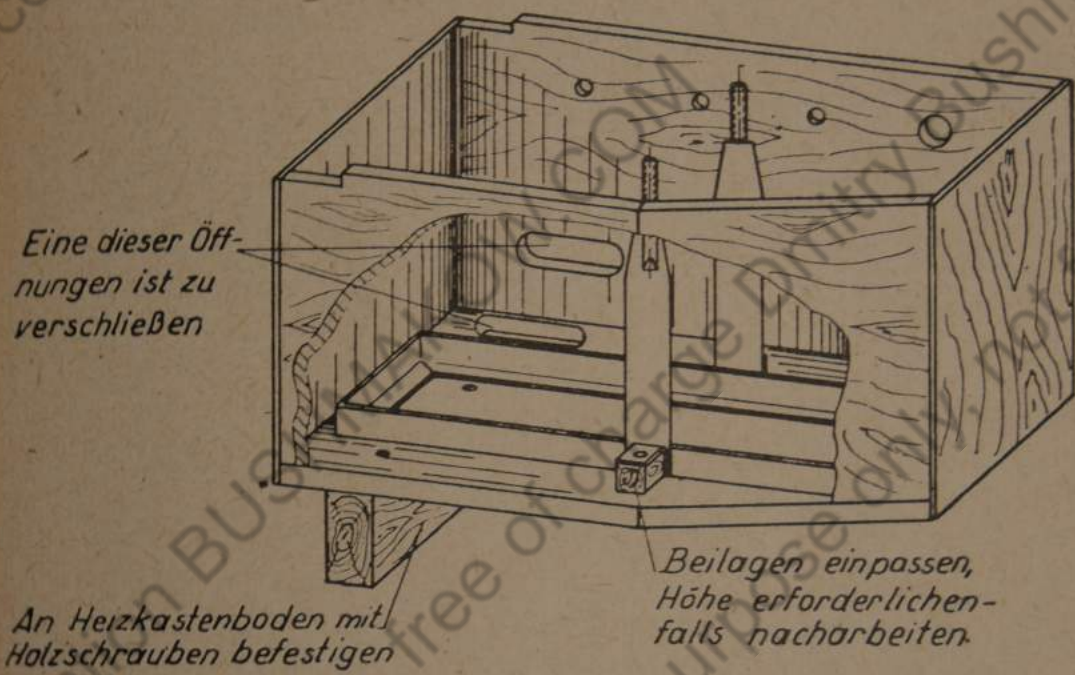


Bild 15 Rechter Heizkasten

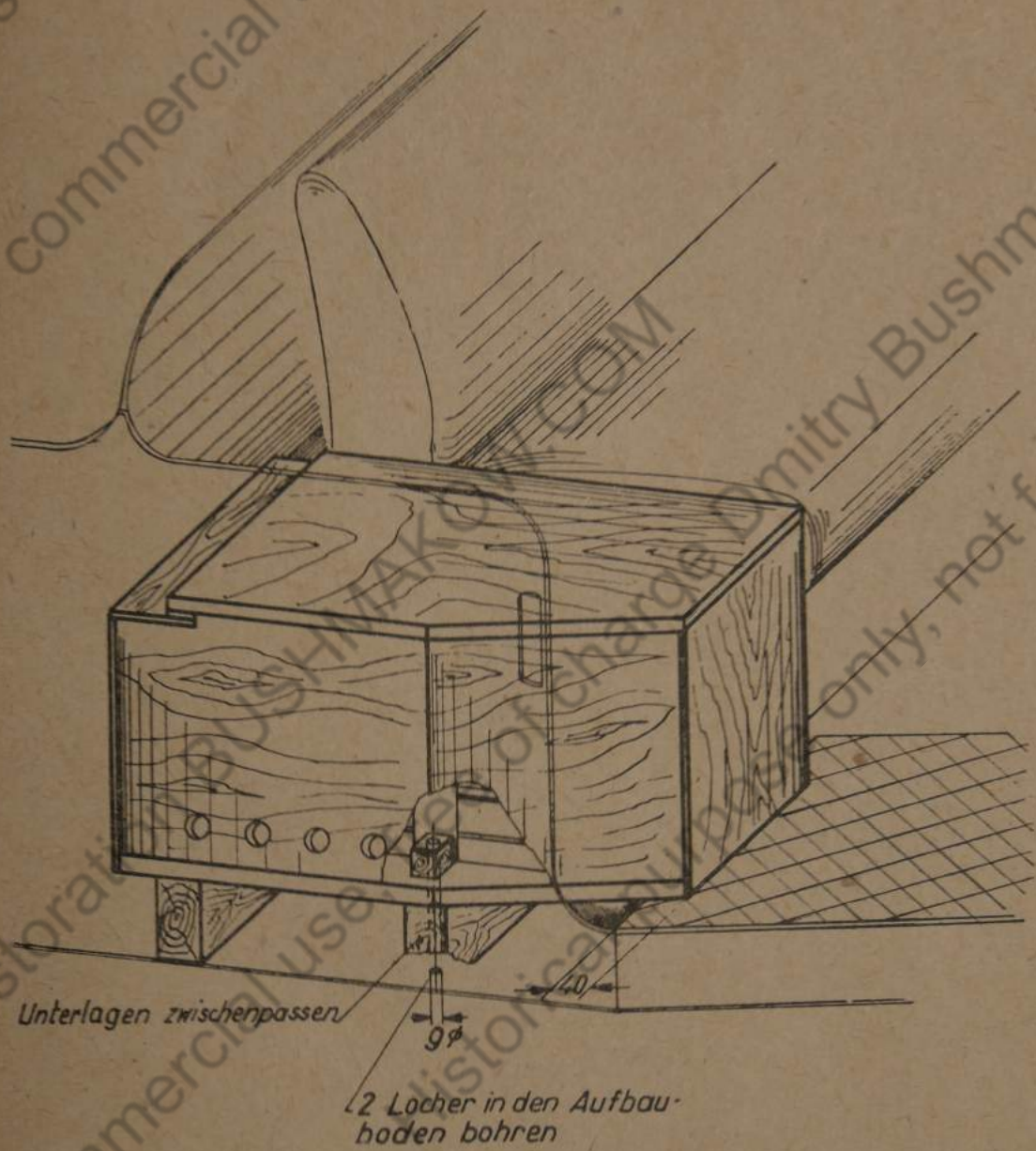


Bild 14 Rechter Heizkasten (eingebaut)
(Anordnung neben dem Beifahrersitz)

