# Drehkran

(Hebekraft 3t)

auf Fahrgestell des Lkw. 4½ t (gl)
(Kfz. 100)

mit Satz Abschleppgerät

Gerätbeschreibung, Dedienungsanweisung und Ersatzteilliste

Boi 1 12. 11. 41

Berlin 1941

Sedruckt bei der Ernst Steiniger Druck= und Verlagsanstalt

# Prehfran (Hebefraft 3 t)

auf Fahrgestell des Lkw. 4½ t (gl) (Rfz. 100)

> mit Satz Abschleppgerät

Gerätbeschreibung, Bedienungsamweisung und Ersatzteilliste

Vom 12. 11. 41

Berlin 1941

Gedruckt bei der Ernst Steiniger Druck = und Berlagsanstalt

	Inhalt	Sei	te
2	Borbemerkungen		4
	1. Technische Angaben		
	Fahrgestell		5
	Trehkran		50
(0)	Bezeichnung Seinschte Seinschler		5
STO	Make	7	5
	Tragfähigkeit		6
1	B. Beschreibung Drehkran 3 t, Baumuster G 07.05		6
	Einzelteile		6
	Windenbock		
	Ausleger		8
	Abstützung		8
	Sterankerung		8
ANI MAN	C. Bedienungsanweisung		8
,00	Betätigung des Granes		9
	Kranfahrzeug abstützen		9
	Einstellen der Auslegerlänge		9
	Gegebene Geländeschräge ausgleichen		9
	Berankerung		10
	Belastung		11
	Kran in Fahrstellung bringen		11
	D. Pflege und Schmierung		
	E. Sat Abschleppgerät f. Kfz. 100		
	Einzelteile, Zubehör und Bedienungsanweisung		12
	F. Zubehör und Bergegerät		
	G. Ersatteilliste		
. 3	TT Willauhana		100
Storie	a) zum Drehkran	48	
	b) zum Sat Abschleppgerät	-13	
	c) zum Zubehör und Bergegerät	-16	
	d) Schmierplan		
	TO T		

# Vorbemerkungen

Der Drehtran, 3 t, Baumuster G 07.05, mit fernrohrartigem, ausziehbarem Ausleger und Geländeschrägen-Ausgleich ist auf ein Lastfraftwagensahrgestell 4½ t (gl.) aufgebaut (Gerätbeschreibung für das Fahrgestell nach Art des Fahrgestelles). Er dient als Hebegerät für mittlere Lasten bei der feldmäßigen Instandsetzung von Kraftsahrzeugen usw.

Eine am Fahrzeugrahmen hinter der Hinterachse eingehängte Vorrichtung dient zum Abschleppen von Rädersahrzeugen bis zu einer Spurweite eines m. Pkw. (siehe Abschnitt E Sat Abschleppgerät für Kfz. 100 Stoffgl. Ziff. 21).

# A. Technische Alngaben

1. Fahrgestell (siehe D-Vorschrift nach Art des Fahrgestelles)

10	-		5 50		
2.	DI	4 74		44.4	
	ALC: UNK	ши			
44.0		9.3		ea a	9. 1. SH
THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN	والكسين	-co-co	ы ява	200	കരണ

2. Dientun	
Bezeichnung	700
Baumuster	G 07.05
Gewichte	SIST
Gewicht des Kranes mit Unterbau, Abstützung, Kranzubehör und Sat Abschleppgerät . etwa	3250 kg
Gewicht des Zubehörs und Bergegeräts . etwa	200 kg
Eigengewicht des Krankraftwagens	01/2
(4,5 t Ltw.) etwa	5 750 kg
Gesamtgewicht des Krankraftwagens etwa	9 500 kg
Höchstzulässiges Gesamtgewicht:	
auf Strake	10 700 kg
auf Straße	10 200 kg
S.C.	
Make	
Länge des Krankraftwagens mit überhängendem	
Ausleger	8,50 m
Breite des Krankraftwagens	2,35 m
Höhe in Fahrstellung	2,85 m
Ausladung des Auslegers von Mitte Drehscheibe	
bis Haken	han 9 60 m 6:2 9 95 m
a) im 3=t=Arbeitsbereich	bon 2,60 m bis 3,85 m
Höhe des Hakens vom Boden	DUIT 0,00 III DIS 1,10 III
	han 1 CO m 6:2 2 CO m
a) im 3=t=Arbeitsbereich	von 4,60 m bis 3,60 m
	DUIL 0,00 III DIS 1,10 III
Händig ausgerolltem Seil etwa	14 m
	bis 15° S
Ausgleich der Geländeschräge in jeder Richtung	3609
Schwenkbereich des Kranes	180°
Arbeitsbereich	100

#### Tragfähigkeit:

3 000 kg

b) Tragfähigkeit des Drehkrans im unteren Arbeitsbereich<sup>1</sup>).....

2 000 kg

# B. Beschreibung

Drehkran, 3 t, Baumuster G07.05

#### Ginzelteile

Der Drehkran, vollständig (Bild 1 und 2), besteht aus folgenden Teilen:

a) Unterbau und Abstützteile, bestehend aus:

geschweißtem Unterbaurahmen

zwei geschweißten Stützträgern (Bild 3/1 und 2)

vier Spindelstützen (Bild 3/3) mit

Bodenplatten (Bild 3/4)

Steckbolzen für Spindelstützen (Bild 3/5)

vier Paar Sicherungsstreben für Spindelstützen (Bild 3/6)

Steckbolzen für Sicherungsstreben (Bild 3/7 und 8)

b) Drehkran, bestehend aus:

Windenbock (Bild 4/1)

Fußplatte (Bild 4/2)

Kugeldrehfranz (Bild 4/3)

oberem schrägem Einstellring (Bild 4/4)

unterem schrägem Einstellring (Bild 4/5)

Zahnkranz zum oberen Einstellring

Zahnkranz zum unteren Einstellring (Bild 4/6)

Ratschenantrieb zum oberen Einstellring

Ratschenantrieb zum unteren Einstellring (Bild 4/7)

Sperrvorrichtung zum Ratschentrieb (Bild 4/8)

Auslegerbügel (Bild 4/9)

Ausleger (Bild 4/10 und 5/3)

Auslegerkopf (Bild 5/4)

Auslegerseil (Bild 5/5)

Handkurbel zur Ausleger-Längenverstellung (Bild 4/11)

Zeiger zur Auslegerverstellung (Bild 4/12) Bogenstala für Auslegerbelastung (Bild 4/13) Bremshebel zum Lastsenten (Bild 4/14) Lastwinde, Lastgang (Bild 4/15) Lastwinde, Schnellgang (Bild 4/16) Auslegerwinde, Lastgang (Bild 4/17) Auslegerwinde, Schnellgang (Bild 4/18) Schwenkantrieb (Bild 4/19) Sandfurbel, umsteckar (Bild 4/20) Lastseil (Bild 5/6) Sakengehänge (Bild 5/7) Steckbolzen für Ausleger (Bild 5/8) Turmbolzen (Bild 5/9) Einstellot (Tasel 1/206 und 207)

c) Berankerung (Bild 6 und 7), bestehend aus:

Erdanker G 30.02 mit

2 Rahmenwinkeln (Bild 7/3)

7 Ankerstäben (Bild 6/1 und 7/1)

1 Abstandskette mit 3 Ringen (Bild 6/2 und 7/2)

Flaschenzughaspel G 30.03 zum Anziehen des Ankers mit

1 Zweirollenblock mit drehbarem Haken

1 Haspelblock mit Seiltrommel, Sperrvorrichtung und drehbarem Haten (Bild 6/3 und 7/4)

32 m Drahtseil, 6,5 mm ØdBild 5/11)

1 Handkurbel (Bild 6/4 und 7/5)

10 m Verlängerungskette mit Ring und Spannhebel

d) Sat Abschleppgerät für Afz. 100 (siehe Anhang 1).

e) Zubehör und Bergegerät.

# Windenbock

Der Hauptteil des Drehkranes ist der Windenbock (Bild 4/1). Im Windenbock sind die Zahnradlastwinde, die Auslegerschneckenwinde und der Schwenkantrieb eingebaut. Die Bedienung dieser Getriebe kann unsabhängig voneinander und beiderseitig erfolgen.

#### Musleger

Der verstellbare Ausleger besteht aus zwei ineinander verschiebbaren Rohren (Bild 4/10 und 5/3). Der Ausleger ist in der Länge nach Besdarf verstellbar. Außerdem ist sein Neigungswinkel zur Drehachse des

Die beiden Arbeitsbereiche sind durch Bogenskalen beiderseitig am Winden=

Windenbockes verstellbar und zwar in zwei Lastbereichen (2 oder 3 t) (Bild 4/13).

#### Geländeschrägen-Ausgleich

Der Kran ist auf einem kugelgelagerten, abgedichteten Drehkranz (Bild 4/3) aufgeschraubt. Durch die gegenseitige Verdrehung des oberen bzw. unteren schrägen Einstellringes, mittels der dazugehörigen Ratschenstriebe, wird die Waagerechtstellung des Kranes erreicht. Hierdurch können Neigungen des Krankraftwagens in jeder Richtung dis 15° bzw. 27 % auf unebenem Gelände ausgeglichen werden.

Bur Feststellung der waagerechten Stellung des Kranes dient das am Windenbock angebrachte Einstellot. Um das Abreißen des Lotes zu vermeiden, ist dieses bei Fahrtstellung hoch zu hängen.

# Abstützung (Bild 3)

Der Kran mit Drehkranz ist auf einem geschweißten Unterbaurahmen aufgebaut. Vier in den Stützträgern gelagerte Spindelstützen mit Bodensplatten, Steckbolzen und Sicherungsstreben dienen zur Abstützung des Kranes.

# Verankerung (Bild 6 und 7)

Durch das geringe Eigengewicht des Krankraftwagens und der großen Ausladung des Auslegers ist eine Verankerung unbedingt erforderlich. Zur Verankerung dienen der Erdanker, die Flaschenzughaspel und 10 m Verslängerungskette.

# C. Bedienungsanweisung

Bei Gebrauch des Kranes ist vorsichtig zu arbeiten. Der Ausenthalt unter der gehobenen, ungesicherten Last ist verboten. Muß unter einer gehobenen Last gearbeitet werden, ist diese außer dem Kran noch mit Bohlen, Winden usw. zu sichern. Beim Benutzen des Kranes ist das Kranfahrzeug durch Einlegen der vier Hemmschuhe und durch Anziehen der Handbremse zu sichern. Das Auf= und Abrollen der Seile hat stets unter Zug zu er= solgen, damit Knicke und Schlingen in den Seilen vermieden werden.

Die am Kran angebrachten Bedienungsschilder sind genauestens zu be=

# Betätigung des Kranes

Die Schutplane (Bild 1/1 und die Blechverkleidung (Bild 2/2) sind absunehmen. Die Abdeckschurze (Bild 2/3 und 2/4) sind aufzurollen und mit den zugehörigen Riemen zu sichern, bzw. in die zugehörigen Hafen einsuhängen.

- 1. Kranfahrzeug abstützen.
- 2. Lasthaken aushängen.
- 3. Auslegerlänge einstellen.
- 4. Geländeschräge ausgleichen.
- 5. Verankern.
- 6. Belaften.
- 7. Last schwenken.
- 8. Kran in Fahrstellung bringen.

#### 1. Kranfahrzeng abstützen (Bild 3)

Stütsspindeln mit Bodenplatten aus den Stützträgern herausziehen. Bei Schrägstellung des Fahrzeuges besonders sorgfältig an der Talseite mit Steckbolzen befestigen, Sicherungsstreben einhängen und auf Spannung bringen.

- 2. Lasthaken aus dem Haltering am Fahrzeugheck aushängen.
- 3. Einstellen der Auslegerlänge. (Richt unter Last einstellen.)
- a) Steckbolzen oben am Ausleger herausziehen (Bild 5/8).
- b) Gewünschte Auslegerlänge einstellen, Handkurbel unten am Auslegerbügel drehen.
- c) Steckbolzen wieder hineinstecken (Bild 5/8).
- d) Innenspindel entlasten.

Handkurbel etwas zurückdrehen, damit der Steckbolzen zum Tragen kommt.

- e) Turmbolzen (Bild 5/9) herausziehen und durch Steckbolzen sichern.
- f) Kranausleger mit der Auslegerwinde (Bild 4/17) aus der Auslegerstütze (Bild 2/2) herausheben.
- g) Gewünschte Auslegerneigung einstellen. Bedienungsschilder an der Auslegerwinde beachten.
- 4. Gegebene Geländeschräge ausgleichen.
- a) Unbelasteten Kranausleger genau nach der Bergseite einschwenken:
  - 1. Schwenkantrieb beiderseits am Windenbock (Bild 4/19),
  - 2. Einstellot beachten.

- b) Geländeausgleichvorrichtung genau quer zur Berg-Talrichtung einstellen:
  - 1. Sperrvorrichtung (Bild 4/8) am unteren Ratschentrieb lösen,
  - 2. unteren Einstellring (Bild 4/5) mit dem Ratschentrieb (Bild 4/7) drehen (der obere, da gesperrt, kommt von selbst mit).
- c) Geländeschräge ausgleichen:
  - 1. Sperrvorrichtung am oberen Ratschentrieb lösen,
  - 2. beide Einstellringe nach der Talseite solange gleichmäßig drehen, bis Einstellot einspielt dann erst ist die Waagerechte erreicht,
  - 3. beide Ratschentriebe sperren.

Besonders zu beachten ist hierbei, daß

- 4. die Ratschentriebe gleich weit vom Einstellot entfernt sind,
- 5. der obere Einstellring die doppelte Anzahl Ratschenhübe braucht.

#### 5. Verankerung (Bild 6 und 7).

Die Verankerung kann entfallen, wenn der Kran ausschließlich nach hinten arbeitet und nicht über die seitliche Begrenzung des Krankraft= wagens geschwenkt wird.

Unabhängig von der Stellung des Auslegers und der Hubhöhe der Last muß der Kran in allen anderen Fällen wie folgt verankert werden.

Je nach Bodenbeschaffenheit nach Bild 6 oder 7 versahren.

# Verankerung nach Bild 6

- a) Den Haken des Zweirollenblocks oder Haspelblocks (Bild 5/10) in den Ring am Turmbolzen (Bild 5/9) einhängen,
- b) die Flaschenzughaspel mit den Seilen ausziehen,
- c) die Abstandskette mit beiden Enden in den Haken der Flaschenzug= haspel einhängen (Bild 6),
- d) zwei Ankerstäbe durch die Abstandskette (Bild 6/2) stecken,
- e) die übrigen Ankerstäbe in den Boden einschlagen (Bild 6/1),
- f) durch Drehen der Kurbel (Bild 6/4) an der Flaschenzughaspel Seile spannen.

# Verankerung nach Bild 7

- a) Den Haken des Zweirollenblocks oder Haspelblocks (Bild 5/10) in den Ring am Turmbolzen (Bild 5/9) einhängen,
- b) die Flaschenzughaspel mit den Seilen ausziehen,
- c) Abstandskette auslegen (Bild 7/2),
- d) die Ankerstäbe in den Boden einschlagen (Bild 7/1),

- e) die Flaschenzughaspel in den mittleren Ankerstab einhängen (Bild 7/1),
- f) durch Drehen der Kurbel (Bild 7/5) an der Flaschenzughaspel Seile spannen.

Reicht die Seillänge der Flaschenzughaspel nicht aus, ist die 10=m=Ver= längerungskette zwischenzuschalten.

Steht eine andere geeignete Berankerungsmöglichkeit zur Verfügung (Baum, Brückenpfeiler usw.), ist diese an Stelle des Erdankers zu verswenden.

Grundsätlich ist darauf zu achten, daß die Verankerung 180° gegenüber der zu hebenden Last angebracht werden muß (Bild 8).

#### 6. Belaftung.

Last einhängen, Leistungsschild und Bogenskala beachten.

- a) Je nach Reigungswinkel des Auslegers darf der Kran höchstens mit 3000 kg bzw. 2000 kg belastet werden.
- b) Außerhalb des Skalenbereichs darf der Kran nicht belastet werden.
- Steht das Kranfahrzeug seitlich geneigt, so darf auch bei dessen Versankerung, der talseitig ausgeschwenkte Ausleger nur bis zwei Drittel der Höchstlast (2000 bzw. 1350 kg) belastet werden.

#### 7. Schwenken der Last.

Die angehobene Last kann bei Verankerung beiderseits 60° geschwenkt werden (Bild 8). Der Schwenkantrieb befindet sich am Windenbock (Vild 4/19).

# 8. Kran in Fahrstellung bringen.

- a) Um den Kran wieder in Fahrstellung zu bringen, ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.
- b) In Fahrstellung sind die Ratschentriebe stets gesperrt.
- c) Das Einstellot ist kurz zu hängen.

# D. Pflege und Schmierung

Sämtliche Haken, Ketten, Seile usw. sind öfter auf Rißbildung zu untersuchen (gem. Bestimmungen für Hebezeuge der ortsf. Werkstätten).

Alle beweglichen Teile und die rot bezeichneten Schmierstellen sind vor jeder Inbetriebnahme des Krans nach Schmierplan zu schmieren.

Die Drahtseile sind zum Schutz gegen Rost mit einem leichten Fetthauch zu überziehen (Schutzsett 40). Das Auf= und Abrollen der Seile hat stets unter Zug zu erfolgen, damit Knicke bzw. Schlingenbildung unbedingt ver= mieden werden.

# E. Sat Albschleppgerät für Kfz. 100

(Bilder 9—13)

# I. Technische Angaben

#### Bezeichnung:

Sat Abschleppgerät für Rfz. 100.

#### Gewicht:

Gesamtgewicht		270	kg
Maße:	A Bus		
Größte Länge,	zusammengelegt	2350	mm
Lichte Weiten	Söhe	1800	mm
~	Breite	2230	mm
Tragfähigkeit	Ser	1500	kg

# II. Einzelteile und Zubehör

# a) Einzelteile:

1 Tragjoch							Bild	9/1
4 Zugstreben 2 Rohrträger							"	9/2
4 Reifenmulden							"	9/3
4 Rettenösen							10/0	9/4 9/5
4 Klemmstücke 2 Verbindungslasch				•		: 30	510	9/6
4 Vorsteckbolzen m	en	· @c	ira	hin	or-	1112	"	9/7
haten							"	9/8
1 Steckbolzen .						•	"	9/9
2 Zwischenstangen				3			"	9/10
		THE P	-		300	-	11	9/11

# b) Zubehör:

3	Retten mit	Spa	nn	heb	el		Bild	11/12
51	Steckschlüffel						"	11/13
2	Achsstützen						"	13/14

# III. Bedienungsanleitung

- a) Um das Gerät auf dem Fahrzeug mitzuführen, zerlegt man es zweckmäßig wie folgt:
  - 1. Rohrträger (Bild 9/3) mit Reifenmulden (Bild 9/4)
  - 2. Tragjoch (Bild 9/1) mit Zugstreben (Bild 9/2),
  - 3. Zwischenstangen (Bild 9/11),
  - 4. Verbindungslaschen (Bild 9/7),
  - 5. Achsstützen (Bild 13/14).

# b) Abschleppen.

- 1. Abschleppstellung des Auslegers einstellen; hierzu den Steckbolzen (Bild 5/8) in das zweite Loch von oben (vom Auslegerkopf Bild 5/4) einstecken.
- 2. Gerät zusammenbauen wie in Bild 9 gezeigt.
- 3. Reifenmulden (Bild-9/4) entsprechend der Spurweite einstellen (auf gleichmäßigen Abstand von den Zugstreben (Bild 9/2) achten).
- 4. Gerät vor das abzuschleppende Fahrzeug bringen. Dieses möglichst mit eigener Kraft über die hinteren Mulden sahren (siehe Stellung (Bild 10)).
- 5. In dieser Stellung Last heben und wie Bild 11 zeigt Klemmstücke (Bild 9/6) mittels Steckschlüssel (Bild 11/13) sest anziehen (dadurch wird seitliches Verschieben der Reisenmulden während der Fahrt verhindert).
- 6. Ketten (Bild 11/12) durch Kettenösen (Bild 9/5) durchziehen, über die Wagenachse legen und mit Spannhebel gut anziehen.
- c) Kann das Fahrzeug nicht mit eigener Kraft über die hinteren Reisen= mulden gebracht werden, so ist wie folgt zu verfahren:
  - 1. Nach Lösen der Steckbolzen (Bild 9/8, 9/10) und Entfernen der Berbindungslaschen (Bild 9/7) hinteren Rohrträger mit Reifen= mulden wegnehmen.
  - 2. Abschleppgerät mit vorderem Rohrträger so dicht an das Fahrzeug heranbringen, daß das Gerät, nachdem der hintere Rohrträger

unter das Fahrzeug-hindurchgeschoben worden ist, wie Bild 9 zeigt, wieder zusammengebaut werden kann.

