

D 686/5

Nur für den Dienstgebrauch!

**Leichter Panzerspähwagen (2 cm)**  
(Sd. Kfz. 222)

**Gerätbeschreibung  
und Bedienungsanweisung  
zum Aufbau**

Vom 18. 12. 39

Unveränderter Nachdruck

Berlin 1940

Gedruckt in der Reichsdruckerei

D 686/5

Nur für den Dienstgebrauch!

# Leichter Panzerspähwagen (2 cm)

(Sd. Kfz. 222)

## Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung zum Aufbau

Vom 18. 12. 39

Unveränderter Nachdruck

Berlin 1940

Gedruckt in der Reichsdruckerei



V o r b e m e r k u n g e n

1. Abgekürzte Fahrzeugbenennung:

1.Pz.Sp.Wg.(2 cm)

2. Der Aufbau des 1.Pz.Sp.Wg. (2 cm)(Sd.Kfz.222) befindet sich auf dem Fahrgestell "Horch 801". Seine Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung befindet sich in:

"Bedienungsvorschriften Horch Type 801"

herausgegeben von der Herstellerfirma.

Die zugehörige Ersatzteilliste:

Ersatzteil - Katalog Horch Type 801"

auch von der Herstellerfirma herausgegeben.

3. Zugehöriger Beladeplan, D 686/7.

I n h a l t

	Seite
Vorbemerkungen .....	3
A. Technische Angaben .....	7
B. Beschreibung .....	8
1. Allgemeines .....	8
2. Teile des Aufbaues .....	8
3. Vorderer Panzer .....	9
4. Hinterer Panzer .....	9
5. Vorderer Bodenschutz .....	10
6. Hinterer Bodenschutz .....	10
7. Radpanzer .....	10
8. Schutzgitter .....	11
9. Kraftstoffbehälter .....	11
10. Trennwand und Düse des Lüfters .....	11
11. Kotflügel .....	12
12. Fußboden .....	12
13. Pz.-Fahrersitz .....	12
14. Schalttafel .....	12
15. 2 cm-Sockellafette mit Zubehör .....	12
16. Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette .....	17
C. Anweisung für Aus- und Einbau .....	18
17. Freilegen der Panzeröffnungen für Arbeiten am Motor .....	18
18. Ausbau des Schutzschildes .....	18
19. Entfernen des Schutzgitters .....	19
20. Ausbau der 2 cm Sockellafette .....	19
21. Ausbau der Schalttafel .....	19
22. Entfernen des Fußbodens .....	19
23. Ausbau der Trennwand .....	20
24. Ausbau der Kraftstoffbehälter .....	20
25. Abnehmen der Kotflügel .....	20



	Seite
26. Abbau des Panzergehäuses .....	20
27. Ausbau des Kühlers und der Düse des Lüfters .....	21
28. Ausbau der Lichtmaschine .....	21
D. Einbau und Justieren der Waffen .....	22
29. Einbau der 2 cm Kw.K 30 .....	22
30. Einbau des M.G.34 .....	22
31. Einbau des Zielfernrohres .....	22
32. Justieren der Waffen und der Zieleinrichtungen ...	22
E. Instandsetzungsarbeiten .....	24
33. Arbeiten am Panzergehäuse .....	24
34. Nachstellen der Düse des Lüfters .....	24
35. Erneuern der Gelenkbolzen für die Scharniere der Sehklappen und Einsteigluken .....	25
36. Auswechslung von Schutzgläsern und von Kopf- polstern .....	25
F. Pflege des Fahrzeuges .....	25
37. Fahrgestell .....	25
38. Aufbau .....	26
39. Schmierstellen am Aufbau .....	27
G. Fahrvorschrift .....	27
40. Allgemeine Vorschrift .....	27
41. Fahreigenschaften des l.Pz.Sp.Wg. ....	28
42. Wahl der Fahrbahn .....	28
43. Überwachung des Motors während der Fahrt .....	29
H. Bilder .....	30

A. Technische Angaben

Länge über alles		4800 mm
Breite über alles		1950 mm
Höhe (ohne Verdeckplan)		2000 mm
Spurweite vorn und hinten		1610 mm
Achsstand		2800 mm
Bodenfreiheit		240 mm
Bauchfreiheit auf Wölbung von $r = 8,0$ m		230 mm
Steigfähigkeit		32 %
Wadfähigkeit		600 mm
Kleinster Wendekreis:	ohne Vierradlenkung	etwa 15 m
	mit " "	" 9 m
Erreichbare Höchstgeschwindigkeit auf kurze Strecken		70 km/Std
Durchschnittsgeschwindigkeit des einzelnen Fahrzeuges auf guten ebenen Straßen		40 km/Std
Kraftstoffverbrauch auf guten ebenen Straßen auf 100 km	ungefähr	35 l
Ölverbrauch des Motors auf 100 km	"	0,3 l
Inhalt des Kraftstoffbehälters		110 l
Fahrbereich auf guten ebenen Straßen		250 km
<u>Gewichte:</u>		
Fahrgestell betriebsfertig mit Werkzeug, Zubehör und Betriebsstoff		2050 kg
Panzeraufbau einschl. Sockellafette, Schutzschild, Einrichtung u. Ausrüstung		2525 kg
Gesamtes Eigengewicht, betriebsfertig (ohne Besatzung)		4575 kg
einschl. 3 Mann Besatzung (Gefechtsgew.)		4800 kg
Achsdruck (Gefechtsgew.)	vorn	1800 kg
	hinten	3000 kg
Reifendruck	vorn	2,75 atü <sup>1)</sup>
	hinten	4,25 atü <sup>1)</sup>
Besatzung		3 Mann
Bewaffnung		1 2cmKw.K. 30 1 M.G. 1 M.P.
Richtbereich: für beide Waffen Seitenrichtfeld		360°
	Höhenrichtfeld	87° (-7° +80°)
Munition		180 2cm Pz.Gr.Patr. L'spur 1050 Patronen SmK. 192 " für M.P.

1) für schußsichere Reifen ist der Reifendruck 0,25 atü höher.



## B. Beschreibung

Zur richtigen Behandlung des Panzerspähwagens sowie zum schnellen Feststellen und Beseitigen von Störungsursachen ist genaue Kenntnis der einzelnen Teile und deren Zusammenwirken erforderlich.

Nur sorgsames Behandeln und richtige Pflege des Gerätes verbürgen gute Leistungen und schützen vor frühzeitigem Unbrauchbarwerden.

Besondere Vorkommnisse, welche die Gebrauchsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigen, sind den vorgesetzten Dienststellen sofort zu melden.

### 1. Allgemeines

Der 1.Pz.Sp.Wg. (2 cm)(Bild 1) besteht aus dem Fahrgestell und dem darauf befestigten Panzeraufbau. Das geländegängige Fahrgestell ist vierradangetrieben und wahlweise zweirad- oder vierad-gelenkt. (Bild 2)

### 2. Teile des Aufbaues

Der Aufbau besteht aus folgenden Teilen:

- Vorderer Panzer
- Hinterer Panzer
- Vorderer Bodenschutz
- Hinterer Bodenschutz
- Radpanzer
- Begehbare Schutzgitter
- Kraftstoffbehälter
- Trennwand und Düse für den Lüfter
- Kotflügel
- Fußboden
- Pz.-Fahrsitz
- Schalttafel
- 2 cm-Sockellafette
- Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette

versch  
stellt  
schütz  
aus de

### 3. Vor

und d  
sind  
Raum  
Fahrba

Sehkl  
befin

ren S

reren  
den.

schli  
gefaß  
lager  
mi an

steig  
sen s  
geöff

### 4. Hi

Die c  
tere  
Warml  
in de  
rial  
weit,



Der Aufbau ist aus Einzelblechen schußsicher miteinander verschweißt. Die Bleche sind zur Hauptschußrichtung schräg gestellt und sind gegen wagerechten Beschuß S.m.K.-sicher. Er schützt das gesamte Fahrzeug und die Besatzung. Diese besteht aus dem Pz.-Führer, dem Schützen und dem Pz.-Fahrer.

### 3. Vorderer Panzer (Bild 3)

Der vordere Panzer überdeckt den Raum für den Pz.-Fahrer und den Kampfraum. Die drei Frontbleche des vorderen Panzers sind stufenförmig so angeordnet, daß für den Fahrer genügend Raum zum Betätigen der Bedienungshebel und gute Sicht auf die Fahrbahn vorhanden ist.

Im oberen Frontblech ist eine bzw. zwei Öffnungen, die durch Sehklappen mit Sehschlitzen verschlossen sind. Die Sehschlitze befinden sich in Augenhöhe.

Außerdem ist je eine Sehklappe mit Sehschlitz in den vorderen Seitenblechen angebracht.

Die Sehklappen sind nach oben schwenkbar und können in mehreren Stellungen durch eine Rastvorrichtung festgestellt werden. Zum Schutze gegen Bleispritzer haben die Ränder der Sehschlitze Wulste. Außerdem sind hinter den Sehschlitzen in Gummi gefaßte Schutzgläser angebracht, die in abklappbaren Rahmen gelagert sind. Oberhalb der Sehschlitze sind Stirnpolster aus Gummi angeordnet.

In den unteren seitlichen Blechen befinden sich die Einstelgluken, die durch von innen verriegelbare Klappen verschlossen sind. Mit Vierkantschlüssel können die Klappen von außen geöffnet werden.

### 4. Hinterer Panzer (Bild 3)

Der hintere Panzer überdeckt den Motor und die Kühlanlage.

In den beiden hinteren Blechen befinden sich zwei Öffnungen. Die obere Öffnung ist durch die Motorklappe verschlossen, die untere durch das aufklappbare Luftgitter bzw. den Schacht für die Warmluft. Das Luftgitter ist ein Winkelrahmen aus Panzermaterial, in dessen Öffnung gekantet liegende Winkelstäbe aus Panzermaterial eingeschweißt sind. Die Winkelstäbe überdecken einander soweit, daß ein direkter Durchschuß nicht möglich ist, geben je-



doch der warmen Abluft von Kühler und Motor genügend freien Durchtritt:

Die Motorklappe ist ebenso wie das Luftgitter aufklappbar und mit Vierkantschlüssel zu verschließen.

Seitlich am Panzer befinden sich nach außen zu öffnende Motorseitenklappen. Sie können jede für sich durch ein Gestänge betätigt werden, dessen Griff seitlich am Panzer im Bereich des Richtschützen liegt und in eine Rastvorrichtung eingehakt werden kann. Bei wagerechter Stellung des Griffes ist die Klappe geschlossen. Zur besseren Zugänglichkeit bei Arbeiten am Motor können die Motorseitenklappen vom Gestänge, nach Entfernen eines Steckbolzens, gelöst und ganz nach oben geschlagen werden.

Der vordere und hintere Panzer stützen sich auf den Rahmen des Fahrgestelles ab, wobei sie durch Konsolen und Spannbügel am Fahrgestellrahmen festgehalten werden. (Bild 4 und 5)

#### 5. Vorderer Bodenschutz (Bild 6)

Der vordere Bodenschutz ist ein rechteckiges Panzerblech, das den Antrieb und die Schwingenlagerung der Vorderräder schützt. Er ist mit zwei aufgeschraubten Armen am vorderen Panzer befestigt.

#### 6. Hinterer Bodenschutz

Der hintere Bodenschutz ist wannenartig ausgebildet und schützt den Motor und den Hinterradantrieb. In der hinteren geneigten Wand befindet sich ein Luftgitter, das in derselben Art wie das Luftgitter im hinteren Panzer ausgeführt ist. Es ist jedoch nicht klappbar, sondern durch Kopfschrauben befestigt. Der hintere Bodenschutz ist mit seiner Abschlußkante mit dem hinteren Panzer verschraubt. Außerdem ist er durch Winkeleisen mit dem Fahrgestellrahmen verbunden.

#### 7. Radpanzer (Bild 6)

Die Lager der Vorder- und Hinterräder sind durch aufgeschraubte und abnehmbare Scheiben aus Panzerblech gegen seitlichen Beschuß geschützt.

#### 8. Schu

Zu  
zer dur  
kleine  
den.

#### 9. Kraf

Di  
der Tre  
oberen  
Di  
Ihre Ve  
ter zug  
Je  
einer  
seitlic  
sind m  
die der

#### 10. Tr

D  
ab. Si  
Durcht  
offen  
nung e  
I  
ber bz  
stoffb  
möglich  
E  
Die D  
an der  
eine e  
wird.  
I  
peratu  
und 8  
Stelli



### 8. Schutzgitter

Zum Schutz gegen Handgranaten-Einwurf ist der hintere Panzer durch ein Schutzgitter abgedeckt. In ihm befinden sich zwei kleine Klappen, die zum Einfüllen des Kraftstoffes geöffnet werden.

### 9. Kraftstoffbehälter (Bild 7)

Die beiden Kraftstoffbehälter liegen unmittelbar hinter der Trennwand neben dem Motor und füllen den Eckraum zwischen den oberen und unteren seitlichen Panzerwänden aus.

Die Behälter haben ein Fassungsvermögen von zusammen 110 l. Ihre Verschlüsse sind nach Öffnen einer Klappe in dem Schutzgitter zugänglich.

Jeder Behälter ruht, durch Filzunterlagen geschützt, auf einer aus Winkeleisen gebildeten Konsole, die an der unteren seitlichen Panzerwand befestigt ist. An der oberen Panzerwand sind mit einem weiteren Winkeleisen zwei Spannbänder befestigt, die den Behälter auf der Konsole festhalten.

### 10. Trennwand und Düse des Lüfters

Die Trennwand schließt den Motorenraum vom Mannschaftsraum ab. Sie ist am Fußboden und am Panzergehäuse befestigt. Zum Durchtritt der Kühlluft ist die Trennwand in Größe des Kühlers offen gelassen. Zum Schutz des Kühlers befindet sich in der Öffnung ein Gitter.

In den Seitenteilen der Trennwand sind oben und unten Schieber bzw. Klappen angeordnet, durch die der Zugang zu den Kraftstoffbehältern und den Absperrhähnen der Kraftstoffleitung ermöglicht wird.

Hinter dem Kühler ist der Lüfter in einer Düse gelagert. Die Düse umgibt den Lüfter vollständig und schließt luftdicht an den Kühler an, wodurch der Lüfter vollständig ausgenutzt und eine einwandfreie Kühlung bis zu 30° Außentemperatur erreicht wird.

Durch den Rollvorhang vor dem Kühler ist die Kühlwassertemperatur zu regeln. Die günstigste Temperatur liegt zwischen 80 und 85°. Zur Befestigung des Rollvorhanges in der benötigten Stellung dienen in verschiedenen Höhen angeordnete Haken.



### 11. Kotflügel

Die Kotflügel sind aus kantig gebogenen Blechen gebildet. In den vorderen Kotflügeln sind verschließbare Kästen eingebaut.

Die hinteren Kotflügel sind mit Trittleisten versehen.

