

D 686/9

Nur für den Dienstgebrauch!

# Leichter Panzerspähwagen (Fu)

(Sd. Kfz. 223)

## Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung zum Aufbau

Vom 20. 4. 40

Berlin 1940

Gedruckt in der Reichsdruckerei

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

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

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

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 Reichsstrafgesetzbuchs (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

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

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

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

D 686/9

Nur für den Dienstgebrauch!

# Leichter Panzerspähwagen (Fu)

(Sd. Kfz. 223)

## Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung zum Aufbau

Vom 20. 4. 40

Berlin 1940

Gedruckt in der Reichsdruckerei

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

### 1. Abgekürzte Benennung:

1.Pz.Sp.Wg. (Fu)(Sd.Kfz.223)

2. Der Aufbau des 1.Pz.Sp.Wg. (Fu)(Sd.Kfz.223) befindet sich auf dem Fahrgestell "Horch 801". Die Gerätebeschreibung und Bedienungsanweisung dazu ist in den

Bedienungsvorschriften Horch Typ 801, herausgegeben von der Herstellerfirma, enthalten. Die zugehörige Ersatzteilliste, der

Ersatzteil - Katalog Horch Typ 801 ist auch von der Herstellerfirma herausgegeben.

3. Zugehöriger Beladeplan, D 686/11

4. Zugehörige Beschreibung des Funkgeräts, D 946

5. Zugehöriger Beladeplan für das Funkgerät, D 867

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

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

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

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

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

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

## 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 .....	10
9. Kraftstoffbehälter .....	11
10. Trennwand und Düse des Lüfters .....	11
11. Kotflügel .....	11
12. Fußboden .....	12
13. Fahrer- und Funkersitz .....	12
14. Schalttafel .....	12
15. Drehsockel für M.G. .....	12
16. Schutzschild zum Drehsockel .....	16
17. Funkenrichtung .....	17
C. Anweisung für Aus- und Einbau .....	17
18. Freilegen der Panzeröffnungen für Arbeiten am Motor .....	17
19. Ausbau des Schutzschildes .....	17
20. Entfernen des Schutzgitters .....	18
21. Ausbau des Drehsockels für M.G. .....	18
22. Ausbau der Schalttafel .....	18
23. Entfernen des Fußbodens .....	18
24. Ausbau der Trennwand .....	19
25. Ausbau der Kraftstoffbehälter .....	19
26. Abnehmen der Kotflügel .....	19
27. Abbau des Panzergehäuses .....	19
28. Ausbau des Kühlers und der Düse des Lüfters .....	20
29. Ausbau der Lichtmaschine .....	20
30. Aus- und Einbau des Fu-Gerätes .....	20

	Seite
D. Instandsetzungsarbeiten .....	21
31. Arbeiten am Panzergehäuse .....	21
32. Nachstellen der Düse des Lüfters .....	21
33. Erneuern der Gelenkbolzen für die Scharniere der Sehklappen und Einsteigluken .....	21
34. Auswechslung von Schutzgläsern und von Kopf- polstern .....	22
E. Pflege des Fahrzeuges .....	22
35. Fahrgestell .....	22
36. Aufbau .....	22
37. Schmierstellen am Aufbau .....	23
38. Funkgerät .....	24
F. Fahrvorschrift .....	24
39. Allgemeine Vorschrift .....	24
40. Fahreigenschaften des l. Fz. Sp. Wg. ....	24
41. Wahl der Fahrbahn .....	25
42. Überwachung des Motors während der Fahrt ...	25
G. Bilder .....	27

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

A. Technische Angaben

Länge über alles		4560 mm
Breite über alles		1950 mm
Höhe		1750 mm
Spurweite vorn und hinten		1610 mm
Achsstand		2800 mm
Bodenfreiheit		240 mm
Bauchfreiheit auf Wölbung von $r = 8,0$ m		230 mm
Steigfähigkeit		34 %
Wadfähigkeit		600 mm
Kleinster Wendekreis: ohne Vierradlenkung etwa		15 m
	mit " "	9 m
Erreichbare Höchstgeschwindigkeit auf kurze Strecken		75 km/Std
Durchschnittsgeschwindigkeit des einzelnen Fahrzeugs auf guten ebenen Straßen		45 km/Std
Kraftstoffverbrauch auf guten ebenen Straßen		ungefähr 33 l/100 km
Ölverbrauch des Motors		0,3 l/100 km
Inhalt des Kraftstoffbehälters		110 l
Fahrbereich auf guten ebenen Straßen		300 km
Fahrgestell betriebsfertig mit Werkzeug, Zubehör und Betriebsstoff		2050 kg
Panzeraufbau einschl. Drehsockel, Einrichtung und Ausrüstung		1925 kg
Gesamtes Eigengewicht, betriebsfertig (ohne Besatzung)		3975 kg
einschließlich 3 Mann Besatzung (Gefechtsgewicht)		4200 kg
Achsdruck (Gefechtsgew.)	vorn	1500 kg
	hinten	2700 kg
Reifendruck	vorn	2,75 atü <sup>1)</sup>
	hinten	3,75 atü <sup>1)</sup>
Besatzung		3 Mann
Bewaffnung		1 M.G. 1 M.P.
Richtbereich des M.G. Seitenrichtfeld		360°
	Höhenrichtfeld	100° (-30° * 70°)
Munition		1000 Patronen SmK 192 " für M.P.

1) für schuhsichere 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 leichte Panzerspähwagen (Fu) (Bild 1 u. 2) besteht aus dem Fahrgestell und dem darauf befestigten Panzeraufbau. Das geländegängige Fahrgestell ist vierradangetrieben und wahlweise zweirad- oder vierrad-gelenkt. (Bild 3)

### 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  
Fahrer- und Funkersitz  
Schalttafel  
Drehsockel für M.G. mit Zubehör  
Schutzschild zum Drehsockel  
Funkeinrichtung

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 Führer, der gleichzeitig Schütze ist, dem Fahrer und dem Funker.

### 3. Vorderer Panzer - Bild 4 -

Der vordere Panzer überdeckt den Raum für den Fahrer, Funker 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 sind 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 Einsteigluken, die durch von innen verriegelbare Klappen verschlossen sind. Mit Vierkantschlüssel können die Klappen von außen geöffnet werden.

### 4. Hinterer Panzer - Bild 4 -

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 jedoch 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 waagerechter 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 5)

#### 5. Vorderer Bodenschutz - Bild 6 -

Der vordere Bodenschutz ist ein rechteckiges Panzerblech, das den Antrieb und die Schwingenanlagerung 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 Läger der Vorder- und Hinterräder sind durch aufgeschraubte und abnehmbare Scheiben aus Panzerblech gegen seitlichen Beschuß geschützt.

#### 8. Schutzgitter - Bild 7 -

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 8 -

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.

Im unteren Teil der Trennwand sind Schieber bzw. Klappen vorhanden, durch die die Absperrhähne für den Kraftstoff zugänglich sind.

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. Fahrer- und Funkersitz - Bild 9 -

Die Polster für Fahrer- und Funkersitz sind in Rahmen eingelegt, an der Unterseite des Rahmens sind eingenierte 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 Fahrersitzes ist in ihrer Neigung verstellbar und durch eine federnde Restvorrichtung, die beiderseits aus einem Arm mit Zahnraute und einem Gegenstück mit Stift am Sitzrahmen besteht, in verschiedenen Lagen festzustellen.

Die Rückenlehne am Sitz des Funkers ist umsteckbar, damit der Funker bei Marschfahrt in Fahrtrichtung und zur Bedienung des Funkgerätes gegen die Fahrtrichtung sitzen kann. Damit der Fahrer nicht behindert wird, ist die Rückenlehne gekröpft.

