

H. Dv. 481/60

Nicht in die vorderste Linie mitnehmen!

Nur für den Dienstgebrauch!

Merfblatt
für die Munition der
8,8 cm Kampfwagenkanone 36

Bom 8. 1. 43

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.

H. Dv. 481/60

Nicht in die vorderste Linie mitnehmen!

Nur für den Dienstgebrauch!

Merfblatt
für die Munition der
8,8 cm Kampfwagenkanone 36

Vom 8. 1. 43

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
Abfürzungen.	8
A. Verzeichnis der Munition	9
B. Verzeichnis der zu beachtenden Vorschriften	10
C. Angaben über	
I. Geschosse	11
Anstrich und Kennzeichen der Geschosse	12
II. Patronen	13
Kennzeichen der Patronen	16
III. Zünder	17
IV. Behandeln hingefallener Patronen	21
V. Gewichtsangaben	22
VI. Gewichtsklasseneinteilung der Geschosse	26
VII. Munitionspackgefäße	26
D. Maßnahmen gegen Rohr- und Frühzerspringer sowie sonstige Unfälle	27
Nachflammer bei Geschützen	29
E. Entladen angelegter oder klemmender Patronen	29
F. Übersicht der scharfen Munition und ihre Verwendung	32
G. Gebrauchsanweisung des Stellschlüssels für den Dopp. Z. S/60 und Zt. Z. S/30	38
H. Berichte über besondere Vorkommnisse an der Munition ..	39
Muster des Fragebogens	4
J. Sonderbestimmungen für die Munition in den Tropen	40
K. Sonderbestimmungen für Lagern, Behandeln und Verschießen der Munition bei großer Kälte	43

Anlagen

	Anlage
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. K. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Stg.) FES	1
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. K. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. zugz.) FES	2
8,8 cm Pzgr. Patr. 39 Kw. K. 36	3
8,8 cm Pzgr. Patr. 40 Kw. K. 36	4
8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl Kw. K. 36	5
Zünder, Zündladung und Zündschraube	6
Schlüssel für Zünder und Zündschraube	7
Verpackungsbild	8

Vorbemerkungen

Führer und Truppe müssen davon durchdrungen sein, daß Kampfbereitschaft und Waffenerfolg wesentlich vom verständnisvollen Behandeln der Munition abhängen, denn die Munition ist der Träger der Wirkung gegen den Feind. Je knapper die Munitionsvorräte, je geringer die Aussichten für Ersatz oder Auffrischen sind, um so mehr muß man für einwandfreie Beschaffenheit des Vorrates sorgen.

In schwierigen Lagen kann der Bestand ganzer Truppenverbände von der Wirkung ihrer Munition abhängig sein; nachlässige Munitionsbehandlung wird sich dann besonders schwer rächen.

Pflicht der Führer ist es, der Truppe die Möglichkeit zu pfleglicher Munitionsbehandlung zu schaffen, z. B. durch Zuweisen von Deckmitteln oder Abdeckungsmitteln, und hinsichtlich der Munitionsbehandlung belehrend und überwachend auf die Truppe einzuwirken.

Pflicht der Truppe ist es, alle vorhandenen Mittel und Möglichkeiten auszunutzen, um die Munition dauernd in brauchbarem Zustande zu erhalten. Bedeutende technische Vorkenntnisse sind hierzu nicht erforderlich, es genügt vielmehr das gewissenhafte Anwenden der in dieser Vorschrift gegebenen Bestimmungen; ergänzend hierzu ist die S. Dv. 305 — Munitionsbehandlung — zu beachten.

Über das Behandeln von Munition muß von Zeit zu Zeit durch die Offiziere (W) der Division unterrichtet und das Befolgen des Gelehrten überwacht werden. Es ist zu fordern, daß

Offiziere und Unteroffiziere die Munition ihrer Truppe genau kennen. In jeder Batterie müssen Offiziere und Unteroffiziere ausgebildet sein, um die Munition sachgemäß untersuchen und beurteilen zu können, und zwar immer nur auf Grund ihrer äußeren Beschaffenheit. **Das Auseinandernehmen der Munition ist verboten**, falls die Untersuchungsvorschrift es nicht ausdrücklich vorschreibt. Auch dürfen irgendwelche **Versuche mit der Munition** nicht eigenmächtig vorgenommen werden; ebenso ist das Verwenden von scharfer Munition als Exerziermunition nicht gestattet.

Die Truppe darf nur brauchbare Munition annehmen. Diese ist handhabungs- und schußsicher; sie verbürgt bei richtiger Verwendung auch gute Wirkung.

Der Aufbau der Munition trägt den Verhältnissen des Krieges — Fehlen ständiger Lagerräume, Beanspruchung bei Märschen, Witterungseinflüssen usw. — im allgemeinen Rechnung. Langes Lagern unter ungünstigen Verhältnissen, namentlich im Felde, kann aber die Güte der Munition herabsetzen.

Die eigentlichen schädlichen Einflüsse finden aber meist immer erst dann Eingang in die Munition, wenn diese nicht genügend gegen äußere Einwirkungen geschützt oder an den Abdichtungen der ins Innere führenden Bohrungen und Kanäle beschädigt wird.

Solche Einwirkungen sind hauptsächlich Schmutz, Nässe, häufig wechselnde Temperaturen, starke Erschütterungen und feindliches Feuer. Es ist die ernste Pflicht von Führer und Truppe, ihre Munition möglichst vor diesen Einwirkungen zu bewahren.

Die Verantwortung der Truppe für die Munition beginnt mit ihrem Empfang. Sie erstreckt sich auf alle Maßnahmen für Transport, Lagern und Gebrauch der Munition. Der mit

Empfang, Transport oder Gebrauch von Munition Beauftragte muß die Munition kennen und mit den Vorschriften für das Behandeln vertraut sein. Wer die Munition lagert und verwaltet, muß die Munition untersuchen und beurteilen können. Wenn unvorhergesehene Vorkommnisse besondere Maßnahmen erfordern oder wenn Zweifel über das Beurteilen oder Behandeln der Munition entstehen, sind hierzu Feuerwerker heranzuziehen, unter Umständen ist an das DRG (ASU/In 6 und Wa A) zu berichten.

Der Offizier (W) der Division hat sich von der trockenen Unterbringung der Munition zu überzeugen und bei Verstößen entsprechend einzugreifen; vgl. S. Dv. 305, Nr. 17.

Gerät und Munition dürfen nicht in Feindeshand fallen!

Das Zerstören oder Unbrauchbarmachen der Geschütze und der Munition erfolgt mit Sprengpatrone Z. Eine kurzgefaßte Gebrauchsanweisung für Sprengpatrone Z befindet sich in ihrem Packgefäß.

Abkürzungen

A. Z.	=	Auffschlagzünder
Bd. Z.	=	Bodenzünder
Digl. K. P.	=	Diglykol-Röhrenpulver
Dopp. Z.	=	Doppelzünder
F.	=	Federkapsel
FES-Führung	=	Eisenführung
gr. Zdlg.	=	große Zündladung
HI	=	Hohlladung
Kart. Vorl.	=	Kartuschvorlage
K ₂ SO ₄	=	Kaliumsulfat
Lm.	=	Leichtmetall
m. B.	=	mit Verzögerung
n. A.	=	neue Art
Nz. Man. N. P.	=	Nitrozellulose Manöver-Rudelpulver
o. B.	=	ohne Verzögerung
Patr.	=	Patrone
Patrh.	=	Patronenhülse
Pr. zugz.	=	Preßstahl zugezogen
Pzgr.	=	Panzergranate
Sprgr.	=	Sprenggranate
Spreldg.	=	Sprengladung
St.	=	Stahl
Stg.	=	Stahlguß
Zdschr.	=	Zündschraube

A. Verzeichnis der Munition

Zfb. Nr.	Art der Patrone	Geschoszündung	Beschreibung, Seite	Abbildung, Anlage
1	2	3	4	5

a) Scharfe Munition

1	8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. R. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Stg.) FES	A. Z. 23/28 oder Dopp. Z. S/60 JI* (1)	22 und 32	1 und 6
2	8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. R. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. zugz.) FES	wie vor	bis 35	2 und 6
3	8,8 cm Pzgr. Patr. 39 Kw. R. 36	Bd. Z. 5127 mit Sprengkapsel 32	24 und 36	3 und 6
4	8,8 cm Pzgr. Patr. 40 Kw. R. 36	—	24 und 36	4 und 6
5	8,8 cm Gr. Patr. 39 HI Kw. R. 36	A. Z. 38 St. oder A. Z. 38 beide Zünder mit Sprengkapsel (Duplex) Lm	24 und 36	5 und 6

1) Beide Zünder in Verbindung mit einer:

- gr. Zdlg. C/98 Ap oder
- gr. Zdlg. C/98 S oder
- gr. Zdlg. C/98 F oder
- gr. Zdlg. C/98 FS

B. Verzeichnis der zu beachtenden Vorschriften

Lfd. Nr.	Benennung	H. Dv.	Ausgabedatum	Vorrätig bei
1	2	3	4	5
1	Erdschußtafel für 8,8 cm Flak 18 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Rz.) mit St. Z. S/30 ¹⁾	119/765	Sept. 38	Heeresvorschriftenverwaltung (H. Vv.)
2	Schußtafel für 8,8 cm Kw. R. 36 mit 8,8 cm Pzgr. 39 Zielbau- und Sicherheitsbestimmungen für Schießen aller Waffen:	²⁾		wie vor
3	Teil 1 = Zielbauanleitung . . .	225/1	26. 4. 39	wie vor
4	Teil 2 = Sicherheitsbestimmungen	225/2	9. 8. 40	wie vor
5	Teil 3 = Zahlenangaben für Abperrmaße	225/3	29. 8. 38	wie vor
6	Truppenübungsplatzvorschrift . .	236	1. 3. 36	wie vor
7	Munitionsbehandlung	305	1. 12. 40	wie vor
8	Vorschrift für das Verwalten der Munition bei der Truppe . . . Panzerabwehr aller Waffen:	450	14. 3. 36	wie vor
9	Heft 3b Panzerbeschußtafeln, Panzer . .	469/3 b	2. 2. 42	wie vor
10	Panzer-Erkennungsdienst	469/2 a	27. 1. 42	wie vor
11	Merkblatt über Behandlung von Munition, Waffen und Gerät in den Tropen	D 34	1. 6. 41	Vorschriftenabteilung des Heereswaffenamtes (Wa Z 4)
12	Behandlung von Waffen, Gerät und Munition im Winter	D 158	20. 8. 42	wie vor
13	Gerätbeschreibung: Die 8,8 cm Kampfwagenkanone 36	D 214	42	wie vor
14	Befachtungen über Geschoszerlegung	D 497	1. 7. 35	wie vor
15	Splitterwirkung der Sprenggranaten	D 498	1. 7. 35	wie vor

¹⁾ Gilt als vorläufiger Schießbehelf.

²⁾ Bei Ausgabe dieser Vorschrift noch nicht erschienen.

C. Angaben über

I. Geschosse

1. Patronen mit Geschossen verschiedener Konstruktion (z. B. Sprgr. und Pzgr.) dürfen nicht durcheinander verfeuert werden, da die schußtafelmäßigen Unterlagen verschieden sind. Erfordert die Lage ein Übergehen von Sprgr. auf Pzgr. oder umgekehrt, so sind die Schießgrundlagen aus der für die betreffende Geschosart bestimmten Schußtafel zu ermitteln.

Für eine Schießaufgabe sind nach Möglichkeit nur Geschosse mit gleichen Führungsringen zu verwenden.

2. Patronen mit Geschossen gleicher Konstruktion, aber verschiedener Gewichtsklassen, ergeben ballistische Unterschiede. Beim Übergehen von einer Gewichtsklasse zur anderen sind daher die besonderen Einflüsse in den BWC-Tafeln zu berücksichtigen.

3. Patronen mit Rissen in den Geschossen sind nicht zu verfeuern; ihr Vorkommen ist an DRG (ASW/In 6 und Wa N) zu melden. Derartige Patronen sind entsprechend gekennzeichnet an die Munitionsausgabestelle zur Weiterleitung an die Kommandantur des Versuchsplatzes Kammersdorf (für Wa Prüf 1) abzugeben.

4. Die Führungsringe dürfen nicht bestoßen sein. Kleinere Beschädigungen des Führungsrings sind durch Befestigen oder vorsichtiges Beitreiben des Metalls so zu glätten, daß die Form des Ringes nicht beeinträchtigt wird.

5. Bei den Pzgr. muß die Haube fest auf dem Geschöß sitzen, kleinere Beschädigungen derselben sind belanglos.

6. Folgende Fehler an den Geschossen machen die Patrone unbrauchbar:

a) Fehler nach Nr. 3,

b) Führungsringe, die beim Instandsetzen in der Form stark beeinträchtigt wurden, oder deren Beschädigungen nicht beseitigt werden können, s. Nr. 4,

c) Geschosse, die andere nicht zweifelsfrei zu beseitigende Beschädigungen oder unklare Bezeichnungen haben,

d) Geschosse mit flüssigen Ausscheidungen des Sprengstoffes am Mundlochgewinde,

e) Panzergranaten, deren Haube lose sitzt oder stark verbeult ist.

7. Unbrauchbare Patronen nach Nr. 6 a bis e sind entsprechend gekennzeichnet an die nächste Munitionsausgabestelle zurückzugeben (21).

Anstrich und Kennzeichen der Geschosse

8. Der Anstrich der Geschosse ist aus den Anlagen 1 bis 5 zu ersehen. Alle Sprenggranaten erhalten eingeprägte und aufgetragene Kennzeichen. Panzergranaten haben keine eingeprägten, sondern nur aufgetragene Kennzeichen. Die Kennzeichen sind angebracht, um die Munition richtig verwenden, verwalten und, falls besondere Vorkommnisse auftreten, beurteilen zu können.

9. Die Sprenggranaten tragen auf der Mitte des zylindrischen Teils die Kennzahl für Sprengstoffart, Ort, Monat, Jahr des Ladens der Granate in 6 mm hohen Zeichen eingeprägt.

10. Die farbigen Kennzeichen sind aus den Anlagen 1 bis 5 ersichtlich und in ihrer Bedeutung erläutert.

II. Patronen

11. Patronen sind vor Hitze und Nässe zu schützen und bis zum Gebrauch in der Verpackung zu belassen.

Das Werfen der Patronen oder der gefüllten Packgefäße ist verboten. Patronen sind nach Entnahme aus dem Packgefäß stets auf Haardecke oder andere weiche und reine Unterlagen zu legen, damit sie vor Schmutz und Verbeulen geschützt bleiben. Die Patronen dürfen nicht auf den Patronenhülsenboden gestellt werden.

12. Auf Fahrzeugen befindliche Munition ist nach längeren Fahrten öfters nach Nr. 17 zu untersuchen.

Patronen, die im Wasser gelegen haben, sind zu kennzeichnen und alsbald umzutauschen. Fehlt diese Möglichkeit, so sind einige Patronen zu verschießen. Kommt bei 4 Patronen mehr als ein Versager vor, so sind sämtliche Patronen, die im Wasser gelegen haben, an die Munitionsausgabestelle zurückzugeben. Sprenggranatpatronen sind so zu verschießen, daß die Geschößaufschläge sicher zu beobachten sind. Kommt bei 4 Patronen mehr als ein Blindgänger vor, so sind alle Patronen zurückzugeben. Panzergranaten dagegen haben auch als Blindgänger genügend zerstörende Wirkung gegen Panzer. Das Versagen der Lichtspur muß notfalls in Kauf genommen werden. Bei der

ersten Gelegenheit sind aber alle Patronen, die im Wasser gelegen haben, umzutauschen, auch wenn von 4 Schuß nur ein Versager oder von 4 Sprenggranaten nur ein Blindgänger aufgetreten ist.

13. Patronen dürfen nicht den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Durch die Wärme wird der Feuchtigkeitsgehalt des Pulvers verringert und die Anfangsgeschwindigkeit erhöht, was Weitschüsse zur Folge hat. Beim Schießen ist möglichst zu vermeiden, kalt und wärmer lagernde Patronen durcheinander zu verfeuern (84).
14. Vor dem Laden ist zu prüfen, ob die Patrone schmutzfrei ist und die Zündschraube nicht über die Bodenfläche der Patronenhülse hervorsteht. Diese Prüfung ist äußerst wichtig. Die Zündschraube kann in ihrem Lager etwas versenkt sein.
15. Patronen mit gelockerten Zündschrauben, die sich nicht ohne weiteres wieder mit der Hand richtig einschrauben lassen, sind als Versager zu behandeln (21). Das Anziehen der Zündschraube mit Hammer und Meißel ist verboten.
16. Beim Einsetzen der Patrone in das Rohr ist das Anstoßen des Führungsrings an den Ansatz der vorderen Keillochfläche zu vermeiden; andernfalls wird der Führungsring beschädigt und damit die Ursache zu Ladehemmungen gegeben.
17. Patronen mit stark verbeulten Patronenhüllen, die voraussichtlich nicht ladefähig sind, dürfen nicht angefeuert werden; Patronen mit lose oder schief sitzenden Geschossen¹⁾, mit

¹⁾ Die Geschosse sind durch Eindringen der Patronenhülse in die Geschosrille mit der Patronenhülse verbunden, vgl. Anl. 1 bis 5. Läßt sich das Geschos in der Hülse etwas drehen, so ist dies ohne Bedeutung, wenn der Geschositz in der Längsrichtung fest ist.

Risse in der Patronenhülse oder mit Fehlern nach Nr. 6, 15, 18, 27, 36, 41 und 45 b) dürfen nicht verfeuert werden und sind nach Nr. 21 zu behandeln, Patronen mit Fehlern nach 37 und 43 dagegen nach Nr. 33 dieser Vorschrift.

18. Patronen, deren Pulverladung feucht geworden sein kann, sind nicht zu verschießen, da durch feuchtes Pulver die Anfangsgeschwindigkeit abnimmt und bei großem Feuchtigkeitsgehalt Versager eintreten.
19. Heißgeschossene, geladene Rohre sind freizuschießen oder zu entladen, wenn die Feuerpause über drei Minuten dauert, weil sich sonst die Hitze des Rohres auf die Munition überträgt. Es besteht die Gefahr vorzeitiger Entzündung (Rohr-detonierer).
20. Bei Versagern ist von neuem abzugeben. Tritt wieder Versager ein, so ist eine Minute zu warten, bevor der Verschluß geöffnet wird; auf Befehl des Geschützführers ist die Patrone durch eine neue zu ersetzen. Während der Wartezeit muß der Rücklauf des Rohres unbedingt frei sein (90).
Das Zurückschrauben der Zündschraube, um beim Abfeuern einen besseren Zündkontakt zu erzielen, ist verboten.
21. Versagerpatronen sind am Hülsenboden mit einem roten Kreuz zu kennzeichnen. Auch sonst unbrauchbare, aber beförderungssichere Munition¹⁾ muß man auffällig kenn-

¹⁾ Die Patronen sind beförderungssicher, solange das Geschos in der Hülse sitzt und die Zündschraube richtigen Sitz hat. Auch Versagerpatronen sind beförderungssicher. Hat sich das Geschos von der Hülse getrennt, so ist die Patronenhülse zur Abgabe an die Munitionsausgabestelle so zu verpacken, daß kein Pulver herausfallen kann, falls sich das Geschos nicht wieder einsetzen lassen sollte. Bei Panzergranaten, vgl. Anl. 3 bis 5, ist zu beachten, daß die Lichtspurhülse in der Verpackung nicht beschädigt werden darf, sonst ist das Anbrennen des Lichtspursatzes möglich.

zeichnen und abseits der brauchbaren Lagern; für ihre schnelle Abgabe an die Ausgabestelle ist zu sorgen.