### 12. Fußboden

Der Fußboden aus Warzenblech, besteht aus einzelnen Blechtafeln, die mit Schrauben an den Konsolen, die das Panzergehäuse mit dem Fahrgestellrahmen verbinden, befestigt sind.

Die Aussparungen im Fußboden zum Durchtritt der Bedienungshebel sind gegen Zug und Straßenschmutz abgedichtet.

### 13. Pz.-Fahrersitz

Die Polster für Pz.-Fahrersitz sind im Rahmen eingelegt. An der Unterseite des Rahmens sind eingenietete Stifte, die in verschiedene Löcher des Fußbodens wahlweise eingesteckt werden können, sodaß die Stellung des Sitzes der jeweiligen Körpergröße angepaßt werden kann.

Die Rückenlehne des Pz.-Fahrersitzes ist in ihrer Neigung verstellbar und durch eine federnde Rastvorrichtung, die beiderseits aus einem Arm mit Zahnraute und einem Gegenstück mit Stift am Sitzrahmen besteht, in verschiedenen Lagen festzustellen.

### 14. Schalttafel (Bild 8)

Die Schalttafel trägt die für das Überwachen des Motors und der elektrischen Anlage erforderlichen Meß- und elektrischen Geräte. Zur Schonung dieser Geräte ist die Schalttafel auf Schwingmetall federnd gelagert. Die Sicherungskästen für die Lichtanlage sind unterhalb der Schalttafel an der Steuersäule befestigt.

### 15. 2 cm-Sockellafette mit Zubehör (Bild 9 u.10)

Die 2 cm-Sockellafette trägt eine 2 cm Kw.K. und ein M.G.34. Sie ist für Erd- und Fliegerbeschuß eingerichtet.

Richtbereich: Seitenrichtung  $360^{\circ}$ , Höhenrichtung  $-7^{\circ}$  bis  $+80^{\circ}$

Bedienung: Pz.- Führer (zugleich Ladekanonier) und Richtschütze.

D  
sonder  
tätigt  
D

a) Soc

I  
drehbe

I  
förmig

Eingri

I  
ist mi

I  
ist mi

2 Roll  
Stütz

Tragpl  
seite

für d

Ende  
gung

te li  
nen H



Das Richten der Waffen nach Seite und Höhe erfolgt durch besondere Richtmaschinen, die durch Handräder vom Richtschützen betätigt werden.

Die Hauptteile der Sockellafette sind:

- a) Sockel
- b) Oberlafette
- c) Wiege für 2 cm Kw.K. mit Lagerungen für M.G. und Zieleinrichtungen
- d) Seitenrichtmaschine
- e) Höhenrichtmaschine
- f) Abzüge
- g) Sitze
- h) Gewichtsausgleich
- i) Zubehör:
  - Hülsenabweiser mit Hülsensack zur 2 cm Kw.K.
  - Hülsensack zum M.G.

a) Sockel

Der Sockel besteht aus dem feststehenden Sockelfuß und der drehbaren Tragplatte.

Der Sockelfuß wird gebildet aus der Bodenplatte, dem kegelförmigen Mantel und dem oberen Stützflansch mit Zahnkranz für den Eingriff der Seitenrichtmaschine.

Der Sockel ruht beiderseits auf dem Fahrgestellrahmen und ist mit diesem fest verschraubt.

Die Tragplatte dient als Unterbau für die Oberlafette. Sie ist mit dem Stützrohr (Drehsäule) verschweißt und mit diesem in 2 Rollenlagern (einem oberen Schwenklager und einem unteren Stützlager) im Sockelfuß drehbar gelagert. Vorn, unterhalb der Tragplatte ist die Seitenrichtmaschine befestigt. An der Oberseite der Tragplatte wird, nach vorn ausladend, der Mitnehmerarm für den Schutzschild (siehe Seite ) gehalten. Das hintere freie Ende der Tragplatte hält die beiden Tragrohre für die Befestigung der Sitze. Zwischen den beiden Tragrohren auf der Tragplatte liegt die Zurrung für die Seitenrichtmaschine, die durch einen Handgriff betätigt wird.



b) Oberlafette

Die Oberlafette ist auf die Tragplatte aufgeschraubt und dient zur Lagerung der Wiege. Die beiden Seitenwände der Oberlafette sind hierzu im Oberteil als Klapplager ausgebildet.

In dem mittleren freien Raum der Oberlafette ist die Höhenrichtmaschine angeordnet. Innerhalb der rechten Seitenwand liegt die Zurrung für die Höhenrichtmaschine, die durch einen Handgriff bedient wird.

c) Wiege für 2 cm Kw.K. mit Lagerung für M.G. und Zieleinrichtungen

Die Wiege als eigentlicher Träger der Waffen und Zieleinrichtungen (Optik, Zielschiene und Kreiskorn zum Fliegerbeschuß) besteht aus dem Wiegegehäuse mit Zahnbogen und dem Schlitten für die 2 cm Kw.K.

Das Wiegegehäuse ruht mit 2 Lagerzapfen in der Oberlafette und ist durch das Getriebe der Höhenrichtmaschine im Bereich von  $-7^{\circ}$  bis  $+80^{\circ}$  schwenkbar. Auf einer Gleitbahn des Wiegegehäuses bewegt sich der Schlitten, der in einer vorderen und hinteren Waffenaufnahme die 2 cm Kw.K trägt. Zur Stoßminderung ist der Schlitten über einen Mitnehmer mit einer Rücklaufbremse gekuppelt, die im Inneren des Wiegegehäuses untergebracht ist.

Für die Aufnahme der 2 cm Kw.K trägt der Schlitten vorn einen Lagerbock mit 2 Schildzapfen, die sich durch je einen Handgriff unter gleichzeitiger Betätigung einer Sperrklinke in ihren Lagern achsial verschieben lassen, wodurch schnelles Einlegen der Waffe ermöglicht ist. Am hinteren Ende des Schlittens befinden sich zur weiteren Abstützung 2 Böcke, die den Bolzen am Bodenstück der Waffe aufnehmen. Die Sicherung des Bolzens nach Einlegen der Waffe erfolgt durch 2 Riegel, die durch Rasten gesichert sind.

Links am Wiegegehäuse ist eine Konsole angeschraubt, die die Lagerung für das M.G. trägt. Diese Lagerung ist so ausgebildet, daß die Waffe in der Mitte durch Schnellspanverschluss in einem Klapplager gehalten und an ihrem hinteren Ende durch Zapfen abgestützt wird.

Das Justieren des M.G. nach Seite und Höhe geschieht durch besondere Stellschrauben an der hinteren Lagerung der Waffe.

I  
schieß  
lagert  
bewegl  
von ei  
befest  
schell  
Seite  
Zielsc  
falls  
d) Sei  
I  
aufger  
ist. I  
lieger  
trieb  
Sockel  
wird  
Seite  
kuppl  
anspr  
e) Hö  
recht  
trieb  
Eingr  
läßt  
schin  
f) Ab  
über



Die Zieleinrichtungen (Zielfernrohr, verstellbare Zielschiene und Kreiskorn) sind auf der rechten Seite der Wiege gelagert. Das Zielfernrohr ruht mit seinem Ausblickkopf in einer beweglichen Kugelkalotte. Das hintere Ende (Einblickrohr) wird von einer Stütze gehalten, die am rechten Drehzapfen der Wiege befestigt ist. Die Lagerung des Einblickrohres ist als Bügelschelle so ausgebildet, daß eine Justierung des Fernrohres nach Seite und Höhe durch Stellschrauben erfolgen kann.

Über dem Zielfernrohr sind die Lagerungen für verstellbare Zielschiene und Kreiskorn angeordnet. Diese Lagerungen sind ebenfalls nach Seite und Höhe justierbar.

d) Seitenrichtmaschine

Das Getriebe der Seitenrichtmaschine ist in einem Gehäuse aufgenommen, das unterhalb der Tragplatte des Sockels befestigt ist. Der Antrieb der Seitenrichtmaschine geht von dem waagrecht liegenden Handrad aus über einen Kegel- und einen Schneckenantrieb auf das Antriebsrad, das in den feststehenden Zahnkranz des Sockels eingreift. Das Spiel zwischen Antriebsrad und Zahnkranz wird durch eine Nachstellschraube berichtigt.

In der Null-Uhrstellung (Waffe in Fahrtrichtung) kann die Seitenrichtmaschine durch einen Handgriff gezurrt werden.

In das Getriebe der Seitenrichtmaschine ist eine Rutschkupplung zur Entlastung der Zahnräder und Sicherung gegen Überbeanspruchung eingebaut.

e) Höhenrichtmaschine

Der Antrieb der Höhenrichtmaschine geschieht durch das senkrecht liegende Handrad über einen Kegel- und einen Schneckenantrieb auf das Antriebsritzel, das mit dem Zahnbogen der Wiege in Eingriff steht. Das Spiel zwischen Antriebsritzel und Zahnbogen läßt sich durch eine Nachstellschraube berichtigen.

In der Null-Stellung ( $0^\circ$  Erhöhung) kann die Höhenrichtmaschine durch einen Handgriff gezurrt werden.

f) Abzüge

Die Abfeuerung der Waffen erfolgt durch je einen Fußabzug über das Abzugsgestänge. Der Abzug für das M.G. wird durch den



linken, der Abzug für die 2 cm Kw.K durch den rechten Fuß des Richtschützen betätigt. Das Abzugsgestänge führt durch das linke Sitz-Tragrohr hindurch und steht über Führungen mit den Abzugshebeln beider Waffen in Verbindung.

g) Sitze

Die Sitze für Pz.-Führer und Richtschützen werden von 2 Tragrohren gehalten, die an der Tragplatte des Sockels befestigt und nach der Oberlafette abgestützt sind. Auf diesen Tragrohren sitzen, durch Klemmverbindung gehalten, besondere Tragarme, die als eigentliche Sitzträger dienen. Nach Lösen der Klemmverbindung können die Tragarme (und damit die Sitze) nach der Höhe verschoben und nach der Seite geschwenkt werden.

Der rechte Sitz ist außerdem als Hubsitz ausgebildet und gibt dem Richtschützen die Möglichkeit, seine Sitzhöhe entsprechend dem zu erfassenden Ziel (Fliegerbeschuß) schnell zu verändern. Nach Auslösen einer Rastvorrichtung - durch Anziehen eines Handhebels unter dem Sitz - senkt sich der Sitz unter dem Eigengewicht des Schützen, während die Aufwärtsbewegung bei Entlasten des Sitzes durch eine eingebaute Feder bewirkt wird.

Nach Loslassen des Handhebels springt die Rastvorrichtung jeweils wieder ein und sichert den Sitz in der gewählten Höhenstellung.

h) Gewichtsausgleich

Der Gewichtsausgleich gleicht das Gewicht der Wiege und der Waffen in jeder Höhenlage aus, wodurch gleichmäßiges und leichtes Betätigen der Höhenrichtmaschine erreicht wird. Den Gewichtsausgleich bewirkt eine Feder, die an zwei Federköpfen angreift und in zwei sich ineinanderschiebende Rohre geführt ist. Der eine der beiden Federköpfe sitzt auf einem Hebel auf dem linken Drehzapfen der Wiege. Der andere Federkopf befindet sich am unteren Ende des linken Sitztragerohres.

i) Zubehör:

Hülsenabweiser und Hülsensack für 2 cm Kw.K.

Der Hülsenabweiser mit Hülsensack dient zum Auffangen von etwa 60 Stück 2 cm-Patronenhülsen. Der Hülsensack ist abnehmbar am Hülsenabweiser angebracht.

Hülsensack

Zu  
sack, d  
lafette  
festigt

16. Sch

De

Richtsc

Er

dem Tra

De

Schutz

häuse

mit sei

die au

De

sind vo

beiden

lichen

J

Stütz-

legen.

rollen

ten) v

den vo

genfall

D

kellaf

des So

am Tra

wird d

die Se

I

ist, 1

aufste



Hülsensack für M.G.

Zum Auffangen von etwa 250 Patronenhülsen dient ein Hülsensack, der als Sonderausführung ebenfalls zum Zubehör der Sockellafette gehört. Er ist leicht abnehmbar an der M.G.-Lagerung befestigt.

16. Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette (Bild 11 u.12)

Der Schutzschild sichert Panzerführer (Ladekanonier) und Richtschützen bis über Augenhöhe gegen Beschuß.

Er ist um 360° drehbar und besteht aus dem Schildmantel und dem Tragring.

Der Schildmantel ist durch einen Ring aus Panzermaterial zum Schutz gegen seitlichen Durchschuß an der Fuge zwischen Panzergehäuse und Schild mit dem Tragring verschweißt. Der Tragring ruht mit seinem Laufkranz auf 4 auf den Umfang verteilten Kugellagern, die auf dem Panzergehäuse von Lagerböcken gehalten werden.

Die beiden vorderen (in Fahrtrichtung gesehen) Lagerböcke sind von unten her an die Panzerdecke geschraubt (Bild 12), die beiden hinteren werden von Konsolen getragen, die an die seitlichen Panzerwände angeschweißt sind.

Jeder Lagerbock trägt außerdem zwei weitere Kugellager, die Stütz- und Gegenrollen, die sich ebenfalls gegen den Tragring legen. Die Stützrollen dienen zur seitlichen Führung, die Gegenrollen als Sicherung gegen Abheben des Schildes (bei Geländefahrten) von den tragenden Kugellagern. Stütz- und Gegenrollen werden von exzentrisch gelagerten Zapfen gehalten und können nötigenfalls nachgestellt werden.

Durch einen Mitnehmerarm ist der Schutzschild mit der Sockellafette gekuppelt. Der Mitnehmerarm ist mit der Tragplatte des Sockels verschraubt (siehe Bild 9 und 10) und greift in eine am Tragring des Schutzschildes befestigte Gabel. Auf diese Weise wird der Schutzschild beim seitlichen Schwenken der Waffen durch die Seitenrichtmaschine mitgenommen.

In den beiden seitlichen Panzerblechen des Schutzschildes ist, links vom Panzerführer und rechts vom Richtschützen, je eine aufstellbare Sehklappe mit Sehschlitz und Schutzglas angeordnet.



Hinter dem Panzerführer befindet sich eine Sehklappe ohne Sehschlitz.

In den beiden vorderen Platten des Schutzschildes befinden sich die Aussparungen für die Durchführung der Waffen und für die Optik und Zielschiene. Die Aussparungen für die 2 cm Kw.K und das M.G. werden von innen her durch Panzerscheiben gegen direkten Durchschuß abgedeckt. Die Panzerscheiben sind an der Wange der Sockellafette befestigt.

Die Abmessungen der Platten sind so gewählt, daß eine wirksame Abdeckung im Höhenbereich von  $-7^{\circ}$  bis  $+20^{\circ}$  (Erdzielbeschuß) erreicht wird.