- 3. Im übrigen verfahre man wie unter b) 5—6 angegebeit.
- d) Im Falle des Fehlens eines oder beider Räder des Fahrzeuges sind die Reisenmulden (Bild 9/4) gegen die Achsstützen (Bild 13/14) auszuswechseln. Die Wagenachse wird dann direkt auf diese aufgebockt und wie der befestigt.

# F. Zubehör und Bergegerät

(Bild 14—16)

Das Zubehör und Bergegerät dient zur Ergänzung der allgemeinen Ausstattung. Die Unterbringung erfolgt in dem hinter dem Führerhaus angebrachten Gerätekasten (Bild 14), sowie auf und unter der Fahrzeugsbrücke, an den jeweils vorgesehenen Besestigungsvorrichtungen.

Das Zubehör und Bergegerät besteht aus:

# Stückzahl

Benennung

- 1 Ersatz=Lastseil
- 2 Wagenwinden 5 t (Erfa bzw. DIN)
- 2 Unterlegklötze dazu, 021—34 397
- 2 Hochstellböcke 5 t, K —
- 2 Abschleppseile 16 DIN 76 031 ( $16 \, \text{D} \times 5 \, \text{m}$ )
- 2 S-Haken 3 t Traglast, U 152/2
- 2 Schäkel 3 t Traglast, Form A, U 153/3
- 2 Bindestricke  $16 \text{ mm} \, \text{D} \times 3,5 \, \text{m} \, \text{lang (0)}$
- 1 Vorschlaghammer 5 kg, R 1 4604
- 1 Schrotsäge 1000 mm Blattlänge, R 9 3829
- 1 Metallsägebogen, R. 3817
- 10 Metallsägeblätter (0)
- 1 Satz Motorenschlosser, K 4563
- 2 Brechstangen 1200 mm, R 1842
- 1 Schaufel, R 4284
- 1 lange Art, R 25

#### Stüdzahl

Benennung

- 1 Klauenbeil 29 C 18
- 2 Warnlampen, U 1059
- 2 Signalflaggen (0)
- 1 Schraubstock mit Befestigungsplatten, R 6 5085
- 4 Hemmschuhe
- 2 Wuchtbäume, 2 m lang K —
- 1 Vierstrangseil oder Kette -
- 1 Abschleppstange mit Kettenklaue, G 05.05.

Berlin, den 12. 11. 41

Oberkommando des Heeres Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

J. V.

Fichtner

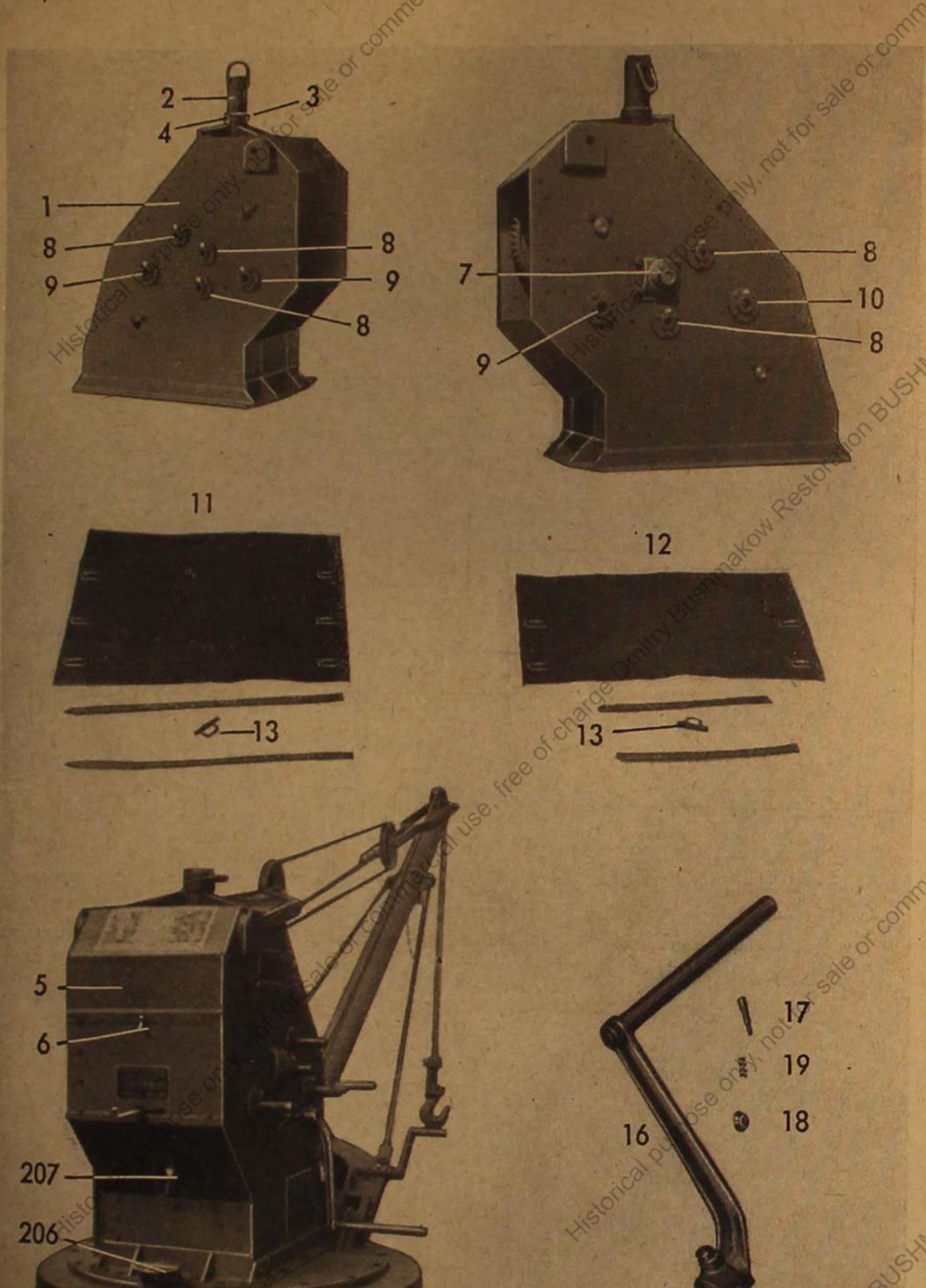
G. Ersatzteilliste

# Inhalt

Gruppe		Seite	Tafel
	Vorbemerkungen	19	-67
1	Windenbock	21	01
2	Auslegerwinde I. Ausführung (mit Kupplung und		
	Schleuderbremse)		2
3	Schleuderbremse zur Auslegerwinde (I. Ausführung)		3
4	Auslegerwinde (II. Ausführung mit Lastdruckbremse).	27	4
. 5	Lastwinde	29	5
6	Schleuderbremse zur Lastwinde	33	6
7	Schrägenausgleichvorrichtung	35	7
8	große Schneckenwelle	39	8
9	kleine Schneckenwelle	-41	9
10	Sicherungshebel	43	10
11	Verkleidung	45	11
12	Bedienungsschilder	47	12
13	Ausleger	10	13
14	Abschleppvorrichtung.	59	14
15	Kranunterbau mit Abstützung	99	© 14
A COLUMN	The state of the s	55	15

# Vorbemerkungen

- 1. Bei Anfordern von Ersatteilen für den Drehkran G 07.05 und für den Sat Abschleppgerät, sind für den mobilen Einsat der Wehrmacht die erlassenen Sonderversügungen maßgebend. Nach Aushebung des mobilen Einsates und nach Ablauf der Gewährleistungspflicht sind die Ersatteile unter Beachtung der jeweils gültigen Beschaffungs-bestimmungen nach Ziff. 5 und 6 zu bestellen.
- 2. Bei Ersasteilbestellung ist unbedingt anzugeben:
  - a) Benennung
  - b) Stückzahl
  - c) Ersatteilnummer
  - d) die Fabriknummer des Kranes
  - e) Genaue Anschrift des Empfängers sowie gewünschte Versandart.
- 3. Die Angaben "rechts", "vorn" usw. gelten in Fahrtrichtung, hierbei ist die Fahrstellung des Drehkranes (Bild 1 u. 2) zugrunde gelegt.
- 4. Die zu einem vollständigen Ersatzteil gehörigen Einzelteile sind nach Benennung des Ersatzteiles eingerückt. Diese Teile können auch einzeln bestellt werden. Bei Bestellung des vollständigen Ersatzteiles werden sie ohne besondere Aufführung mitgeliesert.
- 5. Die mit R und U bezeichneten, sowie mit Din-Angaben versehenen Teile sind bei Bedarf im freien Handel zu beschaffen.
- 6. Herstellerfirma Fa. August Bilstein, Altenvoerde/Westfalen.



Grup	pe 1 0	Windenbock	Tafel 1
Bild= Mr.	Ersatteil=Nr.	Benennung	Be= merkungen
5 1	C 241	Windenbock, vollständig 1	
2	B 835/5	Turmbolzen	in on one
3	B 835/9	Eteckbolzen	1st On
4	- 455	Rette 4 mm, HgN 154 22, mit Karabiners haken <sup>1</sup> )	The same of the sa
5	A 1766	Rlappe	
6	à 1766/2	Vorreiber, vollständig	

Lager ......

Lager.....

Abdeckschurz, vollständig, für Auslegerwinde.

Abdeckschurz, vollständig, für Lastwinde....

Riemenöse, kurz.....

Schukplane, vollständig .....

Riemenöse, lang.....

Rurbel, vollständig .....

Federbolzen ......

Drudfeder .....

1) Rette HgN 154 22, bei Bestellung Länge angeben

B 793

A 1711

A 1709

A 1710

B 838/1

B 838/2

B 838/4

2 A 115/1

2 A 115/4

Na 6318

4 A 261

4 A 263

N 239

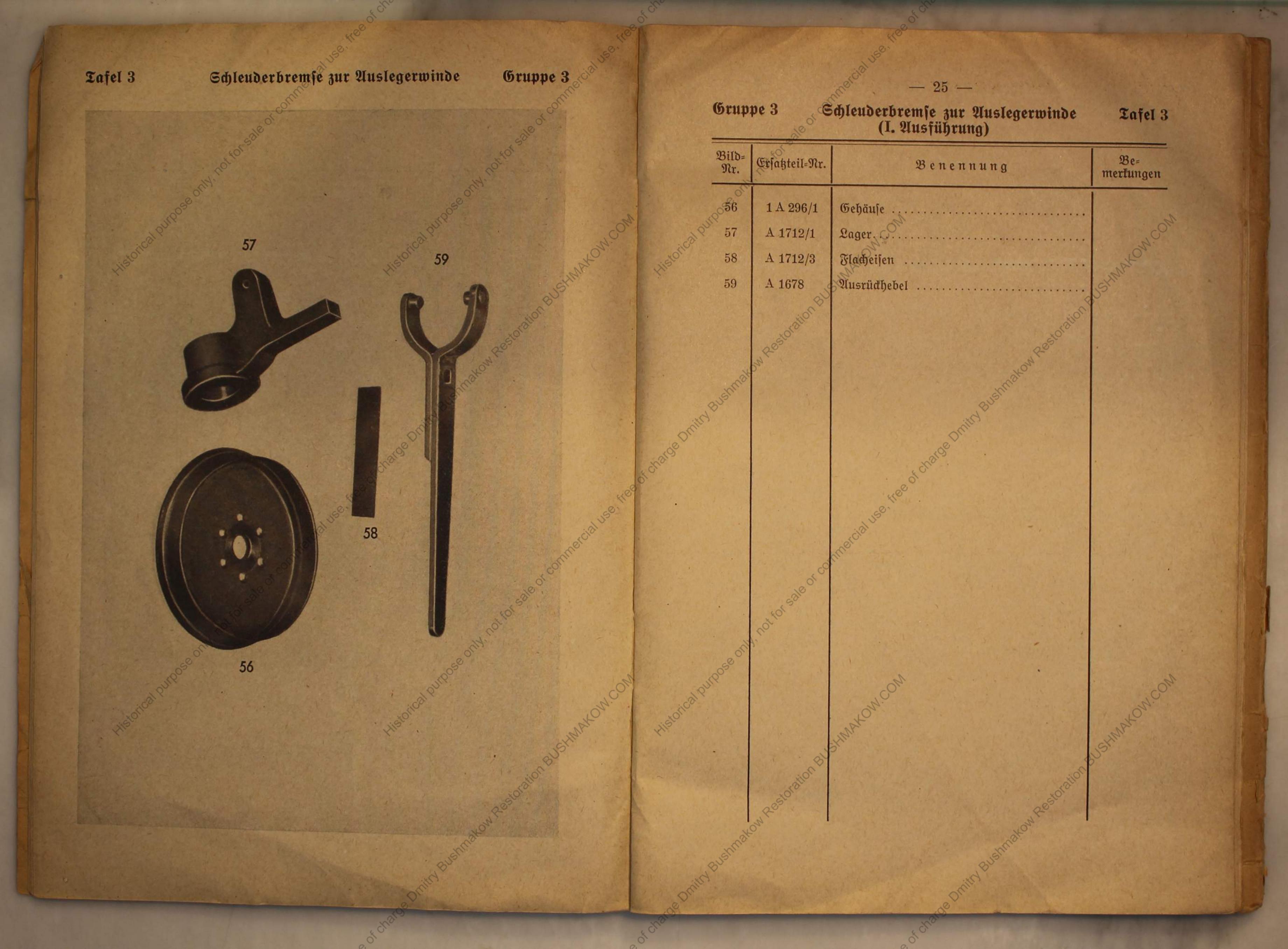
11

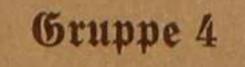
19

Gruppe 2 Ausleger-Winde I. Ausführung (m. Kupplung und Schleuderbremse)

Tafel 2

Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
26	A-1714	Trommelwelle 50 mm ø	
27	B 797/1	Seiltrommel	O
28	B 797/2	Stirnrad	101
29	B 797/3	Büchse	CHINA
30	N 6320	Rigel	
31	A 1708	Rupplung	
32	B 798	Schneckenrad	
330	Na 6346	Schneckenradwelle 40 ø mit Keilen	
34	Na 6319	Schnecke	
35	A 1674	gr. Regelrad	
36	A 1689	Lager	
37	B 792	Drucklager	
38	N 3555	Bundholzen	
39	N 3559	Sperrklinke	
40	N 3566	Druckfeder	
41	N 3557	Druckstück	
42	N 3558	Sperrscheibe	
43	N 3567	Fiberscheibe	
44	A 1718	Antriebswelle 32 mm ø mit Keilen	
45	N 6347	fl. Regelrad	CON
		My on	MATON
	\$5º		5
	My Storagion By	* And Solving Land	
Kara Ja	m to	N 20°	

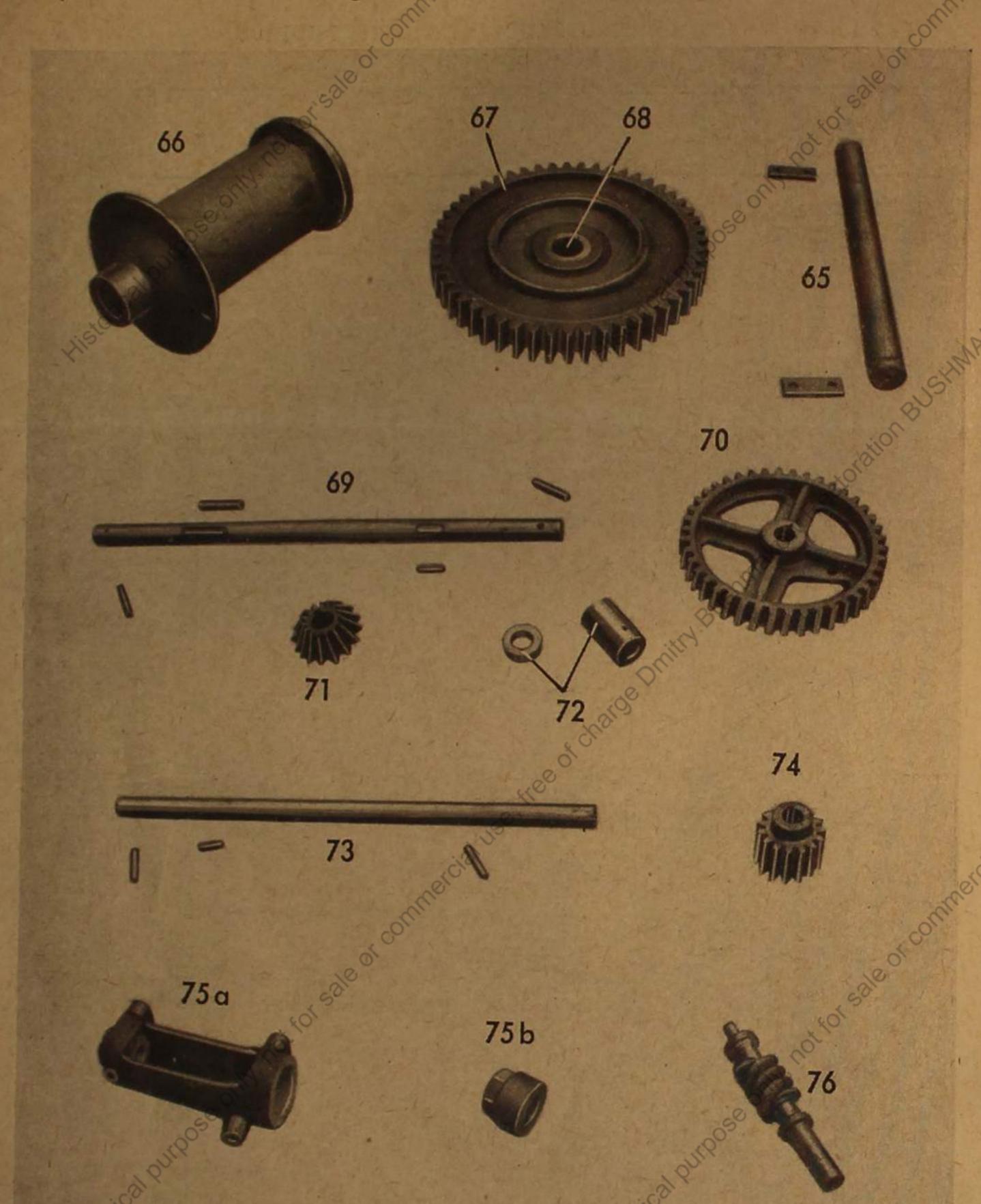


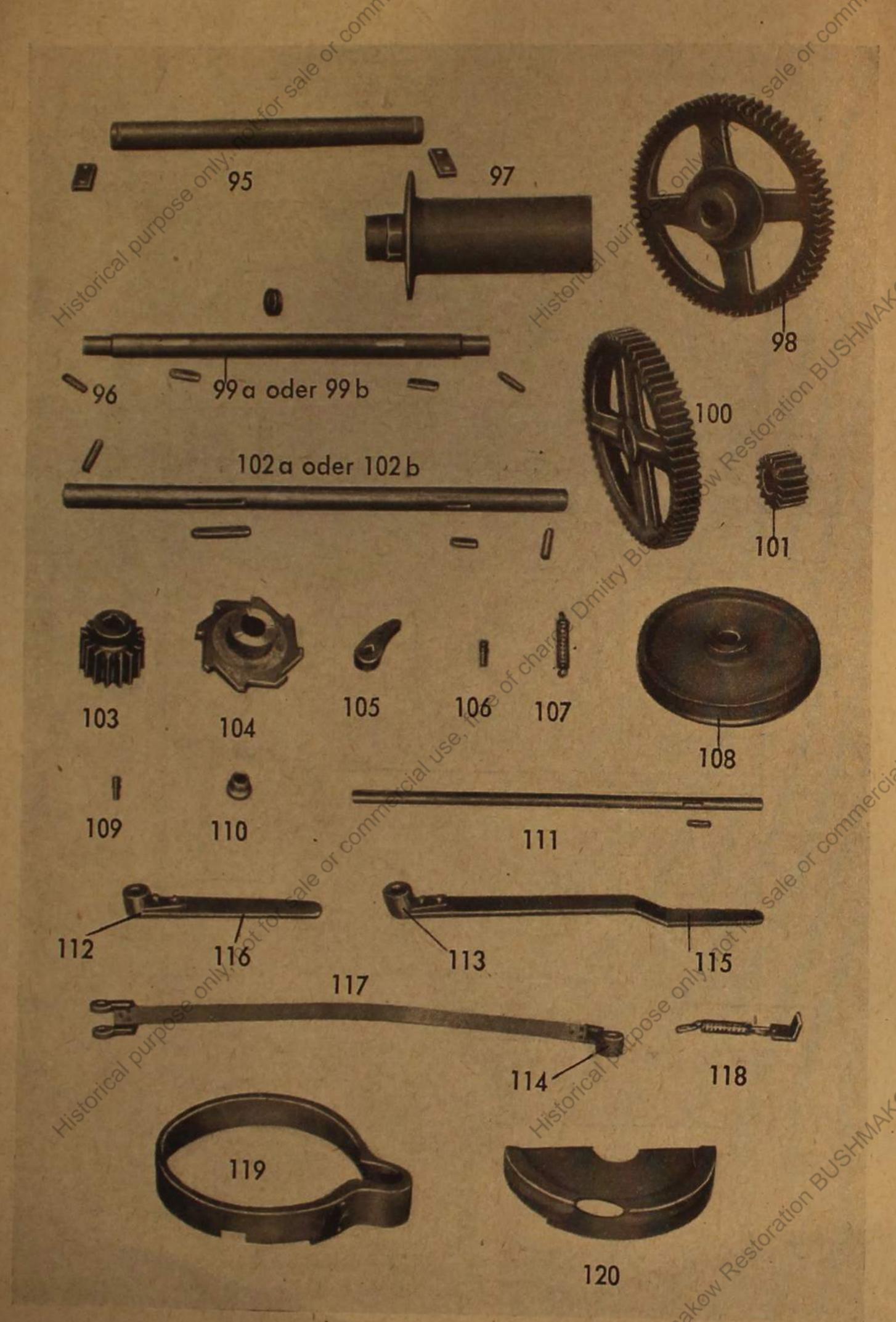


# Ausleger=Winde II. Ausführung (mit Lastdruckbremse)

Tafel 4

	ale.	(mu Lastornavremse)	
Bild= Mr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
65	A 1714	Trommelwelle, vollständig	
66	2 A 327/1	Seiltrommel	700
67	2 A 327/2	großes Schneckenrad	What of the Control o
68	2 A 327/3	Büchse	SYLVI
69	3 A 335	Schnellgangwelle, vollständig	
70	2 A 331	Stirnrad	
71	N 6223	Regelrad	
720	4 A 332	Büchse	
73	3 A 336	Antriebswelle, vollständig	
74	N 6274	Rizel	
75a	1 A 328/1	Schneckengehäuse, vollständig	
75b	1 A 328/2	Stopfen	
76	3 A 329	Schnede	
77	N 6223	Regelrad	
78	4 A 330	Drudstüd	
79	N 375	Sperrbolzen	
80	N 376	Verschlußstopfen	
81	N 378	Druckfeder	
81	The state of the s	HINAKON. OM SHINAKON. OM SHINAK	Charles of the Contract of the
	1 20°	N Cos	
2 of	The second second	The state of the s	