Versager-Patronen dürfen von der Truppe zwecks Feststellung der Ursache des Versagens **nicht** auseinandergenommen werden.

22. Patronenhülsen, die nach dem Schuß nicht ausgeworfen werden, sind mit dem Hülsenzieher zu entfernen oder von der Mündung her auszustoßen. Kommen 10 % und mehr Hülsenklemmer vor, so ist unter Ausfüllung eines Fragebogens gemäß Ziff. 77 an DRS/Wa Prüf 1 und ASU/In 6 zu berichten. Dabei ist anzugeben, wie oft die Patronenhülsen schon beschossen worden sind. Schußzahl gleich Anzahl der auf dem Bodenrand der Hülse befindlichen Körner-einschläge.

23. Die abgeschossenen Patronenhülsen sind zu sammeln, so gleich zu verpacken, damit sie nicht unnötig verbeult oder sonstwie beschädigt werden, und an die Munitionsausgabestelle abzugeben. **Das Sammeln und Abliefern der Hülsen beschleunigt den laufenden Munitionsnachschub und ist sehr wichtig.**

Kennzeichen der Patronen

24. a) Die Patronenkennzeichen sind auf den Anlagen erläutet. Es dürfen nur Patronen mit der Bezeichnung 8,8 cm Kw. R. 36 verschossen werden.

b) Die aufgetragenen Kennzeichen auf dem Patronenhülsenboden bedeuten:

„Sprgr.“ = Patrone mit 8,8 cm Sprenggranate L/4,5 (Stg.) bzw. (Pr. zugz.),
 „Pzgr.“ = Patrone mit 8,8 cm Panzergranate 39,
 „Pzgr. 40“ = Patrone mit 8,8 cm Panzergranate 40,
 „Gr. 39 Hl“ = Patrone mit 8,8 cm Granate 39 Hl.

III. Zünder

25. Die Zünder für Geschosse der 8,8 cm Kw. R. 36 sind lade-, transport- und rohrsicher. Die U. Z. 23/28 und Dopp. Z. S/60 Fl.* sind erst mit der in das Geschöß eingesezten Zündladung sprengkräftig, der Bd. Z. 5127 erst in Verbindung mit der Sprengkapsel 32. Die U. Z. 38 und U. Z. 38 St mit angeschraubter Sprengkapsel (Duplex) im. dagegen gehören zu den sprengkräftigen Geschößzündern.

26. Kurze Beschreibung der Zünder siehe Nr. 69, Spalte 5. Als rohrsicher bezeichnet man alle Zünder, die im Rohr nicht scharf werden können.

27. Die Kopfzünder müssen fest auf dem Geschöß sitzen. Gelockerte Zünder sind von Hand fest anzuziehen. Ist dies nicht möglich, dann sind die Geschöße an die Munitionsausgabestelle zurückzugeben.

28. Bd. Z. sind bei den schußfertigen Patronen nicht sichtbar.

29. Schmutzige Zünder sind mit einem weichen Lappen vorsichtig abzutwischen. Das Blankputzen ist verboten.

30. Wenn Patronen mit Zündern starken Stürzen, Bränden oder Explosionen ausgesetzt waren oder durch feindliche Feuereinwirkung umhergeschleudert oder beschädigt wurden, sind sie grundsätzlich zunächst als unsicher und gefährlich an-

zusehen. Diese Munition ist Sachverständigen (Offizieren [W] oder Feuerwerkern) vorzustellen und von diesen auf Beschaffenheit zu prüfen (Abschnitt C I bis III).

31. Alle Zünder muß man vorsichtig behandeln und vor Beschädigungen schützen.

32. Patronen mit unbrauchbaren, aber beförderungssicheren Zündern sind nach Nr. 21 zu kennzeichnen und an die nächste Munitionsausgabestelle abzugeben (27, 36, 41 und 45 b).

33. Patronen mit nichtbeförderungssicheren Zündern sind nach der S. Dv. 305 zu sprengen (37, 43). Dabei ist zu beachten, daß auch die Treibladung und die Zündschraube vernichtet werden.

34. Jeder Versuch, Zünder auseinanderzunehmen, ist verboten.

Auffschlagzünder

35. Empfindliche A. Z. mit Abschlußplatte (A. Z. 23/28 und A. Z. 38) oder Abschlußkappe (A. Z. 38 St) sind lade-, rohr- und beförderungssicher, solange die Abschlußplatte bzw. Abschlußkappe unbeschädigt ist und der Zusammenbau des Zünders sich nicht gelockert hat.

36. Bei empfindlichen A. Z. können durch Beschädigungen an der Zünderspitze Frühzerspringer entstehen, wenn Abschlußplatte oder Bördelring bzw. Abschlußkappe fehlen, verbeult sind oder lose sitzen.

A. Z. 38 St. mit fehlender Abschlußkappe können auch blindgehen.

Zur Verminderung solcher Vorkommnisse ist die Munition vor der Übernahme in den Kampfwagen auf diese Fehler zu untersuchen.

Geschosse mit derartigen fehlerhaften Zündern sind nicht zu verschießen.

Auch stark oxidierte Zünder sind unbrauchbar.

Da diese Zünder aber beförderungssicher sind, sind die Patronen nach Nr. 32 zu behandeln.

37. Nicht beförderungssicher sind Aufschlagzünder, wenn der Zusammenbau sich gelockert hat oder die Zünder tiefe Schrammen und Beulen aufweisen (33).

38. a) Der A. Z. 23/28 kann mit und ohne Verzögerung verschossen werden. Die Verzögerung beträgt 0,1 Sek.; sie wird mit dem Stellschlüssel für A. Z. 23" eingestellt. Beim Lagern und Transport stehen die A. Z. 23/28 auf o. B. (ohne Verzögerung). Zum Umstellen auf m. B. (mit Verzögerung) ist der Stellbolzen des Zünders mit dem Stellschlüssel für A. Z. 23" um 90° zu drehen, so daß die Einstellnut des Stellbolzens in Richtung der am Zünderkörper angebrachten Buchstaben M und V liegt.

Bei nicht verfeuerten Geschossen sind gestellte Zünder auf o. B. zurückzustellen. Die Stellnut des Stellbolzens zeigt dann auf 0; siehe Anlage 6.

b) A. Z. 38 und A. Z. 38 St. sind Fertigausschlagzünder ohne Verzögerung.

39. Der Bd. Z. 5127 ist schußfertig und hat eine eingebaute, nicht abstellbare Verzögerung (28).

Doppelzündler

40. Doppelzündler S/60 Fl.* stehen bei Lagerung und Transport in Stellung „Null“, d. h. die beiden Stellnuten am Zünder stehen genau übereinander, außerdem bilden bei neugefertigten Zündern der Pfeil und Markenstrich eine gerade Linie.

Das Einstellen der Dopp. Z. auf Laufzeit erfolgt nach Nr. 71 ff. Gestellte Dopp. Z. sind bei nicht verfeuerten Geschossen wieder auf Null zu stellen (73).

41. Die Dopp. Z. S/60 Fl.* sind unbrauchbar, wenn sich die Verschlusskappe mit der Hand leicht drehen läßt, wenn sie stark oxydiert sind, die drehbare Verschlusskappe verbogen, verbeult oder sonstwie beschädigt oder die Kappe mit dem zugehörigen Stellschlüssel nicht zu drehen ist; sie sind in diesen Fällen aber beförderungsfähig (32).

42. Dopp. Z. S/60 Fl.* können, falls sich die Kappe mit dem Stellschlüssel nicht drehen läßt, als Aufschlagzündler verfeuert werden, wenn der Zünder auf Null steht (40). Die Zünderstellung ist vor dem Ansetzen der Patrone zu prüfen, damit Frühzerspringer vermieden werden.

Diese Prüfung ist wichtig.

43. Dopp. Z. S/60 Fl.* mit gelockertem Zusammenbau oder großen Beulen und tiefen Schrammen sind **nicht beförderungsfähig** (33).

44. Treten 10 % und mehr Luftprennpunktversager auf, so ist unter Ausfüllung eines Fragebogens gemäß Ziffer 77 an DAH/Wa Prüf 1 zu berichten. Dabei ist anzugeben, welche Aufschlagschußweite erzielt wurde und ob beim Aufschlag Zündung erfolgte.

IV. Behandeln hingefallener Patronen

45. a) Hingefallene Patronen sind brauchbar und können verfeuert werden, wenn sie nach Abschnitt C II Nr. 17 keine Mängel aufweisen. Beachte Nr. 30.

b) Sprenggranatpatronen mit Dopp. Z. S/60 Fl.*, auf Laufzeit eingestellt oder in Nullstellung, sind unbrauchbar bei Fallhöhe über 1 m und bei Fall auf Stahl, Beton und Eisen aus jeder Höhe. Jedoch sind diese Patronen transportfähig und nach Nr. 32 zu behandeln.

c) Sprenggranatpatronen mit Dopp. Z. S/60 Fl.*, auf Laufzeit eingestellt oder in Nullstellung, bei Fallhöhe unter 1 m, ausgenommen bei Fall auf Stahl, Beton oder Eisen wie unter a).

V. Gewichts

Lfd. Nr.	Benennung der Patrone und Gewicht etwa kg	Gewicht und Art der Geschützladung	Geschosart	Gewicht des Geschosses etwa kg	Gewicht des Sprengstoffes etwa g
1	2		4	5	6
1	8,8 cm Sprgr. Patr. Rw. R. 36 14,7 kg	etwa 2,95 kg Digl. R. P. — K 0 — (500 · 4,5/1,8) oder etwa 2,95 kg Digl. R. P. — K 1 — (500 · 4,5/1,8) ¹⁾ oder etwa 2,95 kg Digl. R. P. — K 0 — D (490 · 4,9/2,1) oder etwa 2,94 kg Digl. R. P. — K 0 — A (490 · 4,9/2,1) jedes dieser Pulver mit einer Beiladung zu 20 g N ₃ Man.N.P. (1,5 · 1,5) + 45 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorl. oder etwa 2,55 kg Digl. R. P. — 8 — (495 · 5,5/2,75) ²⁾ + Beiladung wie vor + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorl.	8,8 cm Sprgr.L/4,5 (Stg) FES oder 8,8 cm Sprgr.L/4,5 (Be. zug3.) FES	9,00	900 ein- gegoßen + 35 in der Zdlg.

1) Scheidet nach Aufbrauch aus.

2) Gilt als Ersatzladungsaufbau

3) Siehe Seite 9, Anm. 1.

angaben

Zünder		a) Art der Patronenhülse b) Art der Zündschraube	Art der Verpackung	Gewicht	
Art	Gewicht etwa g			des leeren Packgefäßes mit Zubehör etwa kg	des gefüllten Packgefäßes etwa kg
7	8	9	10	11	12
2l. Z. 23/28 oder Dopp. Z. S/60 Fl ³⁾	450 460	a) Patr. (6347) oder (6347 St) der 8,8 cm Flak 18 b) Zbchr C/22 oder C/22 St	3 Patronen im Patr. Kist. d. 8,8 cm Rw. R. 36 (Ant. 8)	13,00	57,10

Noch: 46.

V. Gewichts

Lfd. Nr.	Benennung der Patrone und Gewicht etwa kg	Gewicht und Art der Geschützladung	Geschosart	Gewicht des Geschosses etwa kg	Gewicht des Sprengstoffes etwa g
2	8,8 cm Pzgr. Patr. 39 Kw. R. 36 15,5 kg	etwa 2,5 kg Digl. R. P. — 8 — (460 · 5,5/2,75) + 20 g N ₃ Man. N. P. (1,5 · 1,5) als Beiladung + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorlage	8,8 cm Pzgr. 39 FES	10,20	64 eingepreßt
3	8,8 cm Pzgr. Patr. 40 Kw. R. 36 12,65	etwa 2,85 kg Digl. R. P. — 8 — (495 · 5,5/2,75) + 20 g N ₃ Man. N. P. (1,5 · 1,5) als Beiladung + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorlage	8,8 cm Pzgr. 40 FES	7,3	—
4	8,8 cm Gr. Patr. 39 H1 Kw. R. 36	1)	8,8 cm Gr. 39 FES H1	1)	1)

1) folgt später

Angaben

Zünder		a) Art der Patronenhülse	b) Art der Zündschraube	Art der Verpackung	Gewicht	
Art	Gewicht etwa g				des leeren Packgefäßes mit Zubehör etwa kg	des gefüllten Packgefäßes etwa kg
7	8	9	10	11	12	
Bd. Z. 5127 in Verbindung mit Spreng- kapsel 32 und Lichtspur- hülse Nr. 1	27 15 17	a) Patr. (6347) oder (6347 St) der 8,8 cm Flat 18 b) Zdschr. C/22 oder C/22 St	3 Patronen im Patr. Kist. d. 8,8 cm Kw. R. 36 (Znl. 8)	13,00	59,50	
Lichtspur- hülse Nr. 4	100	wie vor	wie vor	13,00	51,00	
A. Z. 38 St. oder A. Z. 38 beide mit Spreng- kapsel (Duplex) 2m, im Geschos- boden Lichtspur- hülse Nr. 4	24 einchl. Spreng- kapsel 100	wie vor	wie vor	13,00	1)	

47. VI. Gewichtsklasseneinteilung der Geschosse

Art des Geschosses	Zünderart	Schußtafelmäßiges Gewicht	Gewichtsklasse				
			I	II	III	IV	V
8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Stg.) FES oder (Pr. zug.) FES	U. Z. 23/28 oder Dopp. Z. S/60 FI*	9,00	von 8,55 bis 8,73	über 8,73 bis 8,91	über 8,91 bis 9,09	über 9,09 bis 9,27	über 9,27 bis 9,45
8,8 cm Pzgr. 39 FES	Bd. Z. 5127	10,20	} werden nicht in Gewichtsklassen eingeteilt				
8,8 cm Pzgr. 40 FES	—	7,30					
8,8 cm Gr. 39 FES HI	U. Z. 38 oder U. Z. 38 St.		liegt noch nicht vor				

VII. Munitionspackgefäße

48. Munitionspackgefäße haben den Zweck, die Munition gegen Beschädigungen zu schützen, damit sie ladefähig und rohrfester bleibt. Verschiedene Munitionsarten (Kartuschen, Patronen) sollen außerdem durch die Verpackung auch noch gegen Verschmutzen und Wettereinflüsse geschützt werden.

49. Die Munitionspackgefäße werden auf langen Nachschubwegen besonders stark beansprucht; durch längeres Lagern im Freien werden sie unbrauchbar. Pfllegliche Behandlung der Packgefäße ist daher Pflicht der Truppe, um die Gebrauchsdauer der Packgefäße zu verlängern.

Für trockene und zweckentsprechende Lagerung ist zu sorgen.

50. Packgefäße sind stets an den Verschlüssen zu öffnen. Es ist verboten, zum Öffnen der Packgefäße die Deckel aufzubrechen oder Verschlussteile aus Leder oder Ersatzstoff zu zerschneiden.

Die Geschützbedienung muß im vorschriftsmäßigen Öffnen der Packgefäße geschult sein.

Entleerte Packgefäße mit Deckel sind stets sofort ordnungsgemäß zu verschließen, denn offengebliebene Deckel brechen oder reißen beim Rücktransport ab.

51. Besonders wichtig ist das schnelle und möglichst vollzählige Rückführen jeder Art von Leermaterial. Hierdurch wird erreicht, daß

- der weitere Munitionsnachschub erheblich erleichtert wird,
- bedeutende Mengen an Rohstoffen gespart und
- viele Arbeitskräfte für andere Aufgaben frei bleiben.

52. Verboten ist jede Verwendung von Munitionspackgefäßen für Zwecke, für die sie nicht bestimmt sind (z. B. zum Beheizen, Bau von Unterständen, Aufbewahren von Lebensmitteln).

D. Maßnahmen gegen Rohr- und Frühspritzer sowie sonstige Unfälle

53. Das Rohrinne ist oft und gründlich zu reinigen. Für das Schießen darf es nur hauchartig eingeölt sein, wenn nötig, ist es zu entfetten. Eindringenes Regenwasser ist vor dem Schießen zu entfernen.

Grate und beschädigte Felder sind vom Waffenmeister zu glätten.

54. Während des Schießens ist möglichst nach jedem Schuß durch das Rohr zu sehen. Fremdkörper sind sofort aus dem Rohr zu entfernen.

Bei Dunkelheit sind Taschenlampen zum Ausleuchten des Rohres zu verwenden.

55. Nach jedem Schießen ist das Rohr zu reinigen. Beim Schießen von längerer Dauer sind zwischen die einzelnen Schießaufgaben Feuerpausen zum Reinigen und Abkühlen des Rohres einzulegen; während der Feuerpausen muß der Verschluß geöffnet bleiben. Zum schnelleren Abkühlen ist dem Rohr größte Erhöhung zu geben (91).

56. Bei Schießübungen mit Kopfszündern, die eine Abschlußplatte haben, ist beim Niedergehen von Hagel oder großtropfigem Plakregen das Schießen sofort einzustellen. Es können sonst infolge der großen Empfindlichkeit dieser Zünder Frühzerspringer vorkommen, welche die zu überschießende eigene Truppe in Gefahr bringen.

Nr. 36 beachten.

57. Die Geschütze sind erst kurz vor dem Schuß zu laden. Nr. 16, 17 beachten. Um das Eindringen von Zweigen, Erde, Flugsand, Regen usw. in das Rohrinne weitgehend auszuschließen, ist die Mündungskappe erst vor dem Eintritt in das Gefecht abzunehmen. Durchschießbare Mündungskappen sind nur im Falle Nr. 92 (Vereisung) abzunehmen.

58. Die empfindlichen Zünder werden sofort nach Verlassen des Rohres scharf. Tarnmittel sind daher so anzubringen, daß sie den Geschößflug bei allen Erhöhungen nicht behindern; ferner ist dafür zu sorgen, daß beim Schuß keine Gegenstände (z. B. Zweige, Steine, Sand usw.) in das Rohr fallen können.