Zum Schutz gegen Einwurf von Handgranaten ist der Schutzschild, soweit es die Bewegungsfreiheit der Bedienungsmannschaft zuläßt, durch Gitterklappen abgedeckt. Beim Beschießen von Erdzielen werden die Gitterklappen (im Höhenbereich  $-7^{\circ}$  bis  $+20^{\circ}$ ) zwangsläufig geöffnet und geschlossen. Beim Schießen mit Erhöhung über  $20^{\circ}$  (Fliegerbeschuß) werden die Klappen vorher seitwärts hochgestellt und durch eine Klemmvorrichtung gesichert.

#### G. Anweisung für Aus- und Einbau

Die nachstehenden, unter Abschn. 18 - 28 aufgeführten Arbeiten setzen voraus, daß zunächst Waffen, Ausrüstung und Zubehör, soweit wie erforderlich, entfernt sind.

#### 17. Freilegen der Panzeröffnungen für Arbeiten am Motor

- a. Öffnen des Luftgitters und der oberen Motorklappe mit Vierkantschlüssel. Luftgitter und Motorklappe zurückschlagen.
- b. Vom Fahrzeuginnern aus beide Motorseitenklappen öffnen. Beiderseits Steckbolzen aus dem Gestänge herausziehen und Klappen zurückschlagen. Um Unfälle durch Zufallen der schweren Klappen zu vermeiden, sind diese durch eine Drahtschlinge oder sonst in zuverlässiger Weise zu sichern.

#### 18. Ausbau des Schutzschildes

- a. Ausbau der Waffen
- b. Lösen der Verschraubung an den Lagerböcken der beiden hinteren Tragrollen und Abnahme derselben

c. Zurück  
ein F

#### 19. Entf

Die  
Schutzgi  
nicht er  
den soll

#### 20. Aust

- a. Abhe
- b. Entfe  
boder
- c. Lösen  
dem F
- d. Vors

#### 21. Aust

Die  
Anzeigeg  
men zu k  
stellt w

- 1) Entfe
- 2) Abneh
- 3) Zurück  
dem I
- 4) Solar  
liche
- 5) Entfe  
nehme

#### 22. Entf

Müs  
baut wer  
Vermeid

- c. Zurückziehen des Schutzschildes, bis die vorderen Tragrollen ein Herausheben des Schutzschildes zulassen.

#### 19. Entfernen des Schutzgitters

Die Halbrundschrauben am Gitterrand sind zu lösen und das Schutzgitter herauszuheben. Ein Entfernen des Schutzschildes ist nicht erforderlich, wenn nur das Schutzgitter herausgenommen werden soll.

#### 20. Ausbau der 2 cm Sockellafette

- a. Abheben des Schutzschildes wie unter 18
- b. Entfernen der beiden am Fuß der Sockellafette liegenden Fußbodenbleche
- c. Lösen der Schrauben, die die Grundplatte der Sockellafette mit dem Fahrgestellrahmen verbinden
- d. Vorsichtiges Herausheben der Sockellafette mit Hebezeug.

#### 21. Ausbau der Schalttafel

Die Schalttafel muß ausgebaut werden, wenn ein schadhaftes Anzeigegerät ausgewechselt werden muß. Um die Schalttafel abnehmen zu können, muß der Lenkstock auf eine größere Steigung gestellt werden. Dies geschieht in folgender Weise:

- 1) Entfernen der Stütze zum Lenkstock
- 2) Abnehmen des vorderen Fußbodenbleches
- 3) Zurückdrehen der Schrauben an der Klemm-Muffe rechts neben dem Lenkgehäuse
- 4) Solange am Steuerrad drehen, bis der Lenkstock die erforderliche Steigung hat
- 5) Entfernen der Befestigungsmuttern des Schaltbrettes und Abnehmen desselben.

#### 22. Entfernen des Fußbodens

Müssen bei mehreren Wagen gleichzeitig die Fußböden ausgebaut werden, so empfiehlt sich die Anbringung eines Zeichens zur Vermeidung von Verwechslungen.



- 1) Lösen der Bindung an den Ledermanschetten der Bedienungshebel
- 2) Entfernen der hinteren Rahmen und Abstreifen der Manschetten
- 3) Rahmen an ihrer Stelle wieder anbringen
- 4) Die Abschlußstufe des Fußbodens unmittelbar vor dem Kühler zusammen mit dem letzten Fußbodenblech ausbauen
- 5) Entfernen der übrigen Blechtafeln des Fußbodens.

#### 23. Ausbau der Trennwand

- 1) Entfernen der Abschlußstufe des Fußbodens
- 2) Entfernen des Rollvorhanges zur Kühlerabdeckung
- 3) Lösen der oberen Haltetaschen, die mit durch den Panzer hindurchgehenden Senkschrauben befestigt sind
- 4) Lösen der unteren Befestigung.

#### 24. Ausbau der Kraftstoffbehälter

Die Kraftstoffbehälter werden gemeinsam mit ihren Haltevorrichtungen ausgebaut.

- 1) Lösen der Lichtanschlüsse an den Kraftstoffbehältern
- 2) Abklemmen des Kabels zur Kraftstoff-Uhr
- 3) Lösen der durch den Panzer hindurchgehenden Senkschrauben zu den Winkeleisen der Behälterbefestigung.

#### 25. Abnehmen der Kotflügel

Lösen der Befestigungsschrauben und Abnehmen der Kotflügel.

#### 26. Abheben des Panzergehäuses

Das Panzergehäuse kann nicht in seiner Gesamtheit abgehoben werden. Vorderer und hinterer Panzer sind getrennt abzunehmen.

- 1) Entfernen der Schrauben, die den vorderen mit dem hinteren Panzer verbinden
- 2) Lösen der Muttern, die die Tragkonsolen mit den Spannbändern zusammenhalten.

Die Spannbänder auf dem Fahrgestellrahmen sind nicht zu lösen, da sich bei entfernten Spannbändern der Wiederaufbau des Panzers sehr mühsam und umständlich vollziehen würde.

- 3) Abhebe
- 4) Abzieh
- Vorsic

#### 27. Ausba

- 1) Kühlw
- Frost
- 2) Schut
- 3) Trenn
- 4) Entfe
- tor
- 5) Löser
- 6) Löser
- Stech
- 7) Kühl
- hera

#### 28. Aus

- 1) Rück
- 2) Die
- zuse
- 3) Lich
- bau

Der Ein  
gleich  
bau.

B  
Abdich  
Stärke  
ist, e  
dichtu  
Dichtu  
besond



- 3) Abheben des vorderen Panzers senkrecht nach oben
- 4) Abziehen des hinteren Panzers waagrecht nach hinten.  
Vorsicht, damit der Kühler nicht beschädigt wird.

#### 27. Ausbau des Kühlers und der Düse des Lüfters

- 1) Kühlwasser ablassen. Im Winter Kühlwasser bei Zusatz von Frostschutzmittel auffangen
- 2) Schutzgitter abnehmen
- 3) Trennwand ausbauen, Kraftstoffbehälter abnehmen
- 4) Entfernen der Schlauchverbindungen zwischen Kühler und Motor
- 5) Lösen der seitlichen Befestigungsschrauben des Kühlers
- 6) Lösen der unteren Befestigungsschrauben des Kühlers mit Steckschlüssel
- 7) Kühler vorsichtig durch die Öffnung hinter Schutzschild herausnehmen.

#### 28. Ausbau der Lichtmaschine

- 1) Rückwärtige Magazinkästen ausbauen
- 2) Die Abschlußstufe des Fußbodens unmittelbar vor dem Kühler zusammen mit dem letzten Fußbodenblech ausbauen
- 3) Lichtmaschine abklemmen und durch Lösen des Spannbandes ausbauen.

Der Einbau der unter 18 bis 28 beschriebenen Teile erfolgt in gleicher Weise jedoch in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Bei Einbau des vorderen und hinteren Panzers ist zur Abdichtung in ihre Trennfuge eine gummierte Leinwand von 1 mm Stärke zu legen. Wo diese in Ausnahmefällen nicht erhältlich ist, genügt eine Abdichtung mit starkem Papier. Um die Abdichtung zu sichern, ist das Auftragen einer schellakhaltigen Dichtungsmasse auf beiden Seiten der Dichtung notwendig, ganz besonders bei der Verwendung einer Papierdichtung.



D. Einbau und Justieren der Waffen

29. Einbau der 2 cm Kw.K 30

Der Einbau erfolgt nach der Bedienungsanweisung für 2 cm Kw.K 30 D 176/4+.

30. Einbau des M.G.34

Der Deckel des Klapplagers wird nach rechts geöffnet. Das M.G. wird mit dem Einschub in die Lagerschale eingelegt und nach Schließen des Deckels durch Anziehen des Spanngriffes auf der Lagerfläche festgeklemmt.

31. Einbau des Zielfernrohres

Das Zielfernrohr wird mit dem Ausblickkopf in die Kugelkassette eingeführt und mit dem Einblickrohr in den als Bügelschelle ausgebildeten Haltering eingelegt.

Nach Schließen der Bügelschelle wird das Fernrohr durch Anziehen der 4 Stellschrauben (Justierschrauben) festgelegt.

32. Justieren der Waffen und der Zieleinrichtungen (Bild 13)

Die Waffen und Zieleinrichtungen müssen nach Seite und Höhe justiert werden. Die Justierung ist überall, wo es die Verhältnisse zulassen, durch scharfen Schuß zu prüfen.

Justieren auf "kurze Entfernung".

Das Justieren erfolgt mit der Justiertafel, die eine maßgerechte Nachbildung der Waffen, des Zielfernrohres, der Zielschiene und des Fliegervisiers nach Seite und Höhe ist.

1) Panzerspähwagen in Fahrtrichtung und nach der Seite waagrecht aufstellen. Die waagerechte Stellung nach der Seite ist von besonderer Wichtigkeit. Sie wird durch Aufsetzen eines Winkelmessers oder einer Wasserwaage auf die Berichtigungsfläche der starr gelagerten Hauptwaffe geprüft.

2) Justiertafel auf eine Entfernung von 50 m gemessen von der Blende bis zum Zielfeld senkrecht zur Kiellinie des Fahrzeuges so aufstellen, daß sich die Schnur des Lotes mit dem Lotstrich auf der Justiertafel deckt.

3)  
4)  
die Wa  
führen.  
5)  
auf "N  
gen er  
das Fac  
entspre  
6)  
jetzt i  
Richtkr  
Fadenkr  
rohres  
Kreis f  
7)  
Di  
die Sei  
der Sei  
der Höh  
so vers  
her fes  
8)  
im M.G.  
und Sei  
Kreuzer  
Striche  
(Größe  
die jew  
9)  
und Sch  
fest an  
Justier  
Im  
auf "Un  
wegen d



3) T.Z.F.6 einbauen und auf Marke "Null" einstellen.

4) Visierlinienprüfer auf kürzeste Entfernung eingestellt in die Waffen einführen, Prüffernrohr in das Zielschienenlager einführen.

5) Nachdem sämtliche Bewegungseinrichtungen der Zielgeräte auf "Null" gestellt sind und die Waagrechtstellung der Lagerungen erreicht ist, wird die Justiertafel solange eingewunken, bis das Fadenzkreuz des Visierlinienprüfers der Hauptwaffe sich mit dem entsprechenden Kreuz auf der Justiertafel deckt.

6) Die obere Spitze des großen Fadendreiecks des T.Z.F. muß jetzt innerhalb des Kreises liegen, der auf der Justiertafel um das Richtkreuz für das Zielfernrohr gezogen ist. Liegt die Spitze des Fadenzkreuzes außerhalb des Kreises, so ist das Lager des Zielfernrohres so zu berichtigen, daß die Spitze des Fadendreiecks in den Kreis fällt.

7) Einstellen der Zielfernrohre.

Die Konstruktion des T.Z.F. macht es erforderlich, daß zuerst die Seite und dann die Höhe eingestellt wird. Beim Einstellen nach der Seite verschiebt sich das Abkommendreieck gleichzeitig nach der Höhe; stellt man also zuerst die Höhe ein und dann die Seite, so verstellt man nachträglich mit der Seiteneinstellung die vorher festgelegte Höhe.

8) Die Fadenzkreuze des Prüffernrohres und Visierlinienprüfers im M.G.34 müssen sich bei richtig gearbeiteten Lagerungen - Höhen- und Seitenstellschrauben in Mittelstellung - mit entsprechenden Kreuzen auf der Justiertafel decken. Abweichungen bis zu einer Strichstärke der Fadenzkreuze nach Höhe und Seite sind zulässig. (Größe muß noch angegeben werden). Bei größeren Abweichungen sind die jeweiligen Lagerungen nachzuarbeiten.

9) Nach dem Justieren ist darauf zu achten, daß alle Muttern und Schrauben, besonders die Gegenmutter der Justier Vorrichtungen, fest angezogen und gesichert sind.

Justieren auf "Unendlich".

Im Falle günstiger Wetterlage kann bei Fehlen von Zieltafeln auf "Unendlich" justiert werden. Diese Art des Justierens ist wegen der einfachen Durchführung für die Truppe vorteilhaft.



Zu diesem Zweck werden Kanone, M.G., Optik und Zielschiene (mit Stellung 0) auf einen mindestens 1500 m entfernten markanten Punkt (Kirchturmspitze etc.) eingestellt. Bei diesem Verfahren würden die Seelenachsen der Waffen und Zielgeräte praktisch parallel stehen. Ausgegangen wird beim Justieren auf "Unendlich" ebenso wie beim "Justieren auf kurze Entfernung" von der Hauptwaffe. Besonders zu beachten sind auch hier die vorangehenden Punkte 7 und 9.

### E. Instandsetzungsarbeiten

#### 33. Arbeiten am Panzergehäuse

Die Schußsicherheit der Panzerbleche geht verloren, sobald diese hoch erhitzt werden.

Es ist deshalb verboten, ohne Mitwirkung der Entwicklungsstelle für Panzerspähwagen des Heereswaffenamtes an den Panzergehäusen mit Schweißapparaten, Schneidbrennern oder auch Lötlampen irgendwelche Arbeiten oder Veränderungen vorzunehmen. Leichte Ausbesserungen wie Verschweißen kleiner Risse dürfen nur von solchen Schweißern ausgeführt werden, die im Reparaturschweißen von Panzermaterial unter Vermittlung des Heereswaffenamtes ausgebildet sind. Änderungen am Fahrzeug sind ohne Mitwirkung der genannten Stelle des Heereswaffenamtes unzulässig, auch dann, wenn die Änderungsarbeiten im Zusammenhange mit einer Instandsetzung erfolgen oder eine Instandsetzung bezwecken. Wenn in Ausnahmefällen aus zwingenden Gründen anders verfahren werden muß, so ist sofort das Heereswaffenamt nachträglich zu verständigen.

#### 34. Nachstellen der Düse des Lüfters

Ist zum Nachspannen des Antriebsriemens des Lüfters der Lüfterrahmen verstellt worden, so ist auch die Düse in der Höhe so zu verstellen, daß ein gleichmäßiger Ringspalt zwischen Lüfter und Düse erhalten bleibt. Nach Lösen von 2 Flügelmuttern kann die Düse verstellt werden.