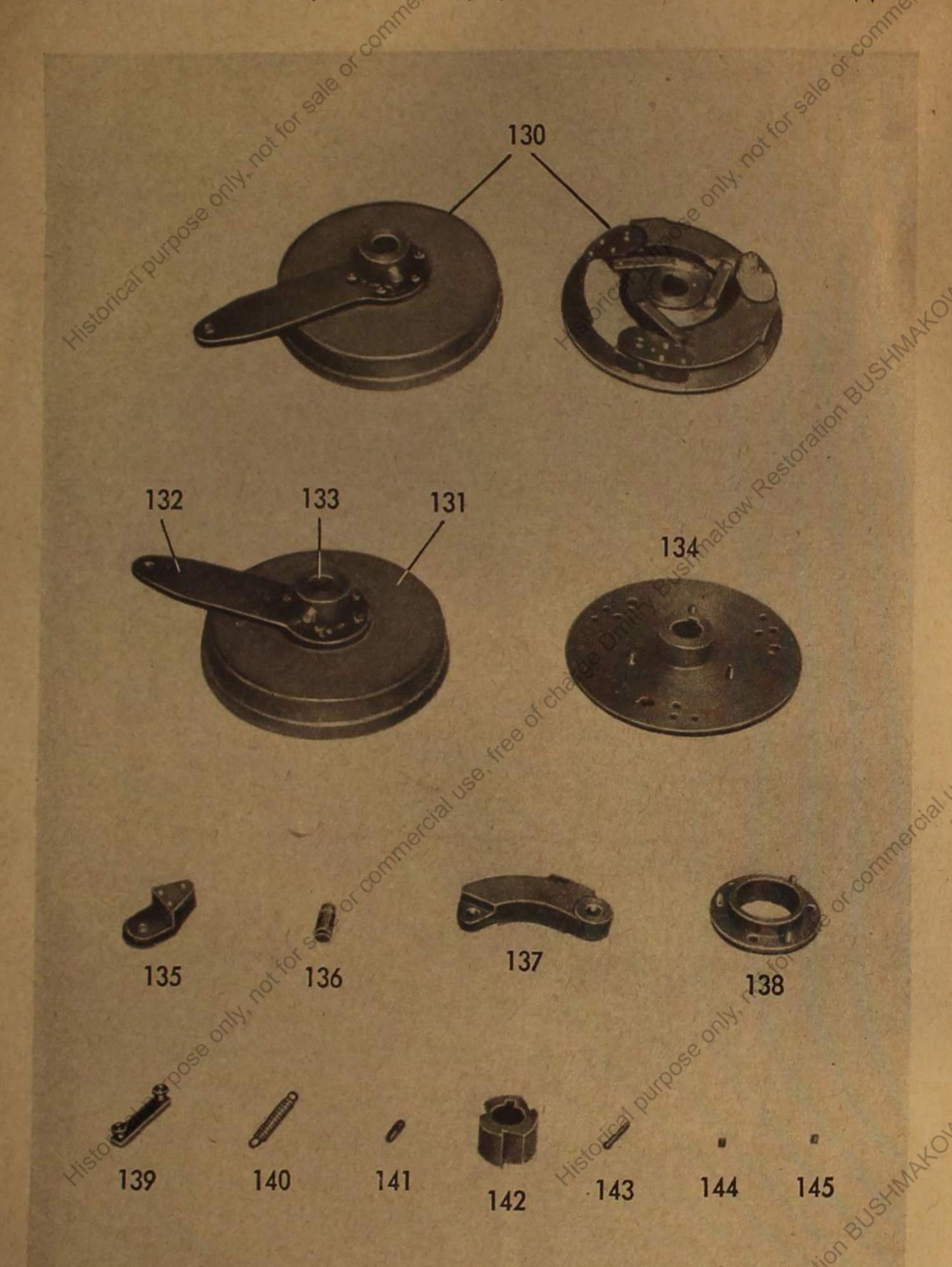




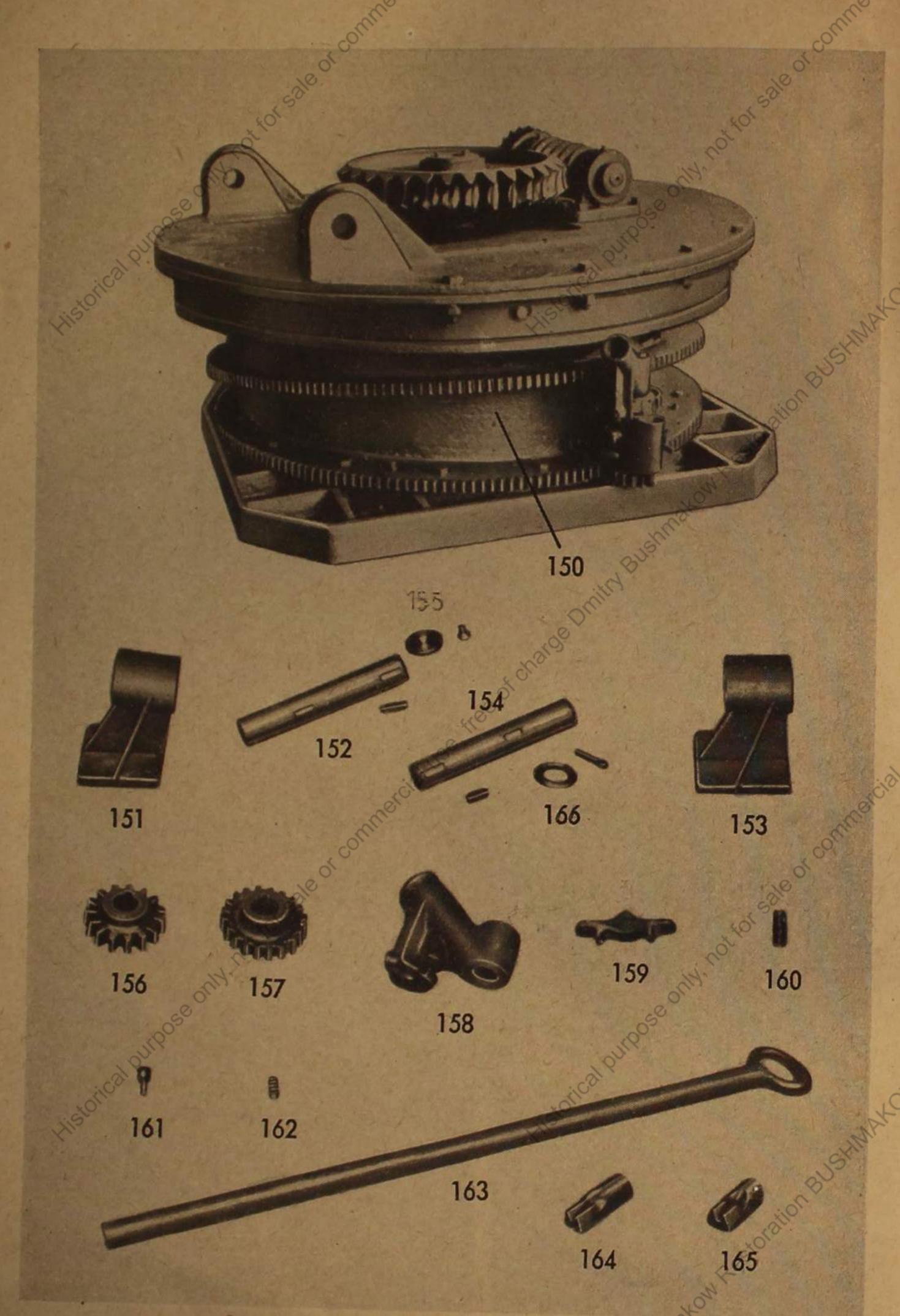
	Grup	pe 5	Lastwinde	Tafel 5
	Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merfungen
X	95	A 1713	Trommelwelle 45 Ø, vollständig	
On	96		Schwerspannstift zu den Antriebswellen, 10×60 Hgn 15 206	M. Con
	97	B 801/1	Geiltrommel	THEY
	98	B 801/2	Stirmad	50
	99a	Na 6344	Schnellgangwelle $40\%$ , vollständig (bei Kranen mit Auslegerwinde, Ausf.A) 741 mm lang	
2	995	3 A 334	Schnellgangwelle $40\%$ , vollständig (bei Kranen mit Auslegerwinde, Ausf. II) 710 mm lang	
7,	100	A 1696	Stirnrad	
	101	N 6321	Rizel	
	102a	N 6343	Lastgangwelle 32 Ø, vollständig (bei Kranen mit Auslegerwinde, Ausf. I) 741 mm lang	
	102b	3 A 333	Lastgangwelle 32 Ø, vollständig (bei Kranen mit Auslegerwinde, Ausf. II) 710 mm lang	
	103	N 6274	Rigel	
	104	A 1686	Sperrad	
	105	N 6280	Sperrklinke	
	106	4 A 11	Federbolzen	
1	107	N 356	Feder	1
0,	108	2 A 379	Bremsscheibe	700
	109	4 A 10	Federbolzen	NEXO.
	110	4 A 40/2	Büchse zur Sperrklinke	22X
	111	4 A 1200	Bremswelle, vollständig	
	112	A 1692	Halter zum Federhebel	

The cial is a second of the ci	The state of the s				
	0,00	Grupa	pe 5	noch Lastwinde	Tafel 5
COLLOI Salv	No. Modern Co. Marie Co. M	Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.		Be= merkungen
Historical Durpose Orith Historical Durch Historical Durc	oose only.  Stion Bishingkon, confining this torical	113 114 115 116 117 118	A 1692 N 6342 N 6291 N 6438 A 1719	Salter zum Bremshebel  Sebel zum Bremsband  Bremshebel  Bederhebel  Bremsband, vollständig  Bremsfeder	STINATON STI
Dritt's Commence of the Commen	Sushmakow Resto	119 120 mg	2A 292	Schutzblech für Stirnrad, rechts	
sale of confinercial use thee of charol	sale of commercial use the order of the commercial use			ommercial use tree of chares	
Listorical Duroosa Only, not for	oose only not fol pose only not follow the following of t	NIR OS	No.	SHARKON	BISHMAYON
Dritted Street, Street	Sustring to Market State of the	III BUSHING	A STO	Ge Dritty Bushrakov Pesto,	

Gruppe 6



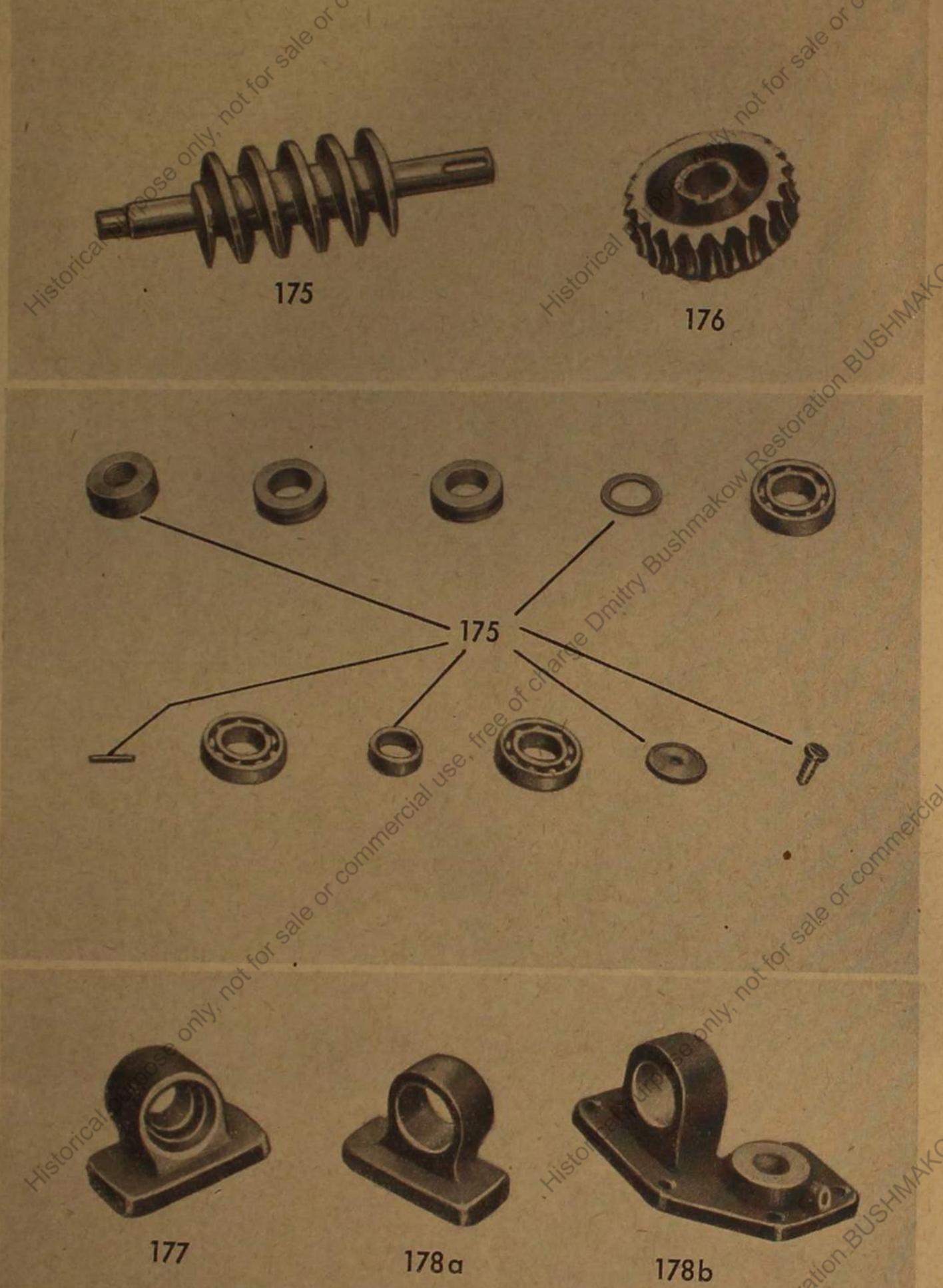
Grup	pe 6	Schleuderbremse zur Lastwinde	Tafel 6
Bild= Nr.	Ersatteil=Nr.		Be= merkungen
130	2 A 305	Schleuderbremse, vollständig, für Lastwinde.	
131	1 A 293/1	Gehäuse, vollständig	
131	1 A 375/1	Gehäuse, vollständig (für Schleuderbremse mit Freilauf)	BISHINA
132	1 A 293/5	St Sebel	PSYM
133	1 A 293/12	Lagerbüchse	50
134	1 A 293/2	Scheibe, vollständig	
134	1 A 375/2	Scheibe (für Schleuderbremse mit Freilauf)	
135	1 A 293/3	Lager	
136	1 A 293/6	Gelenkbolzen	
137	2 A 291/1	Bremsklog, Sat	
138	2 A 291/2	Ring	
138	2 A 347/2	Ring (für Schleuderbremse mit Freilauf)	
139	2 A 291/3	Lasche mit 2 Bundbolzen	
140	2 A 291/7	Bugfeder	
141	2 A 291/6	Federbolzen	
142	2 A 347/8	Freilaufnabe, vollständig	
143	2 A 347/11	Madel	
144	2 A 347/9	Druckfeder	
145558	2 A 347/10	Druckstift	
On a		SISHINA ON CO	NA SHINK ON



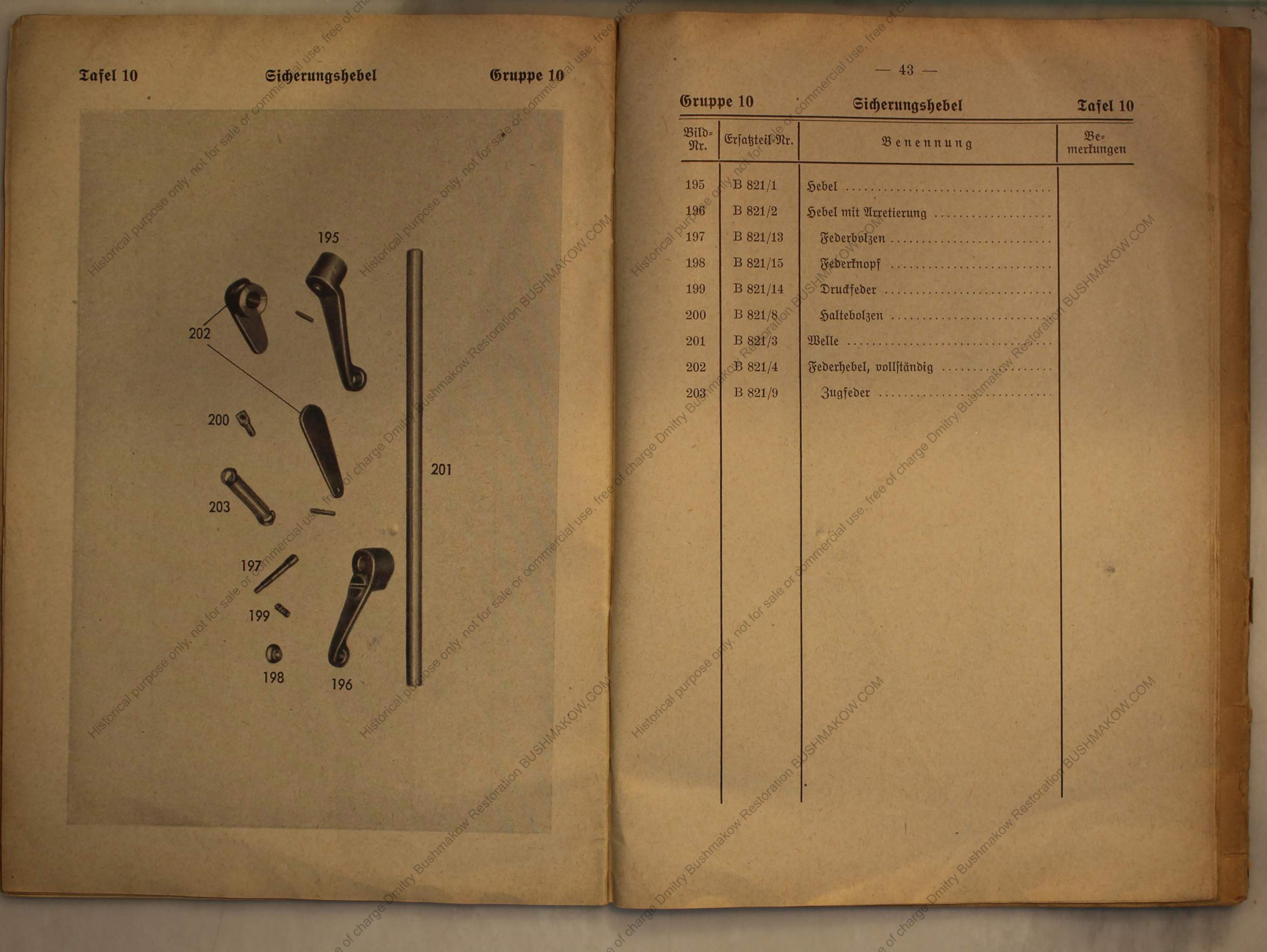
Grup	pe 7 00	Schrägen=Ausgleich=Vorrichtung	Tafel 7
Bild= Nr.	Ersatteil=Nr.	Benennung	Be= merkungen
150°		Grundplatte, Schrägen-Unterteil, Schrägen- Oberteil, Jahnkränze, Drehkranz, Fuß- platte m. gr. Schneckenrad <sup>1</sup> )	
151	B 804	Ratschenlager zum oberen Schrägen=Einstell= ring (anpassen)	On the
152	N 6308	Belle	BUST
155	N 2058	Vorlegscheibe	
156	N 6307	Rizel	
157	N 6265	Sperrad	
158	3 A 295	Sperrhebel, vollständig	
159	N 2033	Sperrklinke	
160	N 237	Bolzen	
161	N 238	Federbolzen	
162	N 239	Druckfeder	
153	B 805	Ratschenlager zum unteren Schrägen=Einstell= ring (anpassen)	
154	4 A 267	Welle	
166	N 2058	Vorlegscheibe	
156	N 6307	Rigel	
15750	N 6265	Sperrad	
158	3 A 295	Sperrhebel, vollständig	100
159	N 2033	Sperrklinke	Toy.
160	N 237	Bolzen	SHIN
161	N 238	Federbolzen	ST S