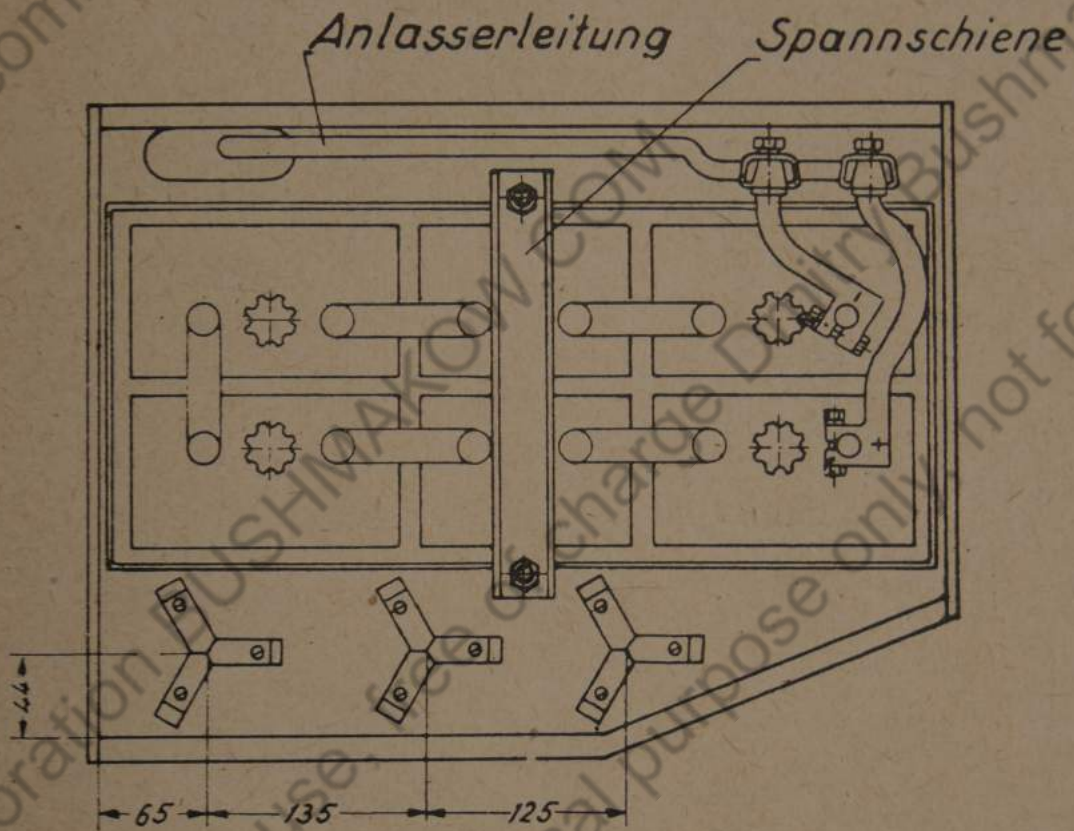


Bild 15 Draufsicht auf rechten Heizkasten

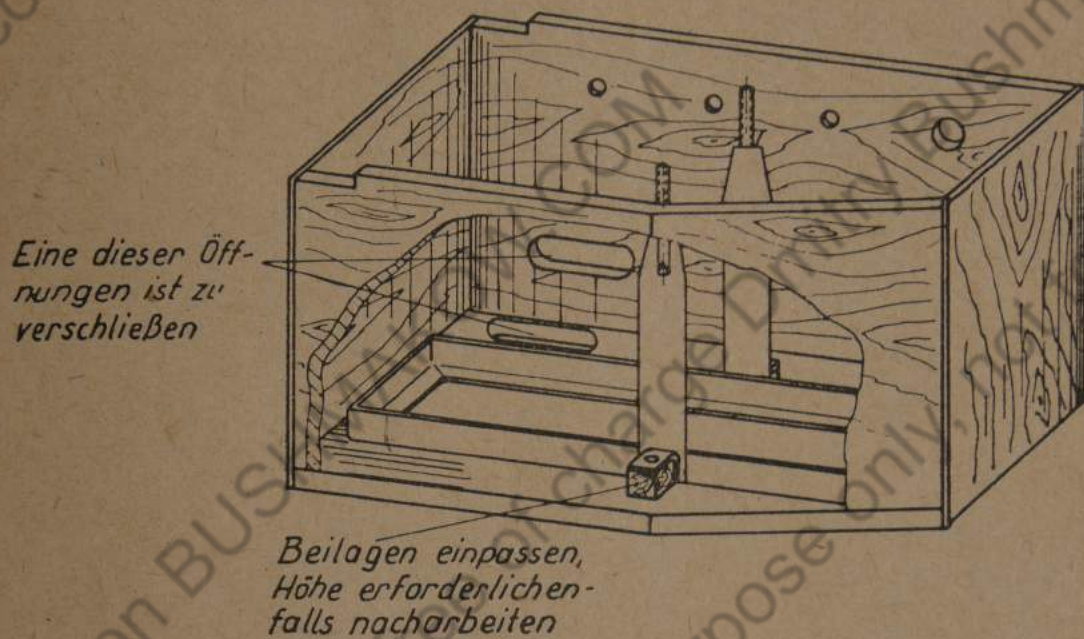


Bild 16 Rechter Heizkasten
(Anordnung unter der Sitzbank)