14. Schalttafel

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. Drehsockel für M.G. mit Zubehör Bild 10 -

Der Drehsockel dient als Schießgestell für ein leichtes M.G.

Richtbereich: wagerecht  $360^{\circ}$ , senkrecht  $100^{\circ}$  ( $-30$  bis  $+70^{\circ}$ ).

Die Hauptteile des M.G.-Drehsockels sind:

- a) Sockelfuß
- b) Drehstütze
- c) Führungskopf mit Ausschubrohr und Schutzhülle
- d) M.G.-Lagerkopf
- e) Hubsitz
- f) Halter für M.G.-Magazine
- g) Halter für Hülsenfänger
- h) Zurrung

ferner gehören zum Zubehör des M.G.-Drehsockels

- i) M.G.-Überzug.

#### a) Sockelfuß

Der Sockelfuß ist mit 4 Schrauben auf der mit dem Fahrge-  
stell verbundenen Grundplatte befestigt.

Er besteht aus der Bodenplatte mit dem unteren Stützlager,  
dem Mantel und dem oberen Stützlager. Die Bohrungen der beiden  
Stützlager sind mit Bronzebuchsen versehen.

#### b) Drehstütze

Die Drehstütze besteht aus einem gebogenen Stahlrohr,  
das in den beiden Stützlagern senkrecht gelagert ist.

Eine an dem Rohr angeschweißte ringförmige Druckplatte  
stützt sich auf das obere Stützlager des Sockelfußes ab, wäh-  
rend eine am unteren Ende angeschraubte Druckplatte ein Heraus-  
heben der Drehstütze aus dem Sockelfuß verhindert. Zwischen den  
Stützlagern und den Druckplatten liegen zur Verringerung der  
Reibung Bronzescheiben. Zur Schmierung befindet sich in der obe-  
ren Druckplatte eine Öffnung, die durch eine rot gekennzeichne-  
te Schraube verschlossen ist.

Auf der linken Seite der oberen Druckplatte ist in einen  
angeschweißten Kasten die Führungsschiene für den Hubsitz ange-  
schraubt. Zum Feststellen der Drehstütze befindet sich in diesem  
Kasten eine Sperrvorrichtung. Durch einen Kugelgriff wird eine  
Klemmschraube angezogen, die einen Bremsring betätigt, der die  
Außenfläche des oberen Stützlagers des Sockelfußes umfaßt.

Zur Befestigung der Arme, die den Schutzschild tragen, ist  
in der Abkröpfung des Stützrohres ein Flanschkörper einge-  
schweißt.

### c) Führungskopf mit Ausschubrohr und Schutzhülle

Zur Höhenverstellung des M.G. befindet sich im freien Ende der Drehstütze eine Hubvorrichtung. In der senkrechten Bohrung des geschlitzten Führungskopfes der Drehstütze ist ein Ausschubrohr geführt, das mit einer Zahnstange versehen ist. In diese greift ein im Führungskopf gelagertes Zahnrad mit Handkurbel ein. Zur Begrenzung der Ausschubhöhe von 50 cm ist am unteren Ende des Ausschubrohres ein Anschlagstift eingesetzt. Um ein Zurücklaufen zu verhindern, ist auf der Unterseite des Drehstützenrohres eine auslösbare Sperrklinke angeschraubt, die in das Zahnrad eingreift.

Zum Festklemmen des Ausschubrohres im Führungskopf dient eine an der linken Seite angebrachte Klemmschraube.

Am oberen Ende des Ausschubrohres befindet sich zum Befestigen des M.G.-Lagerkopfes ein Bundring.

Zum Schutz von Ausschubrohr und Zahnstange gegen Verschmutzung ist eine Schutzhülle aus imprägniertem Segeltuch durch einen an der Klemmschraube eingehängten Haken und einen Riemenverschluss am Führungskopf befestigt.

### d) M.G.Lagerkopf

Der Führungsschaft des M.G. Lagerkopfes ist in das Ausschubrohr um 360° drehbar eingesetzt. Er wird durch eine über den Bundring des Ausschubrohres greifende zweiteilige Bronzemuffe gehalten.

Zur Einstellung der Erhöhung des M.G. ist der M.G.-Lagerkopf mit dem Schaft durch ein Klemmplattengelenk verbunden. Der Gelenkbolzen ist nach rechts verlängert und außen mit Gewinde versehen, auf dem ein Kugelgriff zum Zusammenpressen der Platten sitzt.

Der Lagerkopf ist nach oben offen und ist mit einer Nute versehen, in die das M.G.34 bei angedrückter Sperrfeder durch eine halbe Rechtsdrehung eingelegt wird. Die Sperrfeder rastet in der Endlage das M.G. ein und hält es fest.

### e) Hubsitz

Als Sitz für den Pz.-Führer (Schütze) dient ein Sattel mit Rückenlehne, der auf einer Sattelstütze in der Längsrichtung verstellbar befestigt ist. Er ist als halbautomatischer Hubsitz aus-

gebildet und kann ohne Benutzung der Hände in der Höhe verstellt werden.

Eine Schraubenfeder, die in dem seitlichen Kasten der Drehstütze befestigt ist, zieht den unbelasteten Sitz in die Höhe. Hierbei gleitet der Führungskörper, an dem die Sattelstütze befestigt ist, mit vier Rollen auf der Führungsschiene an der Drehstütze.

In Ruhestellung des Sitzes wird eine Rast, die im Führungskörper liegt, von einer Blattfeder in die Zahnstange der Führungsschiene gedrückt. Soll der Sitz ohne Zuhilfenahme der Hände gehoben werden, so stützt sich der Sitzende auf die Füße ab und drückt mit dem Knie gegen den Hebel am Führungskörper. Der Hebel löst dann die Rast und die Feder zieht den Sitz nach oben.

An der linken Seitenplatte des Führungskörpers ist eine Sperrklinke angeschraubt, die in eine im waagerechten Teil des Hebels befindliche Nut eingreift und eine unbeabsichtigte Verstellung des Hubsitzes verhindert.

#### f) Halter für M.G.34 Magazine

Durch zwei Winkeleisen ist ein Kasten für M.G. Magazine an der Drehstütze angehängt. Der nach links hin offene Kasten ist durch einen Segeltuchverschluß gegen Verstauben geschützt.

#### g) Halter für Hülsenfänger

An rückwärtigen Winkeleisen, das den M.G. Magazinkasten trägt, ist ein Halter zur Aufnahme des Hülsenfängers vorgesehen, in den Letzterer, wie am M.G., eingehängt wird.

#### h) Zurrung

Zur Zurrung des M.G. dient eine Strebe, die am Drehstützenrohr klappbar angeschraubt ist.

Die Strebe trägt an ihrem oberen Ende eine mit Lederfutter versehene Federklemme, die den Griff des M.G. umfaßt.

#### i) M.G.-Überzug

Der M.G.-Überzug gehört als Sonderausführung ebenfalls zum Zubehör des M.G.-Drehsockels. Er dient bei Marschfahrt zum Schutze

des M.G. gegen Regen und Verschmutzung. Der Überzug wird durch einen in eine Öse eingreifenden Vorsteckriemen verschlossen.

16. Schutzschild zum Drehsockel für M.G. - Bild 11, 12, -

Der Pz.-Führer (Schütze) wird durch den Schutzschild bei Bedienung des M.G. und bei der der Körpergröße angepaßten Sitzhöhe bis über Augenhöhe bzw. bis über Stahlhelmunterkante allseitig geschützt.

Die Grundform des Schutzschildes ist ein Neuneck mit verschiedenen, jedoch rechts und links paarweise gleichen, schräg-stehenden Seitenblechen. Der Schutzschild ist auf eine Grundplatte geschweißt, die kreisförmig ausgeschnitten ist. Ein an ihr angeschweißter Ring verhindert Durchschüsse an der Fuge zwischen Panzergehäuse und Schutzschild.