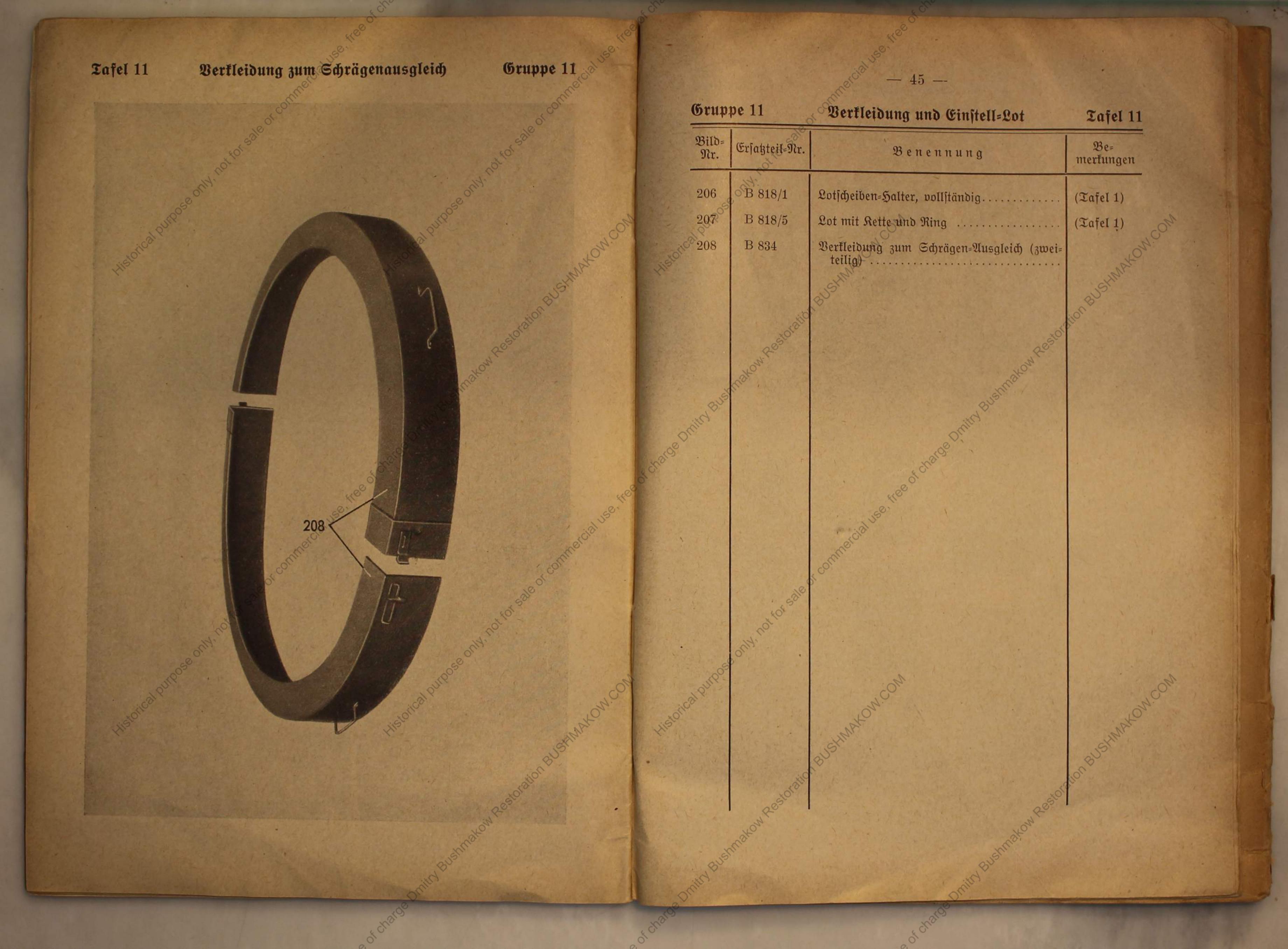
<sup>1)</sup> Instandsetzungen an den hier aufgeführten Teilen des Schrägenausgleiches sind nur von der Herstellerfirma auszuführen.

Trinercial ise the Commercial is a state of t	Tringer cial Jee 1	
to eale of co	Gruppe 7 noch Schrägen=Ausgleich=Vorrichtung Tafel 7  Bild= Ersatteil=Nr. Benennung Besmerkungen	
Listorical purpose only not.  Listorical purpose only not.  Listorical purpose only not.  A BUSHIMAKON COM	162 N 239 Druckfeder	
Ree of charge Tritty Bishnakon Restoration	Scharge Dritty Bush rakon Restorate Restorate Dritty Bush rakon Restorate Restorate Dritty Bush rakon Restorate Dr	
ose only not for sale of commercial use.	or on the contraction when the contraction were the contraction of the contraction when the contraction of t	
Historical Duro  Histor	Historical During Bishmar Olin Com	
and Dritty Bushing	Sande Dritter Bushing.	



Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
1750	A 1698	Schnecke, vollständig	
176	A 1703	Schneckenrad	SHINA
177	B 806	Schneckenlager, rechts	400
178a	B 807	Schneckenlager, links anpassen	SHIN
178b	2 A 350	Schneckenlager	B
Z	ZA SOU OF A SOUTH OF THE STOCK	Schnedenlager  Schnedenlager  Schnedenlager  Schnedenlager  Schnedenlager  Schnedenlager	
Busi		MA PUS	
		Solution of the second of the	
		" Chairs	
		We o	
		150	
		Merch.	
	4		
	500		
	COLLO		
.0	114.		
11602	*** Lab.		
			3
		SHIMA	MAX
		5	No Market
	MON A STORY OF THE	A STORY OF THE PROPERTY OF THE	
TEXT 165	a do	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	The state of the s

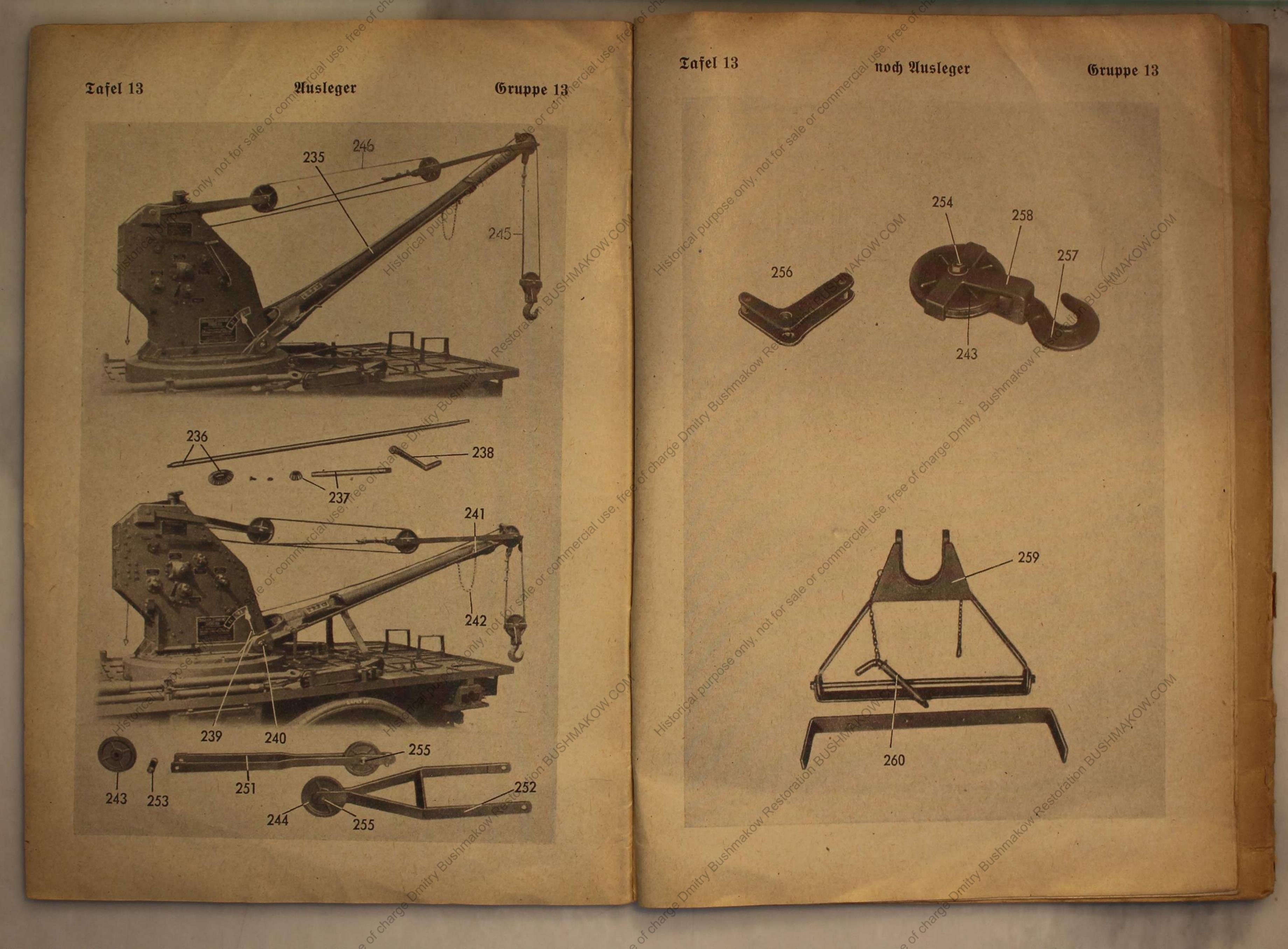




	10
200	1955 2 4 - 3
	THE RESERVE TO SERVE
1000	10 10 10 10 10
	500000
	The state of the s
13	Charles of the last
0.01	ST. BERTHAM
	Maria San San San San San San San San San Sa
Contract of the last	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
_	CAR BOTH
	TO THE REAL PROPERTY.
1000	The second second
1000	- 1 16 - 15 m
	1000
	The Contract of the Contract o
	The second second
1	1773
1000	The Street Street
1000	234 Cy 2
T. 13	THE WAY
	10
Total I	Bedienung
35	42
1000	
	The state of the s
	(3)
	1
1	100
200	The same of the same of
	- TOTAL
	400
	120
2000	-
	The second second
-	- Table
-	0
	queb 5
	-
	(2)
	-
	100000000000000000000000000000000000000
1000	
-	2000 30
100	
	M.
	0,
4	0
10	
1/4	
10	The Later
1	The second
	1 to 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10
100	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	The second second second

	234	233	2320	231	230	229	2280	2227	226	225	2240	1,223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	Bild= Mr.	Admin
NA.	4 A 246	% A 242/12	3 A 242/11	· 3 A 242/10	3 A 242/9	3 A 242/8	3 A 242/7	3 A 242/6	3 A 242/5	3 A 242/4	3 A 242/3	3 A 242/2	3 A 242/1	3 A 241/3	3 A 241/2	3 A 241/1	4 A 243	3 A 240	2 A 239	2 A 238	N 5932/3	Ersatteil-Mr.	C ID
	Bedienungsschild "Fahren"	Minden-Bedienungsschild	Minden-Bedienungsschild	Winden-Bedienungsschild	Minden, Bedienungsschild	Winden, Bedienungsschild	Winden, Bedienungsschild	Bedienungsschild für Kupplung <sup>1</sup> )	Bedienungsschild für Bremse	Bedienungsschild für Ausleger	Leistungsschild für Abschleppvorrichtung	Ausgleich-Bedienungsschild	Leistungsschild, links	Leistungsschild, rechts	Fabrikschild	Benennung Hogy	Co. nannificianianace						
											2	estore	ion	5	2	SSOIS	JON B		200	SO NO	OL WILL	Be= merkungen	21 13/112

1) nur für Ausführung I



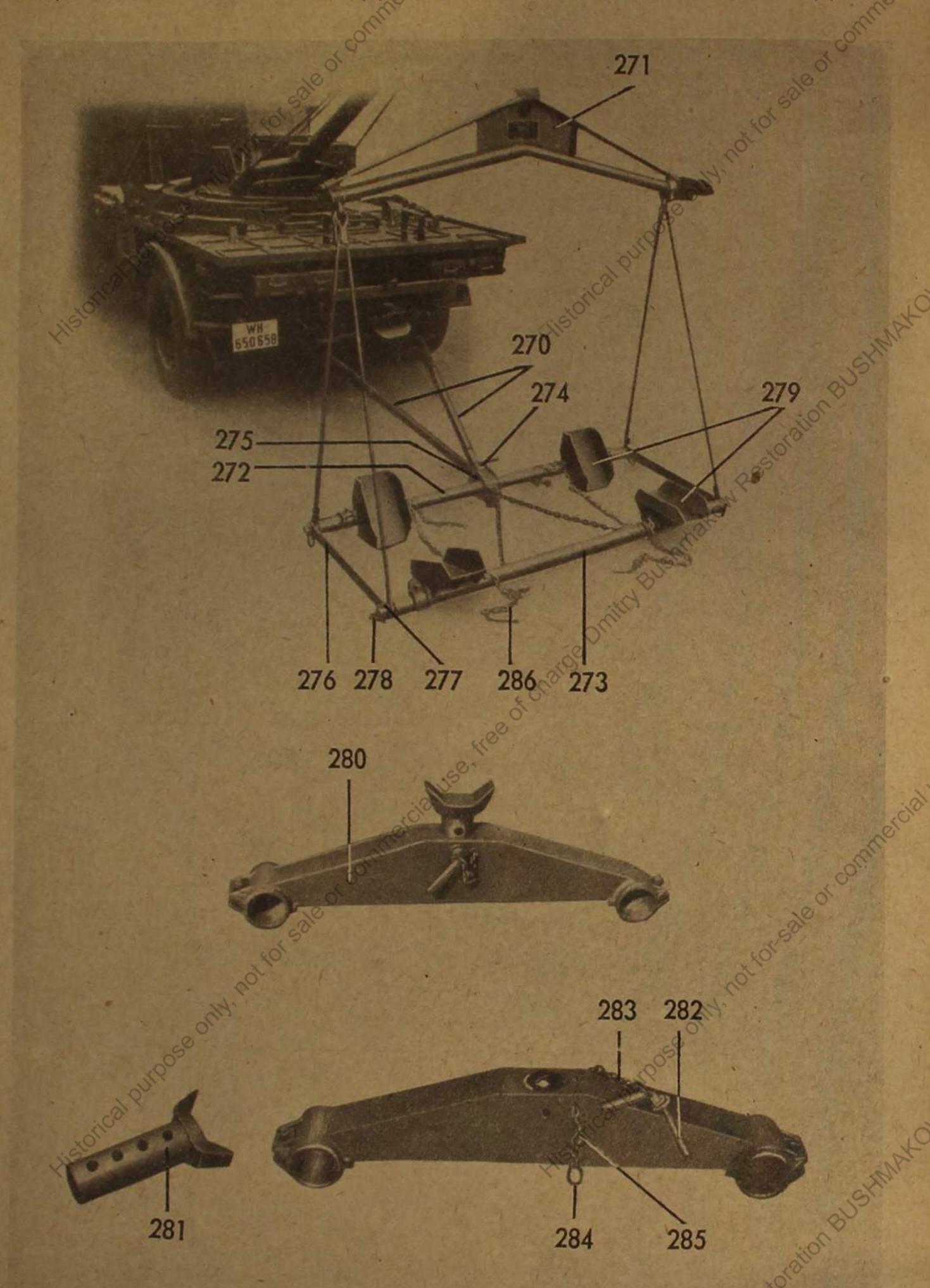
Grup	pe 13	Ausleger	Tafel 130
Bild= Nr.	Ersatteil=Nr.	Benennung	Bezon
	60/1	Ausleger bestehend aus:	17.00
235	C 2395	Auslegerbügel, Außenrohr, Abschlußflansch mit Seitenstreben, Innenrohr mit Mutter, Auslegerkopf (Lieferung nicht einzeln)	
236	Na 6330	Spindel, vollständig, mit großem Regelrad	
237	Na 6331	Regelradwelle, vollständig	S
238	A 1740	Handkurbel, vollständig	L. Comments
239	A 1716	Zeiger zum Auslegerbügel	2000
240	N 6328	Bolzen zum Auslegerbügel	ON'T
241	A 1715	Arretierbolzen, vollständig	
242		Rette, 4 mm, HgN 154 221)	
243	A 1717	Seilrolle für Lastseil, 35 mm Bohrung	
244	A 1720	Seilrolle für Auslegerzug, 40 mm Bohrung.	
245		Drahtseil für Lastzug 32 m lg., 13 Bl., 180, DIN 655	
246		Drahtseil für Auslegerzug 15 m lg., 15 Bl., 180, DIN 655	
247		Rausche für Lastseil, 13 mm	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
248		Kausche für Auslegerseil, 15 mm	401 201
249	- 011	Drahtseilklemme für Lastseil 13 mm, 13 HgN 155 61	P. CO.
250	Cal Putos	Drahtseilklemme für Auslegerseil 15 mm, 15 HgN 155 61	
251	B.810	obere Zugstrebe, vollständig	
252	B 809	untere Zugstrebe, vollständig	BS
1)	Rette HgN 15	422, bei Bestellung Länge angeben	ostoratio.

The state of the s	uppe 1	13	and and	noch
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----	---------	------

och Ausleger

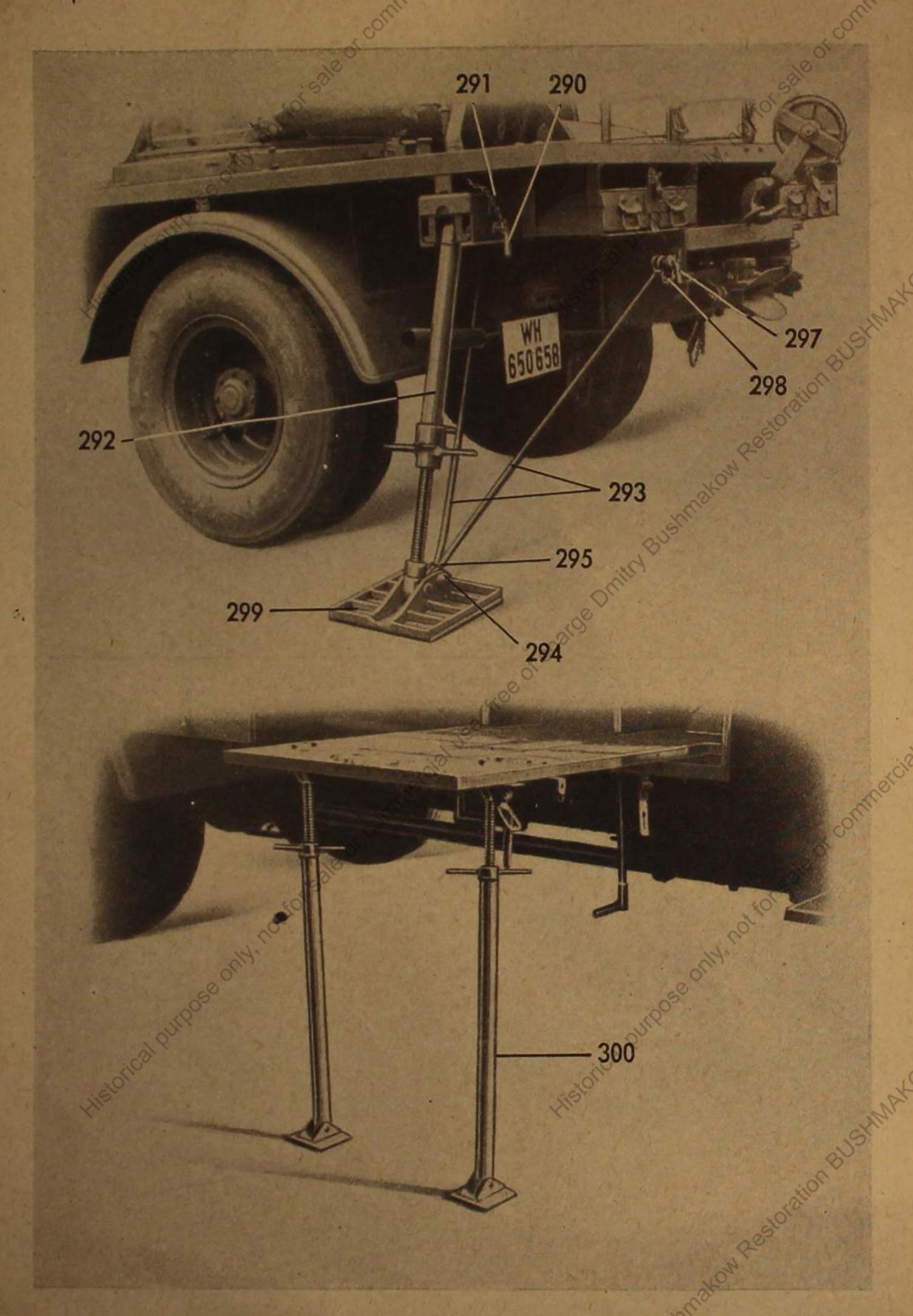
Tafel 13

Grupp	e 13	noch Ausleger	Tafel 13
Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
253	N 6327	Rollenbolzen, vollständig, zum Auslegerkopf, $35 \varnothing \dots$	
254	N 6352	Rollenbolzen, vollständig, zum Seilrollen= gehänge, 35	- KINA
255	N 6351	Rollenbolzen, vollständig, zur Zugstrebe, 40 Ø	4
256	A 1699	Lasthakengehänge, vollständig	SHIM
257	- X	Lasthaken mit Mutter und Splint A 3000, DIN 688	2
258	B 811.65	Seilrollengehänge, vollständig	
259	2 A 114	Auslegerstütze, vollständig	
260	3 A 113	Steckbolzen	
Onite of	only rollings	of commercial use tree of charde of	
	III SON	85	W. S. W. S.



Grup	pe 14	Abschleppvorrichtung	Tafel 14
Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
270	G 05.05	Zwischenstange 1675 lg	
271	2 A 221	Tragjoch, vollständig	
272	3 A 219	Rohrträger mit Deichselstußen	040
273	3 A 219	Rohrträger mit Öse und Kette	SHINA
274	3 A 233/1	Steckbolzen, vollständig, zum Deichselstutzen.	BUST
275	- Storation	Rette, 4 mm, HgN 15422, mit Karabiners haken <sup>1</sup> )	
276	3 A 230	Verbindungslasche	
277	3 A 223/1	Steckbolzen zur Verbindungslasche	
278		Rette, 4 mm, HgN 15422, mit Karabiner= haken <sup>1</sup> )	
279	2 A 222	Reifenmulde, vollständig	
280	2 A 299	Achsstüße, vollständig	
281	2 A 299/6	Tragklaue mit Innenrohr	
282	2 A 299/9	Steckbolzen, vollständig	
283		Rette, 4 mm, HgN 15422, mit Karabiner= haken <sup>1</sup> )	
285	-300	Rette, 4 mm, HgN 154 221)	
286	A 1617	Gliederkette mit Spannhebel	
NI POS		SISHMAN ON .	SON TON TON TON TON TON TON TON TON TON T

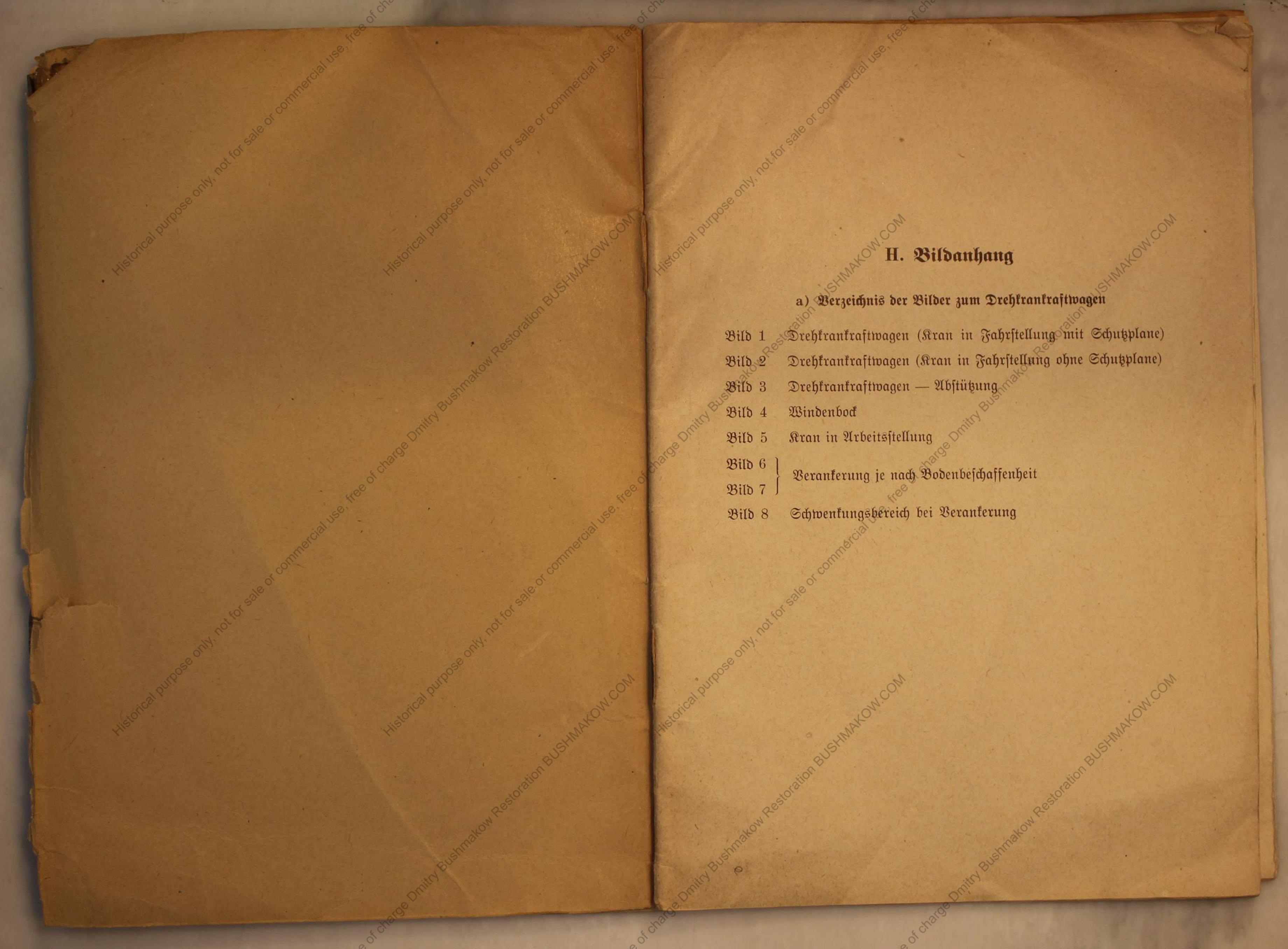
<sup>1)</sup> Kette HgN 154 22, bei Bestellung Länge angeben.

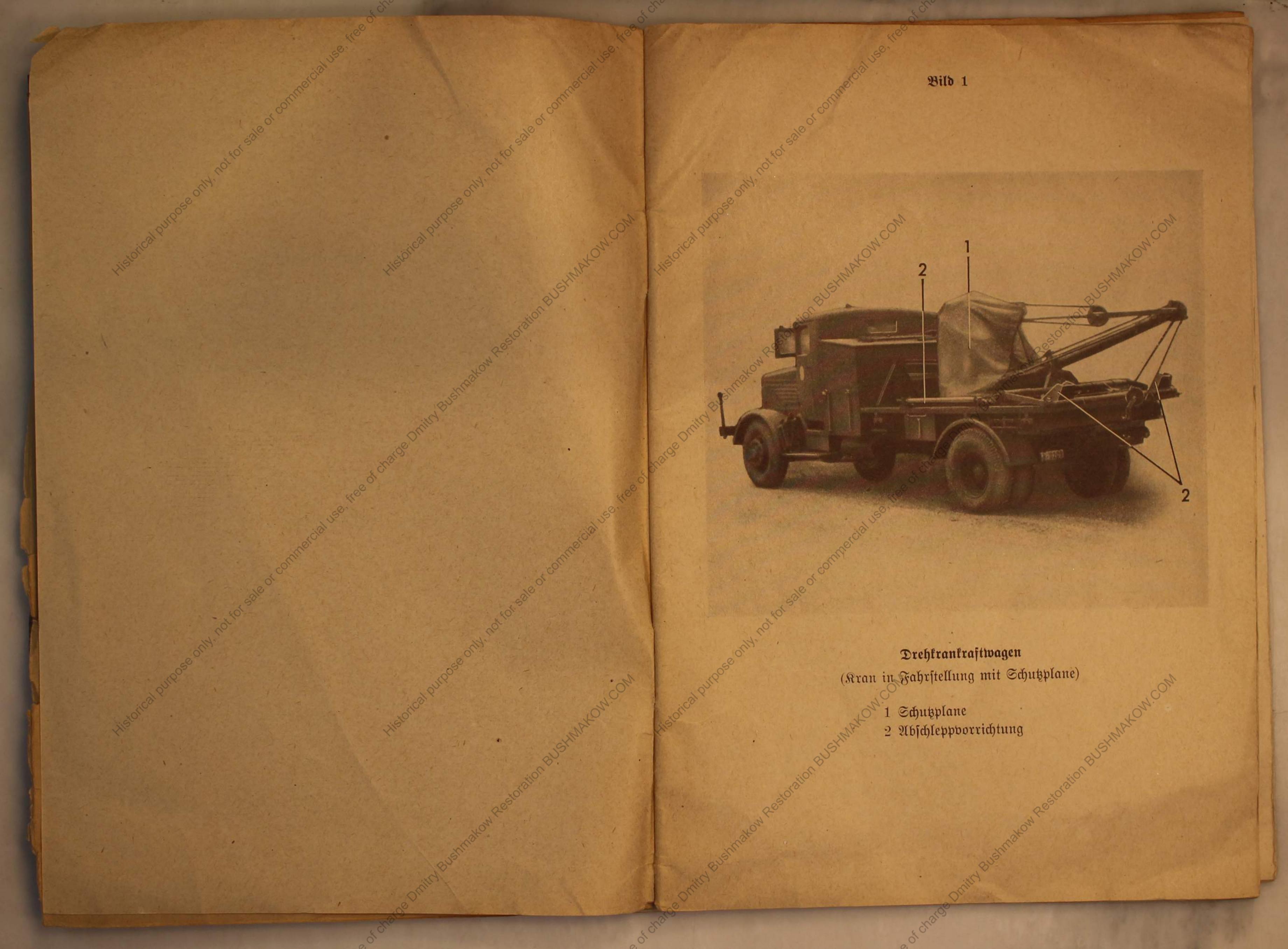


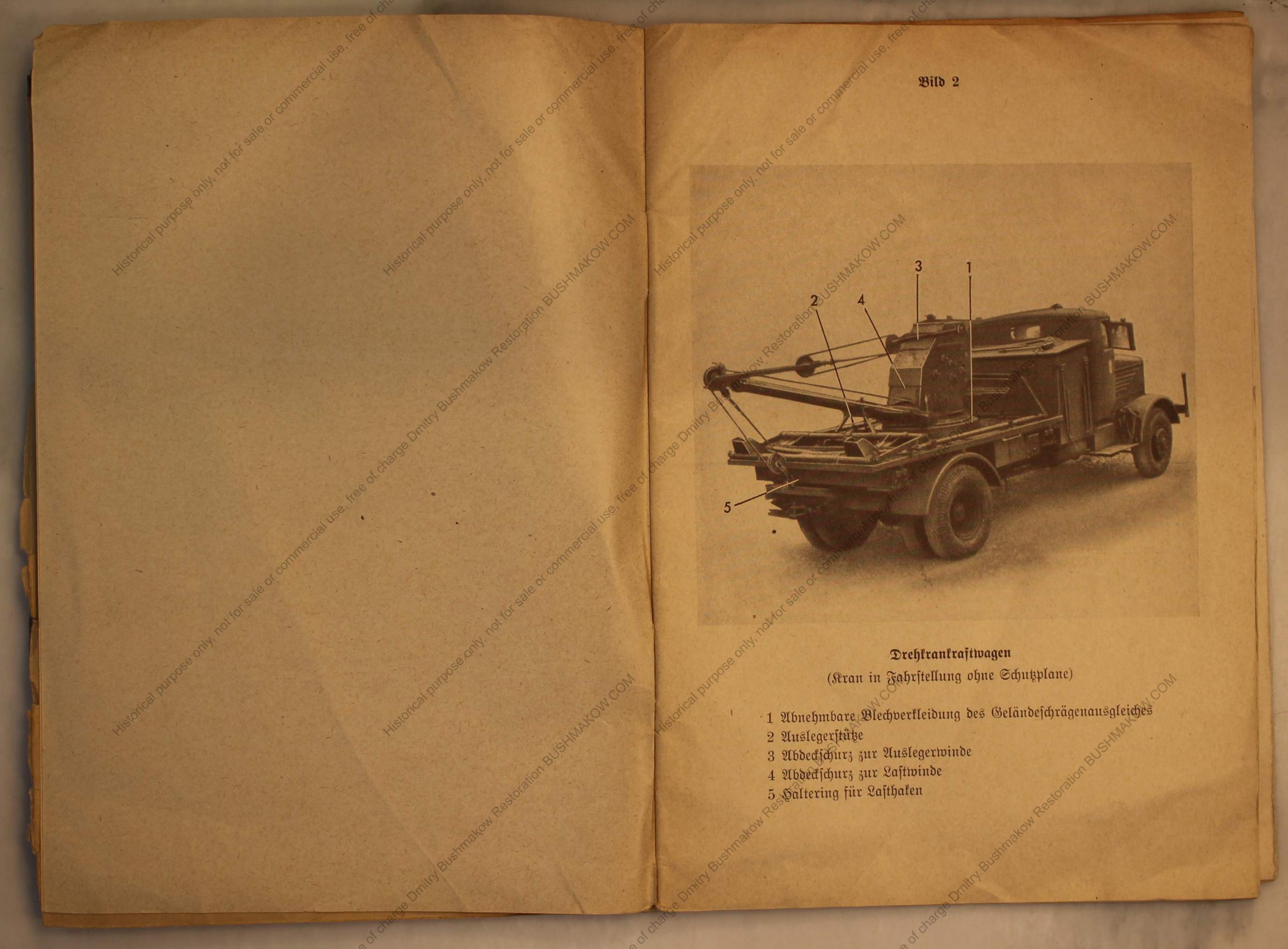
Grup	pe 15	Kranunterbau mit Abstützung <sup>2</sup> )	Tafel 15
Bild= Nr.	Ersatteil-Nr.	Benennung	Be= merkungen
290	A 1729/1	Steckbolzen, vollständig, zum Querträger	
291		Rette, 4 mm, HgN 15422, mit Karabiner= haken <sup>1</sup> )	
292	3 A 277	Abstüßspindel, vollständig (Kran-FabrNr. angeben)	W TO WAY
293	4 A 279	Sicherungsstreben,vollständig (Kran-FabrNr. angeben)	or Brz.
294	3 A 297/1	Steckbolzen, unten an den Streben	
295	2n2	Rette, 4 mm, HgN 154.22, mit Ring <sup>1</sup> )	
296		Kette, 4 mm, HgN 15422, mit Ring <sup>1</sup> ) und Karabinerhaken	
297	4 A 147	Steckbolzen, oben an den Streben	
298		Rette, 4 mm, HgN 154 22, mit 2 Ringen, 25×4,2 mm <sup>1</sup> )	The state of the s
299	A 1726	Bodenplatte, vollständig	
300	B 814	Bodenplatte, vollständig Stütze zum Gerätkasten, vollständig	
		Comme	
	cale c		
	ottor		
	Sulfa sale		
,00°s			
y brillia		Mr. Con	
1330		20	1 of the state of
		SHIM	SHIN

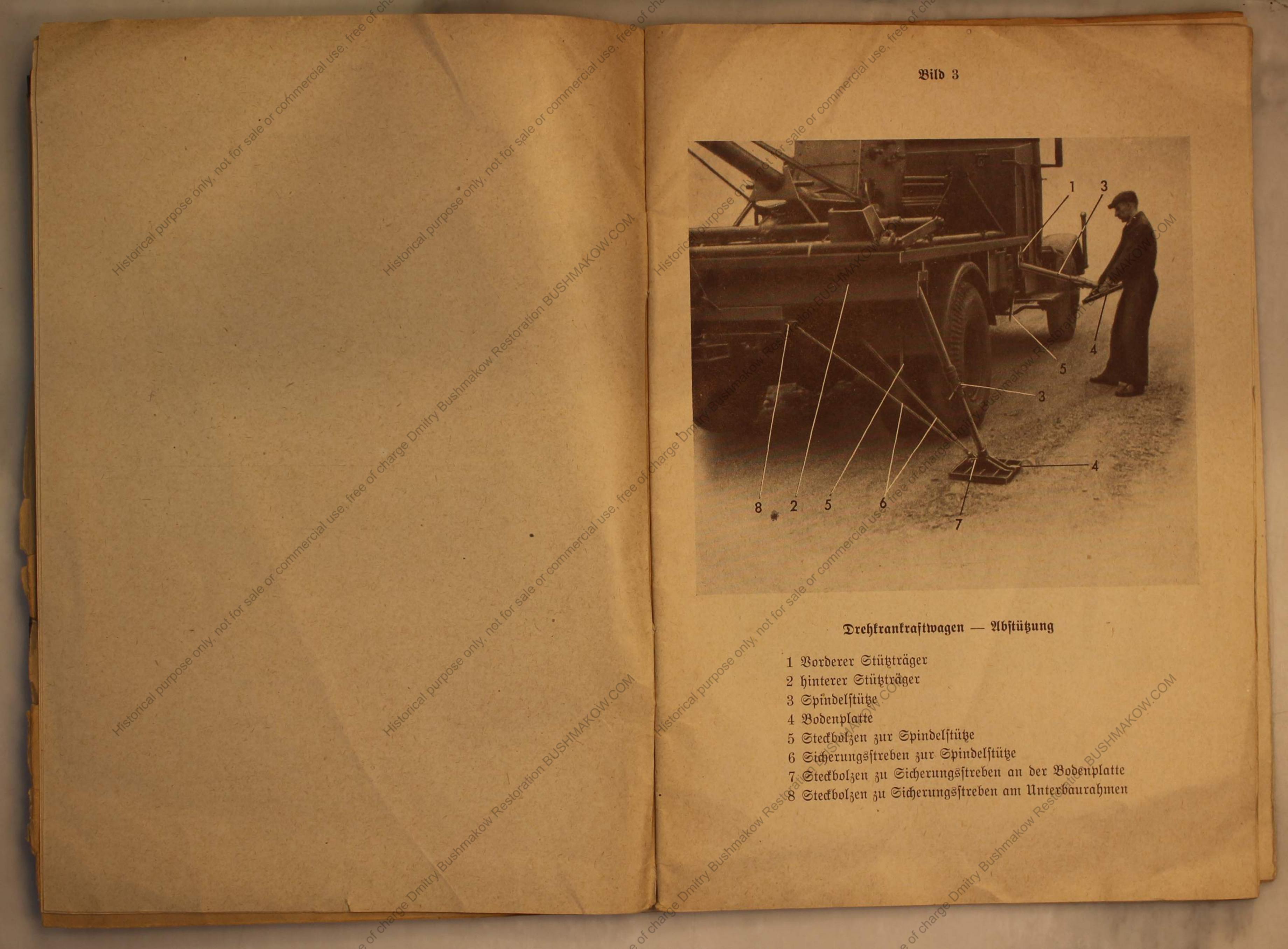
1) Rette HgN 154 22, bei Bestellung Länge angeben
2) Unterbau-Rahmen, Kran-Wanne und Querträger je nach Art des Fahrzeug-Fahrgestells.