#### 35. Erne und

Bei  
Scharnie  
der in d  
Nac  
fallen  
in die  
auseinar  
Die  
Kronenm  
mit lei

#### 36. Aus

Al  
austaus  
mit der  
ren ver  
Abstrei  
auf das  
Da  
abgenom

#### 37. Fal

Fi  
stellen  
vorschr  
ge und  
daß die  
und sch  
nicht  
J  
welche  
Anzeig



35. Erneuern der Gelenkbolzen für die Scharniere der Sehklappen und Einsteigluken

Beim Herausschlagen der Gelenkbolzen in den Sehklappen-Scharnieren ist ein Dorn mit Kugelkuppe oder dergl. zu verwenden, der in die Ansenkung des Gelenkbolzens gesetzt wird.

Nach Einsetzen des neuen Bolzens muß dieser gegen Herausfallen gesichert werden. Hierzu ist ein passend geformter Dorn in die Ansenkung des Bolzens zu setzen und das Bolzenende etwas auseinander zu treiben.

Die Scharniere der Einsteigluken haben Gewindebolzen mit Kronenmuttern nach deren Entfernen sich die Bolzen abziehen oder mit leichten Schlägen her austreiben lassen.

36. Auswechselung von Schutzgläsern und von Kopfpolstern

Alle Schutzgläser in den Sehklappen sind gleich groß und austauschbar. Herausgenommen werden die Schutzgläser zusammen mit der Gummieinfassung nach Zurückschlagen des mit Scharnieren versehenen Rahmens. Die Gummieinfassung ist durch einfaches Abstreifen zu entfernen und ohne Verwendung eines Klebestoffes auf das neue Glas aufzubringen.

Das Kopfpolster kann nach Lösen der Befestigungsschrauben abgenommen werden.

F. Pflege des Fahrzeuges

37. Fahrgestell

Für die Pflege, Schmierung und Instandhaltung des Fahrgestelles sind die Angaben der Herstellerfirma in den "Bedienungsvorschriften des Horch 8, Type 801" genau zu beachten. Die Pflege und das Abschmieren wird in manchen Fällen dadurch erschwert, daß die Motor- und Triebwerksteile unter der Panzerung liegen und schwer zugänglich sind. Die Sorgfalt der Pflege darf dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Jede Unregelmäßigkeit, wie ungewöhnliche Erwärmung irgendwelcher Teile, unnormale Geräusche, abweichende Angaben der Anzeigergeräte, durchblasende Dichtungen, Öl- und Wasserverluste,



Nachlassen der Leistung des Motors, Schaltschwierigkeiten, Risse an Fahrgestell- oder Triebwerksteilen, unnormale Auspuffgeräusche usw. sind zur Vermeidung ernsterer und schwer zu behebender Schäden umgehend zu melden.

### 38. Aufbau

1. Alle nicht angestrichenen Stahlteile leicht einfetten
2. Stellen an denen die Farbe abgesprungen ist, sind auszubessern
3. Rostbildung ist zu verhindern
4. Alle Gelenke, Scharniere und dergl. an den Waffenträgern sind von Schmutz frei zu halten und zu ölen
5. Sehklappen weich und schonend betätigen! Kurzes Zuschlagen der Sehklappen führt zu baldigem Verschleiß; die Klappe ist dann nicht mehr schußsicher
6. Aufbau nur mit Wasser reinigen. Öl- und Fettflecke mit Waschpetroleum entfernen und mit Wasser nachwaschen
7. Nach Reinigen des Fahrzeuges mit Wasser Schutzgläser mit Gummi-Schutzglasfassungen herausnehmen und reinigen bzw. trocknen
8. Gummi-Schutzglasfassungen alle 8 Wochen nachprüfen: Halterahmen säubern, Gummifassungen säubern und mit Talkum einreiben
9. Verbindungsschrauben zwischen vorderen und hinteren Panzer und Befestigungsschrauben des Panzers auf dem Fahrgestellrahmen auf Vorhandensein und festen Sitz prüfen
10. Zielfernrohr sorgfältig behandeln! Nicht am Zielfernrohr festhalten!
11. Einsetzen des Zielfernrohres nur durch ausgebildetes Personal (Waffenmeister).
12. Justieren des Zielfernrohres nur durch ausgebildetes Personal (Waffenmeister)
13. Gewehrabzug an Richtmaschinen nicht betätigen bei entspannter oder gesicherter Waffe!
14. Die Tragfähigkeit des Fahrgestelles ist bereits voll ausgenutzt; sollen weitere Ausrüstungsgegenstände von größerem Gewicht mitgeführt werden, welche nicht im Beladeplan angeführt sind, so müssen aus dem Aufbau Ausrüstungsgegenstände herausgenommen werden, welche gewichtsmäßig den neuen Teilen entsprechen

15. Stahlteile  
rauf  
nie  
der  
geme  
1) S  
2) R  
3) S  
4) S  
5) S  
F  
Gene

### 39. Schuß

1. Die Sehklappen
- 2) Die v  
säube
- 3) Sämtl  
kelle  
und V  
zu fe
- 4) Das  
außer
- 5) Die I  
Bedat

### 40. Allg

Fü  
Sp.Wg.  
fahrtru



15. Stahldrahtseile: Beim Abrollen und Anspannen der Seile darauf achten, daß sich keine Knoten oder Knicke bilden. Seile nie durch Knoten sondern nur durch Haken oder Ösen miteinander verbinden oder an anderen Gegenständen befestigen. Allgemein gilt:

- 1) Seil vor Gebrauch glatt auslegen
- 2) Ruckweises Anfahren möglichst vermeiden
- 3) Seil nicht um dünne Bolzen oder scharfe Kanten knicken
- 4) Seil nach Gebrauch säubern und wieder glatt aufwickeln
- 5) Seil durch regelmäßiges Bestreichen mit Öl oder Fett vor Rost schützen.

Genaue Vorschrift siehe H.V.Bl.37 Bl.21 Ziff.789

#### 39. Schmierstellen am Aufbau

1. Die Scharniere und Verschußhebel an den Seh- und Einsteigklappen sind nach Bedarf zu ölen
- 2) Die vier Bohrungen für den Schutzschild sind des öfteren zu säubern und nach Bedarf zu fetten
- 3) Sämtliche sich drehenden und schiebenden Teile der 2 cm Sokkellafette, wie Fußabzüge, Gewichtsausgleich, Hubsitzführung und Wiegenlagerung etc. sind von Zeit zu Zeit zu säubern und zu fetten
- 4) Das obere Lager der Tragplatte ist hin und wieder durch den außen angeordneten Schmiernippel zu schmieren
- 5) Die Richtmaschinen sind mit Getriebefett gefüllt, das nach Bedarf zu erneuern ist.

#### G. Fahrvorschrift

#### 40. Allgemeine Vorschrift

Für das Fahren und die Ausbildung gilt auch für den 1.Pz. Sp.Wg. allgemein die H.Dv.472, Ausbildungsvorschrift für Kraftfahrtruppen.



#### 41. Fahreigenschaften des 1.Pz.Sp.Wg.

Der 1.Pz.Sp.Wg. hat Fahreigenschaften, die von denen eines ungepanzerten Fahrzeuges gänzlich verschieden sind. Der Schwerpunkt liegt höher als bei den vergleichbaren Lkw., ebenso arbeitet die Federung anders infolge des großen Gewichtes der Panzerung. Das Verhältnis von Achsstand zum Gesamtgewicht des Fahrzeuges ist anders als üblich. Der Pz.-Fahrer hat sich durch umsichtiges Einfahren an die Fahreigenschaften des Wagens zu gewöhnen; insbesondere ist in Kurven, bei Bergabfahrt und bei größerer Geschwindigkeit erhöhte Aufmerksamkeit geboten.

Die Vierradlenkung darf nur bei eingerücktem Geländegang oder für das Wenden mit geringer Geschwindigkeit eingeschaltet werden. Bei größeren Fahrgeschwindigkeiten auf der Straße bedeutet eingeschaltete Vierradlenkung eine erhebliche Gefahr, da bei gleichem Radeinschlag (gleicher Drehung des Steuerrades) die Drehkreis-Radien dann etwa auf die Hälfte verringert werden und nicht nur das Vorderteil, sondern im entgegengesetzten Sinne auch das Hinterteil des Wagens die Schwenkbewegung ausführt (Gefahr eines Überschlages). Die erforderliche Lenkkraft ist bei Vierradlenkung erheblich größer. Der Fahrer darf, um die notwendigen Lenkbewegungen rechtzeitig ausführen zu können, diese Tatsache auch bei geringer Fahrgeschwindigkeit nicht außerachtlassen.

Bei eingeschalteter Vierradlenkung ist ferner ein Abfahren vom Rand einer Bordschwelle oder einer ähnlichen seitlichen Erhöhung nicht möglich. Bei Abstellung von Fahrzeugen auf geringem Raum ist besonders auf rechtzeitige Ausschaltung der Vierradlenkung zu achten, da dies nur bei Stellung "Gradaus" erfolgen kann; andernfalls sind leicht gegenseitige Beschädigungen der Fahrzeuge bei Wiederabfahrt möglich.

#### 42. Wahl der Fahrbahn

Der 1.Pz.Sp.Wg. ist, obwohl im hohen Maße geländegängig, doch in erster Linie ein Straßenfahrzeug. Straßen und gebahnte Wege sind daher stets solange zu benutzen, als der auszuführende Auftrag oder die gegebene Lage dies gestattet. Überbean-

spruchung  
Gelände,  
Gräben un  
führen.

#### 43. Überw

Die  
normalen  
temperatu

Der  
ter für d  
wärmung d  
und besei

Der  
gen werde  
Bei Geländ  
ter und l  
Abdecken

Aus  
bei starke  
offen zu l

Berlin, de



spruchung des Fahrzeuges, wie längeres Fahren in schwierigem Gelände, Rammen widerstandsfähiger Hindernisse, Überfahren von Gräben und steilen Böschungen, kann zu schweren Beschädigungen führen.

#### 43. Überwachung des Motors während der Fahrt

Die Kühlung des 1.Pz.Sp.Wg. ist so ausgebildet, daß bei normalen Temperaturen und normaler Beanspruchung die Kühlwassertemperatur von 85°C nicht überschritten wird.

Der Pz.-Fahrer muß jedoch während der Fahrt das Fernthermometer für das Kühlwasser stets überwachen und bei übermäßiger Erwärmung des Kühlwassers, wenn möglich, die Störungsursache suchen und beseitigen.

Der Rollvorhang vor dem Kühler darf nur soweit heraufgezogen werden, daß eine ausreichende Kühlung des Wassers erfolgt. Bei Geländefahrt ist, von günstigen Ausnahmefällen (kaltes Wetter und leicht befahrbares Gelände) abgesehen, ein vollständiges Abdecken des Kühlers zu vermeiden.

Aus dem gleichen Grunde sind die Motorseitenklappen, außer bei starker Staumentwicklung oder bei Gefahr des Einschusses, offen zu halten.

Berlin, den 18.12.1939

Oberkommando des Heeres  
Heereswaffenamt  
Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung





H. B i l d e r

- |        |                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| Bild 1 | Leichter Panzerspähwagen (2 cm)                             |
| " 2    | Fahrgestell des leichten Panzerspähwagens                   |
| " 3    | Panzer                                                      |
| " 4    | Befestigung des Panzers am Fahrgestell<br>Ansicht von innen |
| " 5    | Befestigung des Panzers am Fahrgestell<br>Ansicht von außen |
| " 6    | Vorderteil                                                  |
| " 7    | Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung                   |
| " 8    | Innenansicht des Vorderteiles                               |
| " 9    | 2 cm-Sockellafette                                          |
| " 10   | 2 cm-Sockellafette                                          |
| " 11   | Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette                         |
| " 12   | Lagerung des Schutzschildes                                 |
| " 13   | Justiertafel für 2 cm-Sockellafette                         |



Bild 2

Fahrgestell des leichten Panzerspähwagens

Historical purpose only, not for sale of  
for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Rest  
akow Restoration BUSHMAKOW.COM





Bild 2

Fahrgestell des leichten Panzerpähwagens

Bild 3  
Panzer



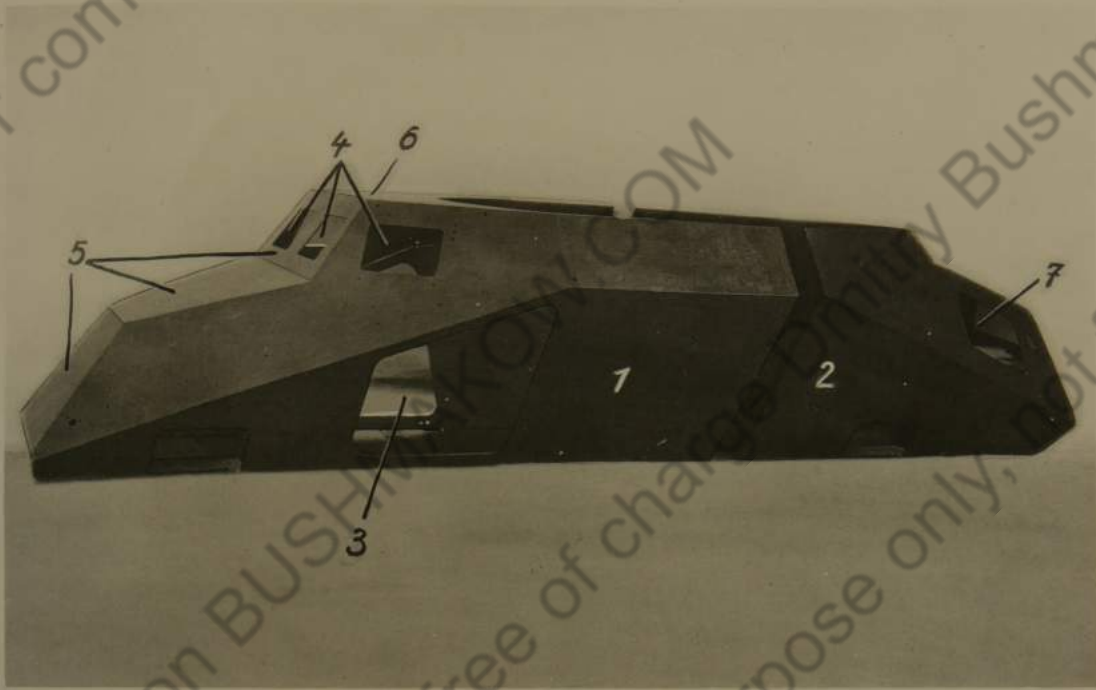
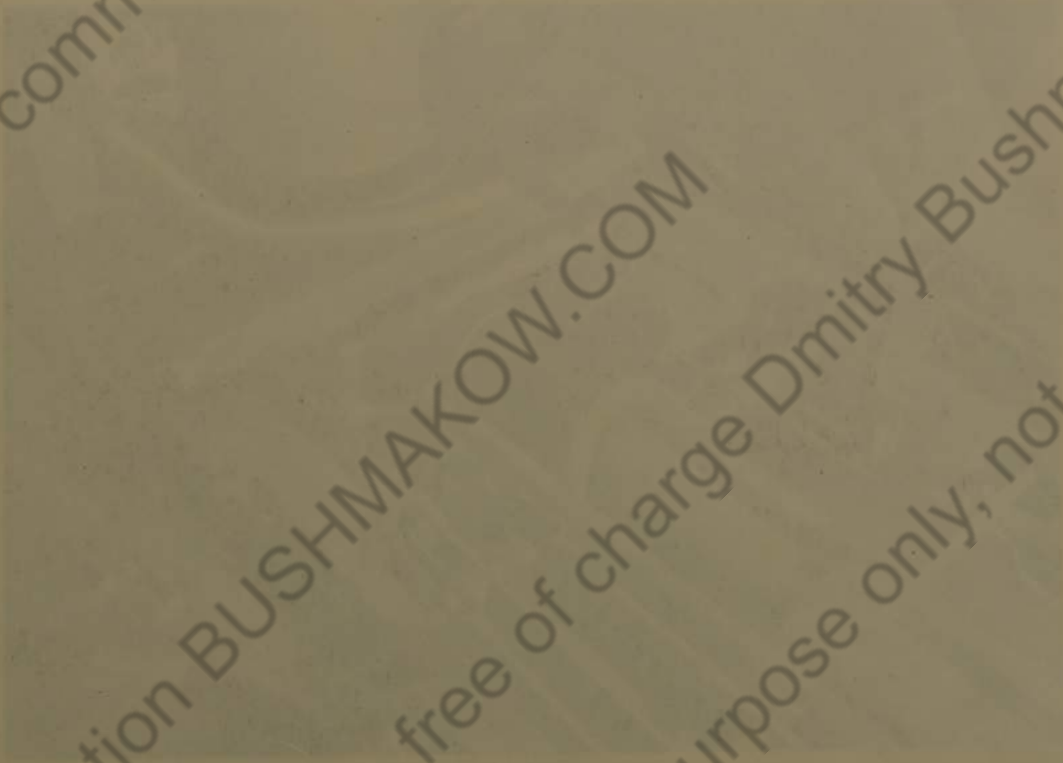


Bild 3  
Panzer

- 1 vorderer Panzer
- 2 hinterer Panzer
- 3 Einsteigtür
- 4 Luken für Schklappen
- 5 Frontbleche des vorderen Panzers
- 6 oberes Abdeckblech
- 7 Luke für seitliche Motorklappe

Bild 4

Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von innen





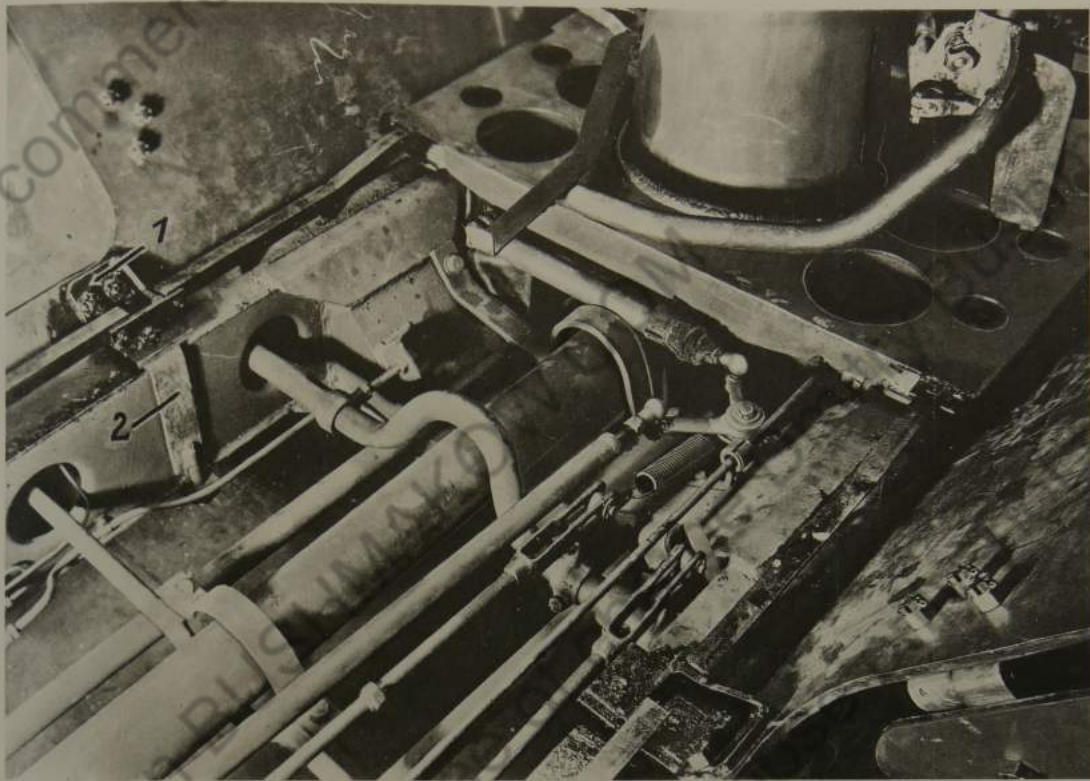


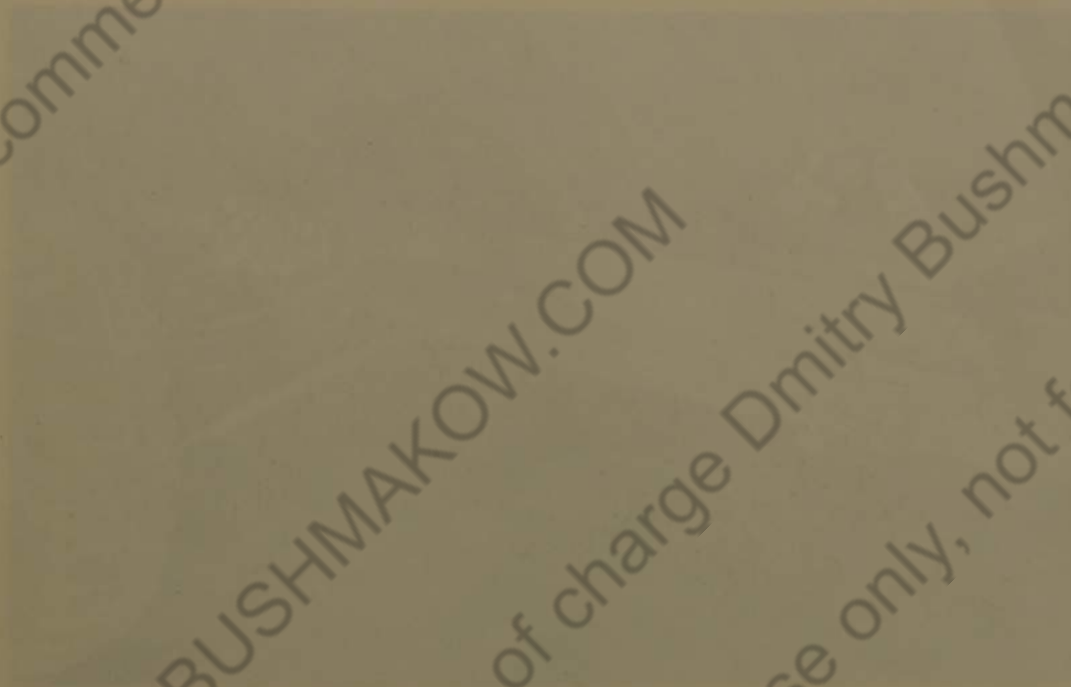
Bild 4

Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von innen

- 1 Tragkonsole für Panzer
- 2 Spannbügel

Bild 5

Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von außen





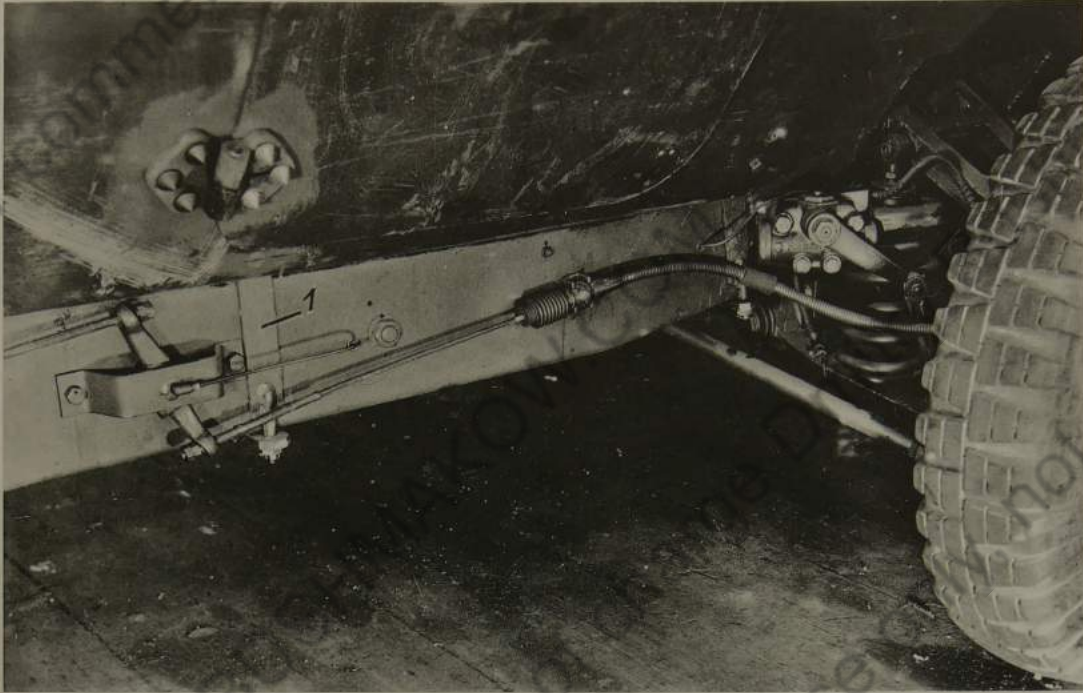


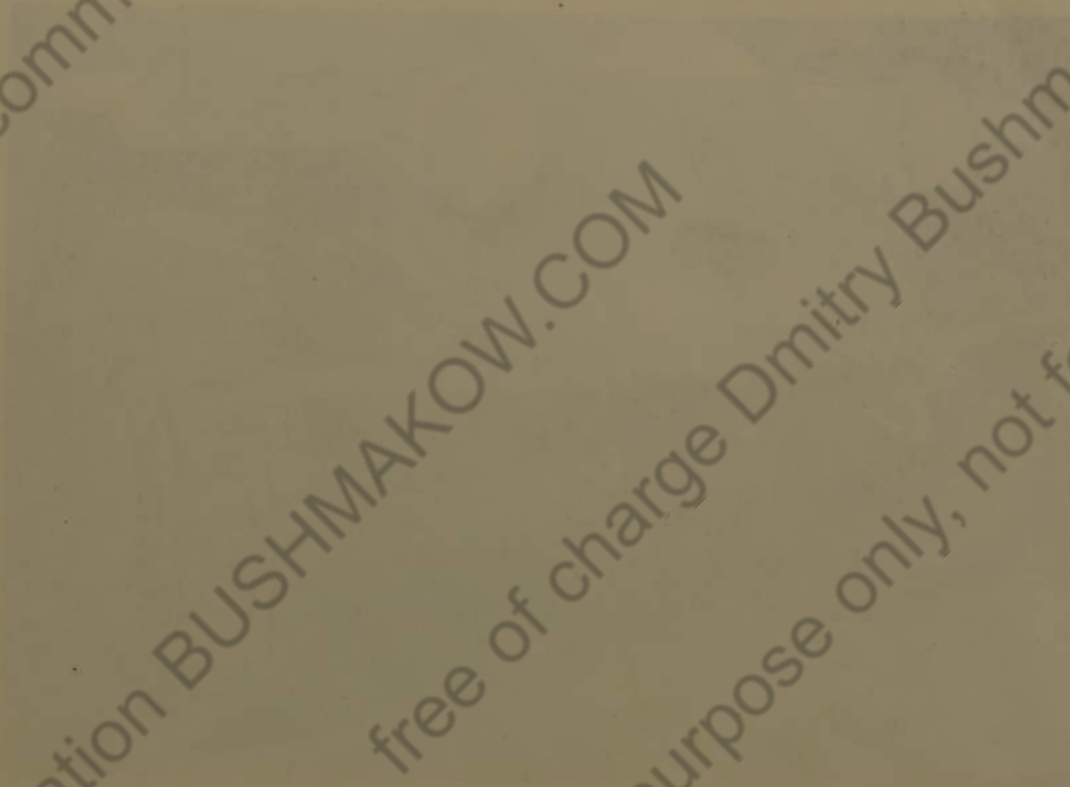
Bild 5

Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von außen

1 Spannbügel

Bild 6

Borderer Seil





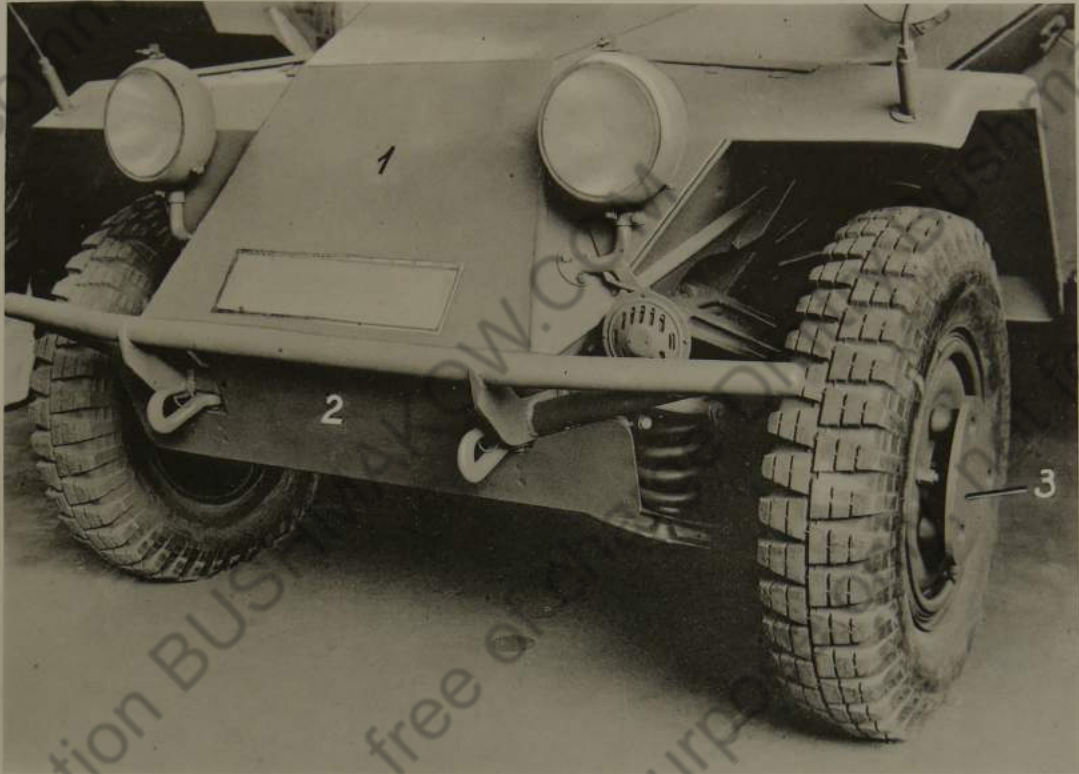
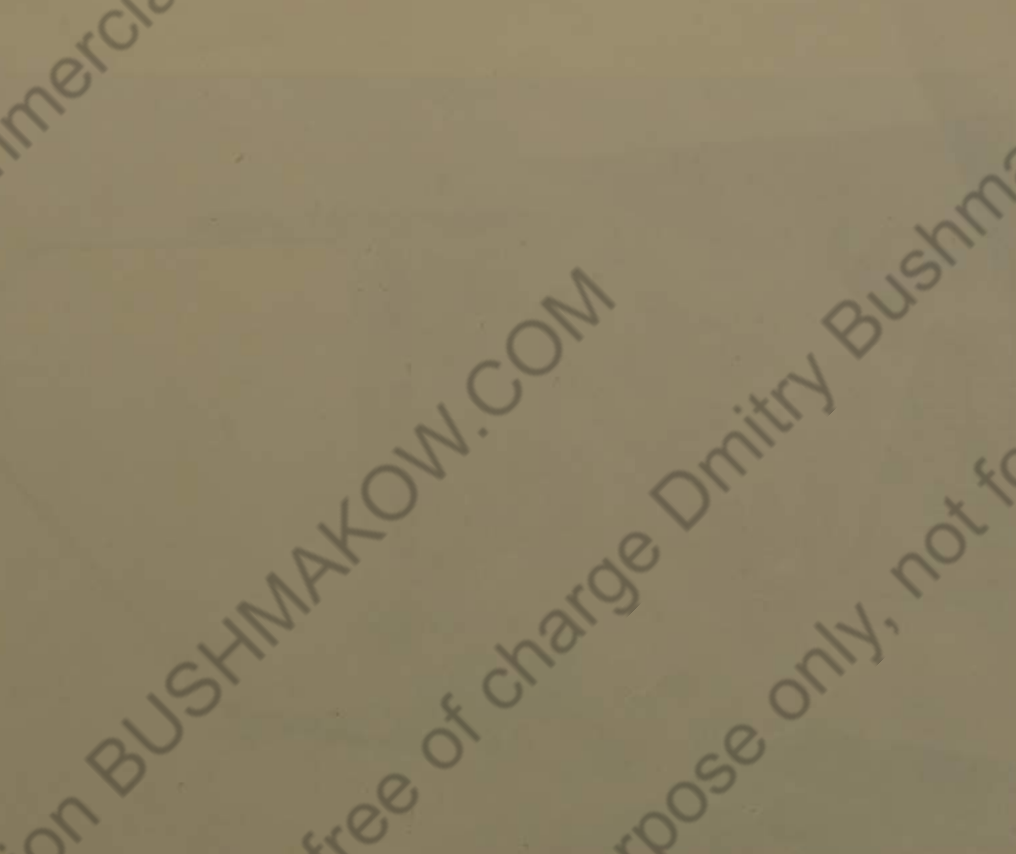


Bild 6  
Bororderer Seil

- 1 vorderer Panzer (Frontblech)
- 2 vorderer Bodenschuß
- 3 Radpanzer

Bild 7

Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung





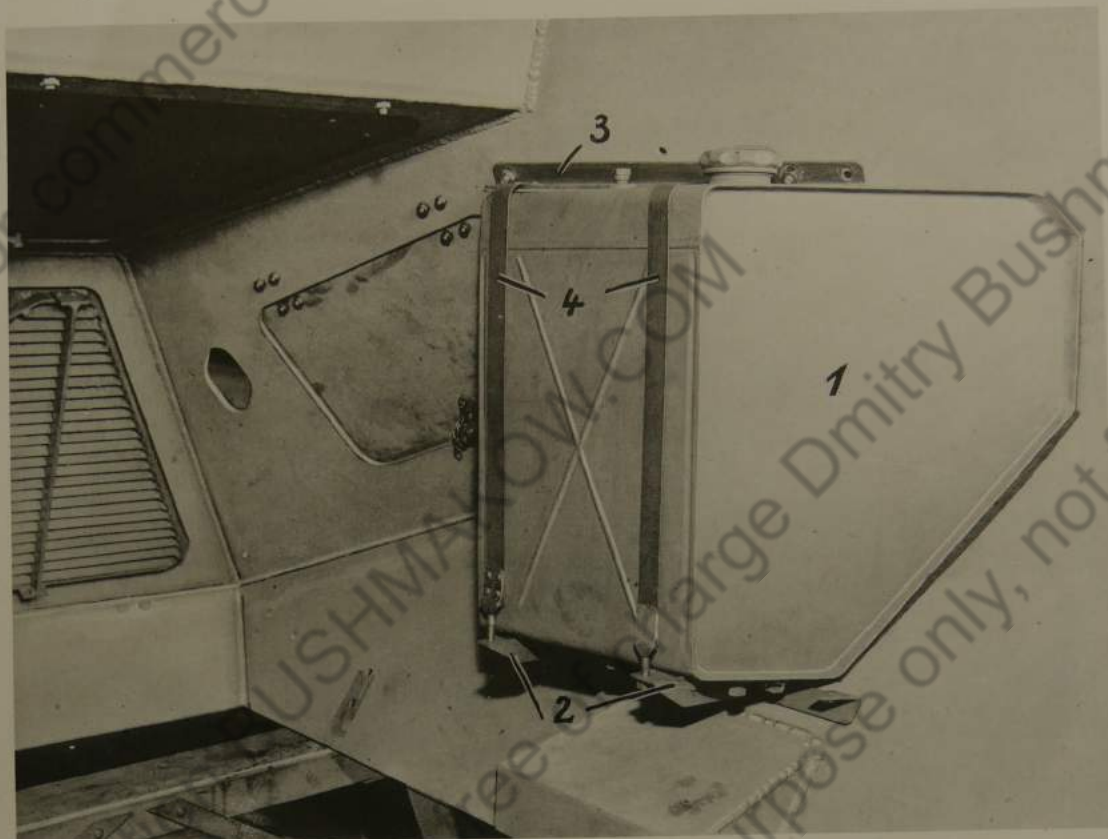


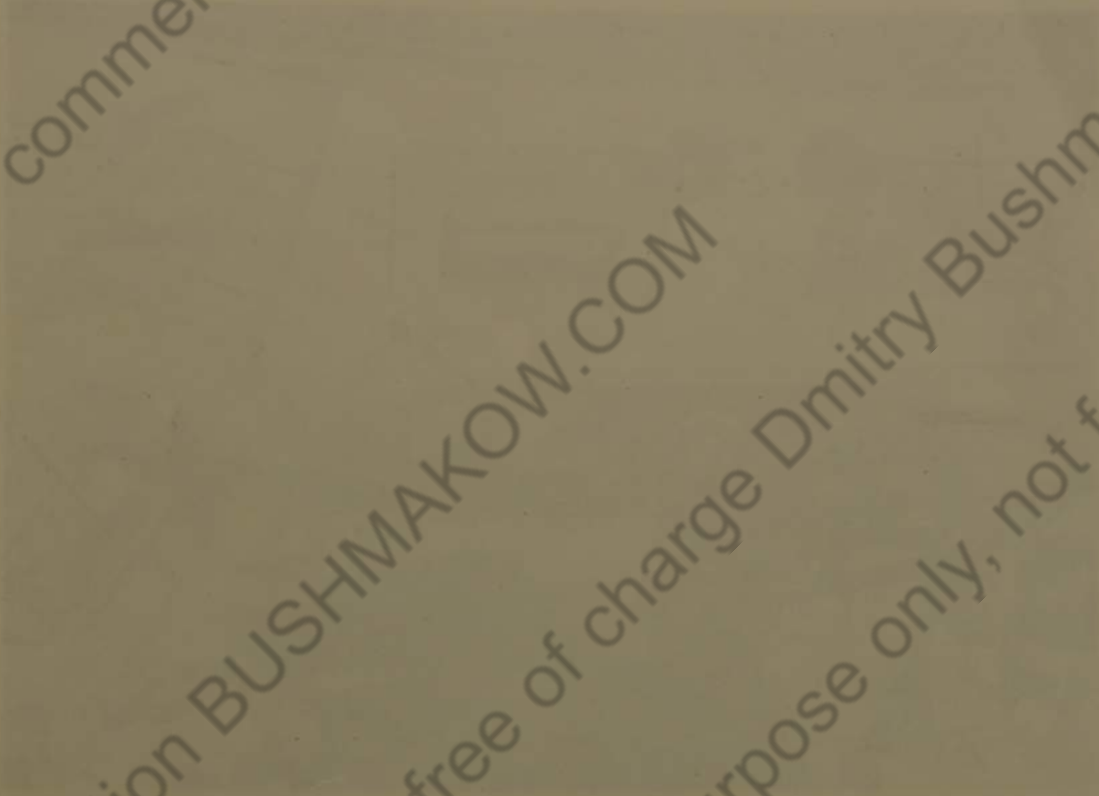
Bild 7

### Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung

- 1 Kraftstoffbehälter
- 2 Konsole aus Winkelschienen
- 3 Winkelschiene (zur Befestigung der Spannbänder)
- 4 Spannbänder

Bild 8

Innenansicht des Borderteiles





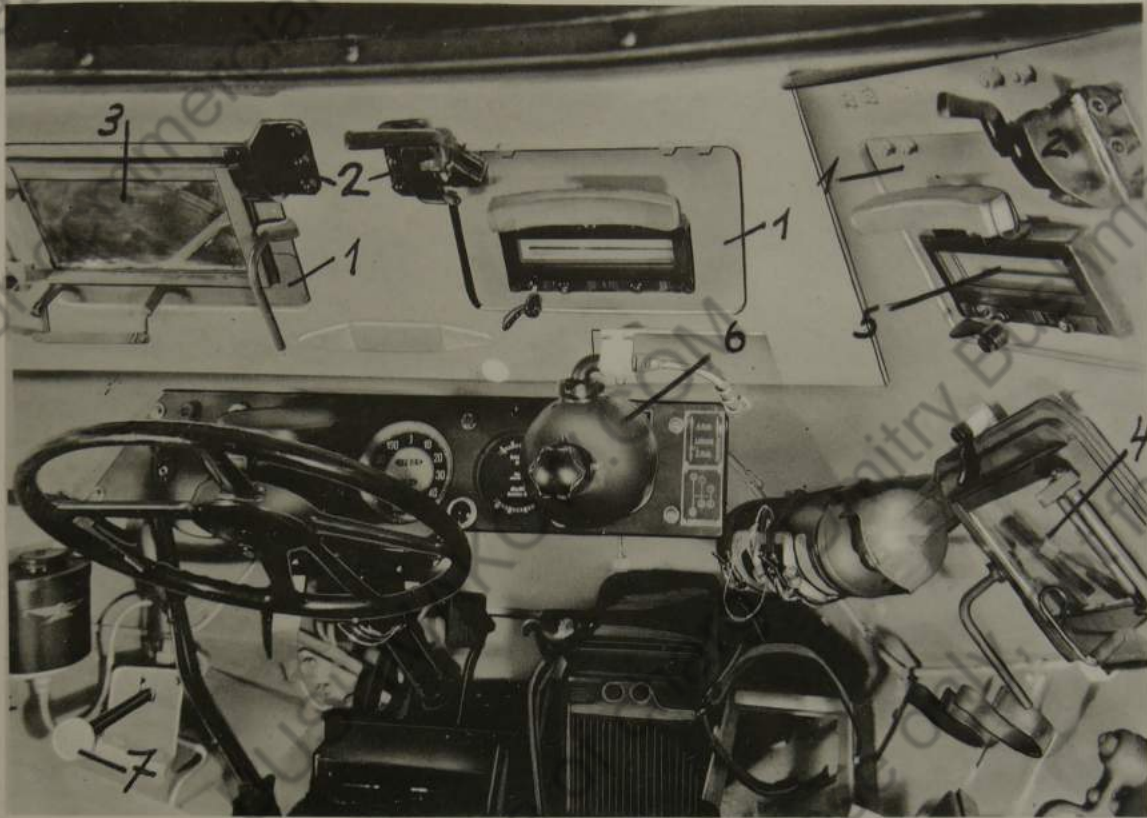


Bild 8

Innenansicht des Borderteiles

- 1 Sehklappe
- 2 Rastvorrichtung für Sehklappe
- 3 Schutzfenster mit Rahmen
- 4 Schutzfenster für rechte vordere Sehklappe
- 5 Schutzglas mit Rahmen
- 6 Suchscheinwerfer
- 7 Zentralschmierung

Bild 9

2 cm=Sockellaefette



akow Restoration BUSHMAKOW.COM  
for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Rest  
Historical purpose only, not for sale of  
akow Restoration BUSHMAKOW.COM  
for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Rest  
Historical purpose only, not for sale of  
akow Restoration BUSHMAKOW.COM  
for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Rest  
Historical purpose only, not for sale of