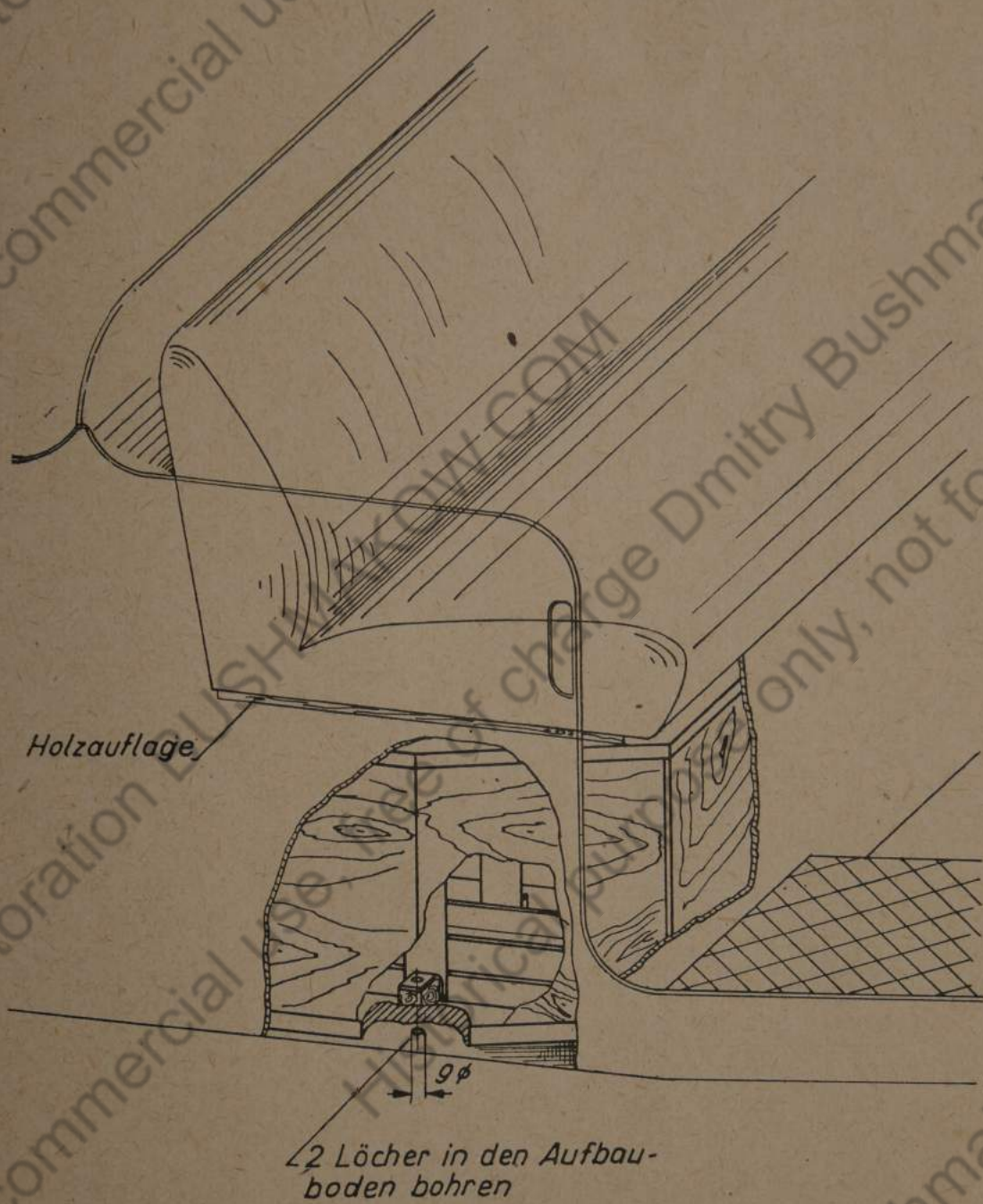


Bild 17 Rechter Heizkasten (eingebaut)