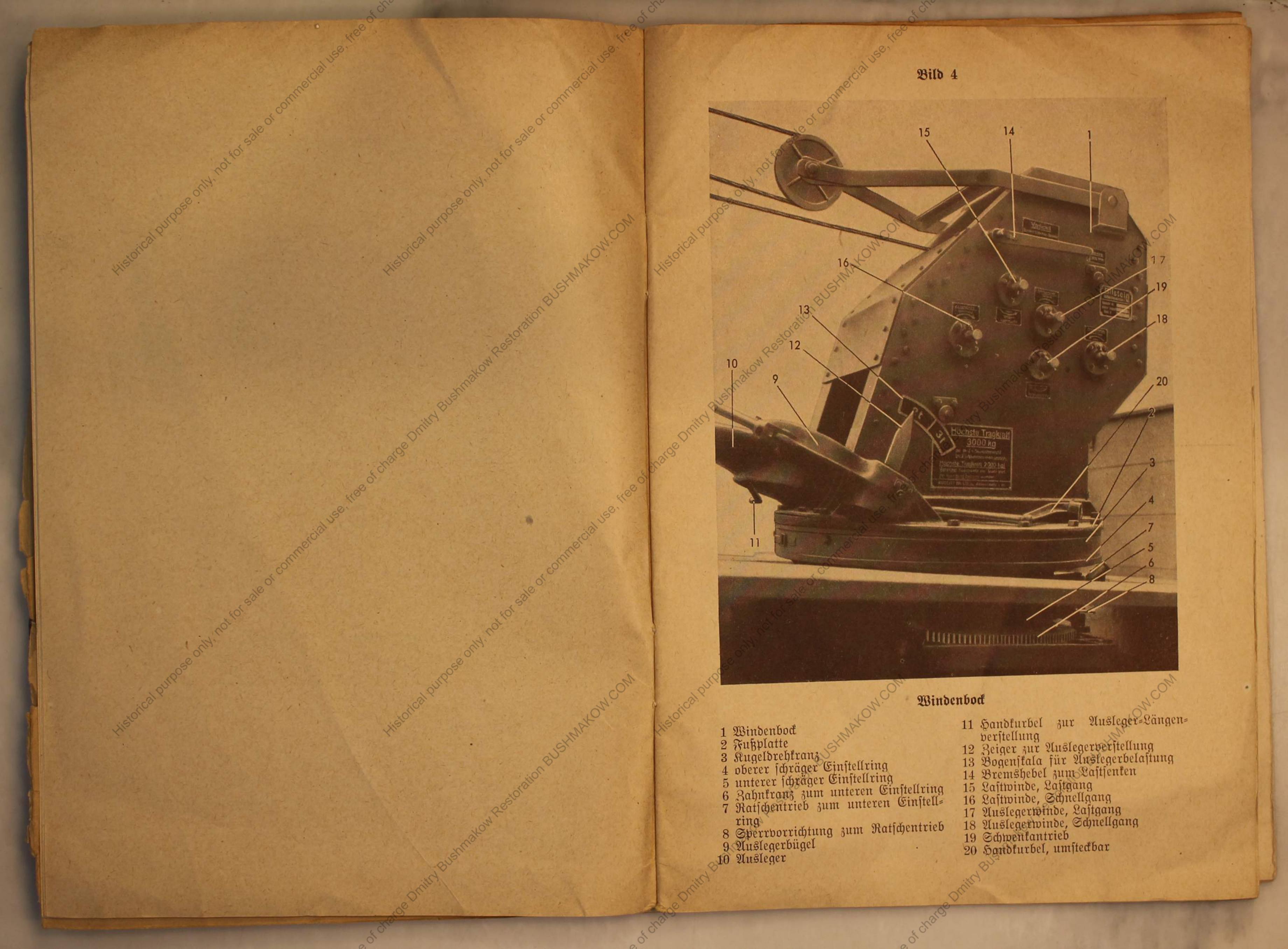


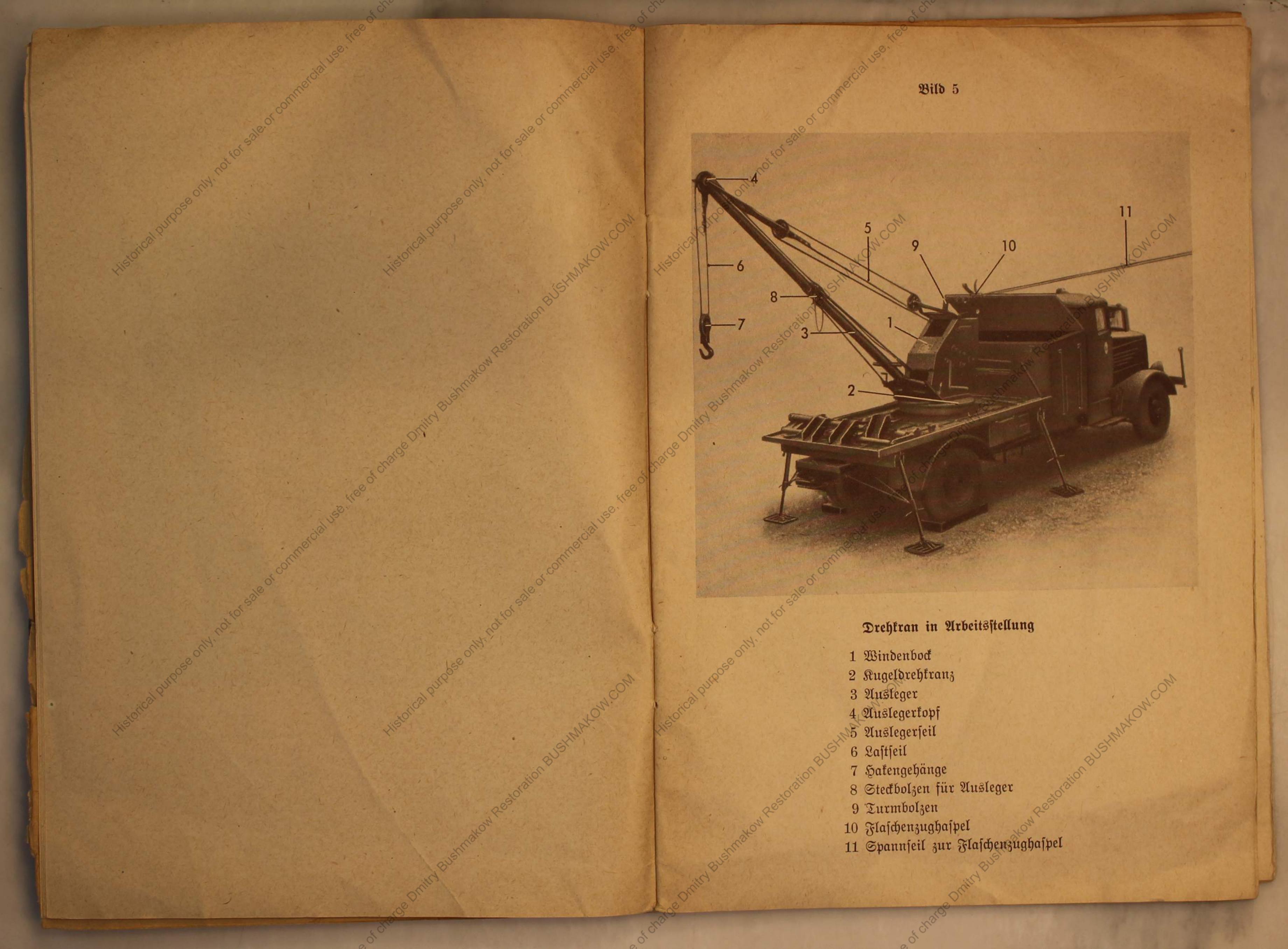


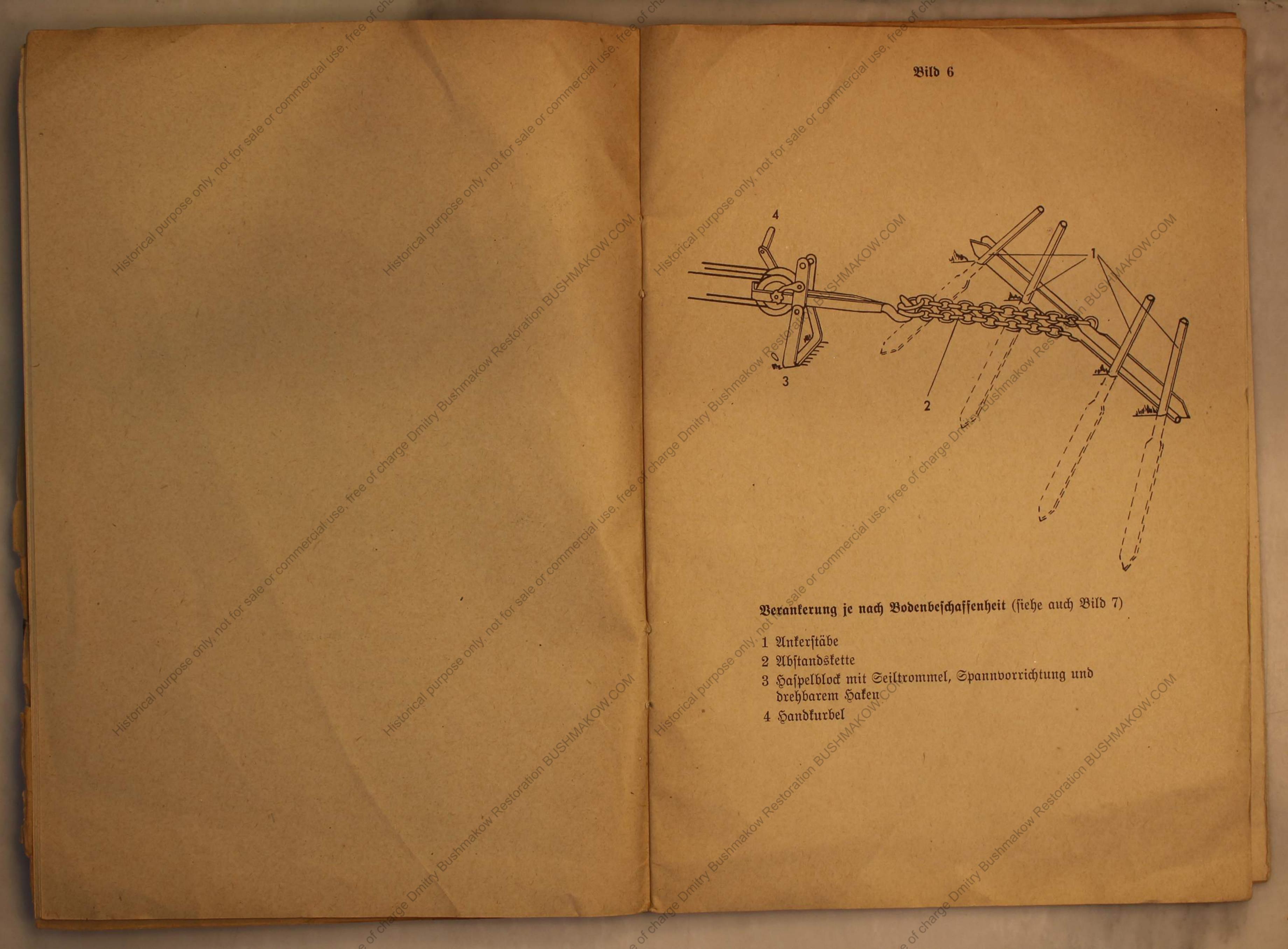


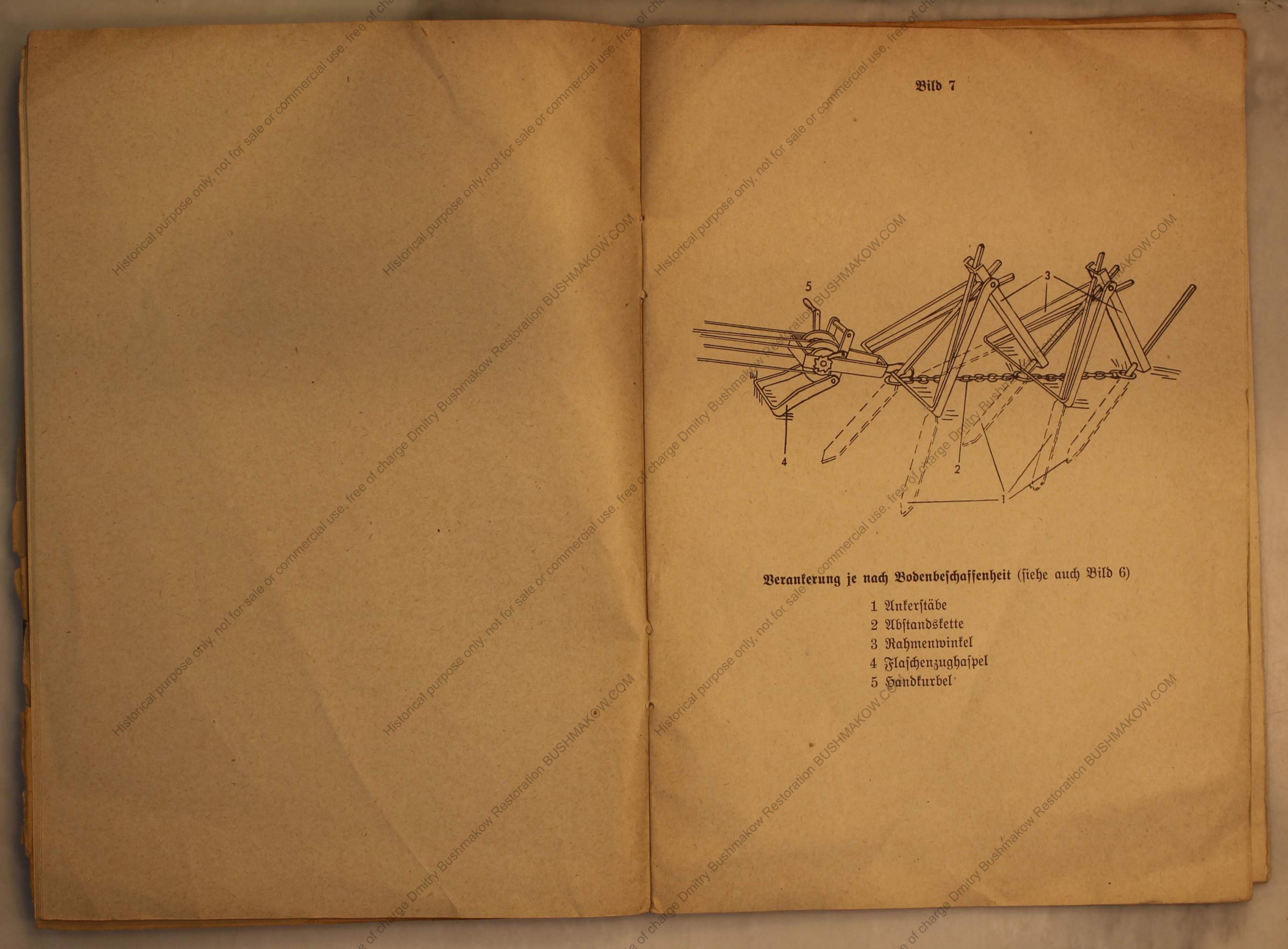


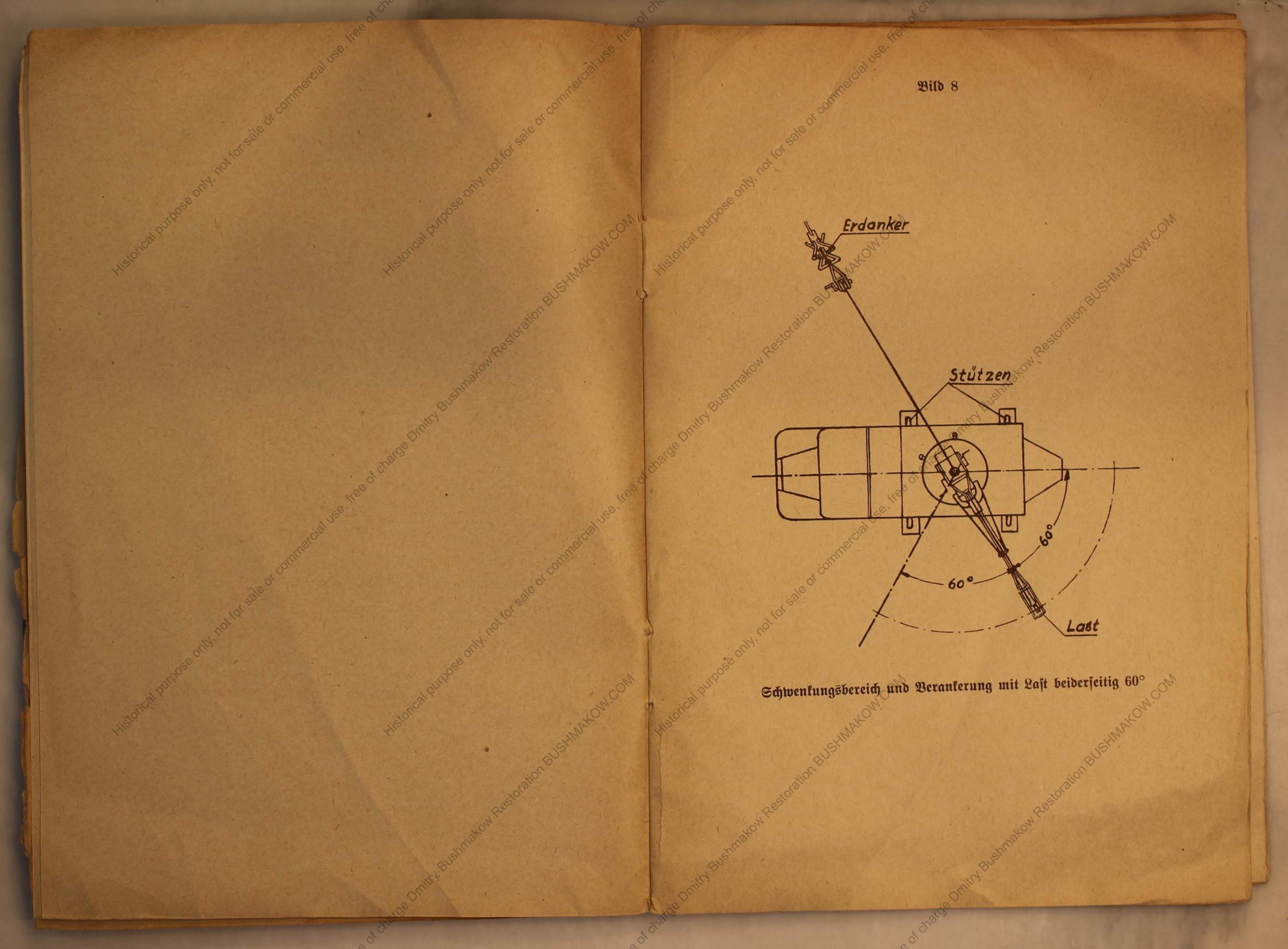


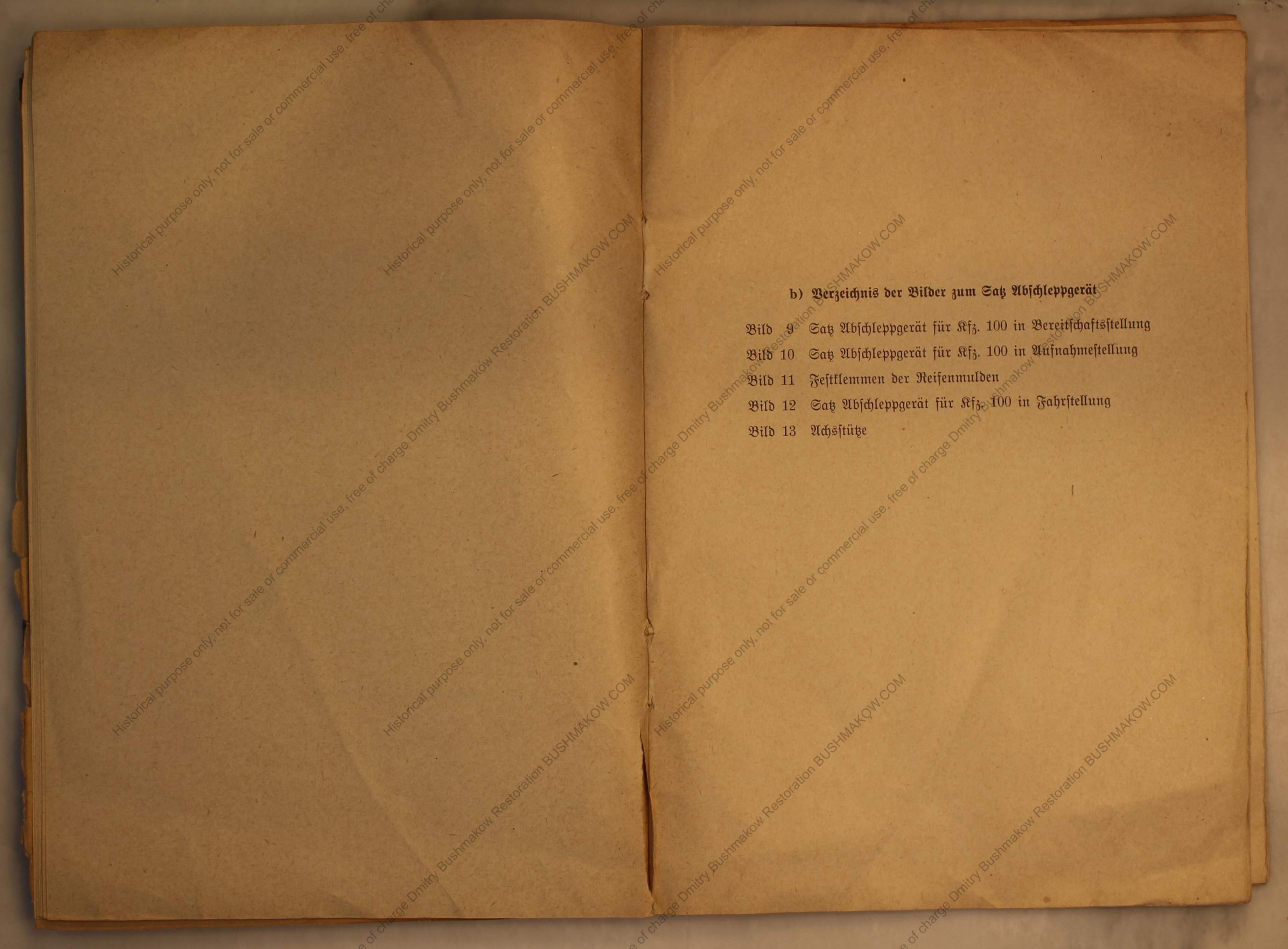


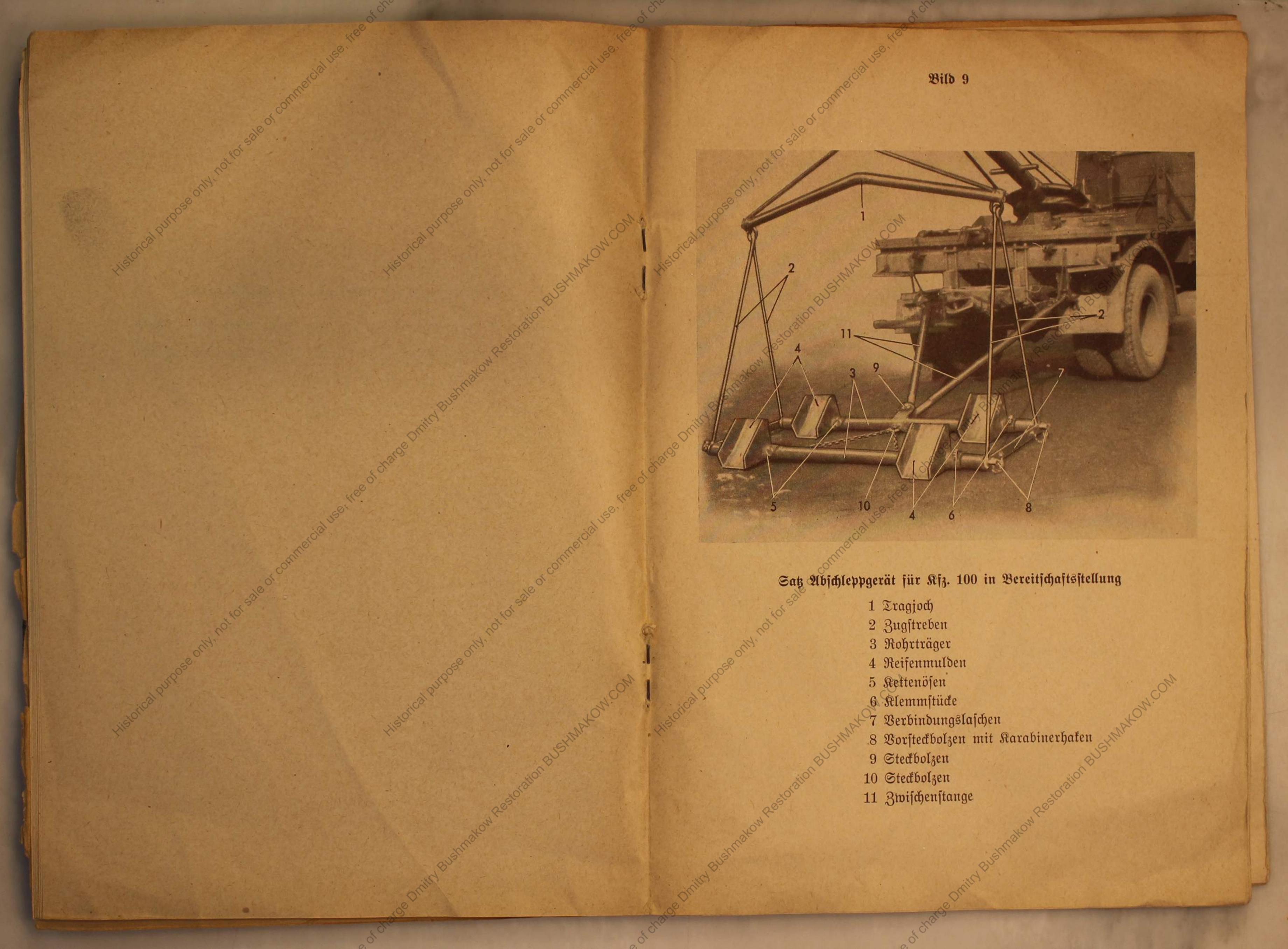


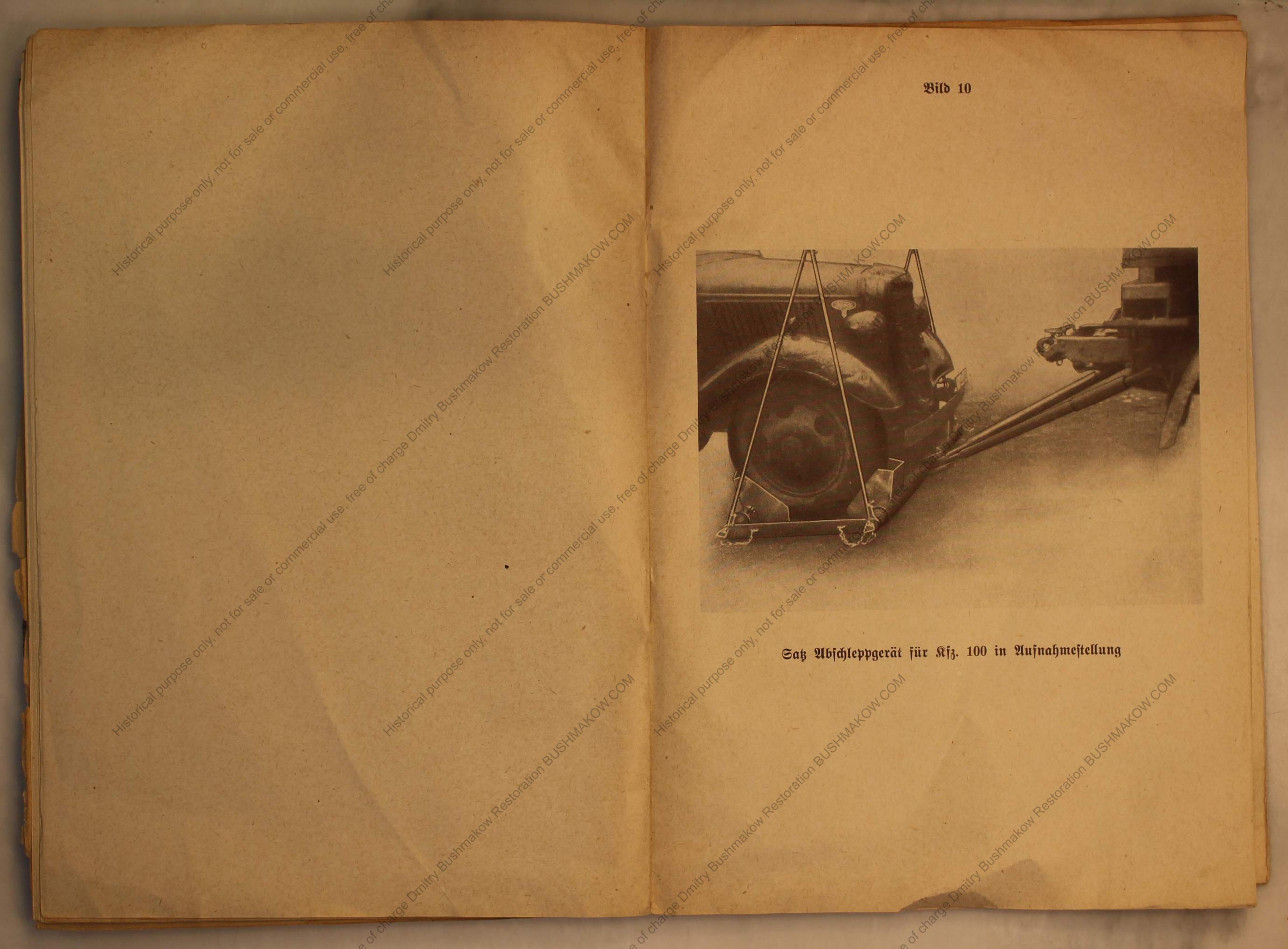


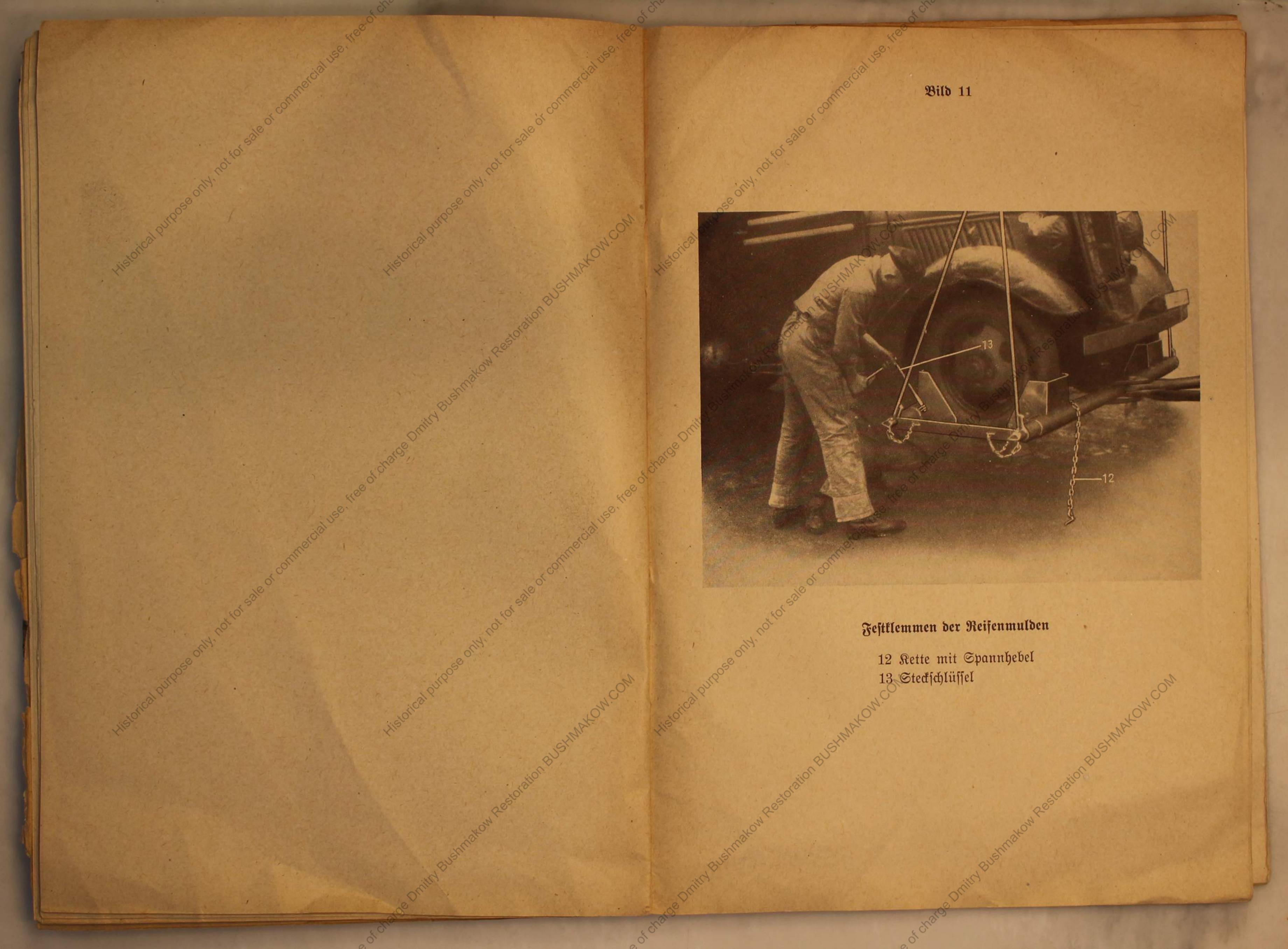


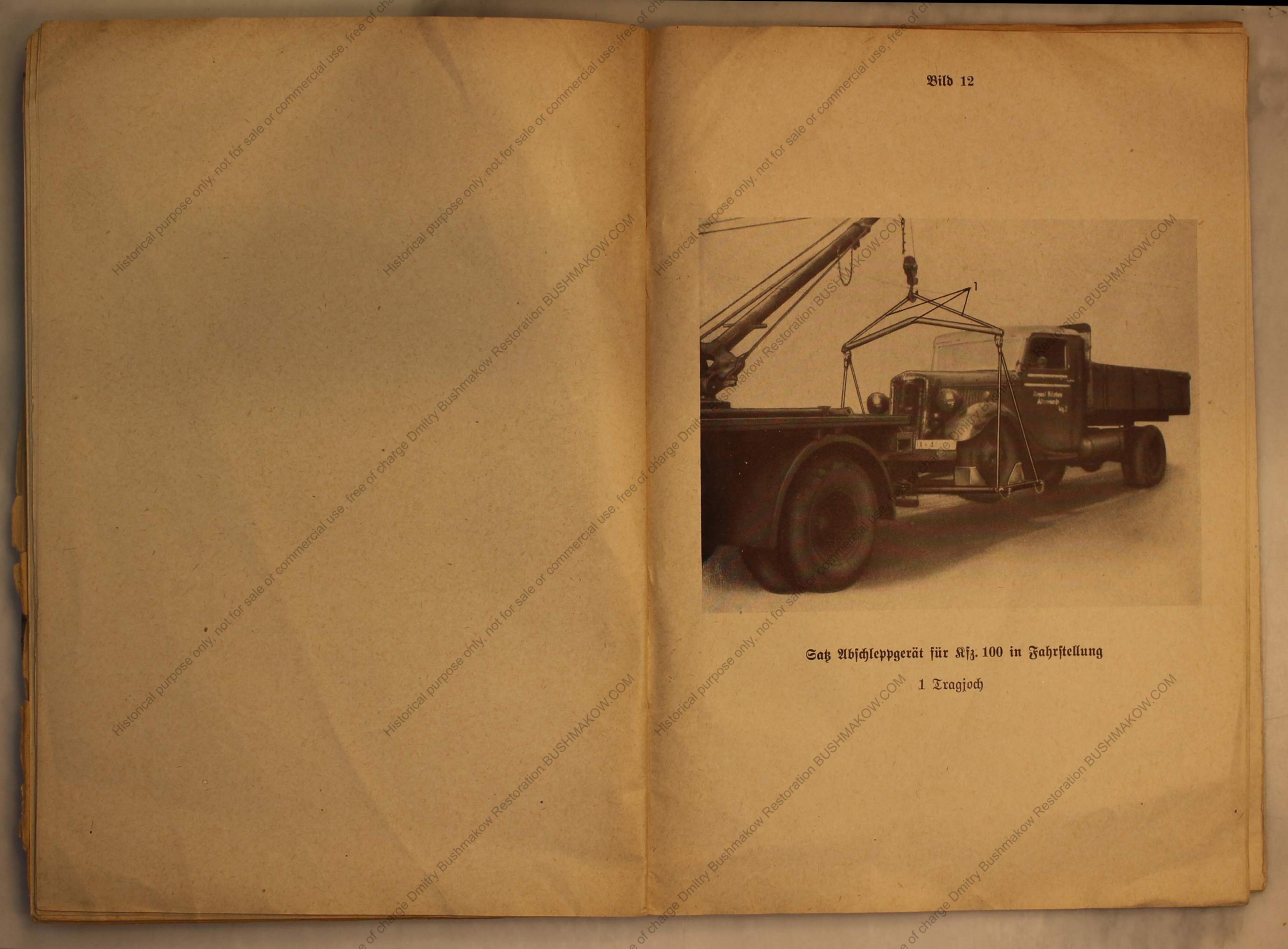


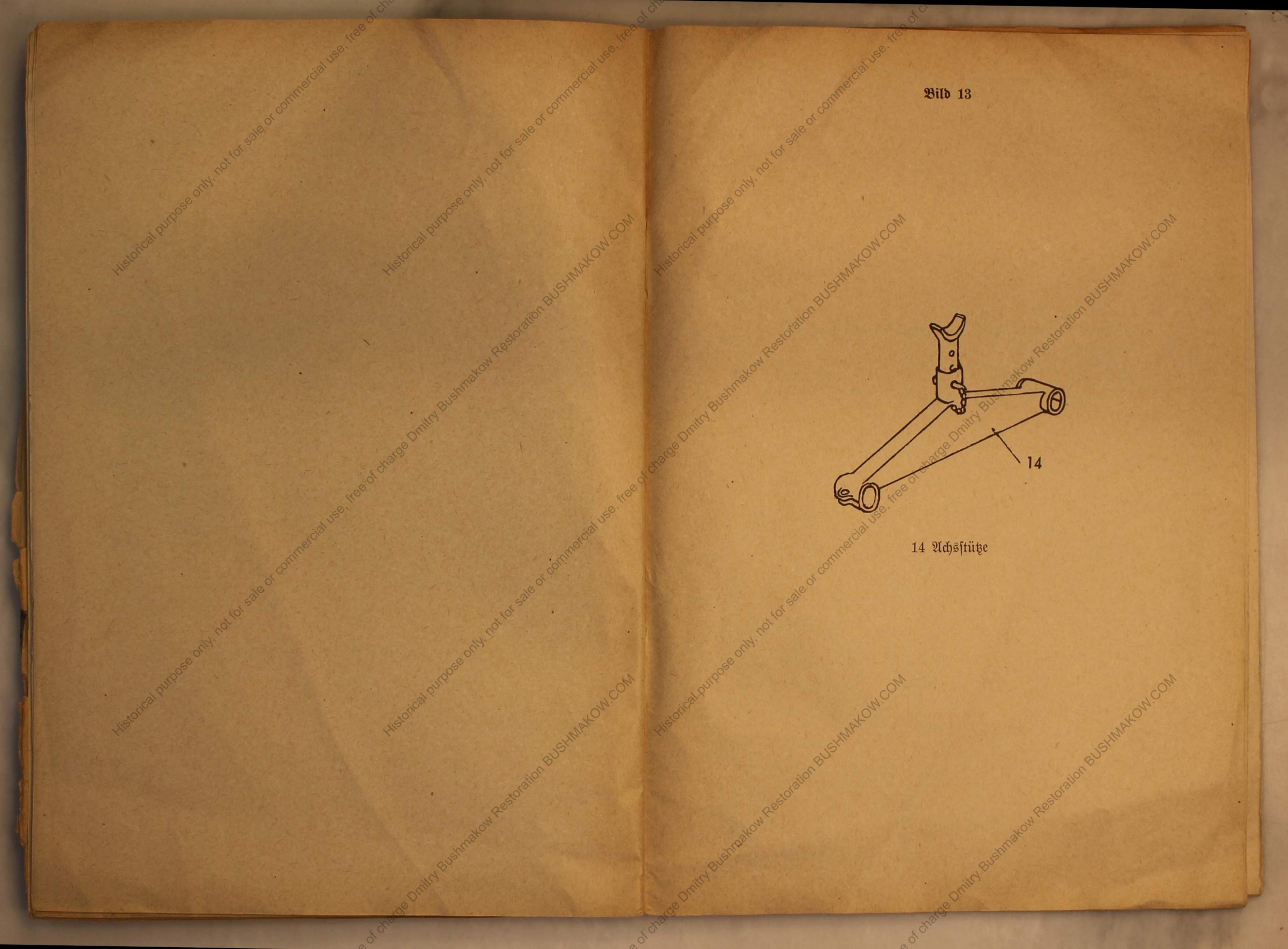


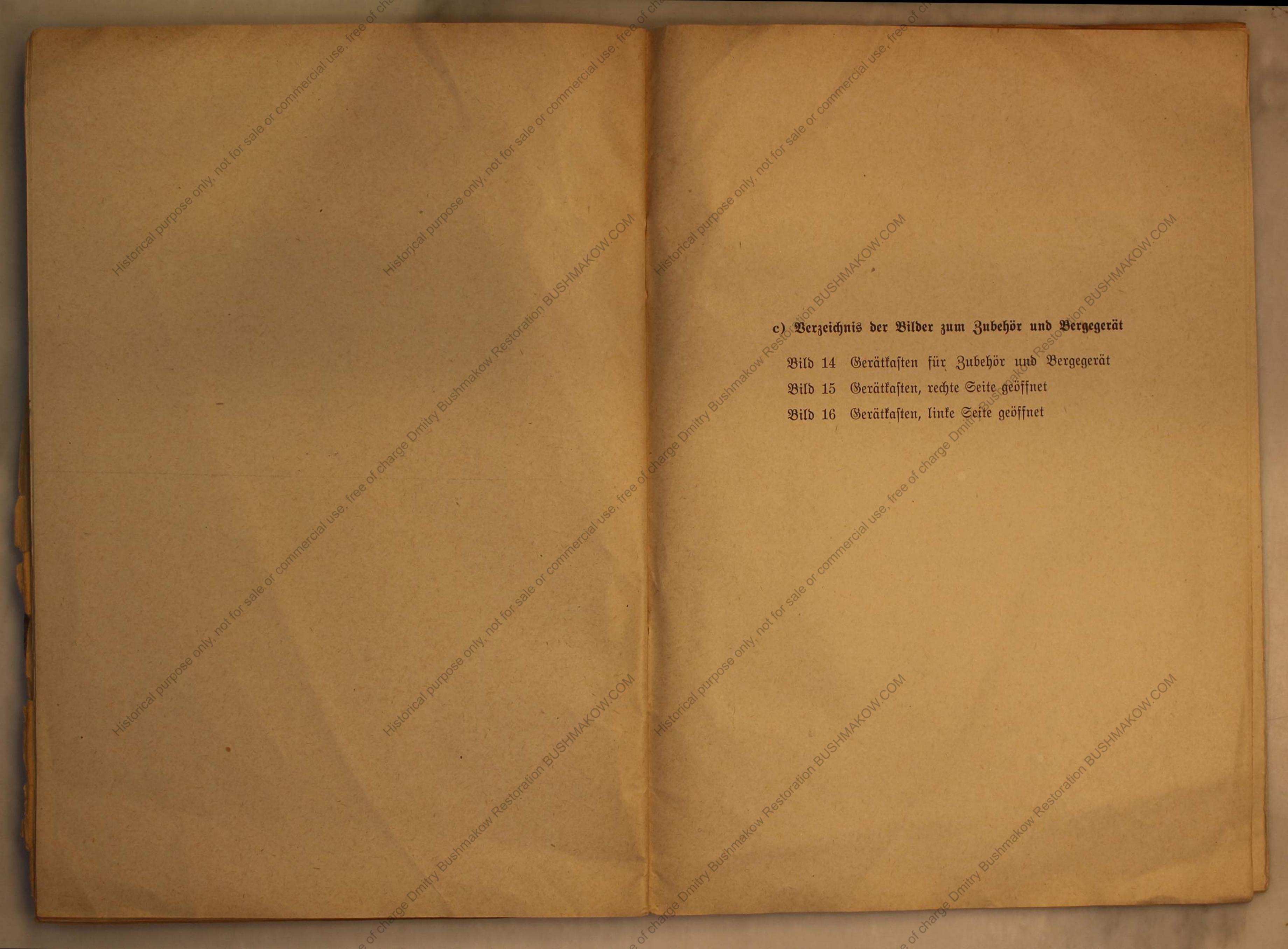


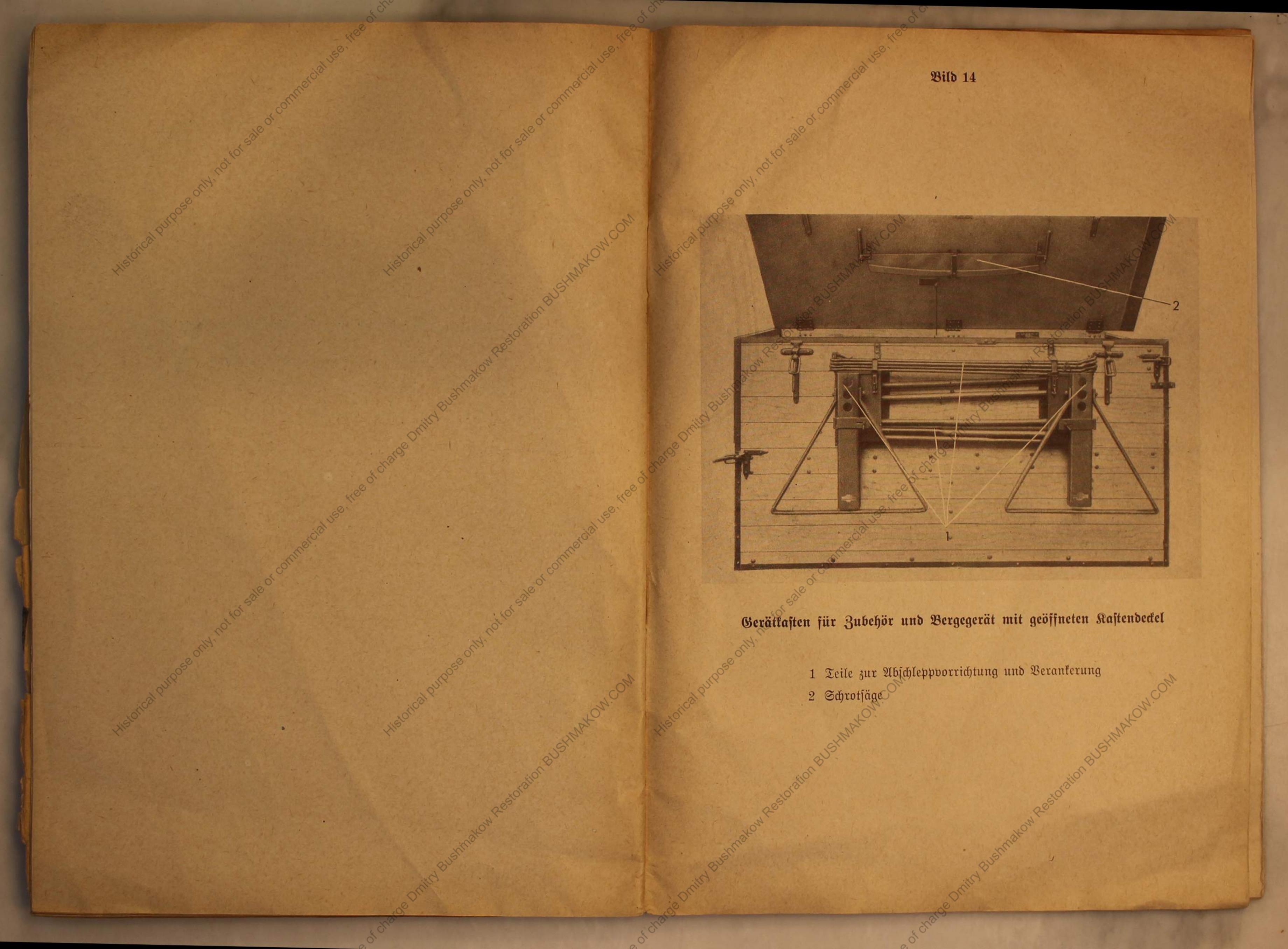


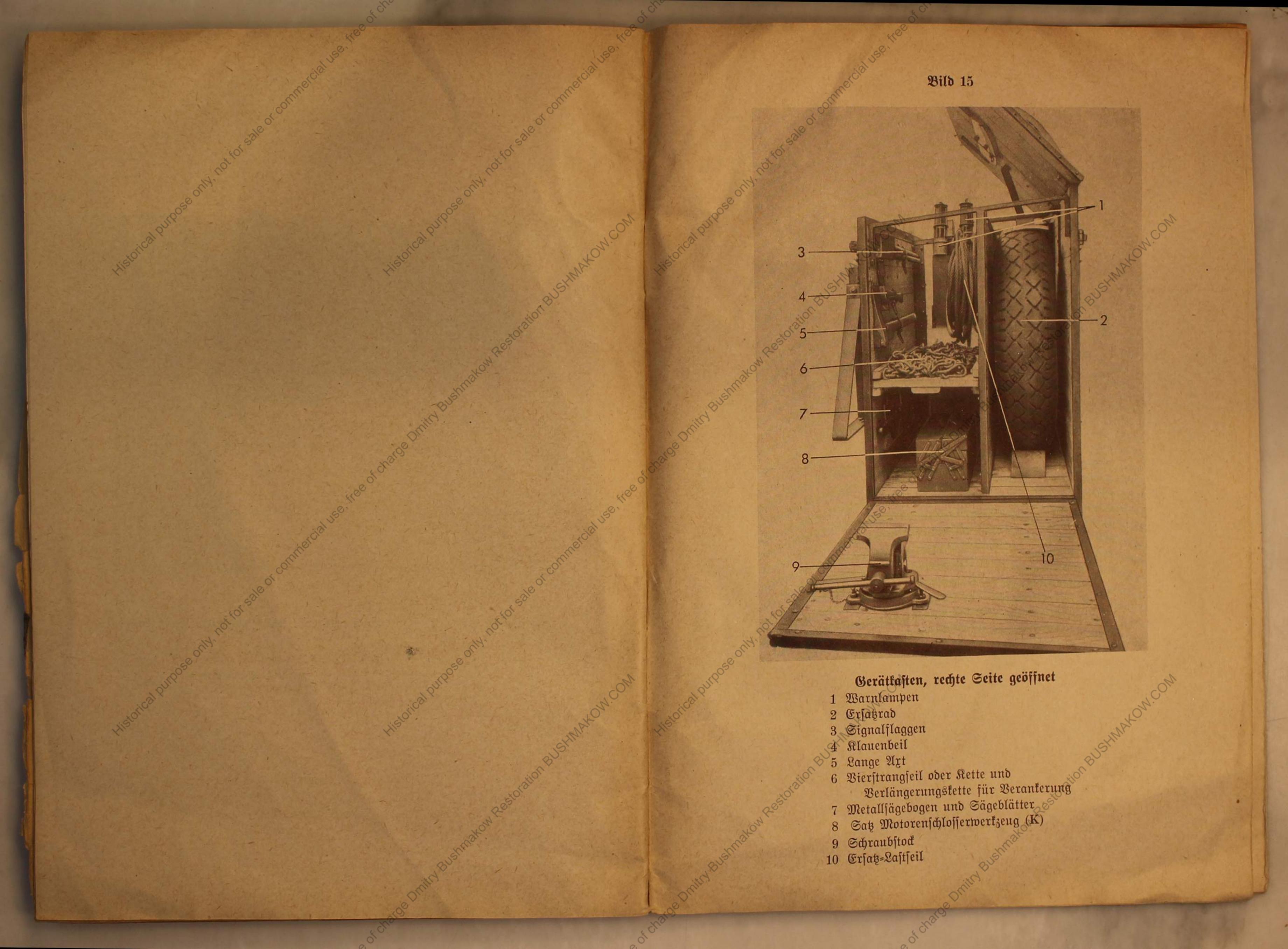