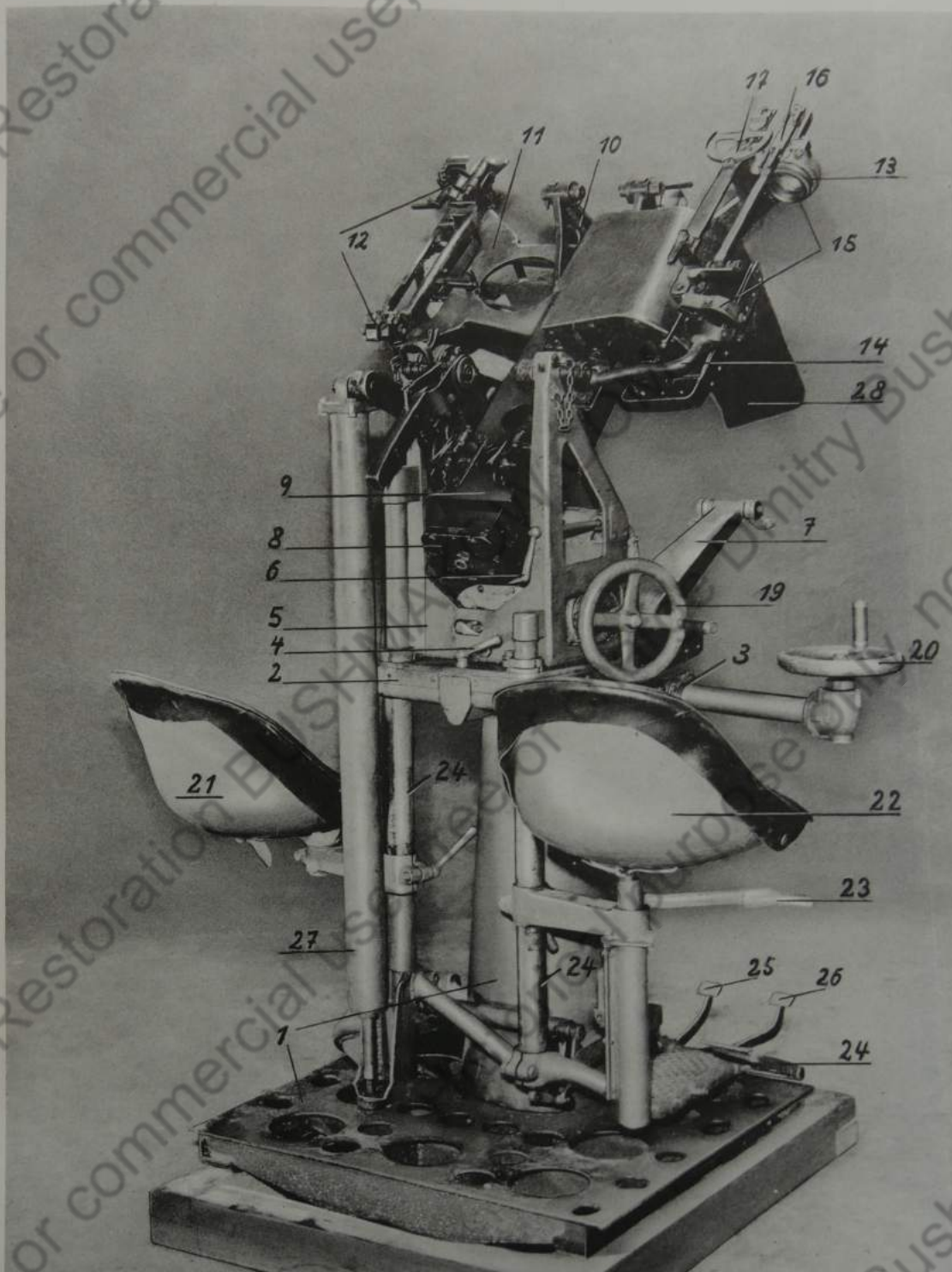


Bild 9  
2 cm-Sockellafette

- 1 Sockelfuß
- 2 Tragplatte
- 3 Seitenrichtmaschine (s. auch Bild 10)
- 4 Zurrung für Seitenrichtmaschine
- 5 Oberlafette (s. auch Bild 10)
- 6 Zurrung für Höhenrichtmaschine
- 7 Mitnehmerarm für Schußschild
- 8 Wiegengehäuse
- 9 Schlitten für 2 cm Kw. K 30
- 10 Lagerbock mit Schützzapfen (s. auch Bild 10)
- 11 Konsole
- 12 Lagerung für M. G. 34
- 13 Arm für vordere Lagerung der Zieleinrichtungen  
(s. auch Bild 10)
- 14 Stütze für hintere Lagerung der Zieleinrichtungen
- 15 Lagerung für Zielfernrohr
- 16 Lagerung für verstellbare Zielschiene
- 17 Lagerung für Kreiskorn
- 18 Höhenrichtmaschine (s. Bild 10)
- 19 Handrad zur Höhenrichtmaschine
- 20 Handrad zur Seitenrichtmaschine
- 21 Sitz für Panzerführer
- 22 Hubstift für Richtschützen
- 23 Handhebel zur Rastrorrichtung zu 22
- 24 Tragrohre für Sitze
- 25 Fußabzug für M. G.
- 26 Fußabzug für 2 cm Kw. K
- 27 Gewichtsausgleich
- 28 Hülfensack für 2 cm Kw. K 30
- 29 Hülfensack für M. G. 34 (s. Bild 10)



Билд 10

2 cm=Сockellafette



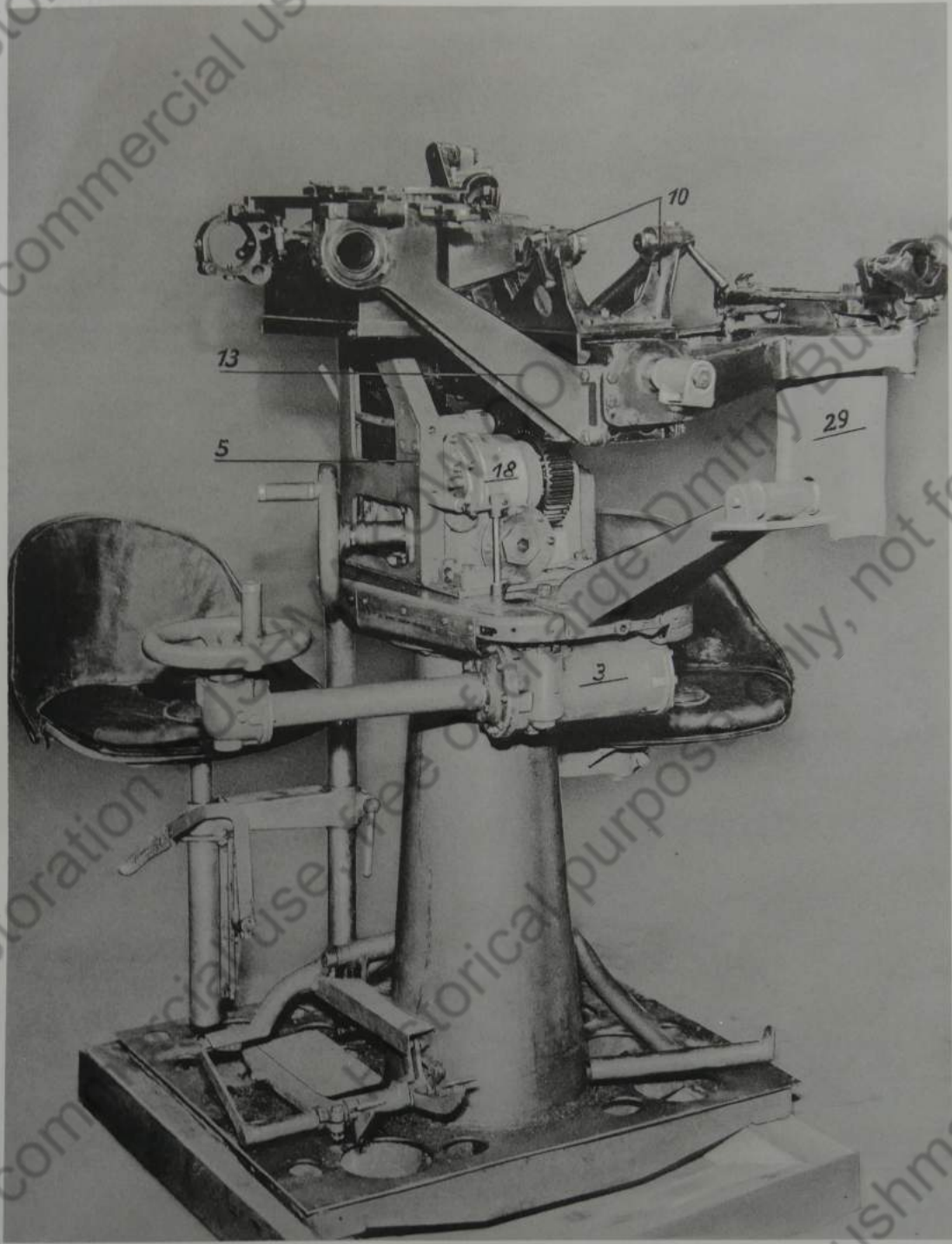


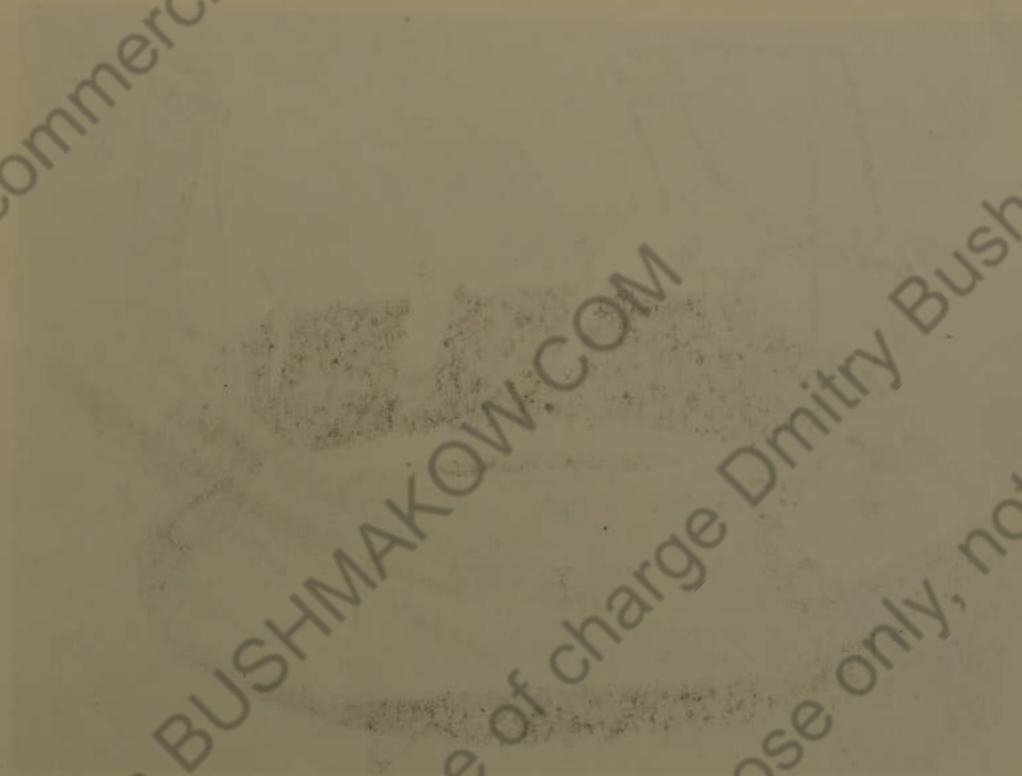


Bild 10  
2 cm-Sockellafette

- 3 Seitenrichtmaschine
- 5 Oberlafette
- 10 Lagerbock mit Schildzapfen
- 13 Arm für vordere Lagerung der Zieleinrichtungen
- 18 Höhenrichtmaschine
- 29 Hilfssockel für M. G. 34

Bild 11

Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette



Verfahren zur Herstellung

1. Material
2. Verfahren
3. Ausführung
4. Prüfung
5. Anwendung
6. Zusammenfassung



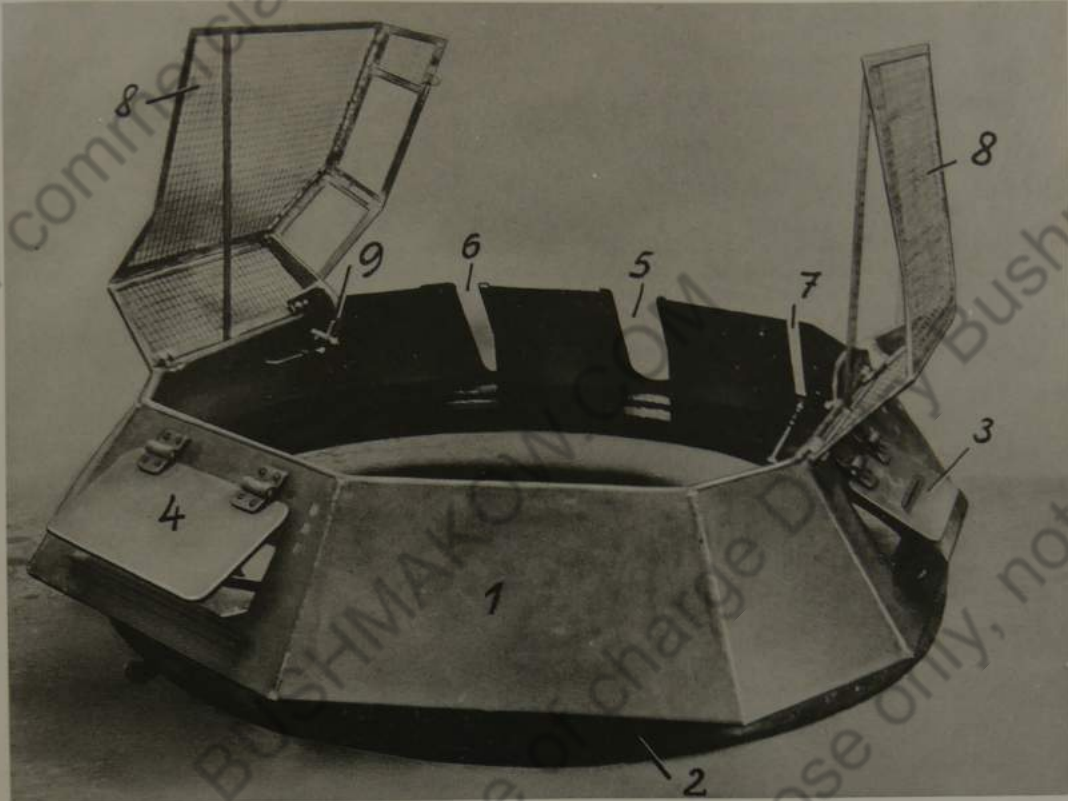


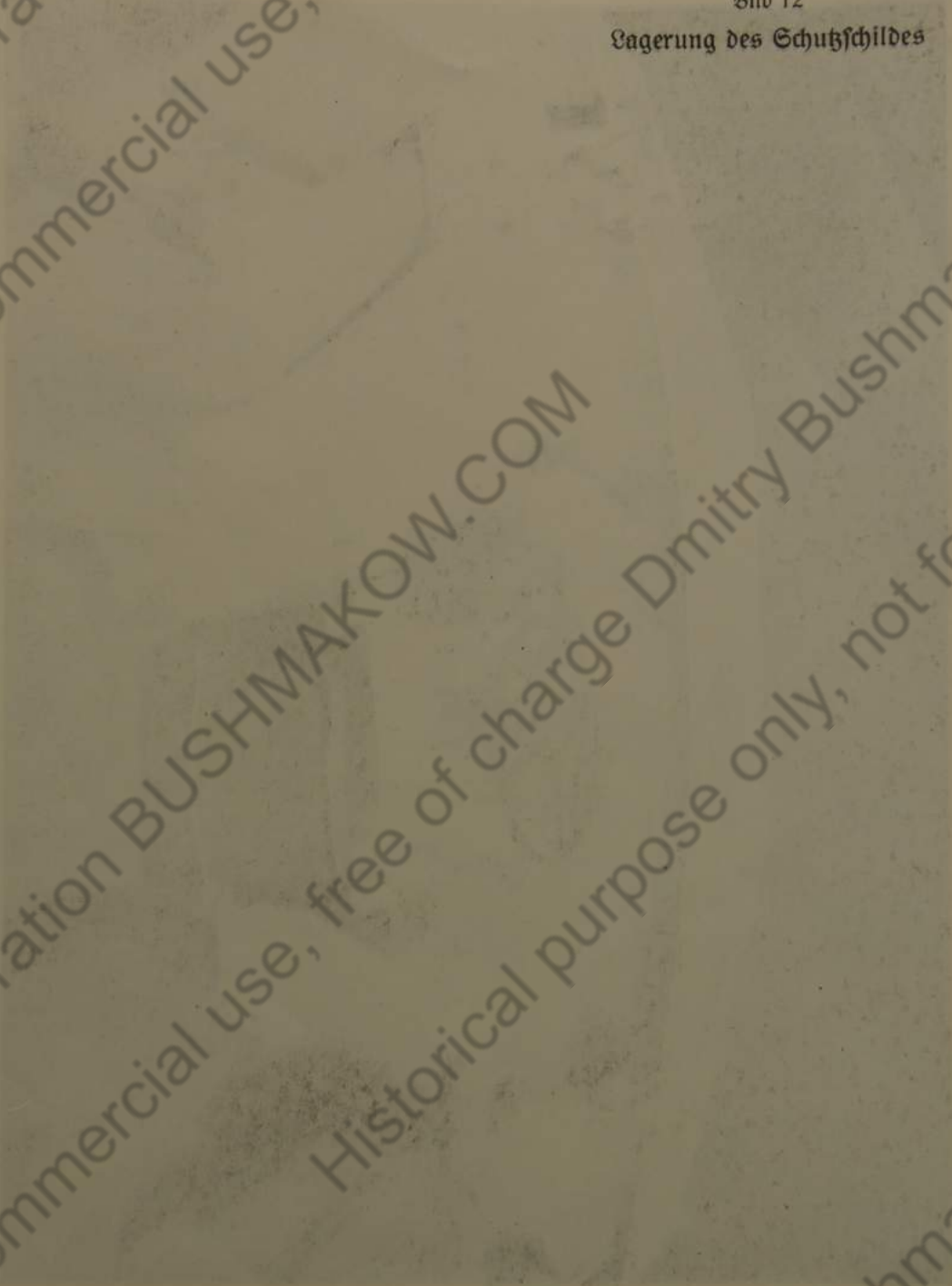
Bild 11

**Schutzschild zur 2 cm-Sockellafette**

- 1 Schildmantel
- 2 Tragring
- 3 Schklappe mit Schschliß und Schutzglas
- 4 Schklappe ohne Schschliß
- 5 Ausparung für 2 cm Kw. K 30
- 6 Ausparung für M. G. 34
- 7 Zielschliß für Optik und Zielschiene
- 8 Gitterklappe
- 9 Klemmvorrichtung für Gitterklappe

Bild 12

Lagerung des Schutzhildes



Исторический музей

Музейный комплекс

Музейный комплекс

Музейный комплекс

Музейный комплекс



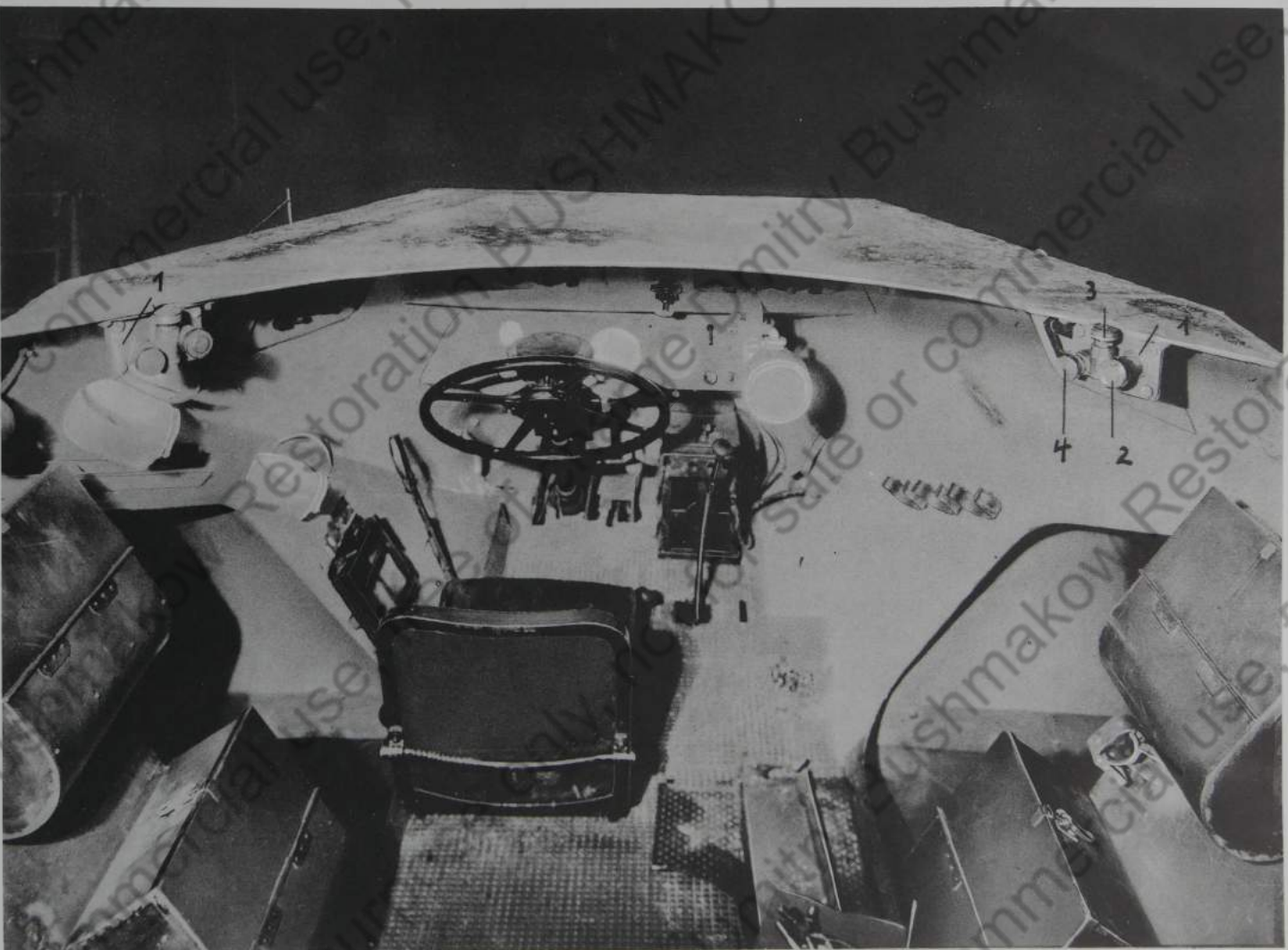


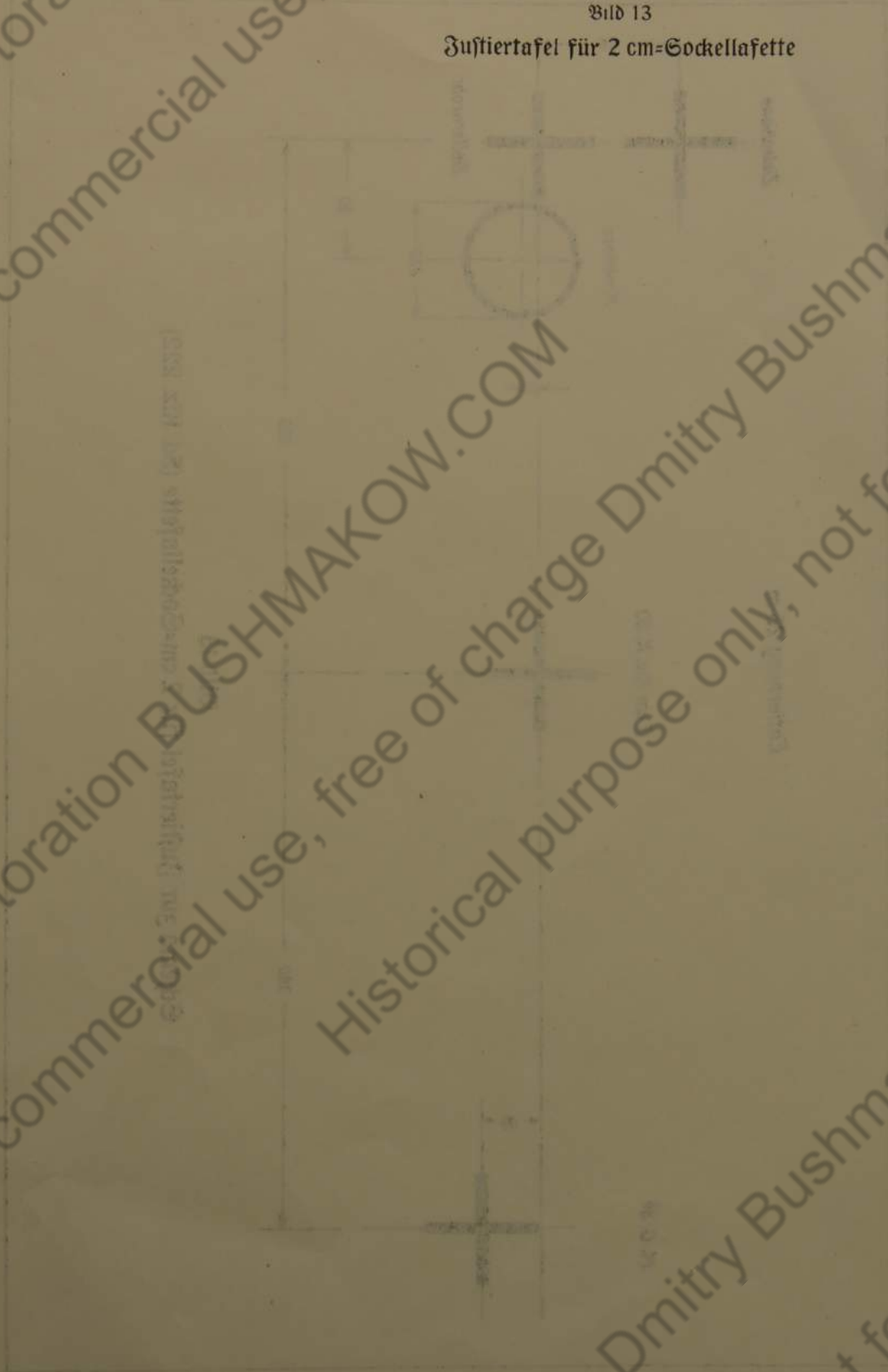
Bild 12

Lagerung des Schutzschildes

- 1 nordere Lagerbohle
- 2 Sragrollen
- 3 Stuhrollen
- 4 Gegenrollen

Bild 13

Zustiertafel für 2 cm-Sockellafette





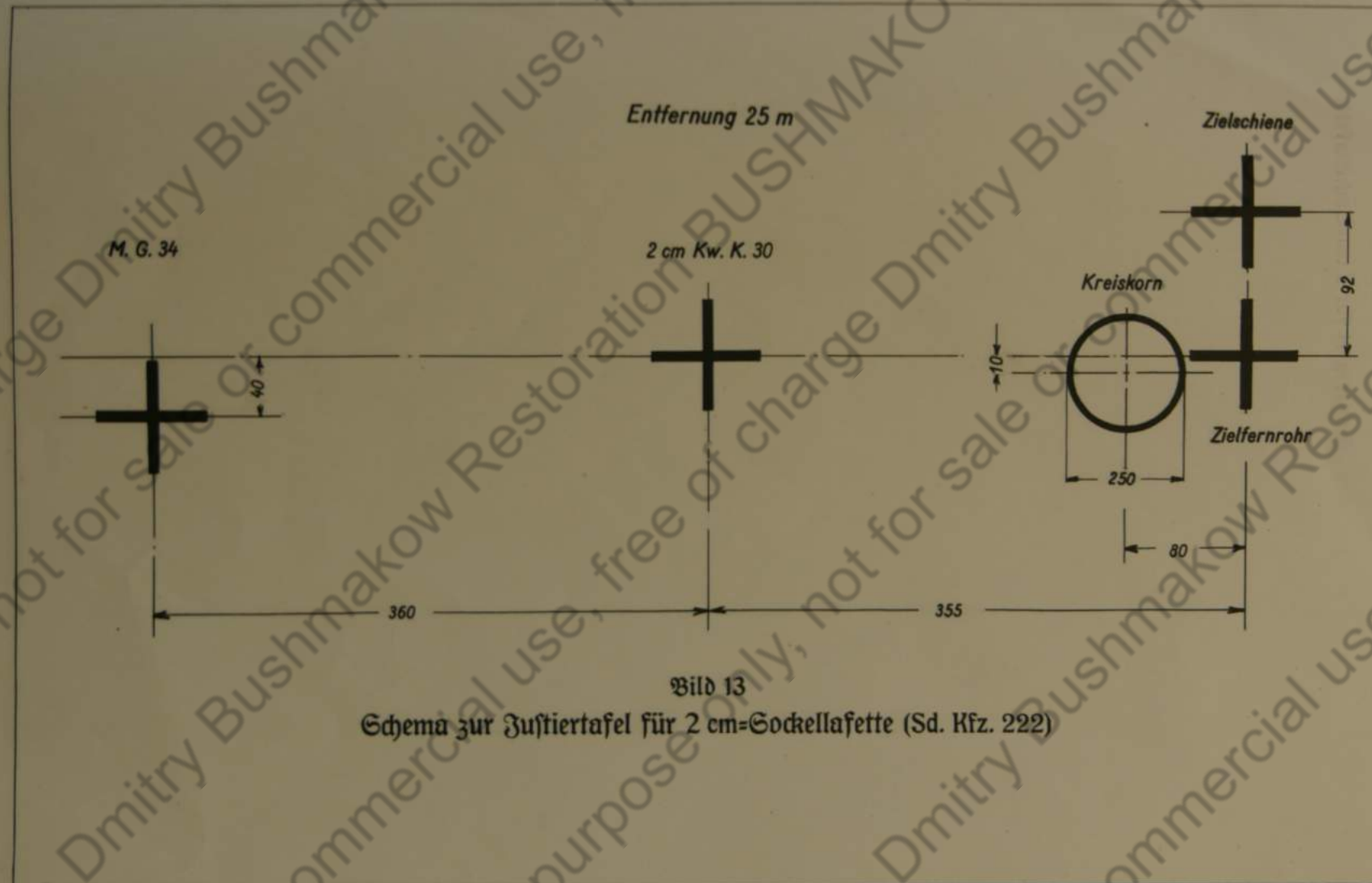


Bild 13

Schema zur Zustiertafel für 2 cm-Sockellafette (Sd. Kfz. 222)