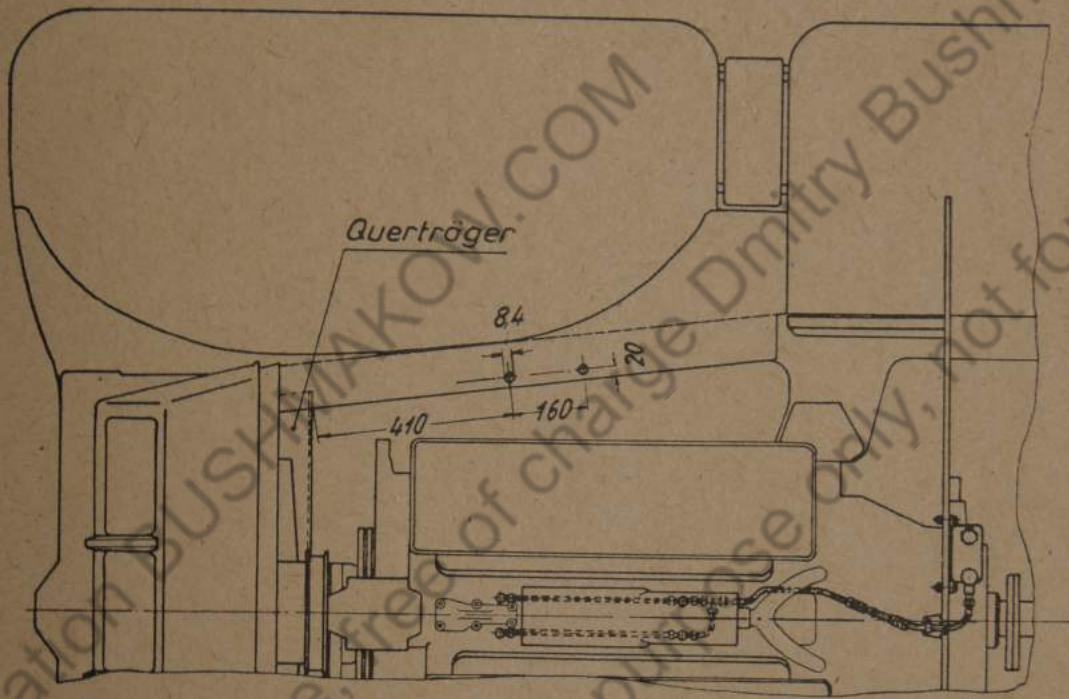


Bild 18 Kraftstoff-Einspritzanlage

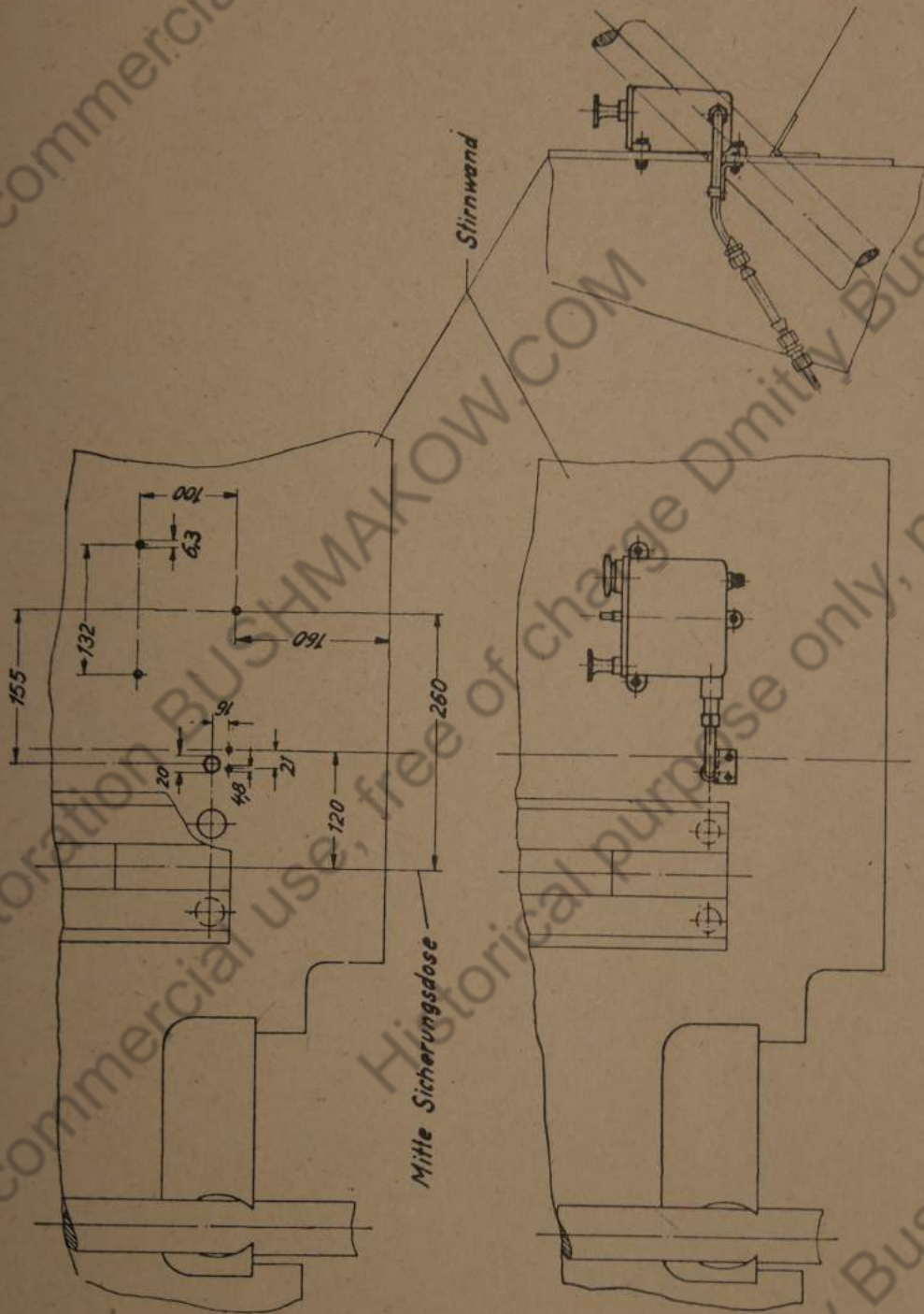