In den beiden seitlichen Platten (rechts und links vom Pz.-Führer bei Blick in Richtung der Waffe) befindet sich je ein Sch-schlitz mit Schutzglas.

Vorn ist der Schutzschild durch einen oben offenen Schlitz ausgespart, damit das M.G. in der Höhenrichtung unbehindert ist. Die Aussparung ist an der Innenseite des Schutzschildes durch ein Lederpolster eingefast, damit die Waffe bei seitlichem Anschlag nicht beschädigt wird.

Der Schutzschild wird durch 2 Tragarme aus Stahlrohr gehalten, die von den seitlichen Platten zur Drehstütze führen und hier beiderseits angeflanscht sind. Eine dritte Stütze führt von dem an die Grundplatte des Schutzschildes angeschweißten Ring zum Führungskopf der Drehstütze.

Gegen das Panzergehäuse wird der Schutzschild durch 4 auf den Umfang verteilte federnde Rollen abgestützt, die in besonderen Führungsstücken am Panzer nachstellbar befestigt sind und sich gegen den Ring des Schutzschildes legen.

Eine doppelte Gitterklappe schließt als Schutz gegen Handgranaten-Einwurf den Schutzschild oben so weit ab, wie dies die notwendige Bewegungsfreiheit des Schützen zuläßt. Zwei runde Eisenbügel an der Unterseite versteifen die Klappe und dienen als Handhabe zum Öffnen und Schließen. Eine in der Schlußstellung einschneppende Blattfeder hält die Klappen während der Fahrt und bei Feuerstößen fest.

## 17. Funkeinrichtung

Das 30 Watt-Funkgerät ist im Panzergehäuse rechts zwischen Drehsockel und Einstiegluken eingebaut. Außerdem gehört zur Funkeinrichtung eine umlegbare Rahmenantenne (Bild 1 u. 2) und ein zweiter Sammler rechts vorn im Bug.

Die Beschreibung des Funkgerätes nebst Zubehör ist in dem "Merkblatt für die Funkeinrichtung eines leichten Panzerspähwagens (Fu)(Sd.Kfz.223) - D 946" enthalten, die Unterbringung des Gerätes ist aus dem "Beladeplan für den leichten Panzerspähwagen (Fu)(Sd.Kfz.223) - D 867 Abschnitt Funkgerät" zu ersehen.

### C. Anweisung für Aus- und Einbau

Die nachstehenden, unter Abschn. 18 - 30 aufgeführten Arbeiten setzen voraus, daß zunächst Waffe, Ausrüstung und Zubehör, soweit erforderlich, ausgebaut sind.

## 18. Freilegen der Panzeröffnungen für Arbeiten am Motor

- a) Öffnen des Luftgitters und der oberen Motorklappe mit Vierkantschlüssel. Luftgitter und Motorklappe zurückschlagen.
- b) Vom Fahrzeuginneren 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.

## 19. Ausbau des Schutzschildes

Der Ausbau des Schutzschildes ist möglichst zu vermeiden, da es oft einfacher ist, den gesamten Drehsockel mit Schutzschild auszubauen. Ist aber bei mehr als einem Wagen der Schutzschild abzunehmen, so sind die zusammengehörigen Aufbauten und Schutzschilde in geeigneter Weise (Aufschreiben eines Zeichens mit Kreide oder dergl.), zu kennzeichnen. Verwechslungen dürfen nicht vorkommen, da jeder Schutzschild bei der Herstellung der Wagen sorgfältigst angepaßt ist.

Der Schutzschild wird nach Ausbau der Waffen und nach Entfernen der Muttern an den Stützen abgehoben. Die Stützen müssen

am Drehsockel oder am Schutzschild verbleiben, um auch bei ihnen Verwechslungen auszuschließen.

#### 20. 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.

#### 21. Ausbau des Drehsockels für M.G.

Die an der Grundplatte befindlichen 4 Kopfschrauben sind zu lösen und der Drehsockel (gegebenenfalls mit Schutzschild) ist abzuheben.

#### 22. 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:

- a) Entfernen der Stütze zum Lenkstock
- b) Abnehmen des vorderen Fußbodenbleches
- c) Zurückdrehen der Schrauben an der Klemm-Muffe rechts neben dem Lenkgehäuse
- d) Solange am Steuerrad drehen, bis der Lenkstock die erforderliche Steigung hat
- e) Entfernen der Befestigungsmuttern der Schalttafel und Abnehmen derselben.

#### 23. Entfernen des Fußbodens

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

- a) Lösen der Bindung an den Ledermanschetten der Bedienungshebel
- b) Entfernen der hinteren Rahmen und Abstreifen der Manschetten
- c) Rahmen an ihrer Stelle wieder anbringen
- d) Die Abschlußstufe des Fußbodens unmittelbar vor dem

Kühler zusammen mit dem letzten Fußbodenblech und außerdem mit dem Belüftungstutzen der Lichtmaschine ausbauen

- e) Entfernen der übrigen Blechtafeln des Fußbodens.

#### 24. Ausbau der Trennwand

- a) Entfernen der Abschlußstufe des Fußbodens
- b) Entfernen des Rollvorhanges zur Kühlerabdeckung
- c) Lösen der oberen Haltetaschen, die mit durch den Panzer hindurchgehenden Senkschrauben befestigt sind
- d) Lösen der unteren Befestigung.

#### 25. Ausbau der Kraftstoffbehälter

Die Kraftstoffbehälter werden gemeinsam mit ihren Haltevorrichtungen ausgebaut.

- a) Lösen der Anschlüsse an den Kraftstoffbehältern
- b) Abklemmen des Kabels zur Kraftstoff-Uhr
- c) Lösen der durch den Panzer hindurchgehenden Senkschrauben zu den Winkeleisen der Behälterbefestigung.

#### 26. Abnehmen der Kotflügel

Lösen der Befestigungsschrauben und Abnehmen der Kotflügel.

#### 27. Abbau des Panzergehäuses

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

- a) Entfernen der Schrauben, die den vorderen mit dem hinteren Panzer verbinden
- b) 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.

- c) Abheben des vorderen Panzers senkrecht nach oben
- d) Abziehen des hinteren Panzers waagrecht nach hinten.

Vorsicht, damit der Kühler nicht beschädigt wird.

28. Ausbau des Kühlers und der Düse des Lüfters

- a) Kühlwasser ablassen. Im Winter Kühlwasser bei Zusatz von Frostschutzmittel auffangen.
- b) Drehsockel mit Schutzschild ausbauen
- c) Schutzgitter abnehmen
- d) Trennwand und Kraftstoffbehälter ausbauen
- e) Entfernen der Schlauchverbindungen zwischen Kühler und Motor
- f) Lösen der seitlichen Befestigungsschrauben des Kühlers
- g) Lösen der unteren Befestigungsschrauben des Kühlers mit Steckschlüssel
- h) Kühler vorsichtig herausnehmen.

29. Ausbau der Lichtmaschine

- a) Rückwärtige Magazinkästen ausbauen
- b) Die Abschlußstufe des Fußbodens unmittelbar vor dem Kühler zusammen mit dem letzten Fußbodenblech ausbauen
- c) Lichtmaschine abklemmen und durch Lösen des Spannbandes ausbauen

30. Aus- und Einbau des Fu-Gerätes

Für den Aus- und Einbau des Fu-Gerätes gilt die D 867 "Beladeplan für den leichten Panzerspähwagen (Fu)(Sd.Kfz.223), Abschnitt Funkgerät"

## D. Instandsetzungsarbeiten

### 31. Arbeiten am Panzergehäuse

Die Schussicherheit 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.