59. Es ist verboten, andere als die für die 8,8 cm K. u. R. 36 vorgeschriebene Munition zu verschießen (24).

60. Die bei Schießübungen zu beachtenden Maßnahmen für den Schutz der Bedienung und die Absperrung des Geländes müssen eingehalten werden.

Nachflammer bei Geschützen

61. Es kommt vor, daß nach dem Auswerfen der Patronenhülse die nach rückwärts austretenden Gase mit kleiner, langsam verlöschender Flamme verbrennen. Mit dem Laden warten, bis Flamme erloschen ist. Brennen auch Gase in der Patronenhülse, so muß diese abseits gelegt werden; es ist wichtig, daß die Flamme keine Patronen trifft.

E. Entladen angelegter oder klemmender Patronen

62. Soll eine angelegte Patrone nicht verfeuert werden, so wird die Patrone beim Öffnen des Verschlusses wieder ausgeworfen. Die Patrone ist dabei aufzufangen und darf nicht auf den Boden fallen.

63. Wird die Patrone vom Auswerfer nicht ganz ausgeworfen und sitzt sie so fest, daß sie von Hand nicht gelockert werden kann, so ist sie mit dem beim Geschützgehör befindlichen Hülsenzieher aus-dem Rohr zu ziehen.

64. Entladene Patronen mit A. Z. (Bd. Z.) oder Dopp. Z. in Nullstellung oder auf Laufzeit eingestellt, dürfen verfeuert

werden, wenn sie nach dem Entladen keine Beschädigungen aufweisen.

Gestellte A. Z. und Dopp. Z. sind wieder auf „0“ zurückzustellen.

65. Läßt sich die Patrone auch nicht mit dem Hülsenzieher aus dem Rohr entfernen, so ist das Ausstoßen der Patrone wie folgt vorzunehmen:

Der Kampfwagen fährt zum Freimachen des Rohres, falls nötig, in Deckung.

Das Rohr erhält waagerechte Stellung, der Verschuß wird geöffnet.

Der Wischer (Wischerkopf voran) wird von der Mündung her in das Rohr eingeführt und mittels zwei an der Wischerstange befestigter Bindestricke langsam gegen das Geschöß gezogen.

Die Ausdrehung für den Zünder im Wischerkopf muß frei von Fremdkörpern und so groß sein, daß die Spitze des Zünders frei liegt. Dies ist vor dem Gebrauch zu prüfen.

Die an den Bindesträngen ziehenden Leute dürfen sich die Stricke nicht um die Hand wickeln. Sie müssen sich auch soweit wie möglich rückwärts der Rohrmündung aufstellen. Ist die Patrone durch kräftigen Zug an den Stricken nicht zu lockern, so setzt man den Wischer bis zu 10 cm vom Geschöß ab und zieht ihn wieder mit einem Ruck an das Geschöß heran. Dies ist so lange zu wiederholen, bis sich die Patrone gelockert hat. Dabei darf die gelockerte Patrone weder auf harte Gegenstände noch auf den Boden fallen.

Durch zu starke Stöße kann der Zünder scharf werden und zur Entzündung kommen. **Vorsicht!**

66. Klemmt eine Patrone beim Einsetzen in das Rohr so stark, daß sie sich weder richtig ansetzen noch herausnehmen läßt, so ist sie mit dem Hülsenzieher zu entfernen. Ist dies nicht möglich, so ist die Patrone nach Nr. 65 zu entladen.

Derartige Patronen dürfen verfeuert werden, wenn nicht sie den Anlaß zum Klemmen gegeben haben; vgl. Nr. 64, letzter Absatz.

67. Hat sich ein Geschöß von der Patronenhülse gelöst und sitzt im Rohr fest, was nur sehr selten vorkommen wird, so ist ein Knäuel Lappen in den Ladungsraum zu stecken und der Verschuß wieder zu schließen. Das Ausstoßen des Geschosses erfolgt sinngemäß nach Nr. 65 (Seite 15, Anm.).

68. Während des Entladens muß das Gelände in der Schußrichtung mindestens 500 m, zu beiden Seiten der Schußrichtung mindestens 200 m und nach rückwärts mindestens 100 m frei sein. Nur die mit dem Entladen Beauftragten verbleiben am Geschütz.

69. F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Patrone	Geschütz-zündung	Geschos- und Sprengladung	Zünder	
			Art	Kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. N. 36 (Anl. 1 u. 2)	Zdschr. C/22 oder C/22 St (Anl. 6)	8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Stg.) FES oder 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. zug.) FES mit eingegossener Sprldg.	A. 3. 23/28 ¹⁾ (Anl. 6)	Der A. 3. 23/28 ist ein nicht sprengkräftiger, empfindlicher Fertig-Aufschlagzünder und wird daher in Verbindung mit einer Zldg. verschossen. Er ist transport-, lade- und rohrsicher. Die Rohrsicherheit wird sofort nach Verlassen des Rohres aufgehoben. Der Zünder hat eine einstellbare Verzögerung von 0,1 Sek.

Siehe Seite 9, Anmerkung 1).

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen	Schussfertigmachen	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses
6	7	8
Stellschlüssel für A. 3. 23 (Anl. 7)	Patrone ist schussfertig. Beim Schießen mit Verzögerung ist Einstellen des Zünders auf m. V. mit dem Stellschlüssel für A. 3. 23 nötig	<p>Sprenggranaten</p> <p>a) A. 3. 23/28 in Stellung o. V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geeignet gegen alle ungedeckten lebenden Ziele, ferner gegen solche in Wäldern (s. a) Nr. 7), Schützengräben oder in Ortschaften. Wirkung auch gegen Geschütze, Maschinengewehre und schwächere Mauern. Stahlhelme werden von den größeren Splittern aus geringer Nähe durchschlagen. 2. Der Volltreffer vermag auf nächste Entfernung (bis 600 m) bei etwa senkrechtem Auftreffen Panzerplatten zu durchschlagen. Gegen Panzerfahrzeuge ist außerdem genügende Wirkung gegen Räder, Raupen und Schächle und starkes Erschüttern des Fahrzeuges zu erwarten, insbesondere wenn die Geschosse unter das Fahrzeug geraten. 3. Die Sprengstücke breiten sich seitwärts und vorwärts des Geschossaufschlages aus; Grenze der ausreichenden Splitterwirkung (d. h. Splitterdicke 1, das ist ein Treffer je 1 m²) gegen lebende Ziele etwa 20 m beiderseits und 10 m vorwärts. <p>4. Weiches Gelände und Sumpf verringern die Splitterwirkung im Aufschlag bis zum halben Betrage. Bei kleinen Fallwinkeln sind die Erdtrichter größer als bei steilerem Auftreffen der Geschosse.</p> <p>A. 3. 23/28 in Stellung m. V. Abpraller (Luftsprengpunkte)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Besonders geeignet gegen alle ungedeckten sowie hinter Deckungen und in Schützengräben befindlichen lebenden Ziele. Voraussetzung sind ein festes Auftreffgelände und Fallwinkel nicht über 360°. Grenze der ausreichenden Splitterwirkung gegen lebende Ziele bei 4 bis 8 m Sprenghöhe, 20 m seitwärts und 10 m vorwärts des Geschossprengpunktes. <p>Minenwirkung</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Gut zum Zerstören schwächerer Eindeckungen (z. B. leicht gebauter, feldmäßiger Unterstände), unter der Voraussetzung, daß der Auftreffwinkel so groß ist, daß die Geschosse nicht abprallen, und zum Zerstören von Schützengräben. 7. Für Feindbekämpfung in hochstämmigen Wäldern müssen die Mehrzahl der Geschosse in Zünderstellung „m. V.“ verschossen werden. Mischen mit „o. V.“ ist am wirksamsten.

Noch: 69.

Noch: F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Patrone	Geschütz-zündung	Geschöß- und Sprengladung	Zünder	
			Art	Kürze Beschreibung
1	2	3	4	5
Noch: 8,8 cm Sprgr. Patr. Rv. R. 36 (Anl. 1 u. 2)			Dopp. Z. S/60 Fl. ¹⁾ (Anl. 6)	Der Dopp. Z. S/60 Fl.* ist nichtsprengkräftig. Er ist transport-, lade- und rohrsicher. Er hat ein Uhrwerk zur Erzielung eines Luftsprengpunktes. Das Uhrwerk wird während des Geschößfluges durch Fliehgewichte in Gang gesetzt. Der Zünder hat auch eine Aufschlagzündung. Diese tritt etwa 2 m vorwärts der Rohrmündung in Scharfstellung, bei der Einstellung als Zeitzünder dagegen erst nach 1 Sek. Flugzeit

¹⁾ Siehe Seite 9, Anmerkung ¹⁾.

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen	Schussfertigmachen	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses
6	7	8
Stellschlüssel für Dopp. Z. S/60 und Zt. Z. S/30 (Anl. 7)	Einstellen des Dopp. Z. S/60 Fl.* auf Laufzeit mit dem Stellschlüssel für Dopp. Z. S/60 und Zt. Z. S/30 (71 ff).	<p>b) mit Dopp. Z. S/60 Fl.* in Laufzeitstellung</p> <ol style="list-style-type: none"> Hauptsächlich im Zt. Z.-Schuß zu verwenden, und zwar für Richtungsschüsse, zum Einschleßen mit hohen Sprengpunkten und zum Wirkungsschießen gegen alle ungedeckten oder dicht hinter senkrechten Deckungen (z. B. Steilabfällen) befindlichen lebenden Ziele, besonders wenn diese Deckungen tief eingeschnitten sind, ferner bei Sumpf, tiefem Schnee, losem Sand, Wasser und Eisflächen. Grenze der ausreichenden Splitterwirkung gegen lebende Ziele bei 20 m Sprenghöhe: 17 m nach jeder Seite und 10 m vorwärts. mit Dopp. Z. S/60 Fl.* als Aufschlagzünder Im A. Z.-Schuß ist die Wirkungsausbreitung gegenüber den Geschossen mit A. Z. 23/28 nur wenig unterlegen. Der Dopp. Z. S/60 Fl.* wird im A. Z.-Schuß verwendet, wenn Geschosse mit empfindlichen Aufschlagzündern nicht vorhanden sind und Zeitzünderschießen nicht möglich ist. Wirkung gegen Panzerfahrzeuge wie bei A. Z. 23/28 a) 2.

Noch: 69. Noch: F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Patrone	Geschütz-zündung	Geschöß- und Sprengladung	Zünder	
			Art	Kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
8,8 cm Pzgr. Patr. 39 R.w. R. 36 (Anl. 3)	Zdschr. C/22 oder C/22 St (Anl. 6)	8,8 cm Pzgr. 39 FES mit eingepreßter Sprldg.	Bd. Z. 5127 in Verbindung mit der Sprengkapsel 32	Nichtsprenghäftiger, transport-, lade- und rohrsicherer Fertigaufschlagzünder
8,8 cm Pzgr. Patr. 40 R.w. R. 36 (Anl. 4)	wie vor	8,8 cm Pzgr. 40 FES keine Sprldg.	—	—
8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl R.w. R. 36 (Anl. 5)	wie vor	8,8 cm Gr. 39 FES Hl mit eingesehter Sprldg.	A. Z. 38 oder A. Z. 38 St	Der A. Z. 38 (A. Z. 38 St.) ist ein empfindlicher Fertigaufschlagzünder. Er ist transport-, lade- und rohrsicher und gehört mit angeschraubter Sprengkapsel (Duplex) zu den sprenghäftigen Geschößzündern. Die Rohrsicherheit wird 0,5 bis 1 m vord der Rohrmündung aufgehoben. Der Zünder hat keine Verzögerung.

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen	Schulzfertigmachen	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses
6	7	8
—	Patrone ist schulzfertig	Panzergranaten Die Panzergranaten dienen zum Bekämpfen von Panzerkampfwagen. Je größer der Auftreffwinkel und je kleiner die Schußentfernung, um so besser die Wirkung. Näheres über den Einsatz bringt H.Dv. 469/3 b. Die Flugbahn wird durch eine Lichtspur von etwa 2 Sek. Brenndauer sichtbar gemacht.
—	wie vor	wie vor Brenndauer der Lichtspur 5 Sekunden. Diese Munitionsart darf grundsätzlich nur dann verwendet werden, wenn mit anderer panzerbrechender Munition keine Wirkung zu erzielen ist. Einsatz bis höchstens 1500 m Schußentfernung. Beachte Schießregel.

Schießregel für 8,8 cm Pzgr. 40:

Das Ziel ist zielaufführend anzurichten auf alle Kampferntfernungen bis 500 m mit dem entsprechenden Metermarken der Pzgr. 39.

Auf Entfernungen von 600—1000 m sind jeweils 100 m, von 1100 bis 1500 m jeweils 200 m abzubrechen.

1. Beispiel: Gemessene Entfernung 400 m. Das Ziel ist mit der 400-m-Marke der Pzgr. 39 anzurichten.

2. Beispiel: Gemessene Entfernung 1200 m. Das Ziel ist mit der 1000-m-Marke anzurichten.

— wie vor

Die 8,8 cm Gr. 39 Hl eignet sich besonders zum Bekämpfen von Panzerkampfwagen. Je größer der Auftreffwinkel, um so besser die Wirkung, die auf allen Entfernungen die gleiche ist. Das Geschöß hat aber auch gute Wirkung gegen lebende Ziele.

Beim Auftreffen auf ebenes Gelände mit Winkeln unter 15° ist mit einem gewissen Prozentsatz von Blindgängern bzw. Abprallern, die noch im 2. Aufschlage scharf werden können, zu rechnen.

G. Gebrauchsanweisung des Stellschlüssels für den Dopp. Z. S/60 und St. Z. S/30

70. Die Zünder stehen beim Lagern und Transport in Stellung „0“; siehe Nr. 40.

71. Zum Einstellen des Dopp. Z. S/60 Fl.* wird der Stellschlüssel nach Lösen der Druckschraube so eingestellt, daß der Markenstrich am Stellkörper auf die in der Schutztafel bzw. Kommandotafel angegebene Stellschlüsselzahl einspielt. Dann wird die Druckschraube angezogen. Es ist hierbei darauf zu achten, daß sich beim Anziehen der Druckschraube der Stellschlüssel nicht verstellt. Der eingestellte Stellschlüssel wird so auf den zu stellenden Zünder gesetzt, daß die obere Nase (am Stellkörper des Schlüssels) in die Nut an der drehbaren Zünderkappe eingreift. Dann wird mit dem hochgeklappten Handgriff der Schlüssel so lange gedreht, bis der Schnäpperstift an der Unterseite des Gehäuses in die Nut am Zünderkörper einschnappt. Jetzt ist der Zünder gestellt.

Der Schlüsselschieber (Feineinstellung am Stellschlüssel) darf nicht berührt werden (muß auf Null stehen). Neugefertigte Stellschlüssel haben keinen Schlüsselschieber (Anl. 7).

Beim Abziehen des Stellschlüssels vom Zünder ist darauf zu achten, daß der gestellte Zünder nicht durch eine unbeabsichtigte Drehbewegung mit dem Schlüssel wieder verstellt wird. Dies kann besonders bei stramm sitzendem Schlüssel vorkommen.

72. Zum Verstellen des bereits gestellten Zünders wird zuerst der Schlüssel auf die neue Stellschlüsselzahl und dann der Zünder genau wie oben wieder eingestellt.

73. Zum Zurückstellen des Zünders auf „0“ (beide Nuten übereinander) ist zunächst der Stellschlüssel auf Null (Kreuz auf Marke) und dann der Zünder mit dem Schlüssel auf Null zu stellen.

74. Damit man genaue Einstellungen erzielt, ist der Schlüssel stets in der Richtung des auf dem Gehäuse befindlichen Pfeilstriches zu drehen.

Instandsetzung der Zünderstellschlüssel

75. Sind die Stellnasen beschädigt bzw. abgebrochen, so sind die Stellschlüssel zum Instandsetzen an Fa. Gebrüder Thiel, Seebach bei Ruhla (Thüringen), einzusenden.

H. Berichte über besondere Vorkommnisse an der Munition

76. Bei besonderen Vorkommnissen an der Munition beim Feldheer im Einsatz ist an DRG (USA/In 6 und Wa W) ein beantworteter Fragebogen nach dem Muster Nr. 77 einzusenden und ein kurzer Bericht des zuständigen Offiziers (W) der Division beizufügen.

Beim Ersatzheer und nicht im Einsatz stehendem Feldheer ist der Fragebogen nach dem Muster a der S. Dv. 305 zu beantworten.

77. Muster des Fragebogens

über besondere Vorkommnisse an der Munition für sämtliche Geschütze der Artillerie bis einschließlich schwere Feldhaubitzen.

(Zu melden sind: Rohrzerpringer, Rohraufbauchung, Frühzerpringer, Treibladungsdetonierer, Hülsenreißer, die das Gerät unbrauchbar machen, Kurz- und Weitschüsse, sofern diese im Verlauf des Schießens öfters auftreten.)

1. Truppenteil z. B. 1./N. R. 17
2. Tag und Uhrzeit des bes. Vork. z. B. 11. 12. 1941, 17 Uhr
3. Art des Vorkommnisses z. B. Rohrzerpringer
(Kurze Beschreibung des Vorganges und kurze Beschreibung des Geräts nach dem Vorkommnis) z. B. Unmittelbar nach dem Abziehen detonierte das Geschöß mit hellem Knall. Das Rohr wurde 1 m, von der Rohrmündung aus gemessen, abgerissen usw.
4. a) Geschützart und Nr. des Rohres ... z. B. le. F. S. 18 Nr.
b) Gesamtschußbelastung des Rohres . z. B. 3800 Schuß
5. Geschößart z. B. F. S. Gr. Stg.

6. a) Zünderart z. B. U. Z. 23 (Leichtmetall)
b) Zünderbezeichnung . z. B. Kh. S. 270 4 e 1940
c) Zünderstellung z. B. o. B.
7. Mit welcher Ladung und Pulver wurde geschossen? z. B. 5. Ldg. d. le. F. S. 18, bestehend aus:
20 g Nz. Man. N. P.
(1,5 · 1,5)
190 g Digl. Bl. P.
— 10,5 —
(10 · 10 · 0,2)
430 g Nz. Bl. P.
(6 · 6 · 1)
8. Welche Bezeichnungen stehen auf dem Boden der Kartuschhülse? z. B. P — 1940 — 6342 St.
I F H
9. Wurde der Geschoßeinschlag bei dem Schuß, bei dem sich das Vorkommnis ereignete, beobachtet? Im Ziel oder wo? z. B. nein
10. Wieviel Meter vor dem Rohr detonierte das Geschöß?
(Nur bei Frühzerpringern auszufüllen.)

11. Worauf wird nach Ansicht der Truppe das Vorkommnis zurückgeführt?

z. B. Bei der am Geschütz befindlichen Munition wurden einige Geschosse, bei deren Zünder das Abdeckplättchen fehlte, festgestellt. Nach dieser Ansicht ist dies die Ursache.

J. Sonderbestimmungen für die Munition in den Tropen

78. In den Tropen werden die gleichen Geschosse verwendet. Sie sind aber gegenüber der Kennzahl für die Sprengstoffart in 20 mm hoher Schrift mit der Aufschrift

„Tp“

versehen.

79. Die Patronen haben dagegen vermindertes Ladungsgewicht. Als besonderes Kennzeichen tragen sie auf dem Hülsenmantel den zusätzlichen roten Aufdruck

„Für Tropen!“

PT + 25° C“.

80. Es ist darauf zu achten, daß die Patronen möglichst lange in ihren Packgefäßen bleiben und beim Lagern grundsätzlich durch Zeltbahnen, Tropenzelte (Munitionsplattücher) oder ähnliche Abdeckmittel vor Sonne, Sand und Regen geschützt werden. Besonders auf Transporten sind die gefüllten Patronenkästen vorsichtig zu behandeln.

Verpacken

81. 1 Sprgr. Patr. im luftd. Patronenbehälter der 8,8 cm Kw. K. 36

Gewicht des leeren Behälters etwa 4,25 kg

Gewicht des gefüllten Behälters „ 19,00 „

1 Pzgr. Patr. wie vor, jedoch mit Einsatz für 8,8 cm Pzgr. Patr.

Gewicht des leeren Behälters mit Einsatz etwa 4,50 kg

Gewicht des gefüllten Behälters „ 20,00 „

An Stelle des luftd. Behälters der 8,8 cm Kw. K. 36 kann auch der luftd. Behälter der 8,8 cm Flak 18 verwendet werden.

Beim Verpacken der Patronen im Patronenkasten der 8,8 cm Kw. K. 36 sind die Zünder wie unter Nr. 87 ff. abgedichtet.

Alle Packgefäße tragen die zusätzliche Bezeichnung

„Für Tropen!“

PT + 25° C“

in roter Farbe.

K. Sonderbestimmungen für Lagern, Behandeln und Verschießen der Munition bei großer Kälte

82. Die Patronen sind, soweit sie nicht im Panzerkampfwagen untergebracht sein müssen, in der Verpackung zu belassen und gegen Witterungseinflüsse (Nässe, Kälte) zu schützen. — Wenn Zeit vorhanden und die Lage es gestattet, ist die Munition in ihrer Verpackung in trockene Erdlöcher unterzubringen. Die Zugänge sind mit Schuttdächern zu versehen.

Bei genügend starker Schneedecke kann die Munition in Schneehöhlen untergebracht werden, deren Eingänge zu verhängen sind (Säcke, Zeltbahnen usw.).

Packgefäße müssen im Freien bei gestapelter Lagerung mit Pappe, Munitionsplantüchern usw. abgedeckt werden, damit sie nicht naß werden und bei Frost nicht zusammenfrieren. Besonders bei Blechpackgefäßen wird sich dann an den Schließfugen keine Feuchtigkeit sammeln können, die bei Kälte zu Eis wird und dadurch das Öffnen der Packgefäße verhindert.

Beim Lagern von Munition unter Plantüchern, Zeltbahnen usw. dürfen Abdeckpläne nicht fest auf den Packgefäßen liegen; in den Ecken und Kanten in einem Winkel von 45° verankern.

Die Munition darf nicht in Stallräumen oder Stallzellen untergebracht werden, da die Ammoniakdämpfe für die Munition schädlich sind.

Lagernde Munition wöchentlich untersuchen, ohne sie zu zerlegen. Leichte Drydbildungen sind durch Abwischen mit gefettetem Lappen zu beheben. Starkes Einfetten vermeiden.

83. Vor dem Beladen des Kampfwagens müssen die Patronen gründlich von Eis und Reif befreit werden und, wenn möglich, die stark ausgekühlten Patronen zunächst langsam auf Zimmertemperatur gebracht werden, um starkes Schwitzen der Munition zu vermeiden.

84. Sehr wichtig ist, daß Patronen in möglichst gleichmäßiger Temperatur aufbewahrt werden. Es sind für ein Schießen kalt und wärmer lagernde Patronen nicht durcheinander zu verfeuern. Nachlässigkeit in dieser Hinsicht verursachen Veränderungen in der Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse und große Fehler beim Schießen.

85. Es ist zu vermeiden, warm gelagerte Patronen in Räume mit Frosttemperatur zu bringen, da sich sonst Feuchtigkeit in und auf den Patronenhülsen niederschlägt. Folge: Eisbildung an der Munition und im Zünder.

86. Es sind nur Geschosse mit solchen Doppelzündern zu verschießen, die auf der Zünderkappe an zwei um 180° versetzten Stellen ein 16 mm hohes, schwarzes „K“ tragen. „K“ bedeutet kältefest und besagt, daß sich diese Zünder auch bei strenger Kälte einstellen lassen und sich beim Schießen einwandfrei verhalten.

87. Die Kopfzünder auf Geschossen sind mit Dichtungsmasse gelb, M 262, dünn zu überziehen.

Dick bestrichen werden müssen:

- a) beim A. Z. 23/28 (A. Z. 38): Membrane mit oberer und unterer Fuge sowie alle Fugen und Stellen, in denen sich Teile bewegen (Verzögerung);
- b) beim Dopp. Z. S/60 Fl.*: Sämtliche Ringsfugen und die Membrane; vorhandenes Wachs in den Ringsfugen belassen.

88. Patronen sind stets auf trockene, saubere Unterlagen zu legen, niemals auf Erde oder Schnee.

89. Bei großer Kälte ist mit häufigerem Auftreten von Nachflammern zu rechnen. Daher Vorsicht beim Öffnen des Verschlusses (61).

90. Es können ferner bei großer Kälte Zündverzögerungen oder Versager auftreten. Das Öffnen des Verschlusses hierbei nach einer Minute Wartezeit ist mit besonderer Vorsicht vorzunehmen. Raum hinter dem Rohr frei! (20, 21).

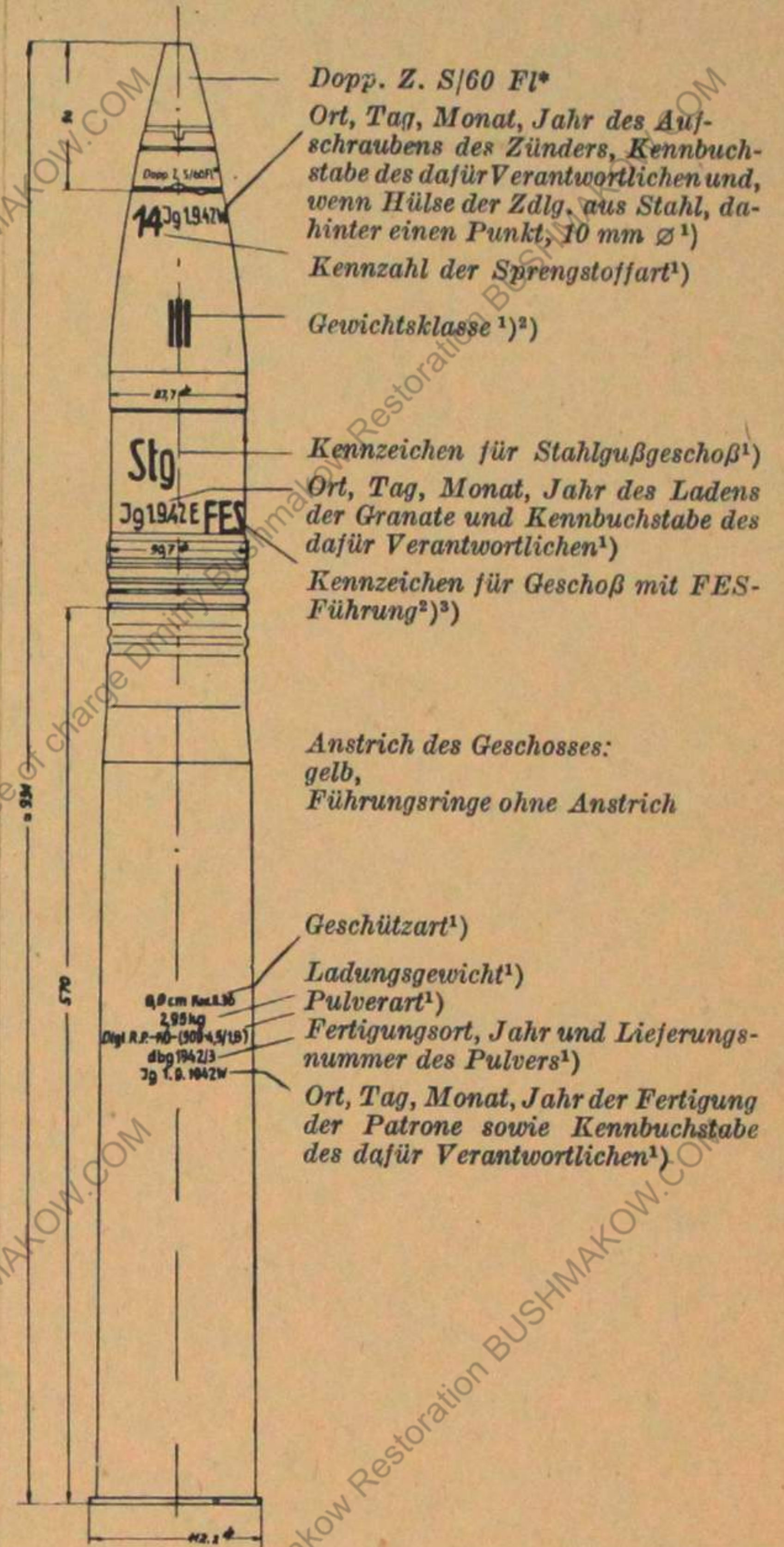
91. Wenn nicht geschossen wird, ist das Rohr vor raschem Erkalten zu schützen, indem die Mündungskappe aufgesetzt, der Verschluß geschlossen und mit dem Überzug bedeckt wird (55).
Aus einem vereisten Rohr darf nicht geschossen werden.
92. Durchschießbare Mündungskappen dürfen bei Vereisung nicht mit Sprenggranaten durchgeschossen werden.
93. Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zum Zerstören des Geräts und zur Gefährdung der eigenen Truppe führen, beeinträchtigt aber fast immer den Kampferfolg.

Berlin, den 8. 1. 43

Der Oberbefehlshaber des Heeres
im Auftrag
R o ch

Kw. K. 36
(Stg.) FES]

Anlage 1



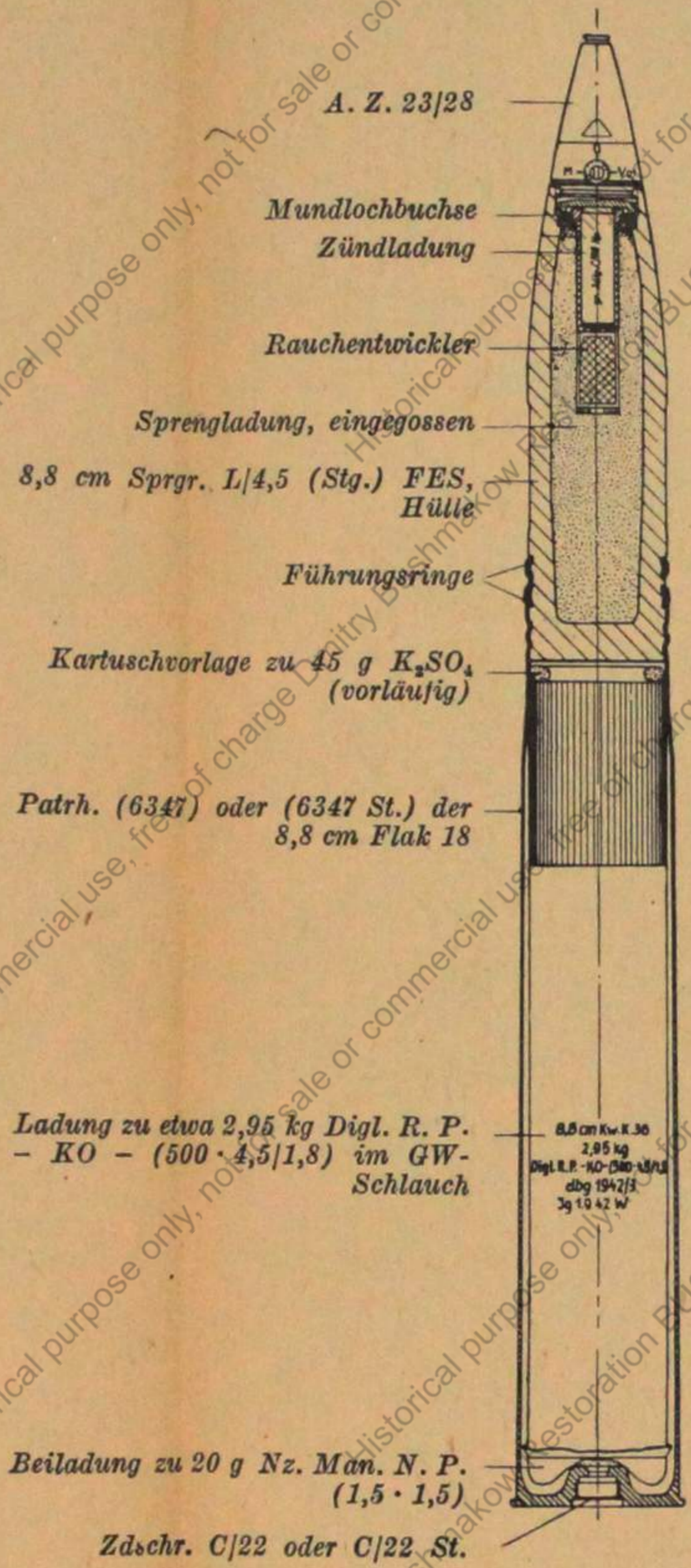
Dopp. Z. S/60 Fl*
Ort, Tag, Monat, Jahr des Aufschraubens des Zünders, Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen und, wenn Hülse der Zdlg. aus Stahl, dahinter einen Punkt, 10 mm Ø¹)
14 Jg 1942W
Kennzahl der Sprengstoffart¹)
Gewichtsklasse ¹)²)
Kennzeichen für Stahlgußgeschosß¹)
Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens der Granate und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen¹)
Kennzeichen für Geschosß mit FES-Führung²)³)

Anstrich des Geschosses:
gelb,
Führungsringe ohne Anstrich

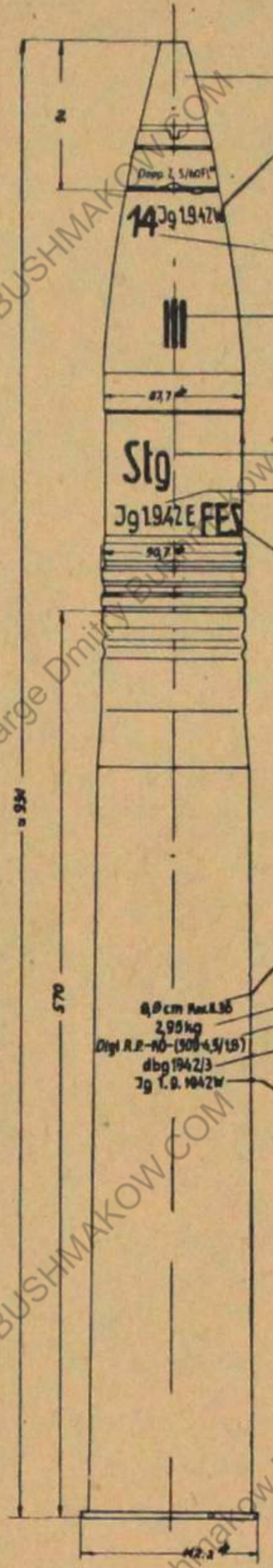
Geschützart¹)
Ladungsgewicht¹)
Pulverart¹)
Fertigungsort, Jahr und Lieferungsnummer des Pulvers¹)
Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung der Patrone sowie Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen¹)

Ø 8 cm Kw. K. 36
2,95 kg
Digt. R.P.-10-(508-4,5/15)
dkg 1942/3
Jg 1.9.1942W

8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. K. 36 [mit 8,8 cm Sprgr. L 4,5 (Stg.) FES]



Boden- ansicht Kennzeichen³⁾

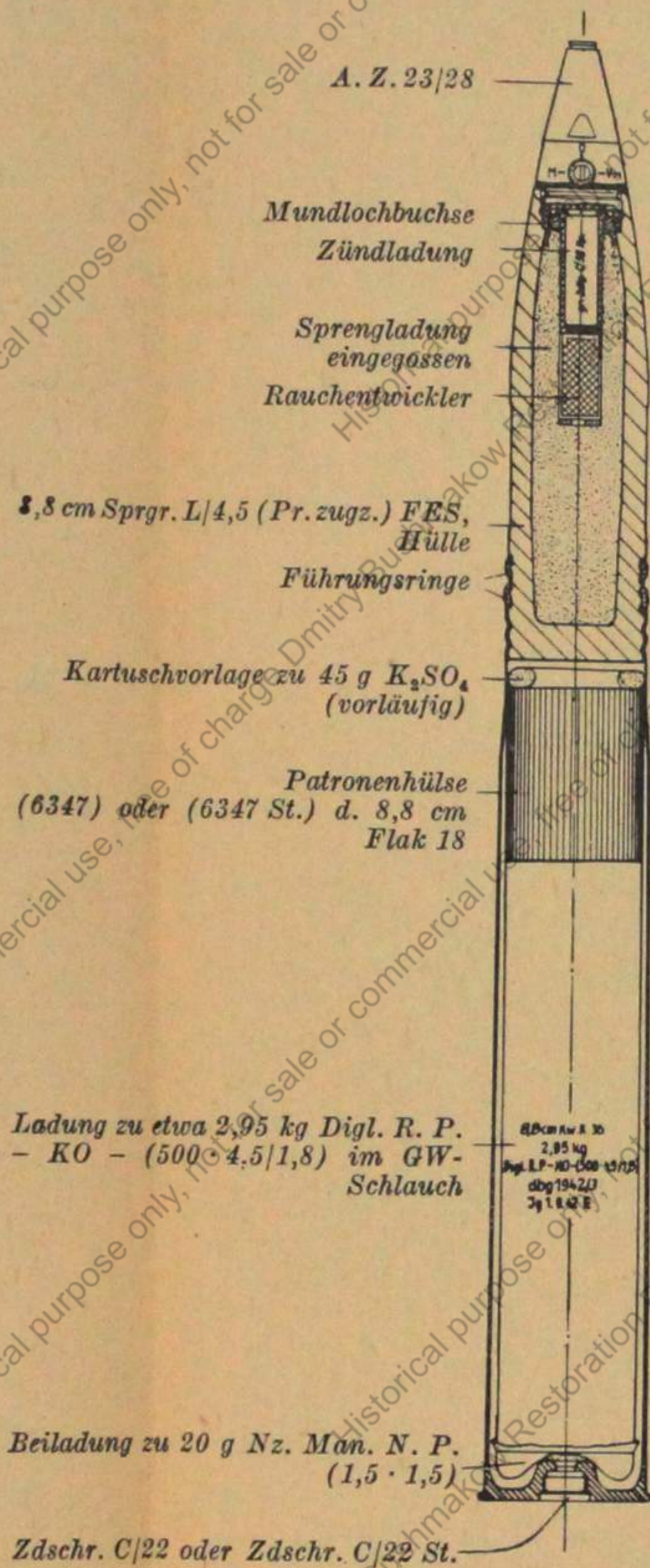


1) schwarz aufgetragen
2) an zwei sich gegenüberliegenden Stellen
3) weiß aufgetragen

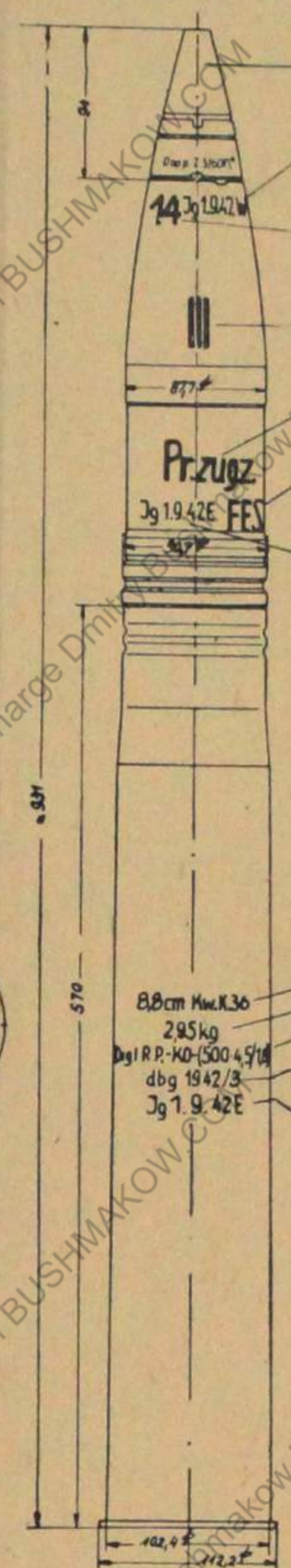
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. K. 36

[mit 8,8 cm Sprgr. L 4,5 (Pr. zugz.) FES]

Anlage 2

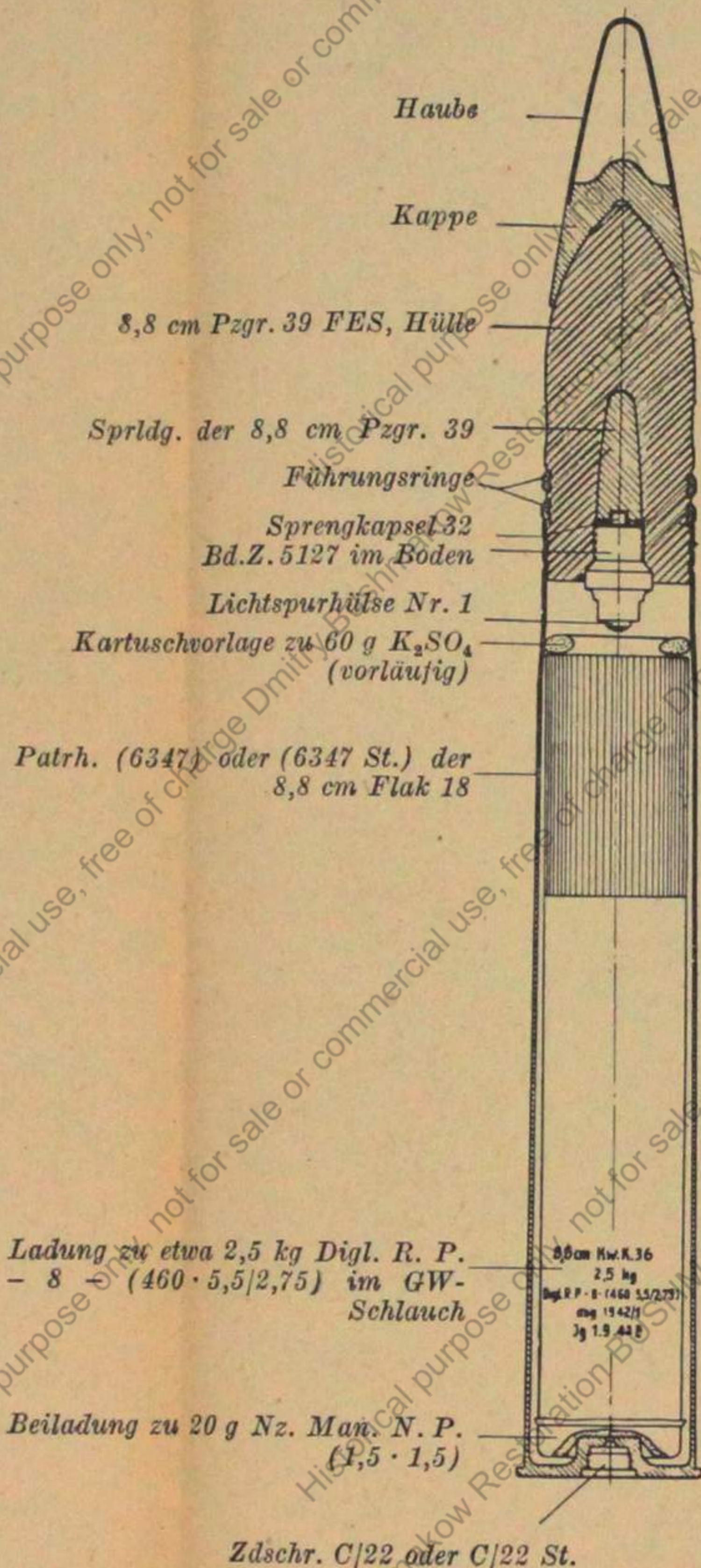


**Boden-
ansicht
Kennzeichen³⁾**

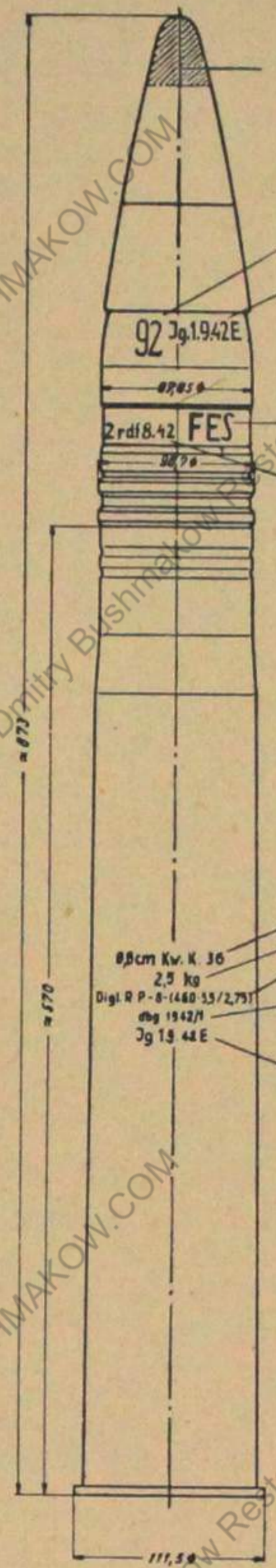
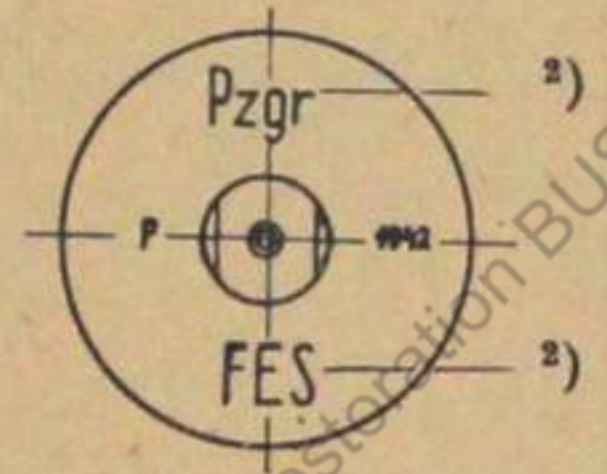


Dopp. Z. S/60 Fl*
 Ort, Tag, Monat, Jahr des Aufschraubens des Zünders, Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen und, wenn Hülse der Zdlg. aus Stahl, dahinter einen Punkt, 10 mm Ø¹⁾
 Kennzahl der Sprengstoffart¹⁾
 Gewichtsklasse^{1) 2)}
 Kennzeichen für zugezogenes Preßstahlgeschoss¹⁾
 Kennzeichen für Geschoss mit FES-Führung^{2) 3)}
 Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens der Granate und Kennbuchstabe der dafür Verantwortlichen¹⁾
 Anstrich des Geschosses:
 gelb,
 Führungsringe ohne Anstrich
 Geschützart¹⁾
 Ladungsgewicht¹⁾
 Pulverart¹⁾
 Fertigungsort, Jahr und Lieferungsnummer des Pulvers¹⁾
 Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung der Patrone sowie Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen¹⁾

¹⁾ schwarz aufgetragen
²⁾ an zwei sich gegenüberliegenden Stellen
³⁾ weiß, aufgetragen



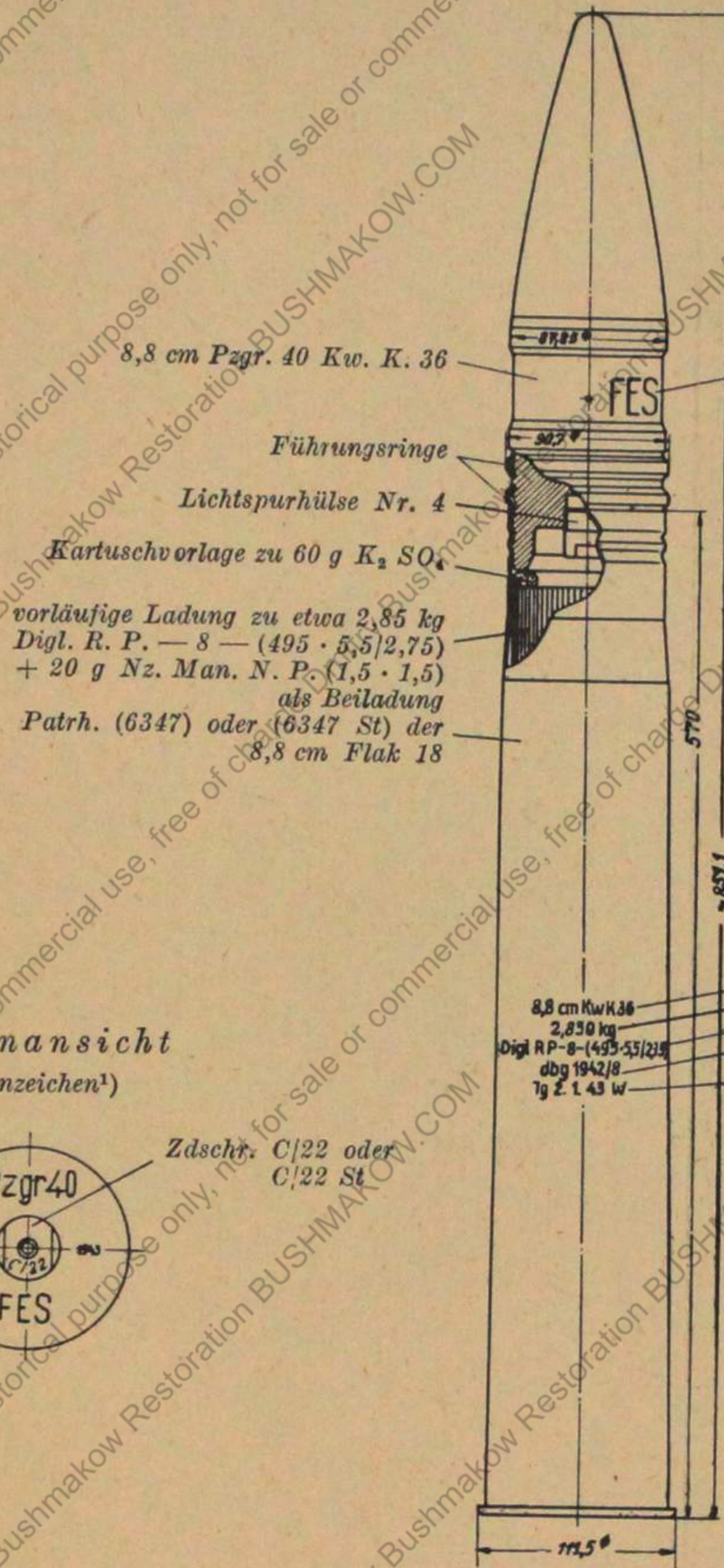
Bodenansicht



Besonderes Kennzeichen: weiße Spitze
Kennzahl der Sprengstoffart¹⁾
Ort, Tag, Monat, Jahr des Einschraubens des Zünders und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen²⁾
Kennzeichen für FES-Führung an zwei sich gegenüberliegenden Stellen²⁾
Lieferungsnummer der Sprengladung, Ort, Monat, Jahr des Ladens der Granate¹⁾
Anstrich des Geschosses schwarz, Geschößspitze weiß, Führungsringe ohne Anstrich
Geschützart³⁾
Ladungsgewicht³⁾
Pulverart³⁾
Fertigungsart, -jahr und Lieferungsnummer des Pulvers³⁾
Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung der Patrone sowie Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen³⁾

¹⁾ rot, aufgetragen
²⁾ weiß, aufgetragen
³⁾ schwarz, aufgetragen

8,8 cm Pzgr. Patr. 40 Kw. K. 40



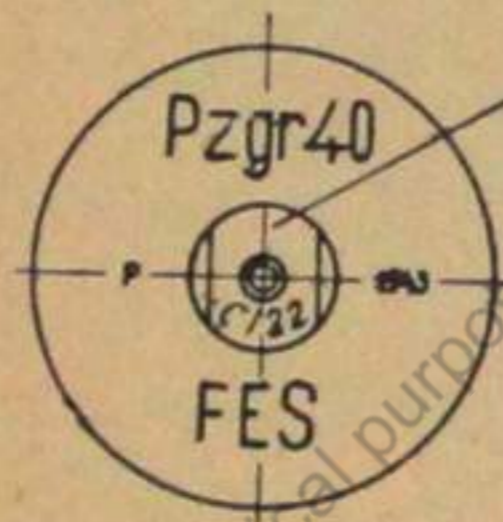
8,8 cm Pzgr. 40 Kw. K. 36
 Führungsringe
 Lichtspurhülse Nr. 4
 Kartuschvorlage zu 60 g K_2SO_4
 vorläufige Ladung zu etwa 2,85 kg
 Digl. R. P. — 8 — (495 · 5,5 | 2,75)
 + 20 g Nz. Man. N. P. (1,5 · 1,5)
 als Beiladung
 Patr. (6347) oder (6347 St) der
 8,8 cm Flak 18

Kennzeichen für FES-Führung
 an zwei sich gegenüberliegenden
 Stellen¹⁾

Anstrich des Geschosses:
 schwarz,
 Führungsringe ohne Anstrich

Bodenansicht

Kennzeichen¹⁾



Zdschr. C/22 oder
 C/22 St

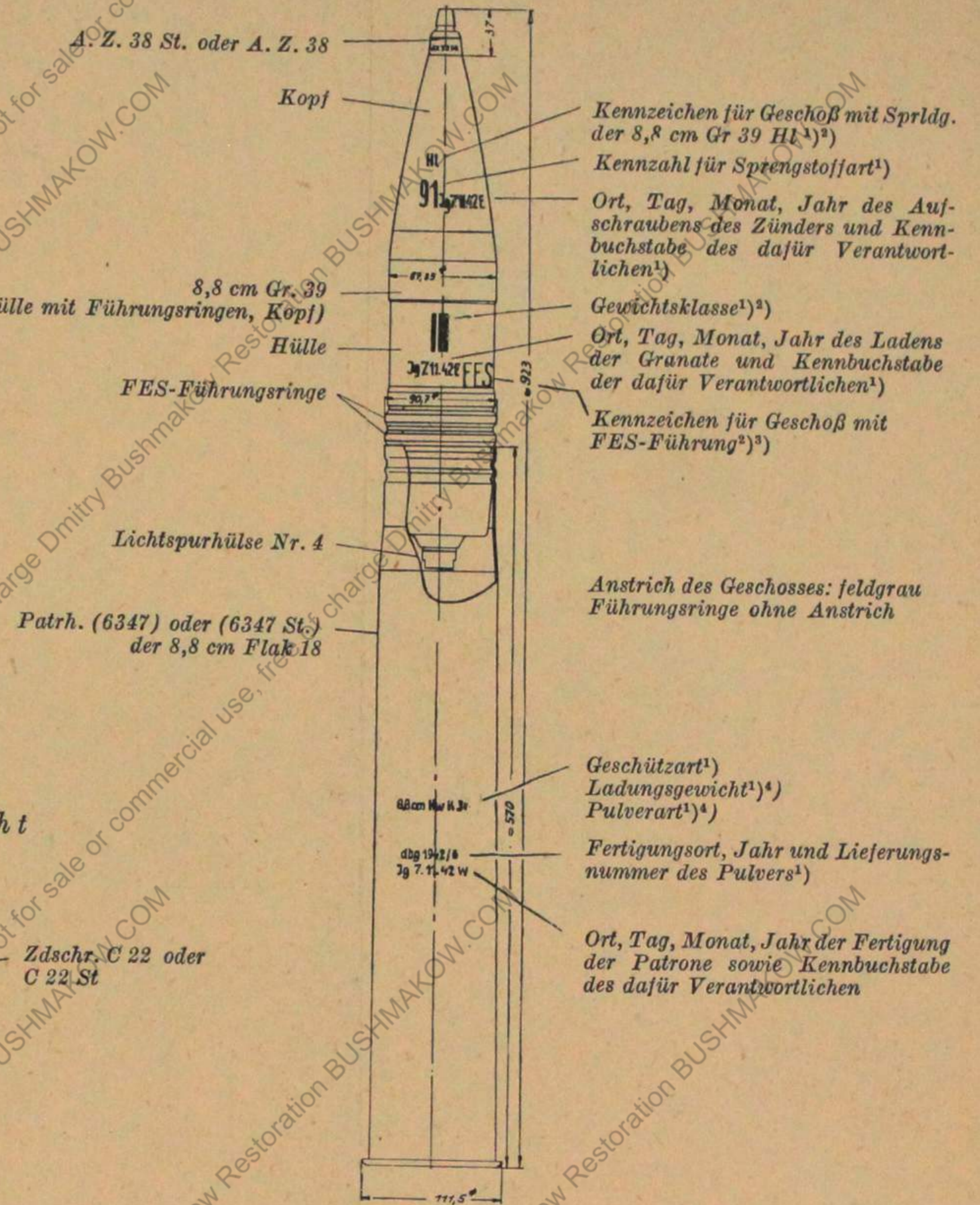
8,8 cm KwK36
 2,850 kg
 Digl RP-8-(495-55|275)
 dbg 1942/8
 Tg 2. 1. 43 w

Geschützart²⁾
 Ladungsgewicht²⁾
 Pulverart²⁾
 Fertigungsart, Jahr und
 Lieferungsnummer des Pulvers²⁾
 Ort, Tag, Monat, Jahr der Ferti-
 gung der Patrone sowie Kennbuch-
 stabe des dafür Verantwortlichen²⁾

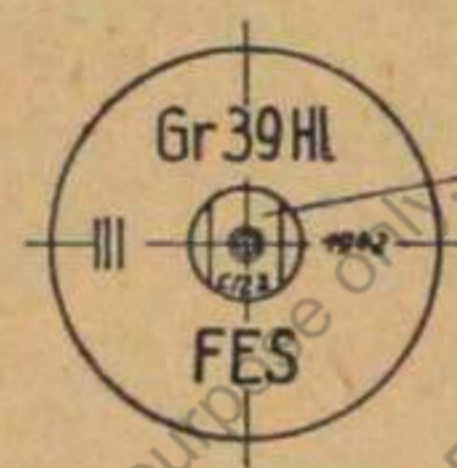
¹⁾ weiß aufgetragen
²⁾ schwarz aufgetragen

8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl Kw. K. 36

Anlage 5



Bodenansicht Kennzeichen³⁾

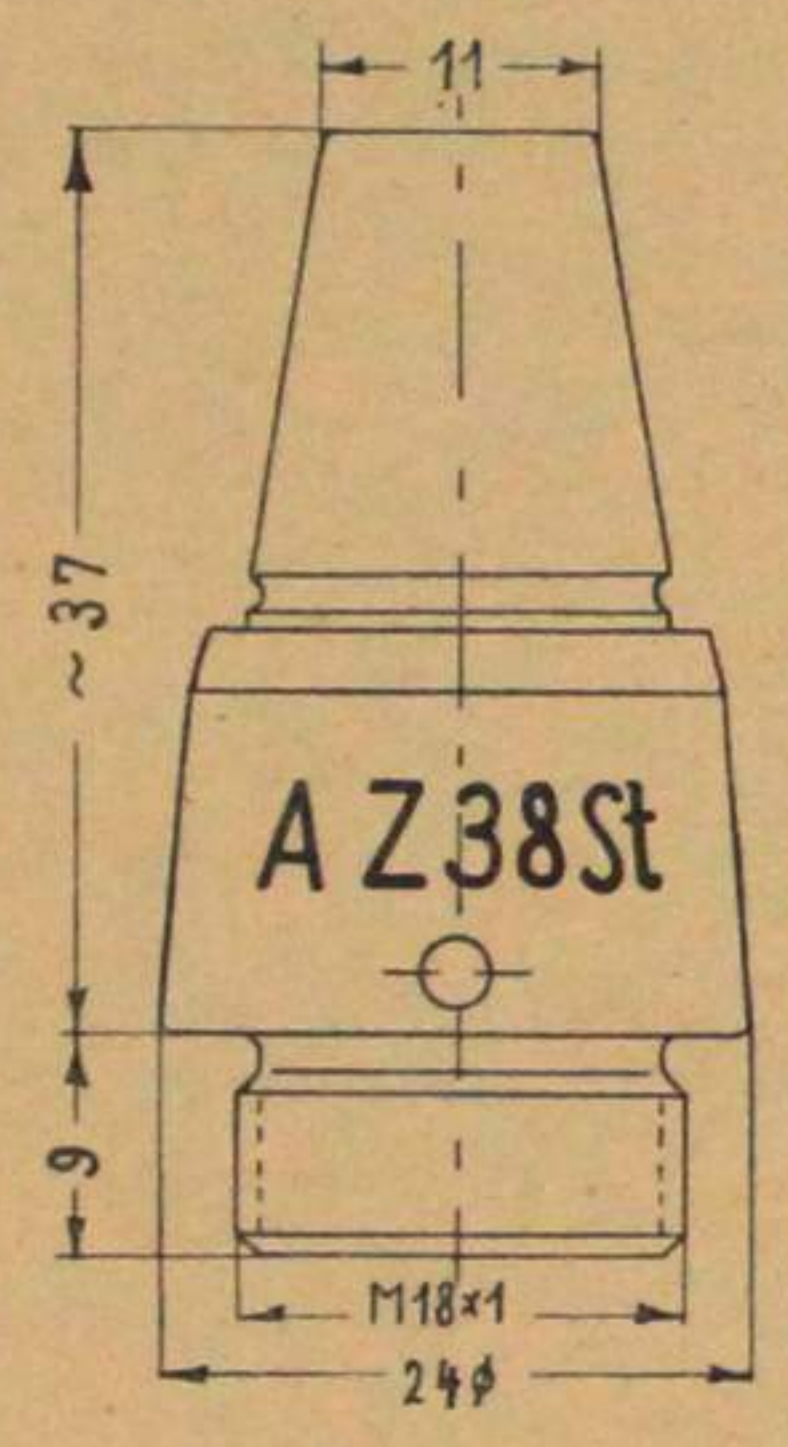


Zdschr. C 22 oder C 22 St

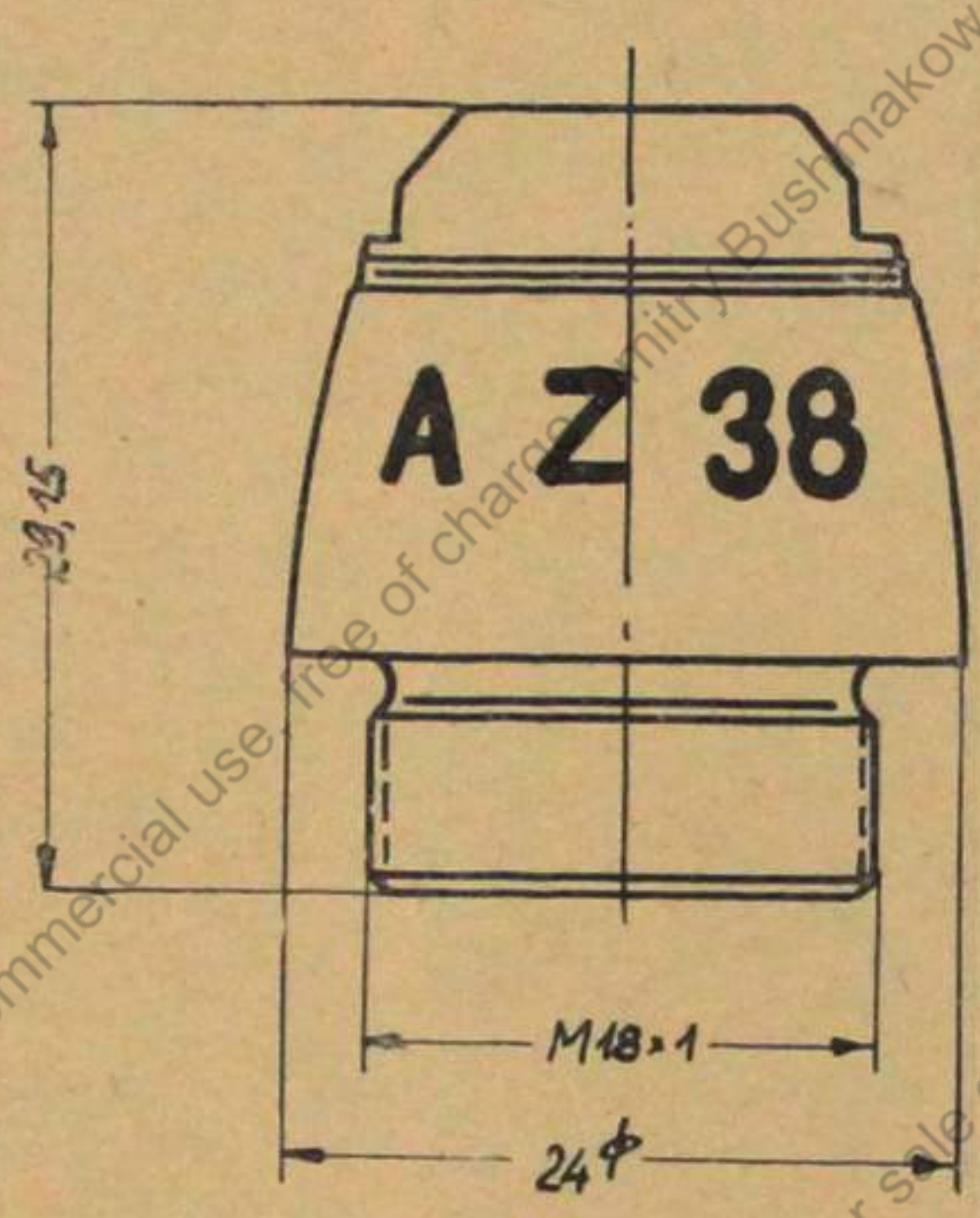
- 1) schwarz aufgetragen
- 2) an zwei sich gegenüberliegenden Stellen
- 3) weiß aufgetragen
- 4) folgt später

Zünder, Zündladung, Zündschraube

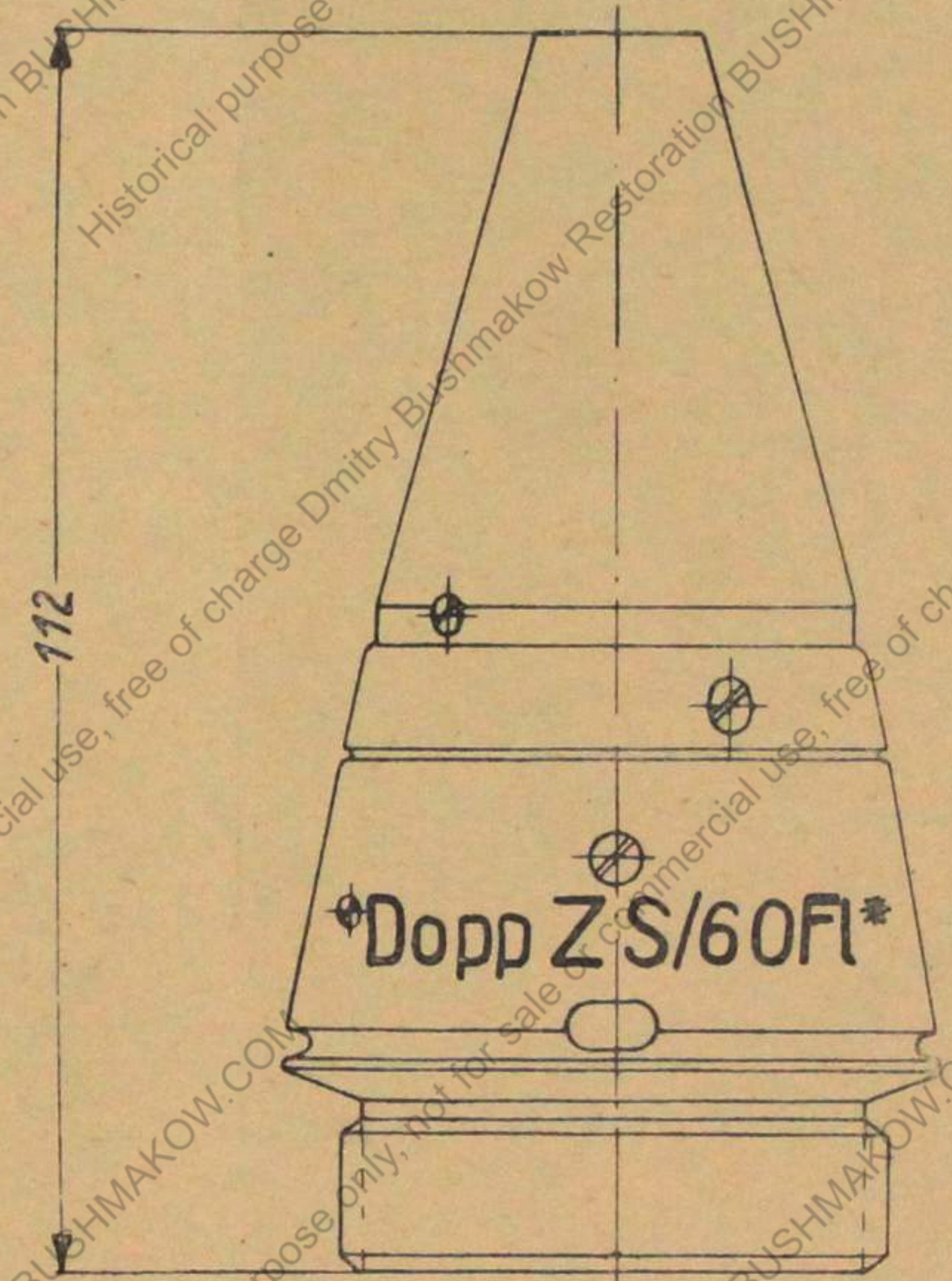
Aufschlagzünder 38 St



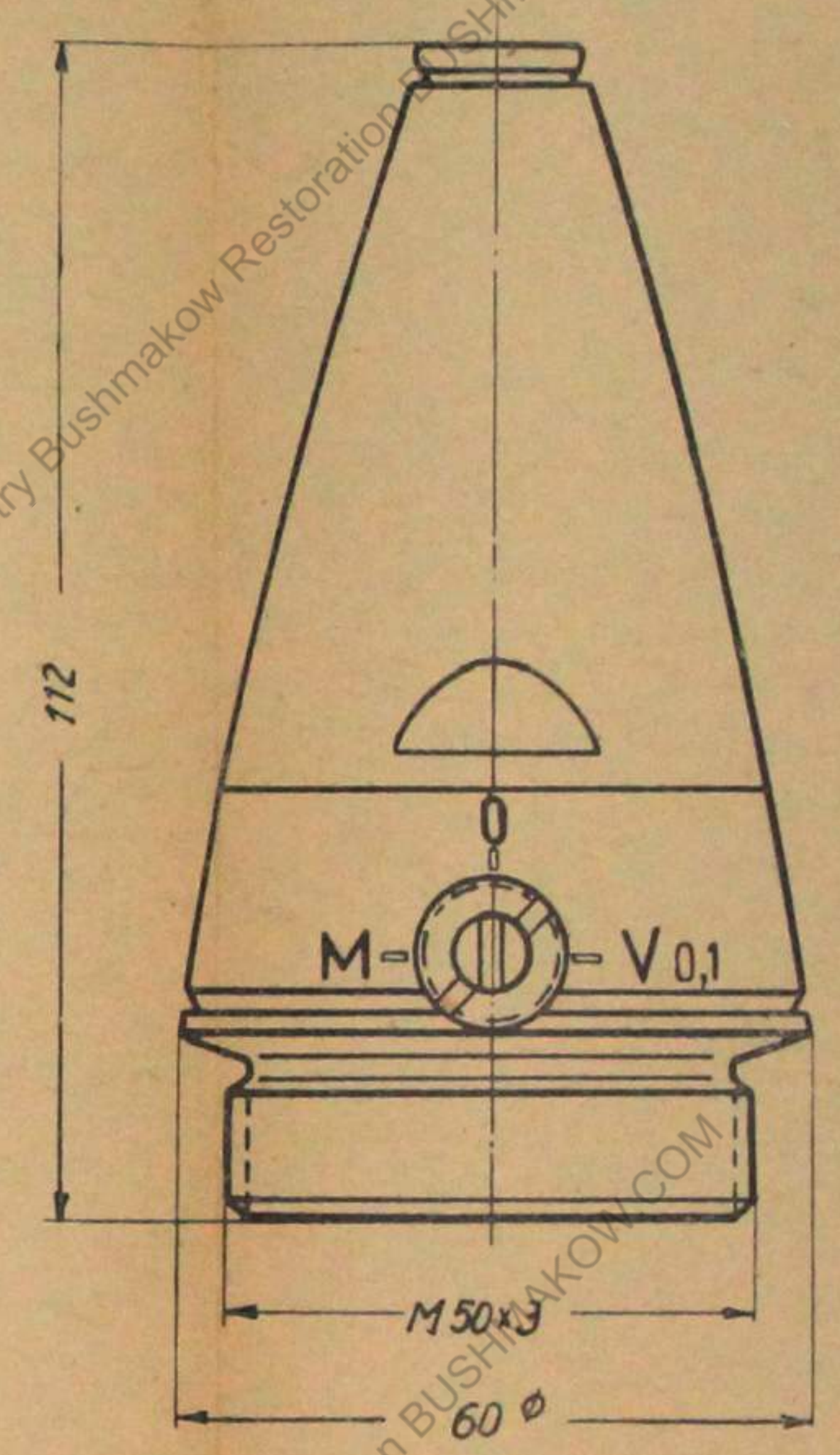
Aufschlagzünder 38



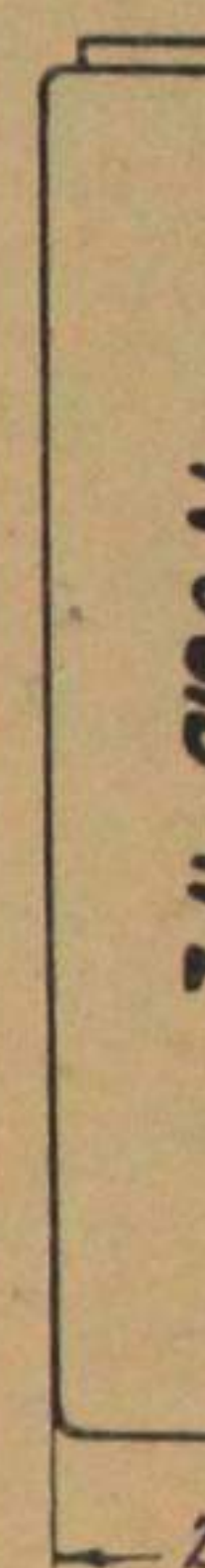
Doppelzünder S/60 Fl*



Aufschlagzünder 23/28

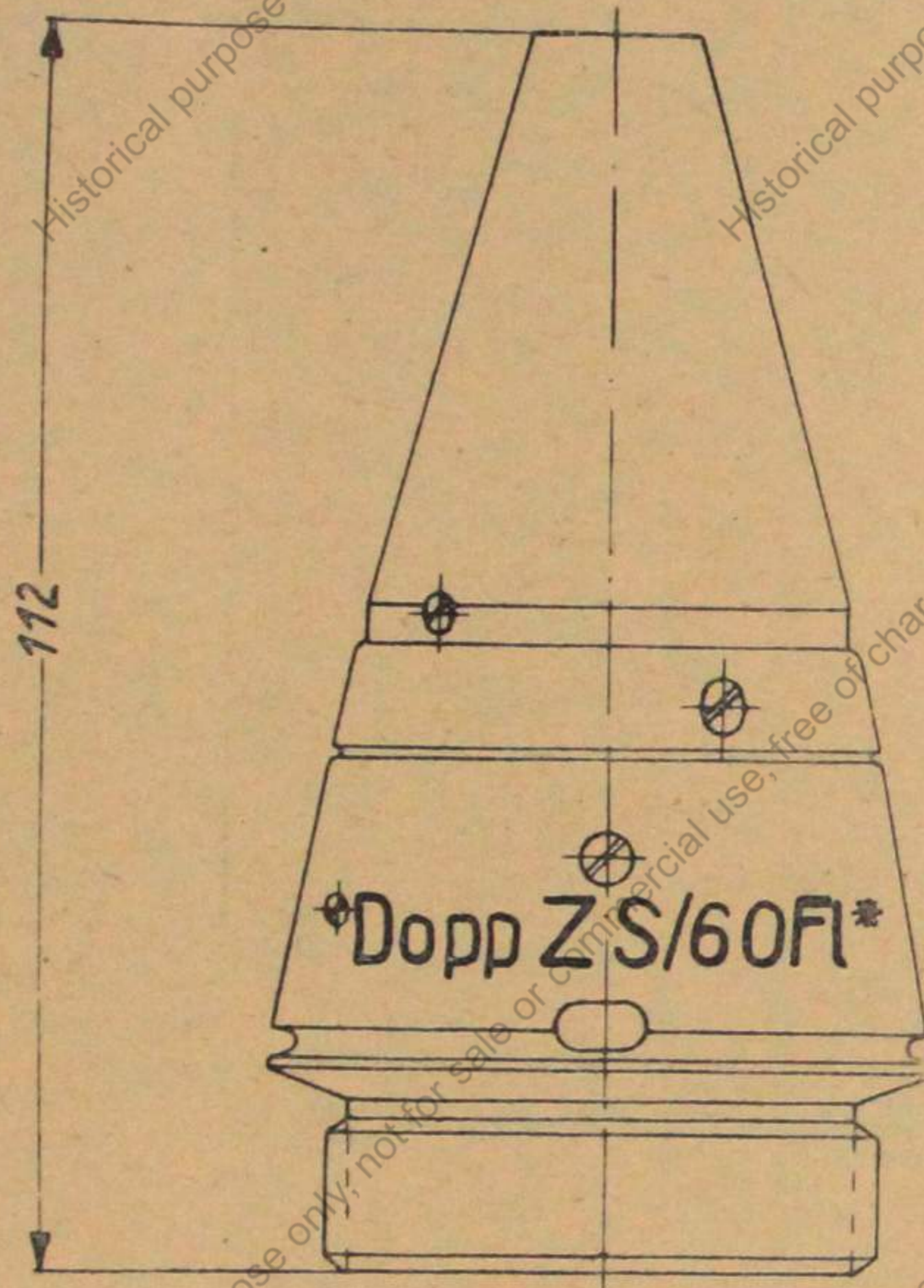


Zün

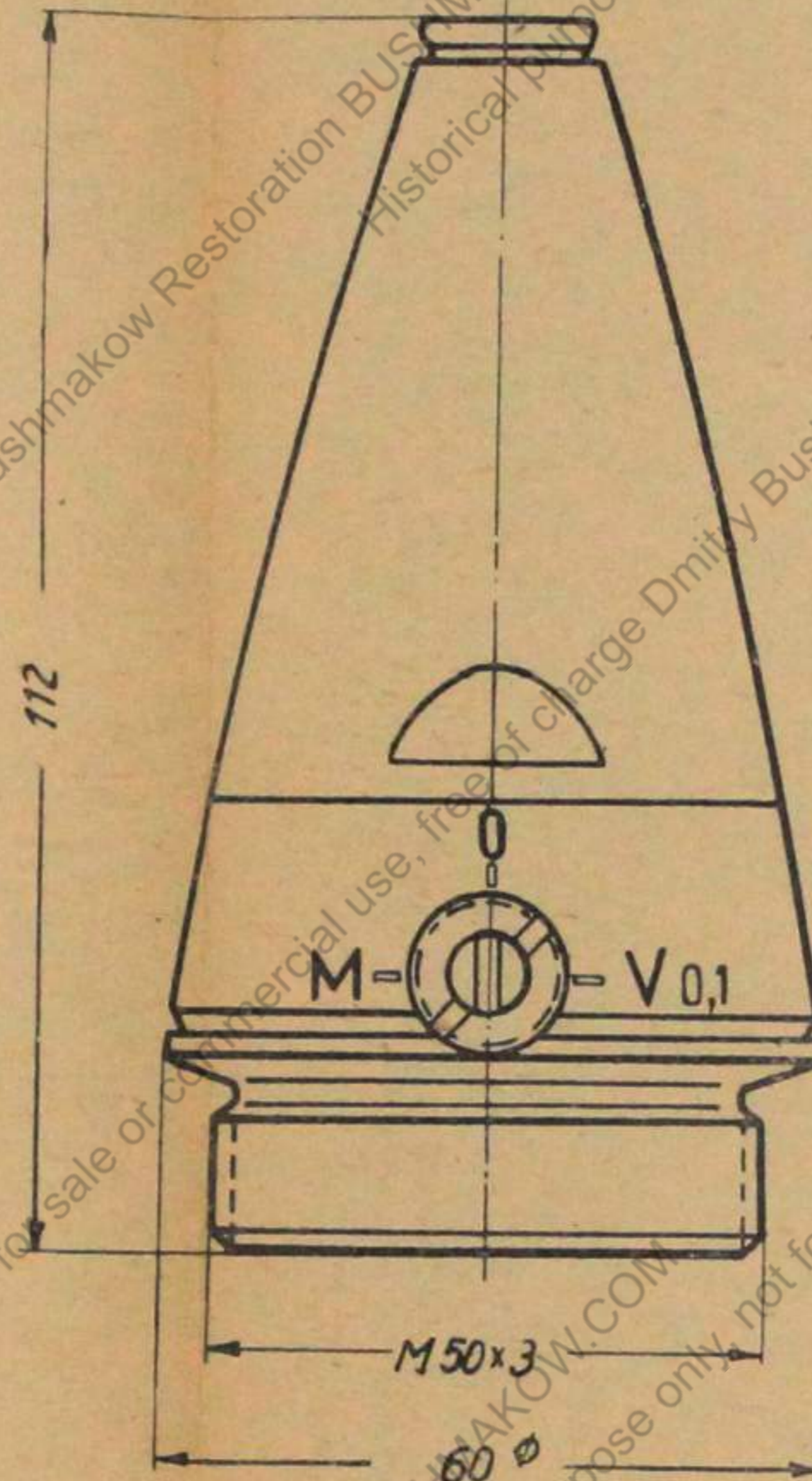


Zünder, Zündladung, Zündschraube

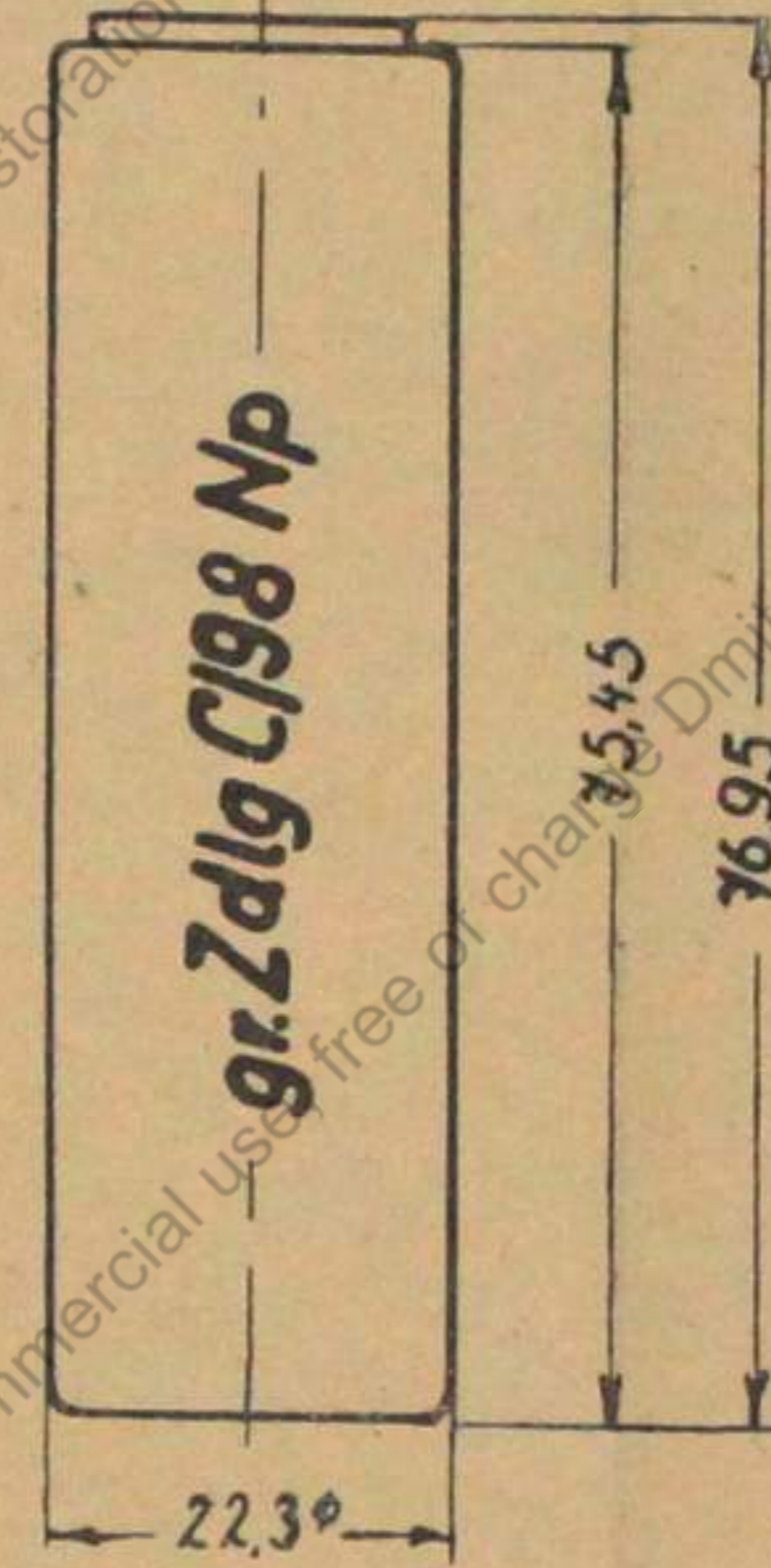
Doppelzünder S/60 Fl*



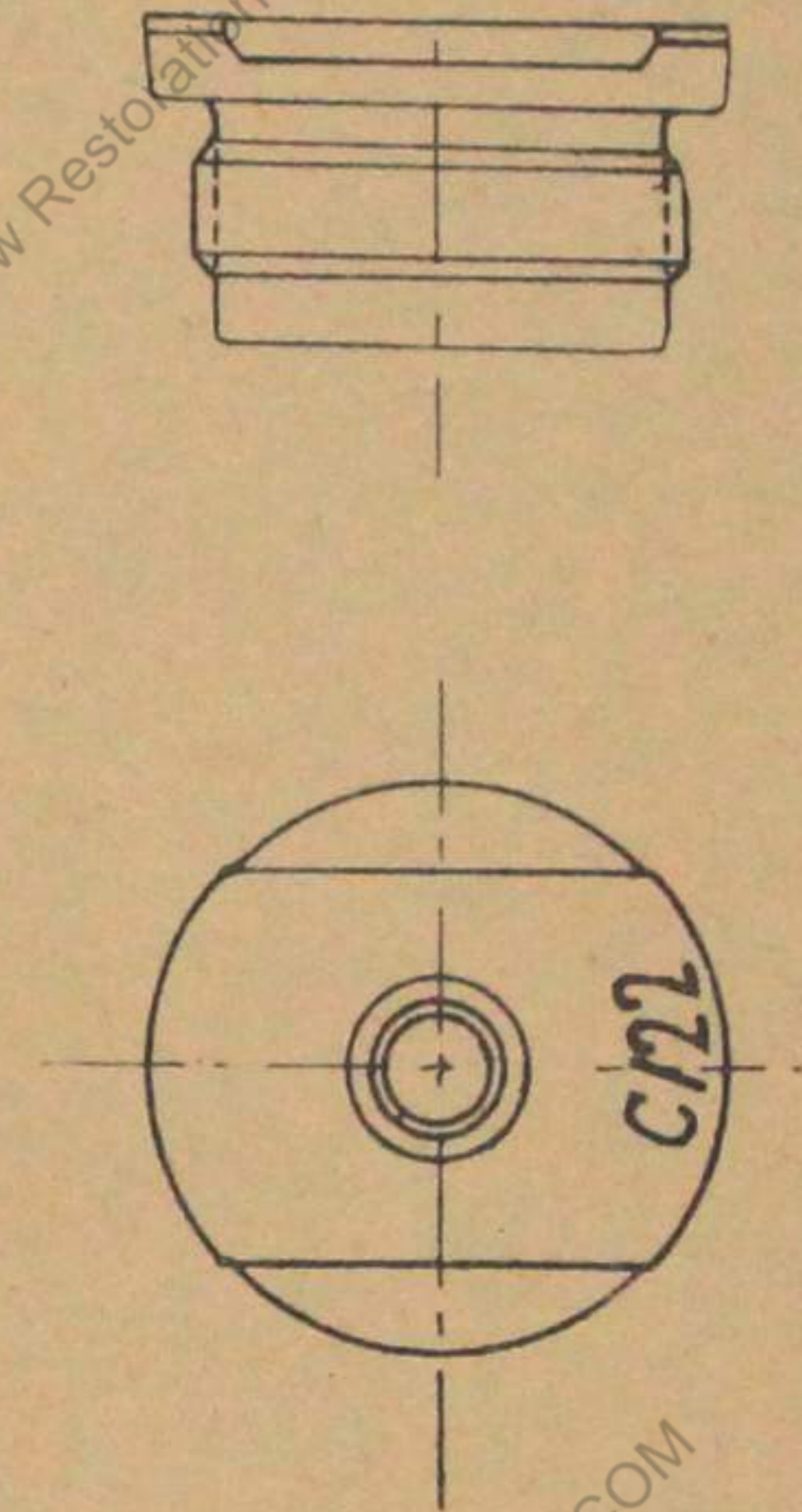
Aufschlagzünder 23/28



Große Zündladung C/98 Nitropenta

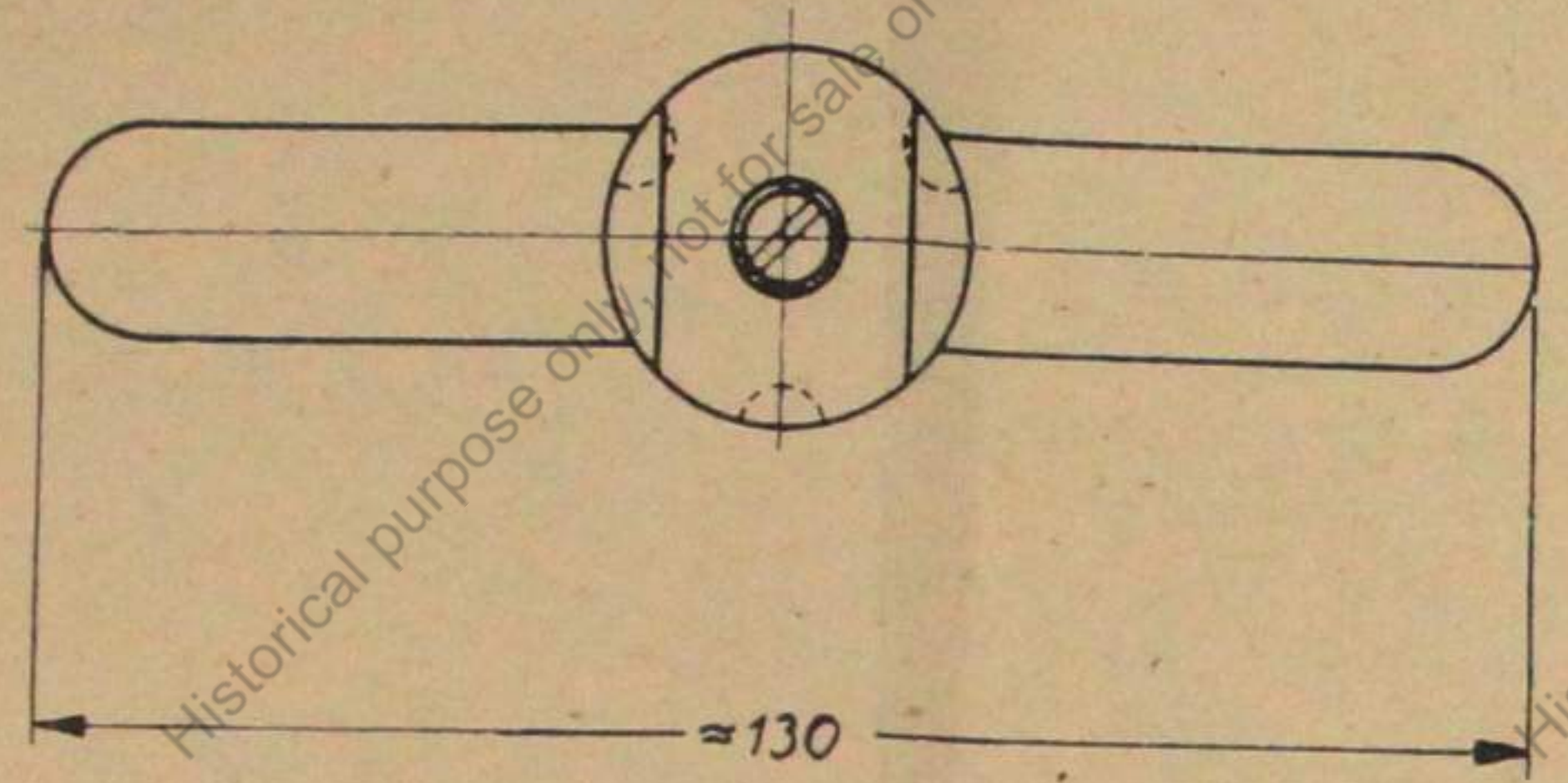


Zündschraube C/22

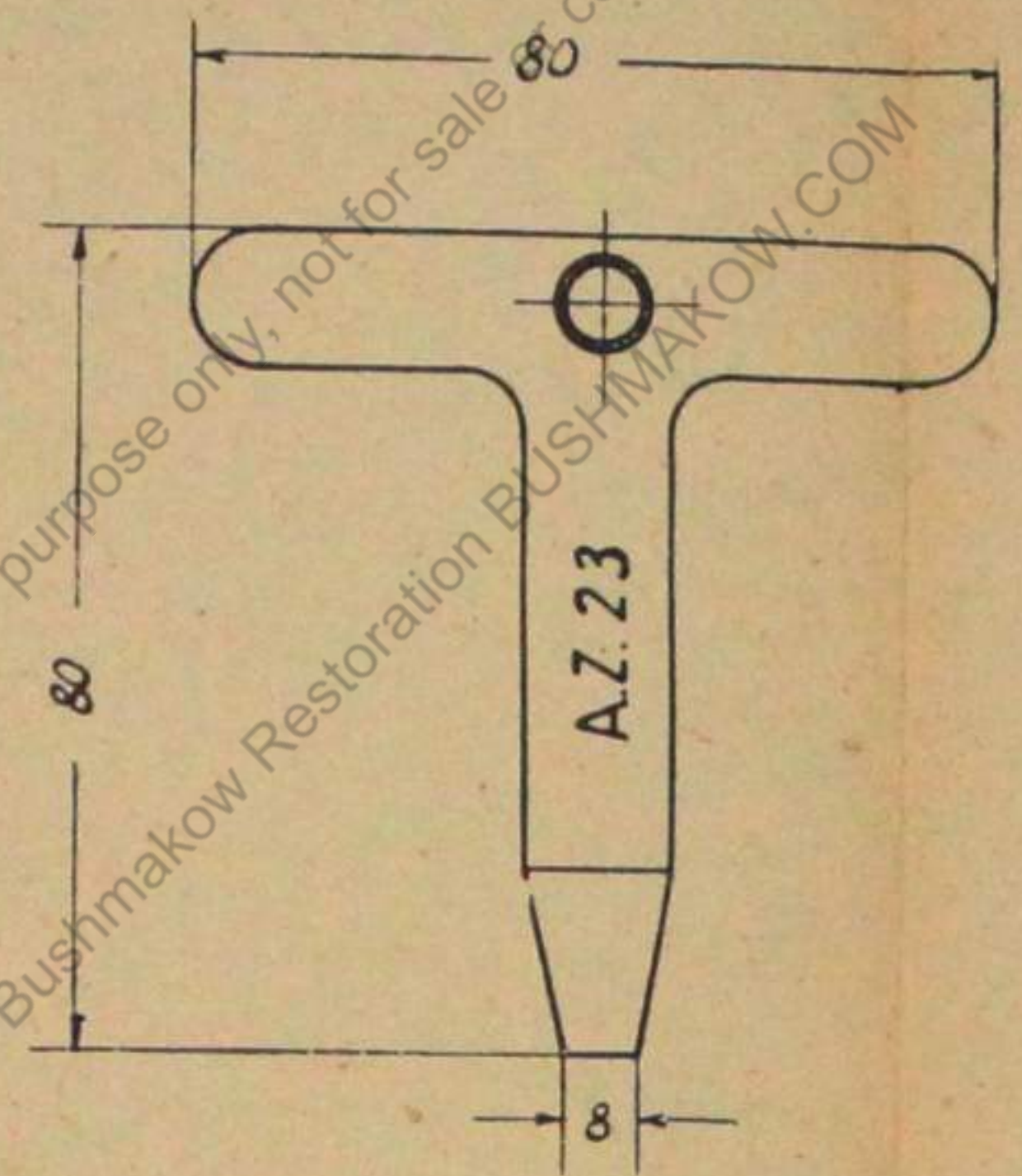


Schlüssel für Zünder und Zündschraube

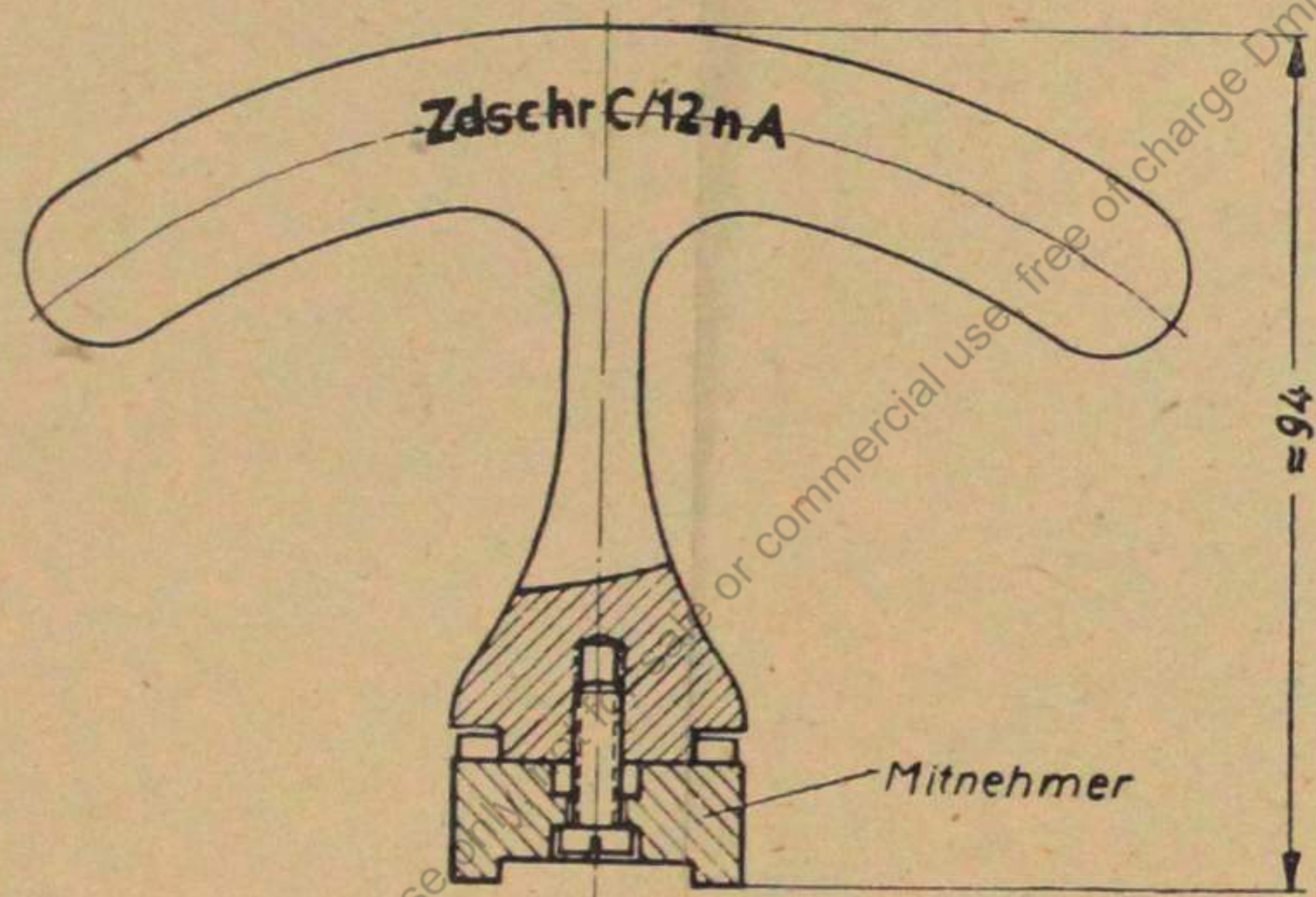
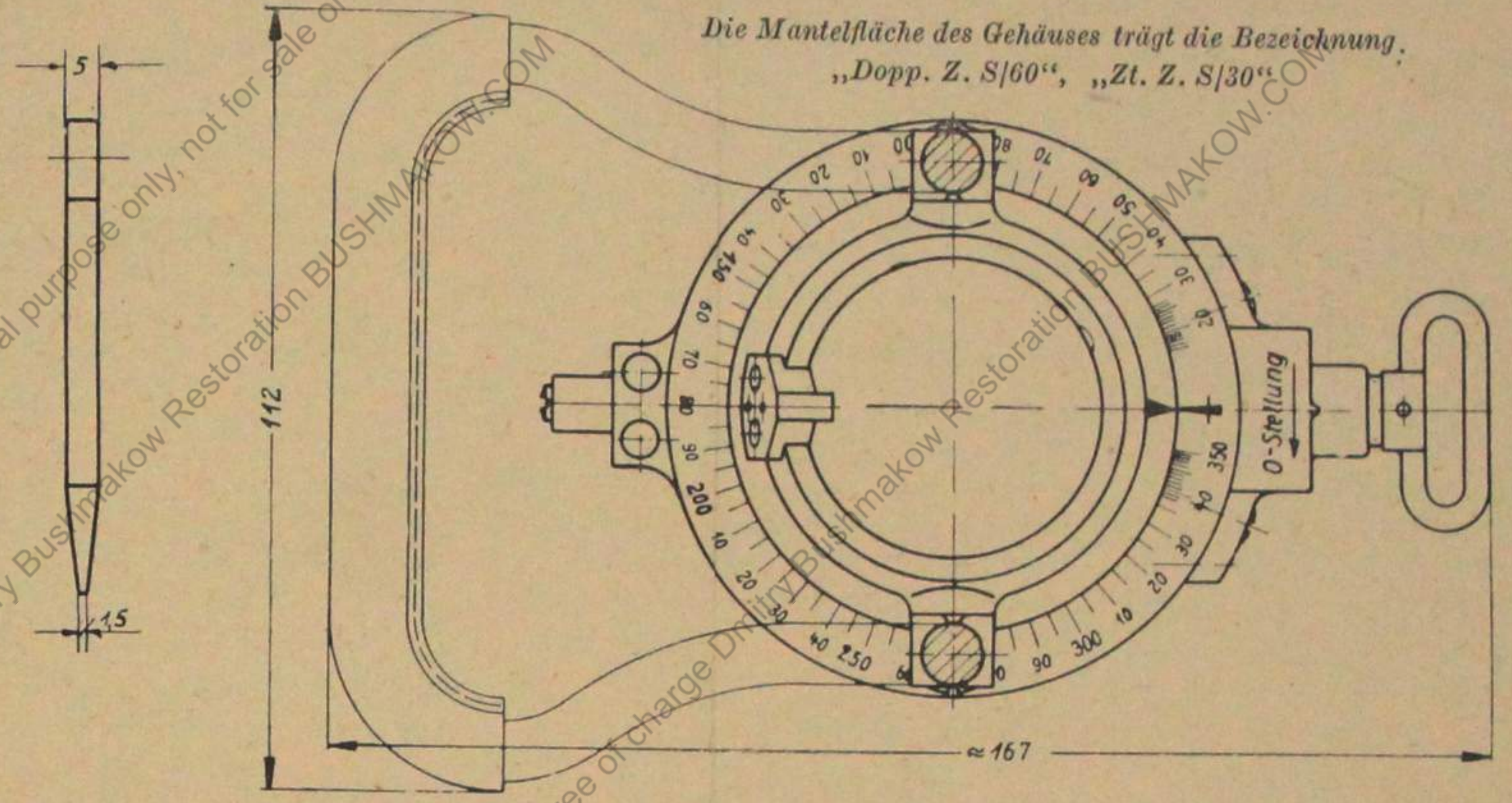
Doppelschlüssel für Zündschraube C/12 n A



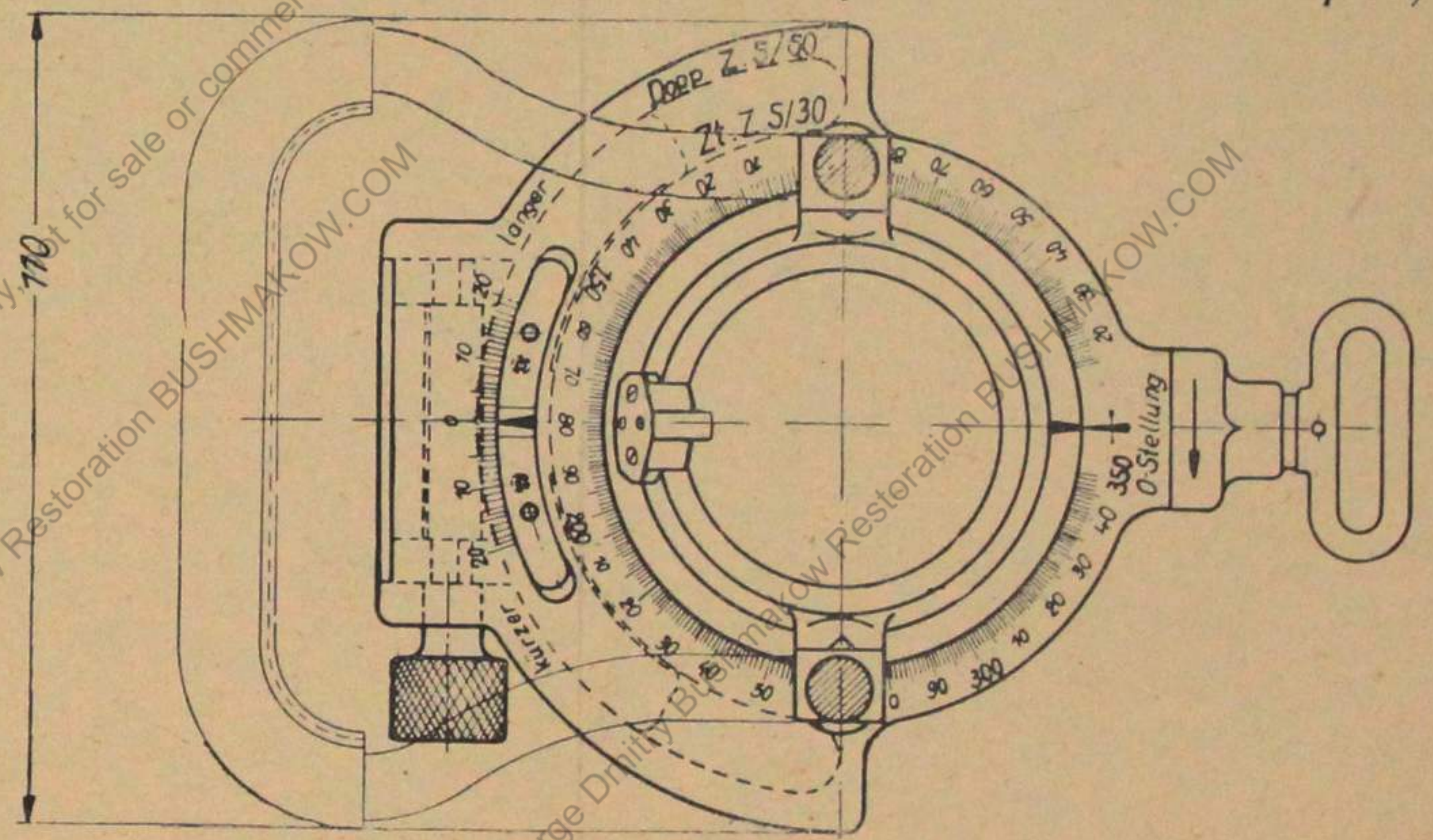