Bild 19 Anbau der Anlaßpumpe an der Stirnwand

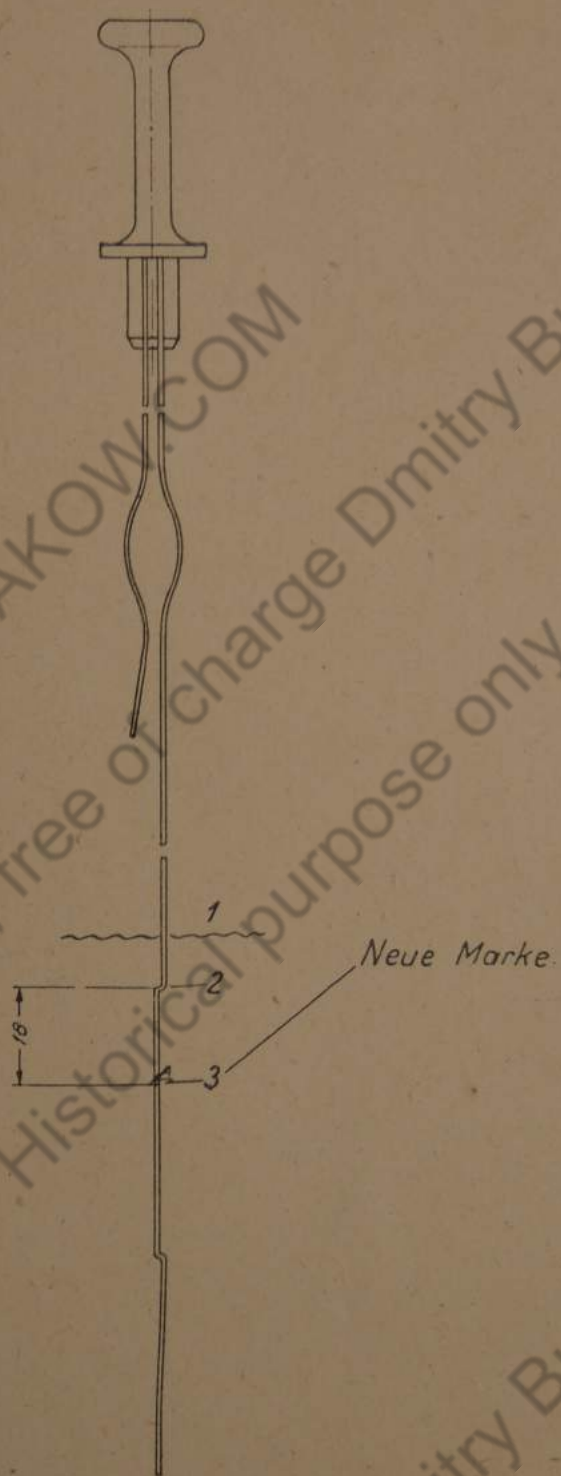


Bild 20 Motor-Ölmeßstab