### 32. 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.

### 33. 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.

### 34. Auswechslung 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.

## E. Pflege des Fahrzeuges

### 35. 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 Anzeigeräte, 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.

### 36. Aufbau

- a) Alle nicht angestrichenen Stahlteile leicht einfetten
- b) Stellen an denen die Farbe abgesprungen ist, sind auszubessern
- c) Rostbildung ist zu verhindern
- d) Alle Gelenke, Scharniere und dergl. an den Waffenträgern sind von Schmutz frei zu halten und zu ölen.
- e) Sehklappen weich und schonend betätigen! Kurzes Zuschlagen

- der Sehklappen führt zu baldigem Verschleiß; die Klappe ist dann nicht mehr schußsicher
- f) Aufbau nur mit Wasser reinigen. Öl- und Fettflecke mit Waschpetroleum entfernen und mit Wasser nachwaschen
  - g) Nach Reinigen des Fahrzeuges mit Wasser Schutzgläser mit Gummi-Schutzglasfassungen herausnehmen und reinigen bzw. trocknen
  - h) Gummi-Schutzglasfassungen alle 8 Wochen nachprüfen: Halterahmen säubern, Gummifassungen säubern und mit Talkum einreiben
  - i) Verbindungsschrauben zwischen vorderen und hinteren Panzer und Befestigungsschrauben des Panzers auf dem Fahrgestellrahmen auf Vorhandensein und festen Sitz prüfen
  - k) 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
  - l) **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.

### 37. Schmierstellen am Aufbau

- a) Die Scharniere und Verschußhebel an den Seh- und Motorklappen sowie Einsteigtüren sind nach Bedarf zu ölen
- b) Die vier federnden Abstützrollen für den Schutzschild sind nach Bedarf zu säubern und zu fetten
- c) Zur Schmierung der Drehstütze des Drehsockels befindet sich in der oberen Druckplatte eine Öffnung, die durch rot ge-

kennzeichnete Schrauben verschlossen ist

d) Das Ausschubrohr mit Zahnstange sowie die Führungsschiene des Hubsitzes sind nach Bedarf zu fetten.

### 38. Funkgerät

Für die Bedienung und Wartung des 30 Watt-Fu-Gerätes gilt das "Merkblatt für die Funkeinrichtung eines leichten Panzerspähwagens (Fu)(Sd.Kfz.223) - D 946".

## F. Fahrvorschrift

### 39. Allgemeine Vorschrift

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

### 40. 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 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 Überschlags). 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 außer-  
achtlassen.

Bei eingeschalteter Vierradlenkung ist ferner ein Abfahren vom Rand einer Bordschwelle oder einer ähnlichen seitlichen Erhöhung nicht möglich. Bei Abstellung von Fahrzeugen auf gerinem 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.

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

#### 42. 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.

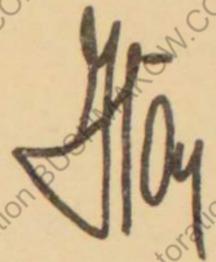
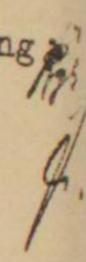
Der Rollvorhang vor dem Kühler darf nur soweit heraufgezogen werden, daß eine ausreichende Kühlung des Wassers erfolgt. Bei Geländefahrt ist, von günstigen Ausnahmefällen (kaltes Wetter und leicht befahrbares Gelände) abgesehen, ein vollständiges Abdecken des Kühlers zu vermeiden.

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

Berlin, den 20.4.1940

Oberkommando des Heeres  
Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. G.' or similar, written over the typed text.Handwritten initials or a mark on the right margin of the page.

G. Bilder

- Bild 1 Leichter Panzerspähwagen (Fu) (Sd.Kfz.223)  
Antenne heruntergeklappt
- " 2 Leichter Panzerspähwagen (Fu) (Sd.Kfz.223)  
Antenne hochgeklappt
- " 3 Fahrgestell des leichten Panzerspähwagens
- " 4 Panzer
- " 5 Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von innen
- " 6 Vorderer Bodenschutz
- " 7 Ansicht des Fahrzeuges von oben
- " 8 Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung
- " 9 Sitzanordnung und Inneneinrichtung
- " 10 Drehsockel für M.G.
- " 11 Schutzschild für M.G. (Draufsicht)
- " 12 Schutzschild für M.G. (Seitenansicht)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bild 3

### Fahrgestell des leichten Panzerspähwagens

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

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

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

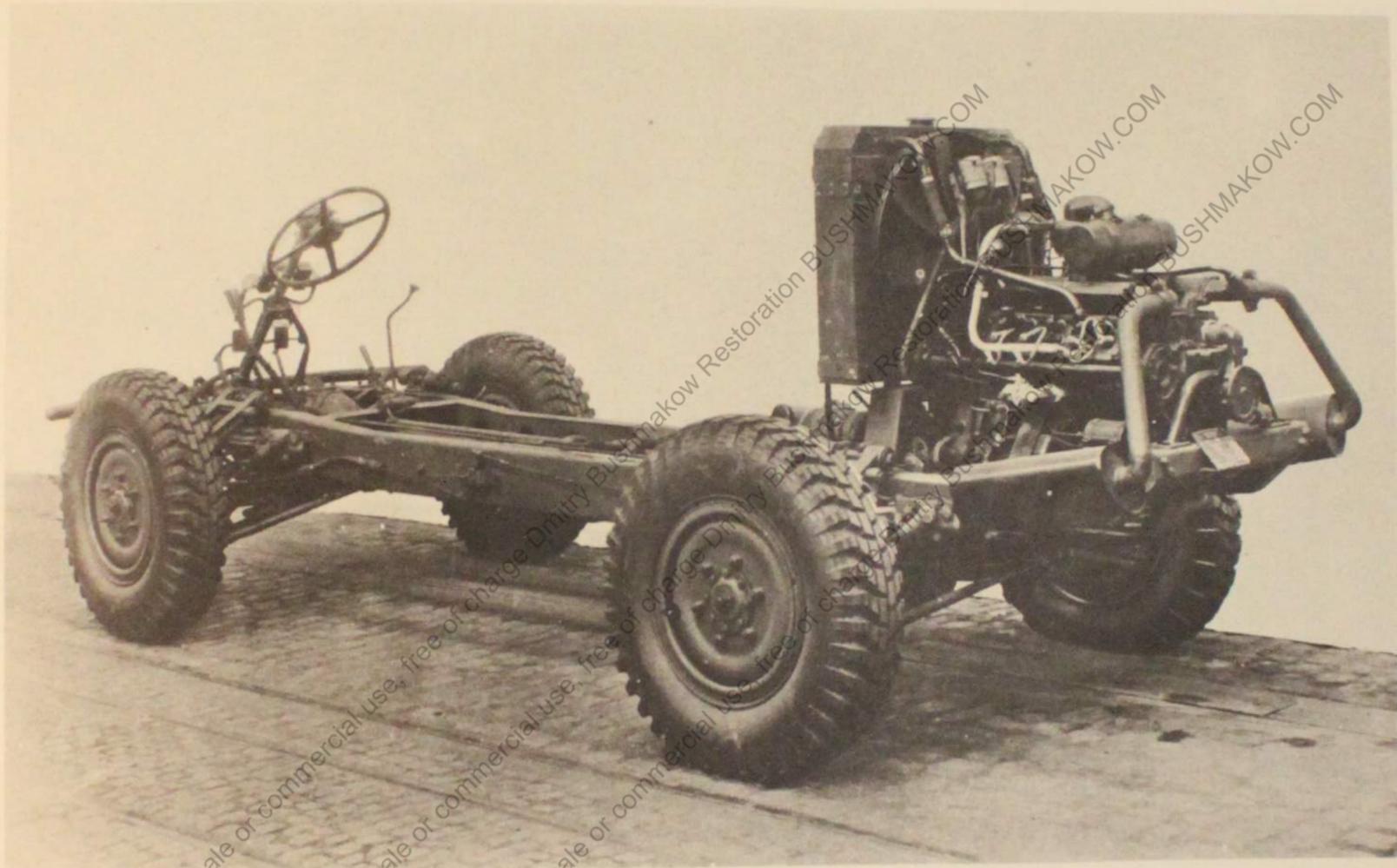
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