Stellschlüssel für A Z 23



Stellschlüssel für Doppelzünder S/60 und Zeitzünder S/30



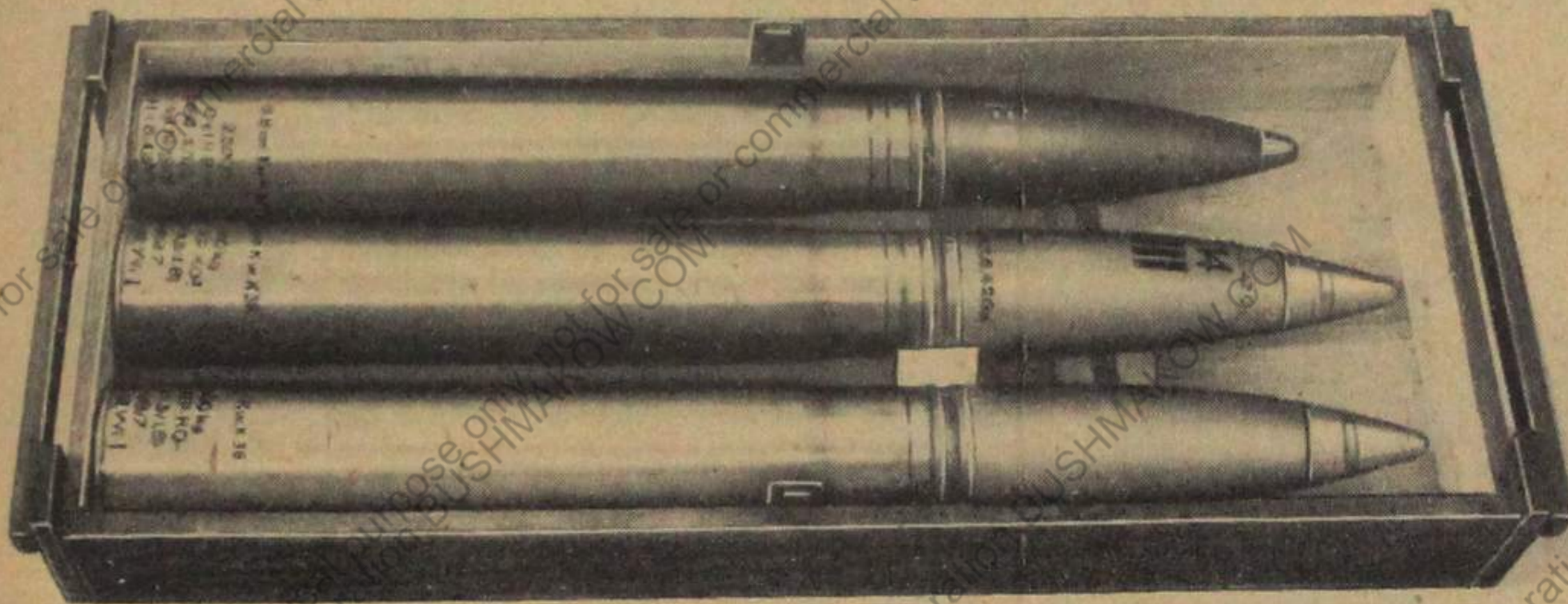
Stellschlüssel für Doppelzünder S/60 und Zeitzünder S/30¹⁾



¹⁾ Stellschlüssel dieser Fertigung scheiden nach Aufbrauch aus

Verpackungsbild

3 Sprenggranatpatronen oder 3 Panzergranatpatronen oder 3 Gr Patr im Patronenkasten der 8,8 cm Kw. K. 36



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

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

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

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

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

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

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

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