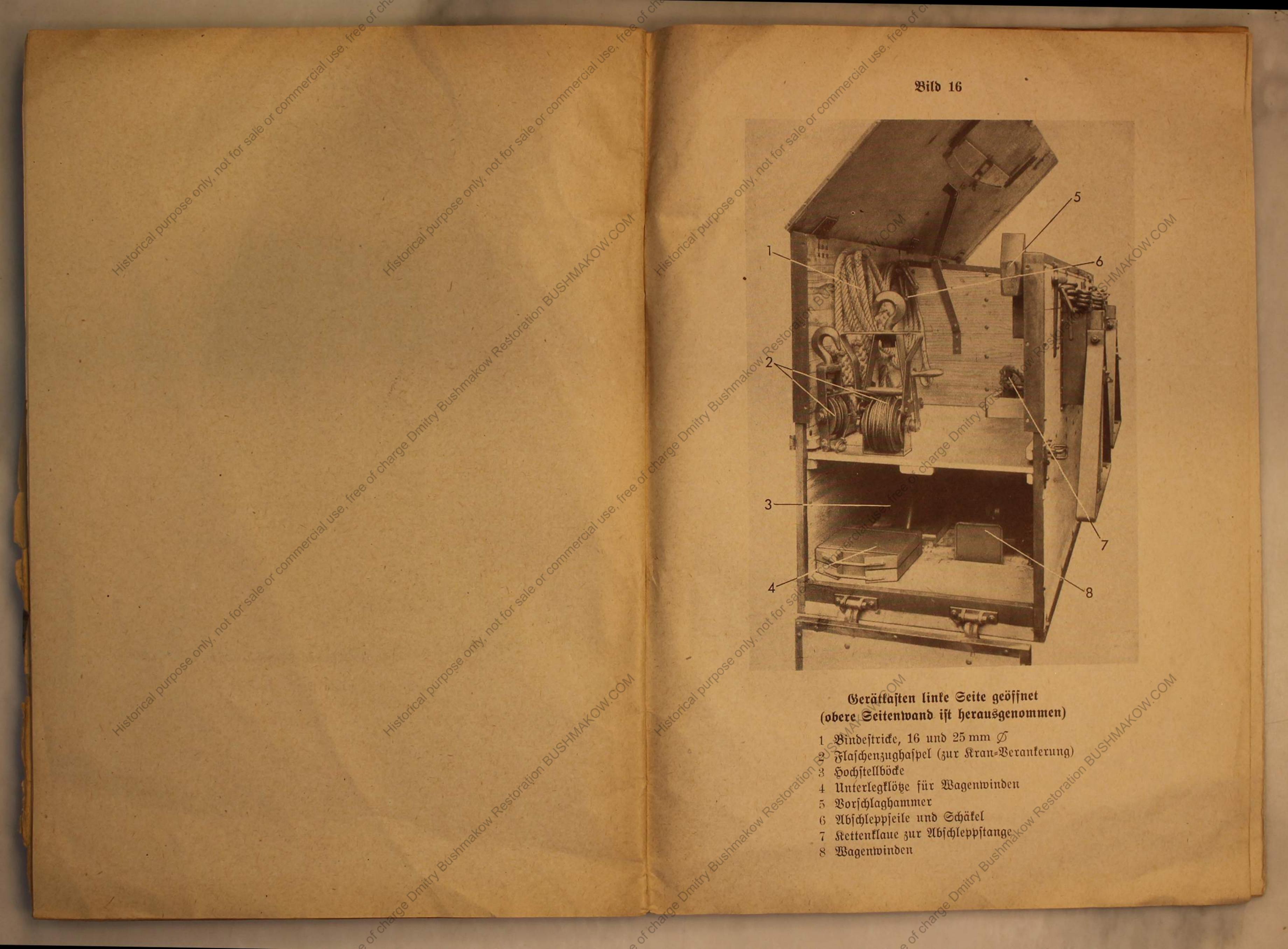








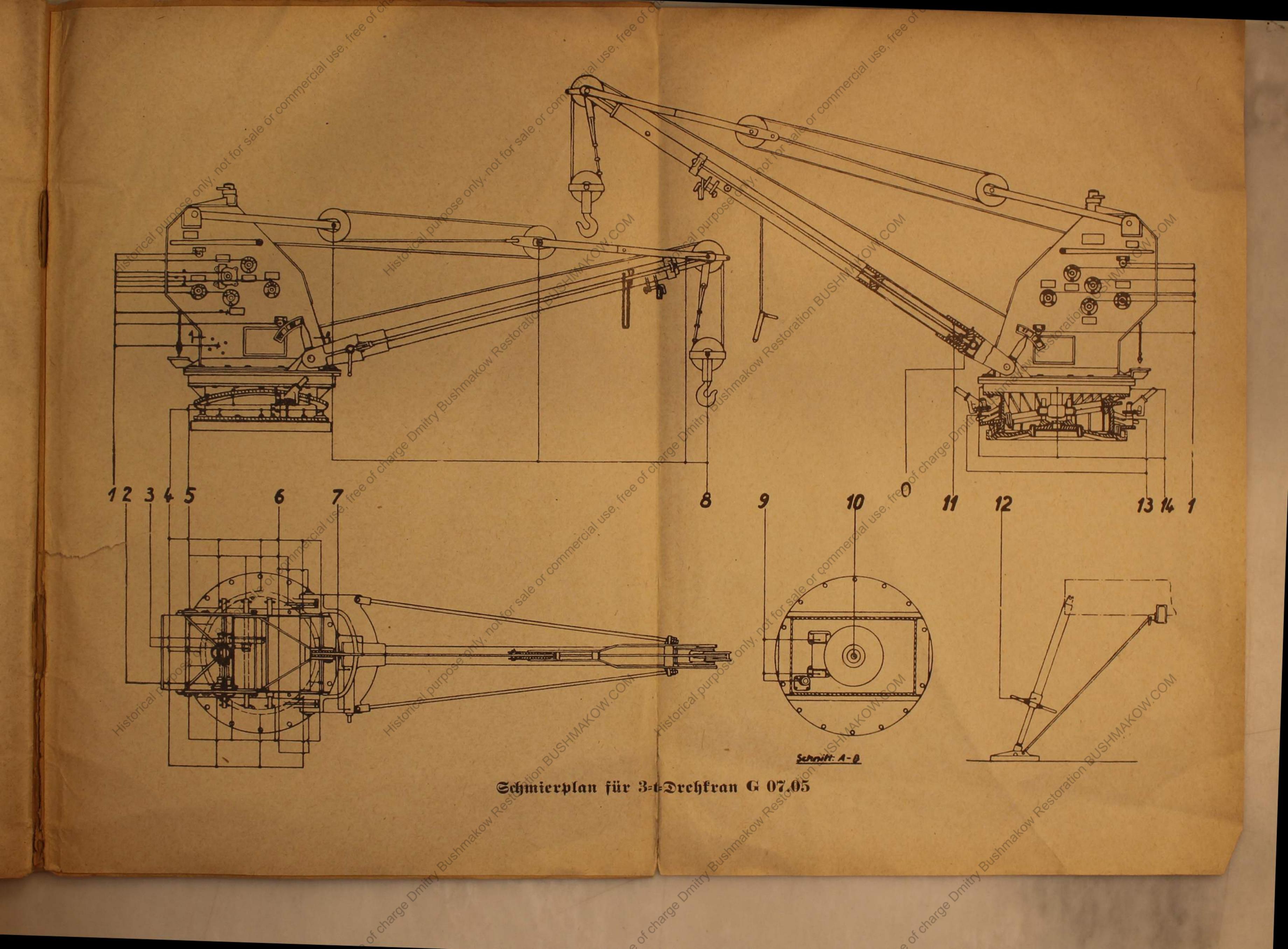




d) Schmierplan 3=t=Drehfran & 07.05

Cu,				OU,	
Nr.	Schmierstellen	3ahl	Schmier= mitte!	Schmiervorgang	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 12 13 14 10	Wellenlager	17 1 (1-2*) 8 8 8 2 3 4 3 1 2 4	Fett "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "	1) Borjeder Inbetriebnah des Drehkranes schmier Druckschmierköpfe vor reinigen. Fettpresse 2-Gänge nachdrehen 2) Stausserbüchse 2-3 Gännachdrehen 3) Wöchentlich a) Ausleger in Fahrtstellung (Bild 2) b) bei 11 Öl einfüllen es bei 0 heraustritt c) Ausleger ausfahren und von Auslegersti (Bild 2/2) abheben d) Auslegerinsteilste Labringen e) in steilster Lage einanderschieben, gleichzeitiger Betägung der Längenvstellung und der Auslegerwinde	
11	Auslegergetriebe	1	Motorenöl³)	ONLOSE OUN.	

\*) Je nach Ausführung der Auslegerwinde.



Historical Purpose Only, not for sale of commercial lise, tree of the list of Historical Durgose only, not for sale or commercial lise these dire Historical purpose only, notice sale of confinencial uses, feed of HO BUSHNAKOW, Restoration BUSHNAKOW, COM. AND BUSHINGHON Restoration BUSHINGHOLD IN COMPANIED IN CO