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

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

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

Bild 3



Fahrgestell des leichten Panzerspähwagens  
(Gorch Typ 801)

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

of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM  
of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM  
of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

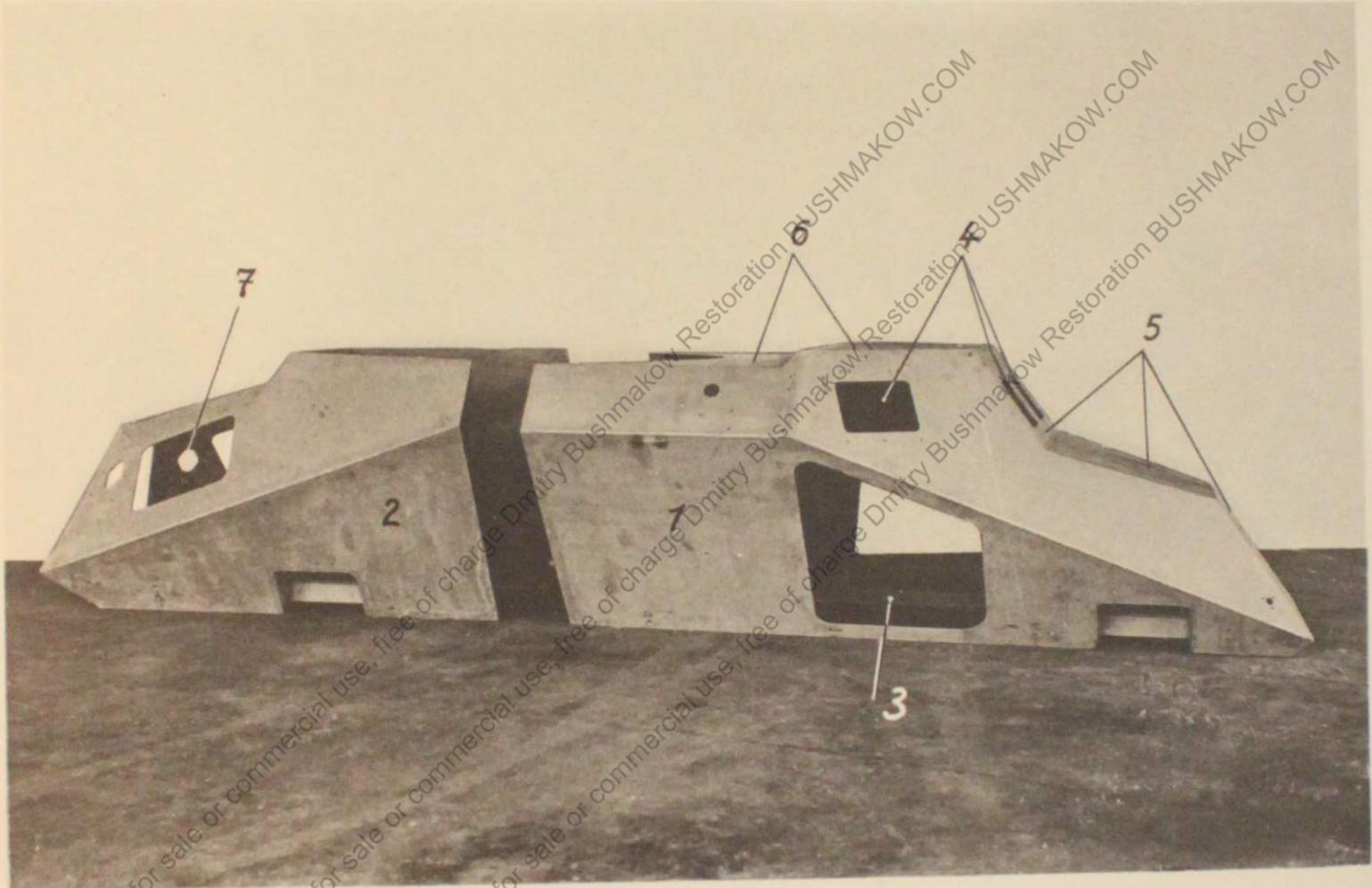
Bild 4  
Panzer

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

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

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

Bild 4



Panzer

- 1 vorderer Panzer
- 2 hinterer Panzer
- 3 Einsteigluge
- 4 Luken für Sichtklappen
- 5 Frontbleche des vorderen Panzers
- 6 obere Abdeckbleche
- 7 Luke für seitliche Motorklappe

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

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

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

Bild 5

**Befestigung des Panzers am Fahrgestell  
Ansicht von innen**

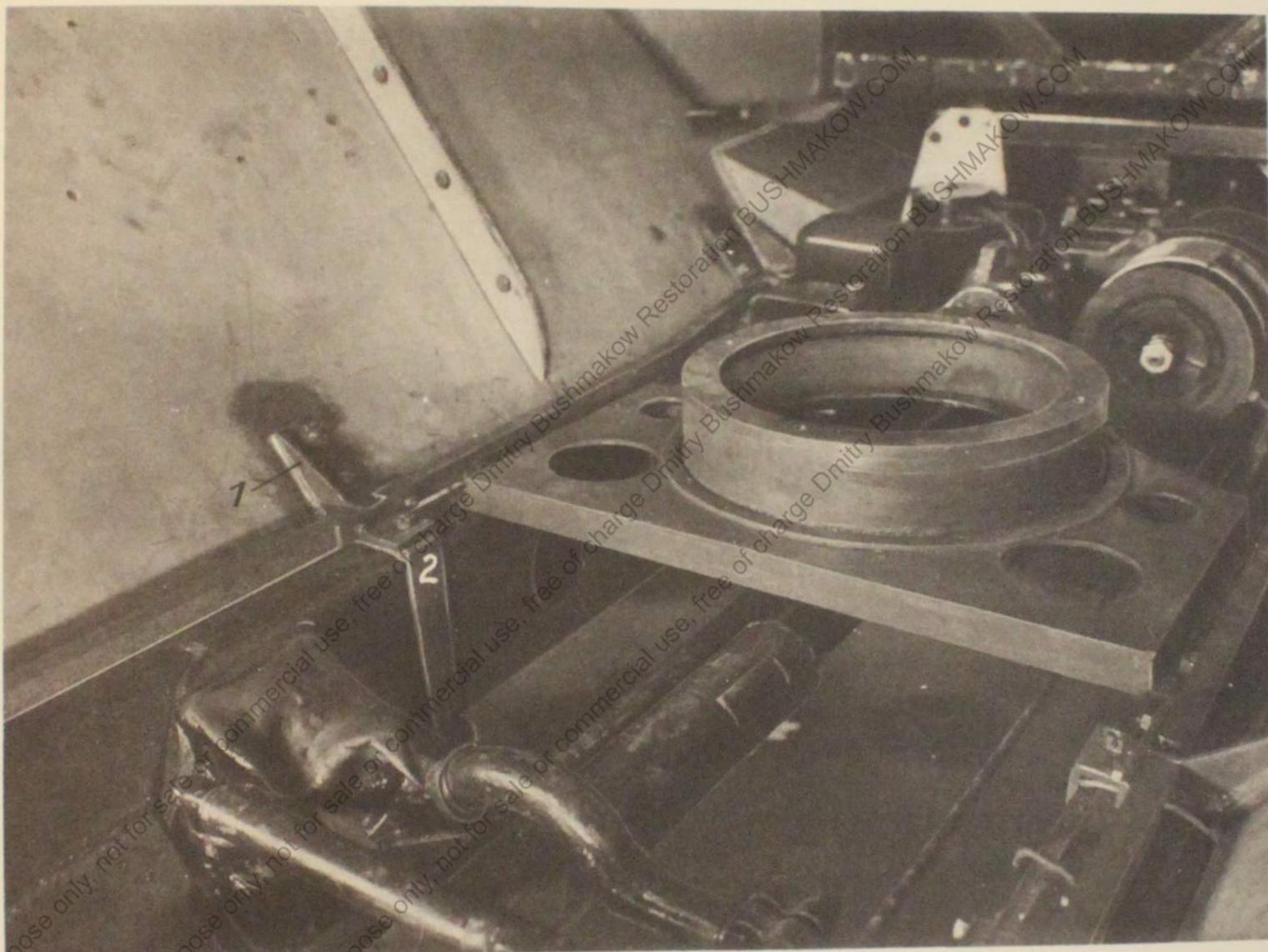
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

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

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

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

Bild 5



**Befestigung des Panzers am Fahrgestell**  
Ansicht von innen

- 1 Tragkonsole für Panzer
- 2 Spannbügel

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

Bild 6  
Borderer Bodenschutz

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

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

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



Bild 7

Ansicht des Fahrzeuges von oben

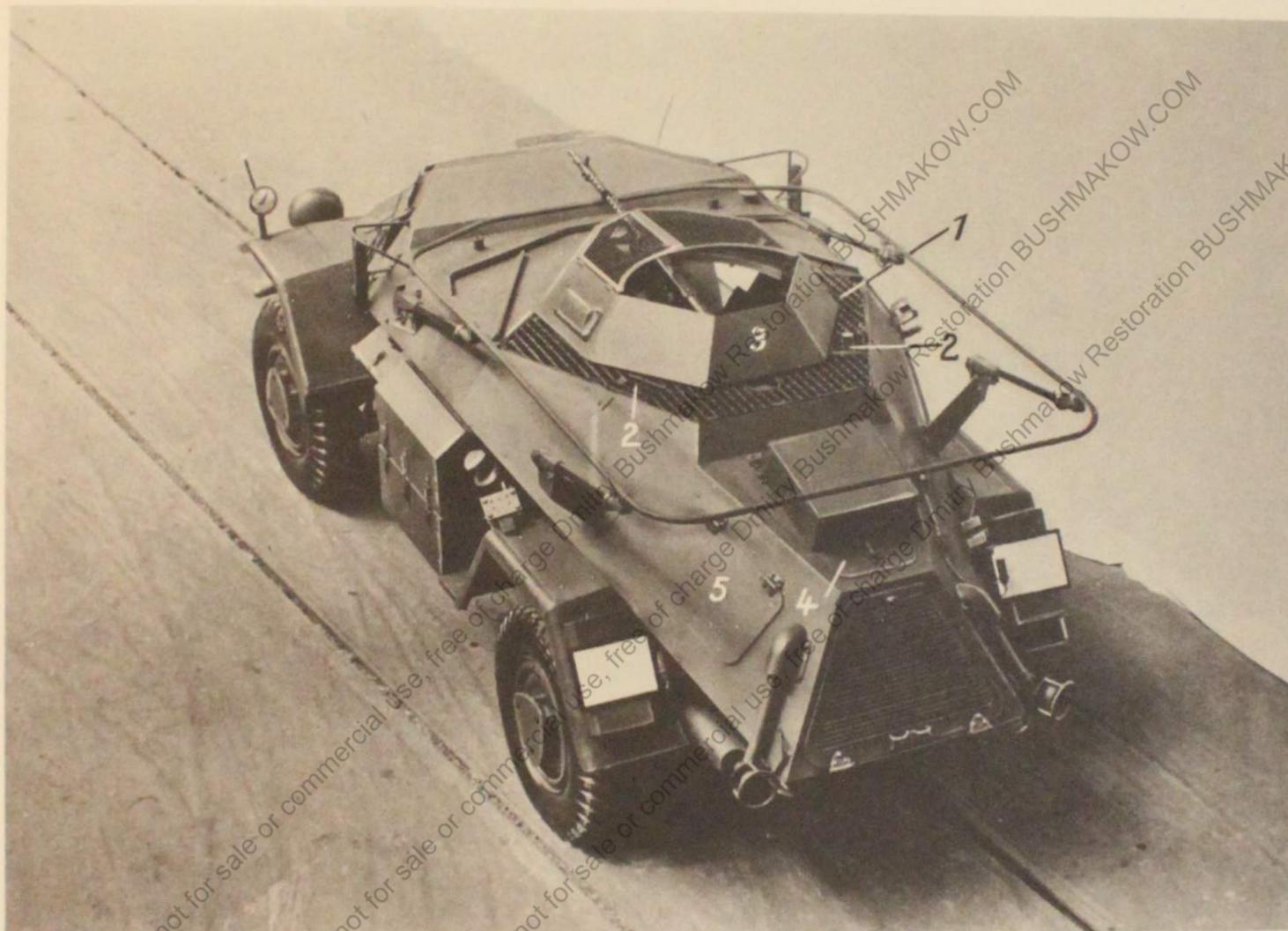
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge  
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge  
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

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

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

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

Bild 7



Ansicht des Fahrzeuges von oben

- 1 Schutzgitter
- 2 Scharnierklappen
- 3 Schuschild
- 4 obere Motorklappe
- 5 seitliche Motorklappe

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

of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM  
of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM  
of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

**Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung**

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

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

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

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

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

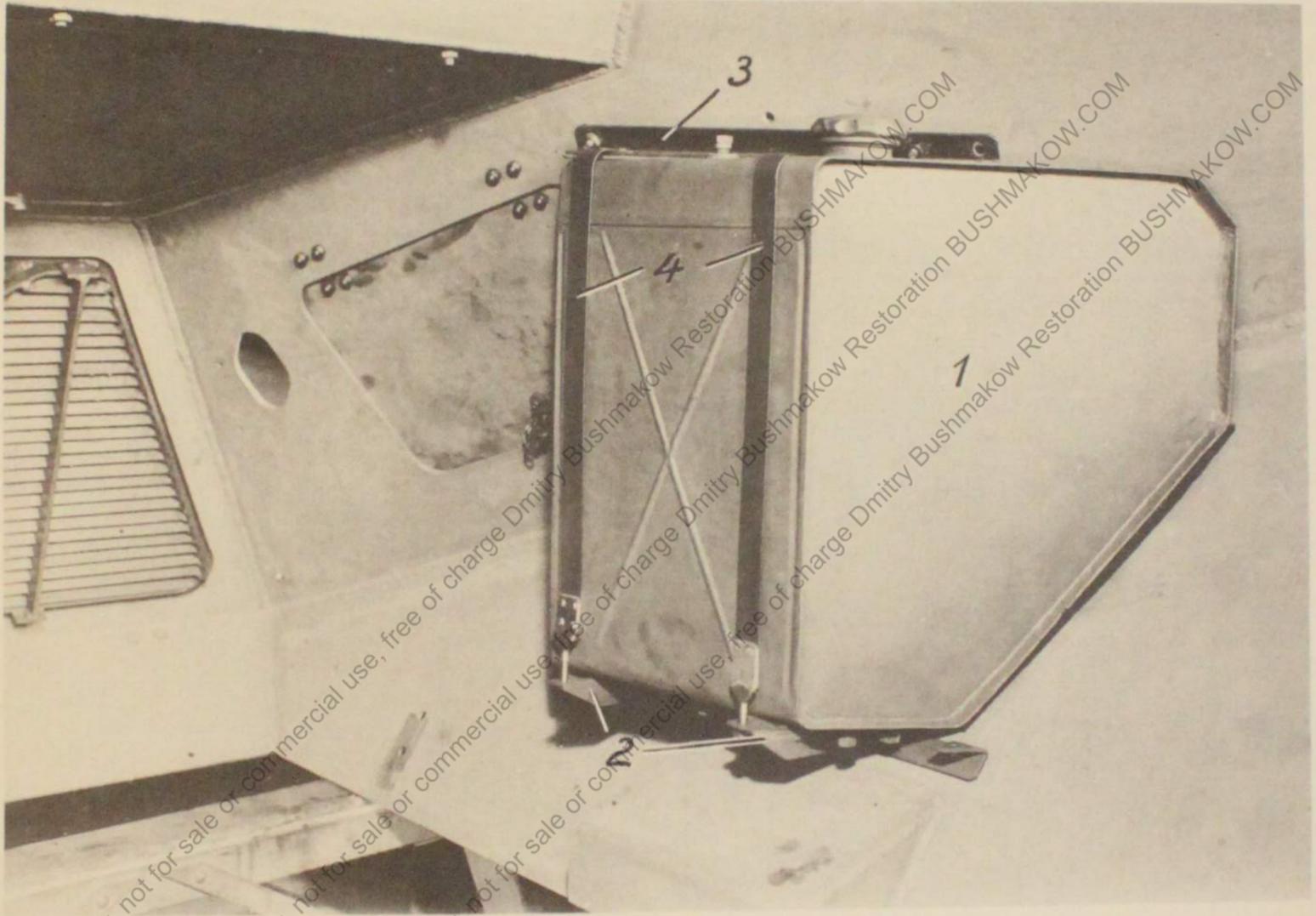
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

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

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

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

Bild 8



### Kraftstoffbehälter und Behälteraufhängung

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

**Sitzanordnung und Inneneinrichtung**

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

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

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

Bild 9



### Sitzanordnung und Inneneinrichtung

- 1 Sitz für Fahrer
- 2 Sitz für Funker
- 3 Einsteigluke
- 4 Verriegelung für Einsteigluke
- 5 Sehklappe
- 6 Rastvorrichtung für Sehklappe
- 7 Schutzglas mit Rahmen (für Sehklapp)
- 8 Schußfenster für Fahrersehklappe
- 9 Ersatzschußfenster für Fahrersehklappe
- 10 Stirnpolster

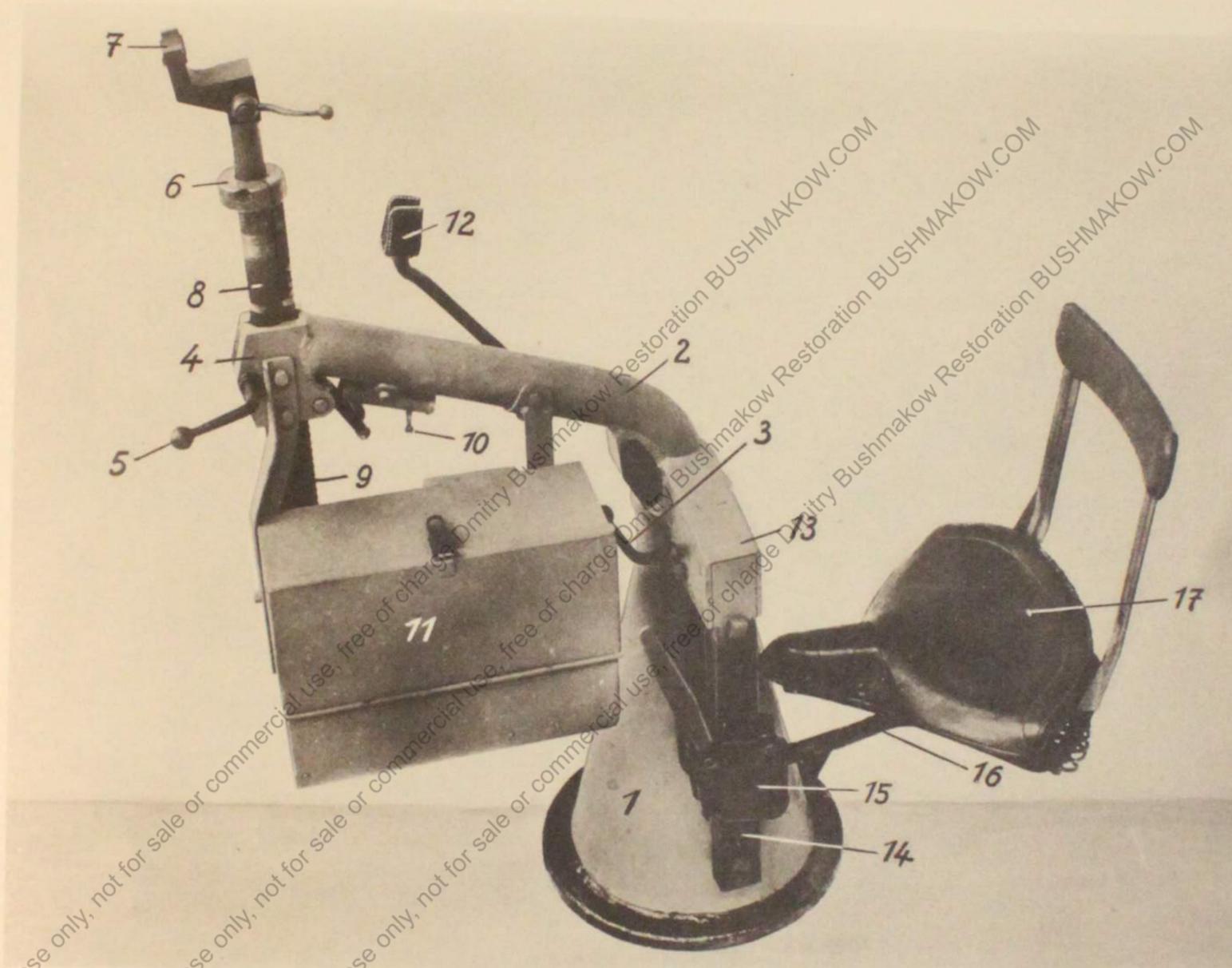
Bild 10  
Drehsockel für M. G.

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

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

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

Bild 10



Drehsockel für M. G.

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 Sockelfuß   | 9 Zahnstange                  |
| 2 Drehstütze  | 10 Kugelgriff mit Sperrklinke |
| 3 Klemmschraube mit Kugelgriff, zum Feststellen der Drehstütze    | 11 M. G.-Magazinkasten        |
| 4 geschlitzter Führungskopf                                       | 12 Zurrung für M. G.          |
| 5 Klemmschraube mit Kugelgriff, zum Feststellen des Auschubrohres | 13 kastenförmiger Blechträger |
| 6 zweiseitige Bronzemuffe   | 14 Führungsschiene für Subsiß |
| 7 M. G.-Lagerkopf   | 15 Führungskörper             |
| 8 Auschubrohr   | 16 Sichtstütze                |
|   | 17 Subsiß                     |

Bild 11

Schutzschild für M. G. (Draufsicht)

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

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

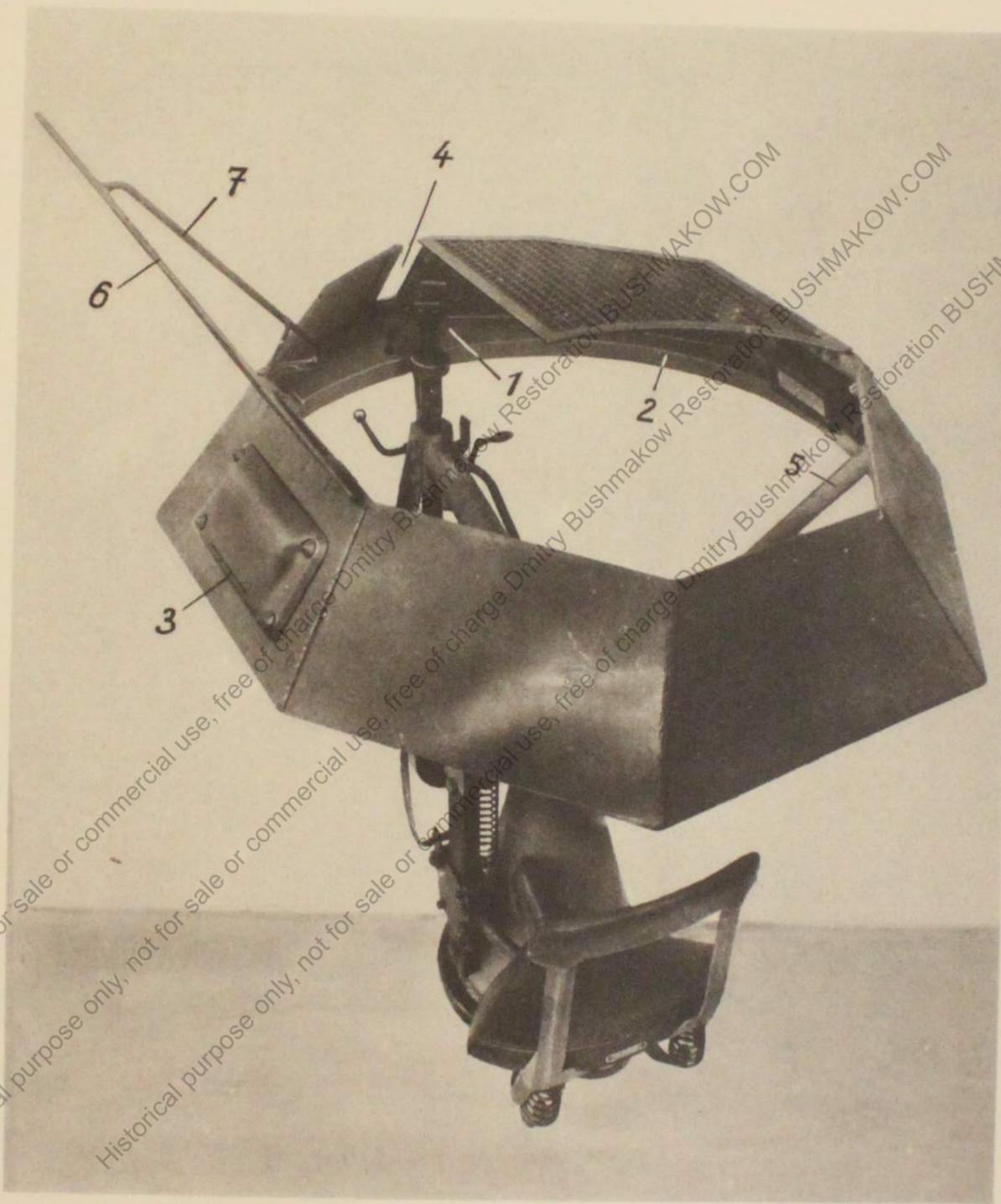
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

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

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

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

Bild 11



Schutzschild für M. S. (Draufsicht)

- 1 Grundplatte
- 2 Bundring
- 3 Schloß
- 4 Ausparung für M. S.-Gang
- 5 Tragarm für Schutzschild
- 6 Gitterklappe
- 7 Versteifungsbügel

Bild 12

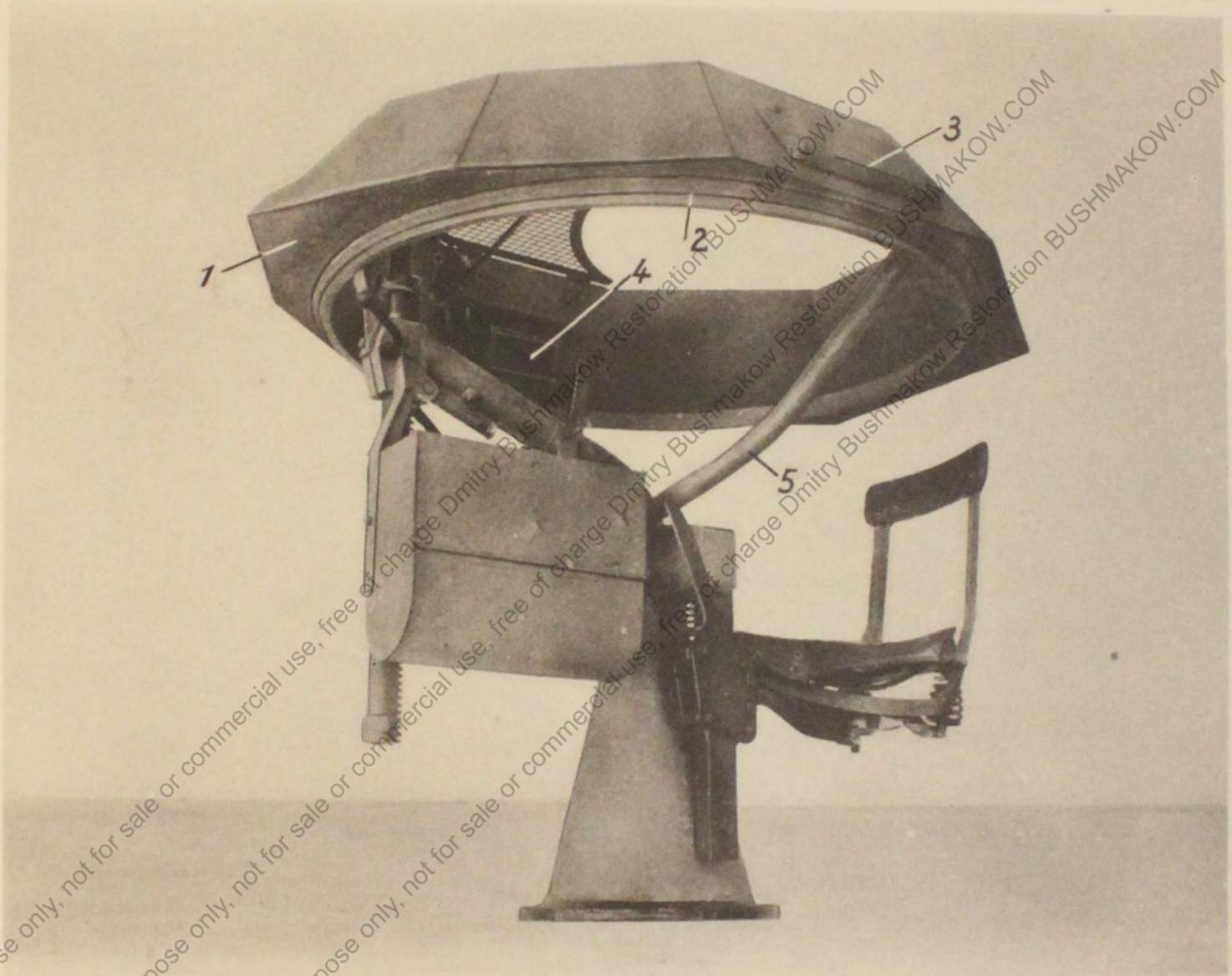
Schutzschild für M. S. (Seitenansicht)

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

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

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

Bild 12



Schutzschild für M. G. (Seitenansicht)

- 1 Grundplatte
- 2 Bundring
- 3 Schutzhilf
- 4 Schutzglas zum Schutzhilf
- 5 Tragarm für Schutzschild

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM