

Waffenamt Berlin

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.

II. Dv. 184/60

Nicht in die vorderste Linie mitnehmen!

Nur für den Dienstgebrauch!

Merfblatt

für die Munition der

8,8 cm Kampfwagenkanone 36



Dv 2102

vom 8.



Bundeskanzler mit
Der Beauftragte des Bundeskanzlers
für die mit der Vermehrung der alliierten Truppen
zusammenhängenden Fragen.

Inhalt

Seite

Vorbemerkungen	5
Abkürzungen	8
A. Verzeichnis der Munition	9
B. Verzeichnis der zu beachtenden Vorschriften	10
C. Angaben über	11
I. Geschosse	12
Anstrich und Kennzeichen der Geschosse	13
II. Patronen	16
Kennzeichen der Patronen	17
III. Zünder	21
IV. Behandeln hingefallener Patronen	22
V. Gewichtsangaben	26
VI. Gewichtsklasseneinteilung der Geschosse	26
VII. Munitionspadgefäße	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
I. Sonderbestimmungen für die Munition in den Tropen	40
K. Sonderbestimmungen für Lagern, Behandeln und Verschießen der Munition bei großer Kälte	43

Mulagen

	Mulage
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. N. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Stg.) FES	1
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. N. 36 mit 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. sug.) FES	2
8,8 cm Bzgr. Patr. 39 Kw. N. 36	3
8,8 cm Bzgr. Patr. 40 Kw. N. 36	4
8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl Kw. N. 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 DSZ (ASU/Zn 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

N. Z.	=	Nusschlagzünder
Bd. Z.	=	Bodenzünder
Digl. N. P.	=	Diglykol-Röhrenpulver
Dopp. Z.	=	Doppelzünder
F.	=	Federkapsel
FES-Führung	=	Eisenführung
gr. Zdlg.	=	große Zündladung
Hl	=	Hohlladung
Kart. Vorl.	=	Kartuschvorlage
K_2SO_4	=	Kaliumsulfat
Lm.	=	Leichtmetall
m. B.	=	mit Verzögerung
n. A.	=	neue Art
Nz. Man. N. P.	=	Nitrozellulose Manöver-Mudelpulver
o. B.	=	ohne Verzögerung
Patr.	=	Patrone
Patrh.	=	Patronenhülse
Pr. zugz.	=	Preßstahl zugezogen
Pzgr.	=	Panzergranate
Sprgr.	=	Sprenggranate
Sprldg.	=	Sprengladung
St.	=	Stahl
Stg.	=	Stahlguß
Zdschr.	=	Zündschraube

A. Verzeichnis der Munition

Nf. Nr.	Art der Patrone	Geschosszündung	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	U. Z. 23/28 oder Dopp. Z. S/60 St* 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 Vzgr. Patr. 39 Kw. R. 36	Vd. Z. 5127 mit Sprengkapsel 32	24 und 36	3 und 6
4	8,8 cm Vzgr. Patr. 40 Kw. R. 36	—	24 und 36	4 und 6
5	8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl Kw. R. 36	U. Z. 38 St. oder U. 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

Nr.	Benennung	H. Vv.	Ausgabe- datum	Vorrätig bei
1	2	3	4	5
1	Erdschußtafel für 8,8 cm Flak 18 mit 8,8 cm Sprgr. I./4,5 (R3.) mit St. S. S/30 ¹⁾	119/763	Sept. 38	Heeresvorschriften- verwaltung (H. Vv.)
2	Schußtafel für 8,8 cm Kw. R. 36 mit 8,8 cm Vzgr. 39	2)		
	Zielbau- und Sicherheitsbestimmungen für Schießen aller Waffen:			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 Absperremaße	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 Heereswaffen- amtes (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 Kampfwagentanone 36	D 214	42	wie vor
14	Betrachtungen über Geschöß- zerlegung	D 497	1. 7. 35	wie vor
15	Splitterwirkung der Spreng- granaten	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 Geschossgart 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 T&S (USA/Ju 6 und Wa A) zu melden. Derartige Patronen sind entsprechend gekennzeichnet an die Munitionsausgabestelle zur Weiterleitung an die Kommandantur des Versuchsplatzes Kummerdorf (für Wa Prüf 1) abzugeben.

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

5. Bei den Pzgr. muß die Haube fest auf dem Geschosß sitzen, kleinere Beschädigungen derselben sind belanglos.
6. Folgende Fehler an den Geschossen machen die Patronen 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 Munitionsausgabe-stelle 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 Saardede 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 Geschosausschläge 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 Belegenheit 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 angelegt 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 Geschosßitz in der Längsrichtung fest ist.

Risse in der Patronenhülse oder mit Fehlern nach Nr. 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.

13. 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 Geschöß in der Hülse sitzt und die Zündschraube richtigen Sitz hat. Auch Versagerpatronen sind beförderungssicher. Hat sich das Geschöß von der Hülse getrennt, so ist die Patronenhülse zur Abgabe an die Munitionsausgabestelle so zu verpacken, daß kein Pulver herausfallen kann, falls sich das Geschöß 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.

Verfager 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 DRG/Wa Prüf 1 und USA/Jn 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, sogleich 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.**

Kenntzeichen der Patronen

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

b) Die aufgetragenen Kenntzeichen auf dem Patronenhülsenboden bedeuten:

- 17
- „Sprgr.“ = Patrone mit 8,8 cm Sprenggranate
L/4,5 (Stg.) bzw. (Pr. zug.),
 „Pzgr.“ = Patrone mit 8,8 cm Panzergranate 39,
 „Pzgr. 40“ = Patrone mit 8,8 cm Panzergranate 40,
 „Gr. 39.HI“ = Patrone mit 8,8 cm Granate 39 HI.

III. Zünder

25. Die Zünder für Geschosse der 8,8 cm Kw. R. 36 sind ladetransport- und rohrsicher. Die N. 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 N. Z. 38 und N. Z. 38 St mit angeschraubter Sprengkapsel (Duplex) um. 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 Geschosse an die Munitionsausgabe-
stelle zurückzugeben.
28. Bd. Z. sind bei den schußfertigen Patronen nicht sichtbar.
29. Schmutzige Zünder sind mit einem weichen Lappen vorsichtig abzuwischen. 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-

zuziehen. Diese Munition ist Sachverständigen (Offizieren oder Feuerwerfern) vorzustellen und von diesen auf Beschaffenheit zu prüfen (Abschnitt 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.

Ausschlagzünder

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 **Frühzersetzer** 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 Vorkontamination ist die Munition vor der Übernahme in den Kampfwagen auf diese Fehler zu untersuchen.

Geschosse mit derartigen fehlerhaften Zündern sind nicht zu verschicken.

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).

Doppelzünder

40. Doppelzünder S/60 Fl.* stehen bei Lagerung und Transport in Stellung „Null“, d. h. die beiden Stellnuten am Zünder stehen genau übereinander, außerdem bilden bei neu gefertigten 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 oxidiert 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 beförderungssicher (32).

42. Dopp. Z. S/60 Fl.* können, falls sich die Kappe mit dem Stellschlüssel nicht drehen läßt, als Aufschlagzünder verfeuert werden, wenn der Zünder auf Null steht (40). Die Zünderstellung ist vor dem Ansehen 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 beförderungssicher** (33).

44. Treten 10 % und mehr Luftsprengpunktversager auf, so ist unter Ausfüllung eines Fragebogens gemäß Ziffer 77 an DRS/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 transporttüchtig 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).

Vfr. Nr.	Benennung der Patrone und Gewicht etwa kg	Gewicht und Art der Geschm. Ladung ¹⁾	Lichtkatt	Gewicht des Geschosses etwa kg	Lichtkatt des Sprengstoffes etwa g
1	8,8 cm Sprgt. Watt. No. R. 50 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) ²⁾ 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 · 3,5/2,75) ²⁾ + Beiladung wie vor + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorl.	8,8 cm Sprgt. L. 4,5 (Stg) FES oder 8,8 cm Sprgt. L. 4,5 (Pr. zug.) FES	9,00	900 ein- gegoßen 35 in der Bdlg.

¹⁾ Scheidet nach Aufbrauch aus.

²⁾ Gilt als Ersatzladungsaufbau

³⁾ Siehe Seite 9, Anm. 1.

angaben

Zunder	Gewicht etwa	a) Art der Patronen- hülse b) Art der Zündschäube	Art der Verpackung	Gewicht Patronen- gesch. mit Zubehör etwa kg	Gewicht Patronen- gesch. mit Zunder etwa kg
7	8	9	10	11	12
21. Z. 23/28 oder Dopp. Z. 8/60 FI* *)	430 460	a) Patr. (6347) oder (6347 St) der 8,8 cm Flaf 18 b) Zündr C/22 oder C/22 St	3 Patronen im Patr. Kasten d. 8,8 cm Kw. K. 36 (Zml. 8)	13,00	57,13

Nrd. Nr.	Benennung der Patrone und Gewicht etwa kg	Gewicht und Art der Geschussladung	Geschossart	Gewicht des Geschosses etwa kg	Gewicht des Ztreng- stoffes etwa g
1	2	3	4	5	6
2	8,8 cm Djgr. Patr. 39 Rw. R. 36 15,5 kg	etwa 2,5 kg Djgl. R. P. — 8 — (460 · 5,5/2,75) + 20 g N ₃ Man. R. P. (1,5 · 1,5) als Beiladung + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorlage	8,8 cm Djgr. 39 FES	10,20	64 eingepreßt
3	8,8 cm Djgr. Patr. 40 Rw. R. 36 12,65	etwa 2,85 kg Djgl. R. P. — 8 — (495 · 5,5/2,75) + 20 g N ₃ Man. R. P. (1,5 · 1,5) als Beiladung + 60 g K ₂ SO ₄ als Kart. Vorlage	8,8 cm Djgr. 40 FES	7,3	—
4	8,8 cm Gr. Patr. 39 H1 Rw. R. 36	1)	8,8 cm Gr. 39 FES H1	1)	1)

1) folgt später

angaben

Zunder		a) Art der Patronen- hülse	b) Art der Zündschraube	Art der Verbindung	Kosten Patronen mit Zünder etwa	Kosten Zünder etwa
Art	Gewicht etwa					
7	8	9	10	11	12	
<p>3d. Z. 5127 in Verbindung mit Spreng- kapsel 32 und Lichtspur- hülse Nr. 1</p>	<p>27 15 17</p>	<p>a) Patr. (e347) oder (e347 St) der 8,8 cm Flaf 18 b) Zbschr. C, 22 oder C, 22 St</p>		<p>3 Patronen im Patr. Rail. b. 8,8 cm Kw. St. 30 (Zahl. 8)</p>	<p>15,00</p>	<p>59,50</p>
<p>Lichtspur- hülse Nr. 4</p>	<p>100</p>	<p>wie vor</p>		<p>wie vor</p>	<p>13,00</p>	<p>51,00</p>
<p>A. Z. 38 St. oder A. Z. 38 beide mit Spreng- kapsel (Duplex) 2m, im Geschöß- boden Lichtspur- hülse Nr. 4</p>	<p>24 einschl. Spreng- kapsel 100</p>	<p>wie vor</p>		<p>wie vor</p>	<p>13,00</p>	<p>1)</p>

50. Packgefäße sind stets an der Deckelung zu schließen und zu verpacken, zum Öffnen der Packgefäße die Deckel nicht zu brechen oder Verschlussteile aus Leder oder Stoff zu schneiden.

Die Geschützbedienung muß für verpackungsmäßig zum Öffnen der Packgefäße geschult sein.

Entleerte Packgefäße mit Deckel sind stets sofort nach dem Gebrauch gemäßig zu verpacken, denn verpackungsmäßig verbleibende Deckel zu brechen oder reißen beim Rücktransport ab.

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

a) der weitere Munitionsnachschub erheblich erleichtert wird,

b) bedeutende Mengen an Rohstoffen gespart und

c) 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 Verheizen, Bau von Unterständen, Aufbewahren von Lebensmitteln).

D. Maßnahmen gegen Rohr- und Frühzerbringer 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. Eingedrungenes Regenwasser ist vor dem Schießen zu entfernen.

Grate und beschädigte Felder sind vom Waffenmeister zu glätten.

54. Während des Schießens ist möglichst rasch jedem Schuß durch das Rohr zu laßen. 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. 52 (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 in Art. 57 vorgeschriebene Munition zu verschießen (21).
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 angefekter oder klemmender Patronen

62. Soll eine angefekte 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 Geschützzubehör 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

weder die Patrone nach dem Verschluß ihre Beschädigung
einwirken.

• Obenliegende Nr. 1. und Dopp. 2. sind wieder auf „0“ zurück-
zustellen.

65. Läßt sich die Patrone auch nicht mit dem Düllenzieher 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 Verschluß
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
Geschoß 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 Ge-
schoß ab und zieht ihn wieder mit einem Ruck an das Ge-
schoß 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. Wenn eine Patrone beim Öffnen des Gewehrs zerplatzt, so ist das ein Zeichen dafür, daß sie sich weder richtig geladen hat, noch richtig entladen hat. In jedem Fall ist sie mit dem Schützenleiter zu untersuchen. Wenn möglich, so ist die Patrone nach Nr. 65 zu entladen.

Derartige Patronen dürfen verschossen werden, wenn sie den Mulaß zum Mentimen 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 Anäuel Lappen in den Ladungsraum zu stecken und der Verschluß wieder zu schließen. Das Ausstoßen des Geschosses erfolgt sinngemäß nach Nr. 65 (Seite 15, Num.).

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.

F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Munition	Gesichts- zündung	Gewicht und Zerrenaladung	Art	Zünder kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
8,8 cm Sprgr. Patr. Kw. N. 36 (Znl. 1 u. 2)	Zdschr. C/22 oder C/22 St (Znl. 6)	8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Ztg.) FES oder 8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. zug.) FES mit eingegossener Sprldg.	N. 3. 25, 28 (Znl. 6)	Der N. 3. 25, 28 ist ein nicht- sprengkräftiger, empfind- licher Fertig-Muschlag- zünder und wird daher in Verbindung mit einer Zldg. verschossen. Er ist transport-, lade- und rohr- sicher. Die Rohrsicherheit wird sofort nach Verlassen des Rohres aufgehoben. Der Zünder hat eine ein- stellbare Verzögerung von 0,1 Sek.

Siehe Seite 9, Anmerkung 2).

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen	Eigenschaften	Verwendung
<p>Stellschlüssel für U. Z. 23 (Anf. 7)</p>	<p>Patrone ist schußfertig. Beim Schießen mit Verzögerung ist Einstellen des Zünders auf m. V. mit dem Stellschlüssel für U. Z. 23 nötig</p>	<p>Sprenggranaten</p> <p>a) U. Z. 23/28 in Stellung o. V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geeignet gegen alle ungedeckten lebenden Ziele, ferner gegen solche in Schützengräben (s. a) Pat. 21, Schützengräben oder in Schlüchtern. Wirkung auch gegen verbaute Maschinenabwehre und schwächere Mauern. Stahlhelme werden von den größeren Splintern aus geringer Nähe durchschlagen. 2. Der Volltreffer vermag auf nachher Entfernung (bis 600 m) bei etwa seitlichem Auftreffen Panzerplatten zu durchschlagen. Gegen Panzerfahrzeuge ist außerdem genügende Wirkung gegen Räder, Raupen und Schablonen und starkes Erschüttern des Fahrzeuges zu erwarten, insbesondere wenn die Geschosse unter das Fahrzeug geraten. 3. Die Sprengstücke breiten sich seitwärts und vorwärts des Geschosauschlages 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>U. Z. 23/28 in Stellung m. V.</p> <p>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>Minerwirkung</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Gut zum Zerstören schwächerer Eindeckungen (z. B. leicht gebaute, felbmäßiger Unterstände), unter der Voraussetzung, daß der Auftreffwinkel so groß ist, daß die Geschosse nicht abprallen, und zum Zerstören von Schützengräben. 7. Für Feindbetämpfung in höchstammigen Wäldern müssen die Mehrzahl der Geschosse in Zylinderstellung „m. V.“ verschossen werden. Mischen mit „o. V.“ ist am wirksamsten.

Noch: 69.

Noch: F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Patrone	Zündung	Geschoß- und Sprengladung	Art	Zünder kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
Noch: 8, 8 cm Sprg. Patr. Kw. R. 36 (Znl. 1 u. 2)			Dopp. Z. 8/60 Fl* 1) (Znl. 6)	Der Dopp. Z. 8/60 Fl.* ist nichtsprengkräftig. Er ist transport-, lade- und rohrsicher. Er hat ein Uhr- werk zur Erzielung eines Luftsprengpunktes. Das Uhrwerk wird während des Geschößfluges durch Fliehgewichte in Gang gesetzt. Der Zünder hat auch eine Aufschlagzün- dung. Diese tritt etwa 2 m vorwärts der Rohr- mündung in Scharf- stellung, bei der Ein- stellung als Zeitzünder da- gegen erst nach 1 Sek. Flugzeit

1) Siehe Seite 9, Anmerkung 1).

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen 6	Schußfertigmachen 7	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses 8
<p>Stellschlüssel für Dopp. Z. S. 60 und St. Z. S/30 (Znl. 7)</p>	<p>Einstellen des Dopp. Z. S. 60 Fl.* auf Laufzeit mit dem Stellschlüssel für Dopp. Z. S. 60 und St. Z. S/30 (71 ff).</p>	<p>b) mit Dopp. Z. S. 60 Fl.* in Laufzeit- stellung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauptsächlich im St. Z.-Schuß zu ver- wenden, und zwar für Richtungsabwe- gen zum Einschließen mit hohen Spreng- punkten und zum Wirkungsschießen gegen alle ungedeckten oder dicht hinter senkrechten Deckungen (z. B. Stellab- fällen) befindlichen lebenden Ziele, be- sonders wenn diese Deckungen tief ein- geschnitten 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. 2. mit Dopp. Z. S/60 Fl.* als Aufschlag- zünder Im A. Z.-Schuß ist die Wirkungs- ausbreitung 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. 3. Wirkung gegen Panzerfahrzeuge wie bei A. Z. 23/28 a) 2.

Noch: 69.

Noch: I. Übersicht der scharfen Munition

Mit der Patrone	Geschütz- mündung	Geschütz- und Sprengladung	Art	Zünder kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
8,8 cm Patr. Natr. 39 Kw. R. 36 (Znl. 3)	Abchr. C 22 oder (Z 22 St Znl. 6)	8,8 cm Dagr. 39 - FES. mit eingepreßter Sprldg.	Zd. Z. 5127 in Verblin- dung mit der Spreng- kapsel 32	Nichtsprengkräftiger, transport-, lade- und rohrsicherer Fertigauf- schlagzünder
8,8 cm. Dagr. Natr. 40 Kw. R. 36 Znl. 4)	wie vor	8,8 cm Dagr. 40 FES keine Sprldg.	—	—
8,8 cm Gr. Patr. 39 Hl Kw. R. 36 (Znl. 5)	wie vor	8,8 cm Gr. 39 FES Hl mit eingefetzter Sprldg.	Z. Z. 38 oder Z. Z. 38 St	Der Z. Z. 38 (Z. Z. 38 St.) ist ein empfindlicher Fer- tigaufschlagzünder. Er ist transport-, lade- und rohr- sicher und gehört mit an- geschraubter Sprengtap- sel (Duplex) zu den sprengkräftigen Geschöß- zündern. Die Rohrsicher- heit wird 0,5 bis 1 m vor der Rohrmündung aufge- hoben. Der Zünder hat keine Verzögerung.

und ihre Verwendung

Schlüssel zum Stellen	Schußfertigmachen	Verwendungszweck und Wirkungszweck
	Patrone ist schußfertig wie vor	<p style="text-align: center;">Panzergranaten</p> <p>Die Panzergranaten dienen zum Bekämpfen von Panzertankwagen. Je größer der Auftreffwinkel und je kleiner die Schußentfernung, um so besser die Wirkung. Näheres über den Einsatz bringt H.Dv. 409/3 b. Die Flugbahn wird durch eine Lichtspur von etwa 2 Sek. Brenndauer sichtbar gemacht.</p> <p>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.</p>

Schießregel für 8,8 cm Pzgr. 40:

Das Ziel ist zielaufführend anzurichten auf alle Kampferfernungen 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 Panzertankwagen. 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 3t. 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 benutzt 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 Stellenschlüsselzahl und dann der Zünder genau wie oben wieder eingestellt.
73. Zum Zurückstellen des Zünders auf „0“ (beide Nuten übereinander) ist zunächst der Stellenschlüssel 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 Zünderstellenschlüssel

75. Sind die Stellnasen beschädigt bzw. abgebrochen, so sind die Stellenschlüssel 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 DAS (ASU/Zn 6 und Wa 2) 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. Db. 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: Rohrzerspringer, Rohraufbauchung, Frühzerspringer, Treibladungsdetonierer, Hülsenreißer, die das Gerät unbrauchbar machen, Kurz- und Weitschüsse, sofern diese im Verlauf des Schießens öfters auftreten.)

1. Truppenteil z. B. 1./X. R. 17
2. Tag und Uhrzeit des bes. Vork. z. B. 11. 12. 1941, 17 Uhr
3. Art des Vorkommnisses z. B. Rohrzerspringer
(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. 5. 18 Nr.
b) Gesamtschußbelastung des Rohres . z. B. 3800 Schuß
5. Geschößart z. B. F. 5. Gr. Stg.

- 41
6. a) Zünderart z. B. N. Z. 23 (Leichtmetall)
 b) Zünderbezeichnung . . . z. B. Rh. S. 270 4 e 1940
 c) Zünderstellung z. B. v. 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 Cf.
 I F H

9. Wurde der Geschoßeinschlag bei dem Schuß, bei dem sich das Verkommenis ereignete, beobachtet? Im Ziel oder wo? z. B. nein

10. Wieviel Meter vor dem Rohr detonierte das Geschöß?
 (Nur bei Frühzerspringern auszufüllen.)

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

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 Ausdruck

„Für Tropen!“

BT + 25° C“.

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

Verpacken

St. 1 Sprgr. Patr. im luftd. Patronenbehälter der 8,8 cm
Kw. N. 36

Gewicht des leeren Behälters etwa 4,25 kg

Gewicht des gefüllten Behälters „ 19,00 „

1 Sprgr. Patr. wie vor, jedoch mit Einsatz für 8,8 cm
Sprgr. 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. N. 36 kann
auch der luftd. Behälter der 8,8 cm Flak 18 verwendet
werden.

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

Alle Packgefäße tragen die zusätzliche Bezeichnung

„Für Tropen!
BT + 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 unter-
zubringen. Die Zugänge sind mit Schutzdächern 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, Munitionsplattüchern 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 Plattüchern, Zeltbahnen usw. dürfen Abdeckpläne nicht fest auf den Packgefäßen liegen; in den Ecken und Ranten in einem Winkel von 45° verankern.

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

Lagernde Munition wöchentlich untersuchen, ohne sie zu zerlegen. Leichte Oxidbildungen 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 Zündertappe 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 Tab. M 262, dünn zu überziehen.

Dies bestrichen werden müssen:

a) beim U. Z. 23/28 (U. Z. 38): Membrane mit oberer und unterer Fuge sowie alle Fugen und Stellen, in denen sich Teile bewegen (Verögerung);

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 Nachflämmern zu rechnen. Daher Vorsicht beim Öffnen des Verschlusses (61).

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

U. Wenn nicht geschlossen wird, ist das Rohr vor raschem Erkalten zu schützen, indem die Mündungstappe aufgesetzt, der Verschluß geschlossen und mit dem Überzug bedeckt wird (55).
Aus einem vereisten Rohr darf nicht geschossen werden.

92. Durchschießbare Mündungstappen dürfen bei Vereisung nicht mit Sprenggranaten durchschossen 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 h

8,8 cm Sprgr. Patr. Kie.
[mit 8,8 cm Sprgr. L. 4,5 (Stg.)

A. Z. 23/28

Mundlochbüchse
Zündladung

Rauchentwickler

Sprengladung, eingegossen

8,8 cm Sprgr. L. 4,5 (Stg.) FBS,
Hülle

Führungerringe

Kartuschenvorlage zu 45 g K_2SO_4
(vorläufig)

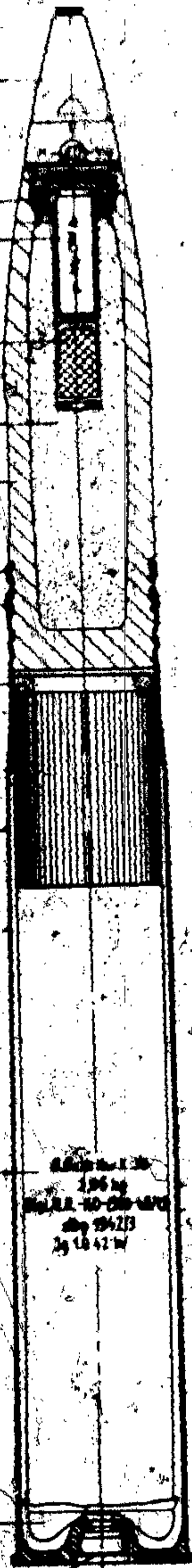
Patr. (6347) oder (6347 St.) der
8,8 cm Flak 18

Ladung zu etwa 2,95 kg Digl. R. P.
- KO - (500 · 4,5/1,8) im GW-
Schlauch

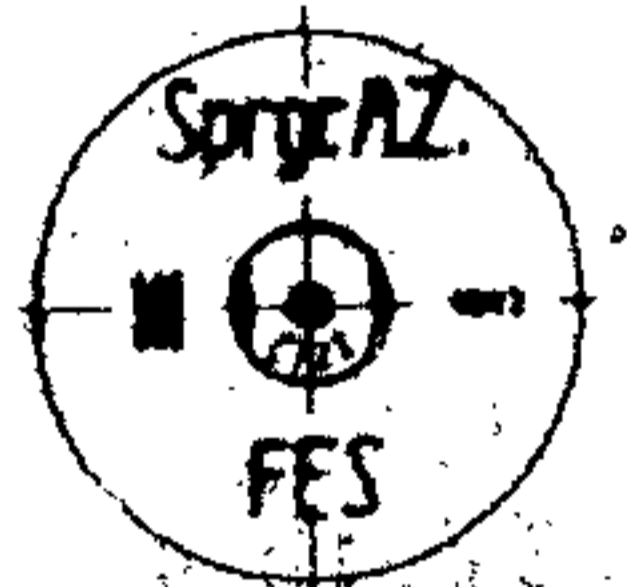
Bolladung zu 20 g Nz. Man. N. P.
(1,5 · 1,5)

Züchr. C/32 oder C/22 St.

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



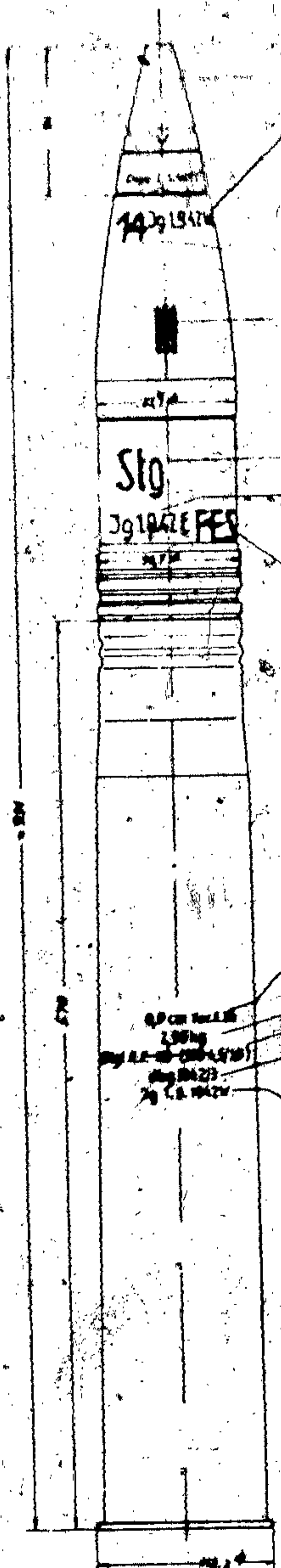
Boden-
ansicht
Kennzeichen²⁾



8,8 cm Sprgr. L. 4,5
1,86 kg
Gew. 10-20-40
Stg. 23/28
kg 1,86 kg

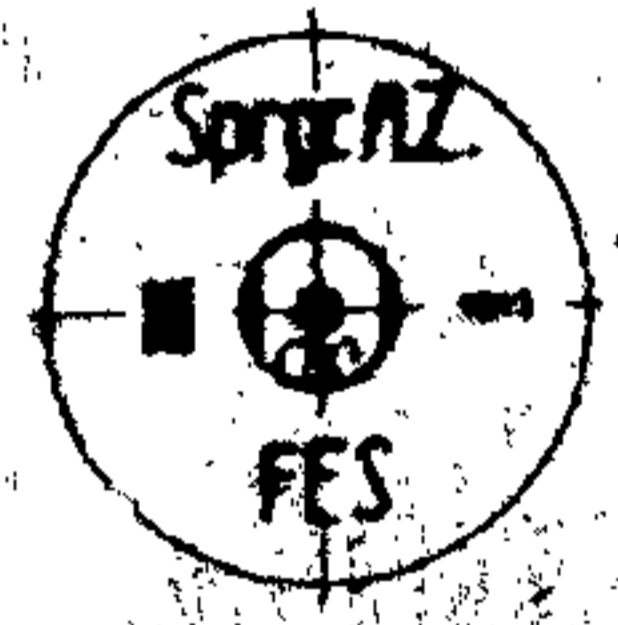
8 cm Sprgr. Patr. Kie. K. 36
 8,8 cm Sprgr. L 4,5 (Stg.) FES

Anlage 1



Dopp. Z. 8/60 Fl^a
 Ort, Tag, Monat, Jahr des Auf-
 schraubens des Zünders, Kennbuch-
 stabe des dafür Verantwortlichen und,
 wenn Hülsen der Zldg. aus Stahl, die-
 hinter einen Punkt, 10 mm Z¹⁾
 Kennzahl der Sprengstoffart¹⁾
 Gewichtsklasse^{1) 2)}
 Kennzeichen für Stahlgußgeschos²⁾
 Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens
 der Granate und Kennbuchstabe des
 dafür Verantwortlichen¹⁾
 Kennzeichen für Geschos mit FES-
 Führung^{2) 3)}
 Anstrich des Geschosses:
 gelb,
 Führungsringe ohne Anstrich
 Geschützart¹⁾
 Ladungsgewicht^{1) 2)}
 Pulverart¹⁾
 Fertigungsort, Jahr und Lieferungs-
 nummer des Pulvers¹⁾
 Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung
 der Patrone sowie Kennbuchstabe
 des dafür Verantwortlichen¹⁾

Boden-
 ansicht
 Kennzeichen¹⁾



8,8 cm Sprgr.
 L 4,5 (Stg.)
 FES

8,8 cm Sprgr. Patr. Kur.
 mit 8,8 cm Sprgr. L. 4,5 (Pr. zu

A. Z. 23/28

Mundlochbuchse
 Zündladung
 Sprengladung
 eingegossen
 Rauchentwickler

8,8 cm Sprgr. L/4,5 (Pr. zugz.) FES,
 Hülle
 Führungsrinne

Kartuschvorlage zu 45 g K_2SO_4
 (vorläufig)

Patronenhülse
 (6347) oder (6347 St.) d. 8,8 cm
 Flak 18

Ladung zu etwa 2,95 kg Digl. R. P.
 - KO - (500 · 4,5/1,8) im GW-
 Schlauch

Beladung zu 20 g Nz. Man. N. P.
 (1,5 · 1,5)

Zdschr. C/22 oder Zdschr. C/22 St.

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



Boden-
 ansicht.
 Kennzeichen²⁾



2,95 kg
 Digl. R. P. - KO
 (500 · 4,5/1,8)
 im GW-Schlauch

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

Anlage 2

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



Boden-
ansicht
Kennzeichen²⁾



Dopp. Z. 8,8 cm 100

Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens
der Granate und Kennbuchstabe
der dafür Verantwortlichen¹⁾

Gewichtsklasse²⁾

Kennzeichen für gezogenen
Preßstahlgeschöß²⁾

Kennzeichen für Geschöß mit F. H.
Führung²⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens
der Granate und Kennbuchstabe
der dafür Verantwortlichen¹⁾

Anstrich des Geschosses:
gelb,
Führungsringe ohne Anstrich

Geschützart¹⁾

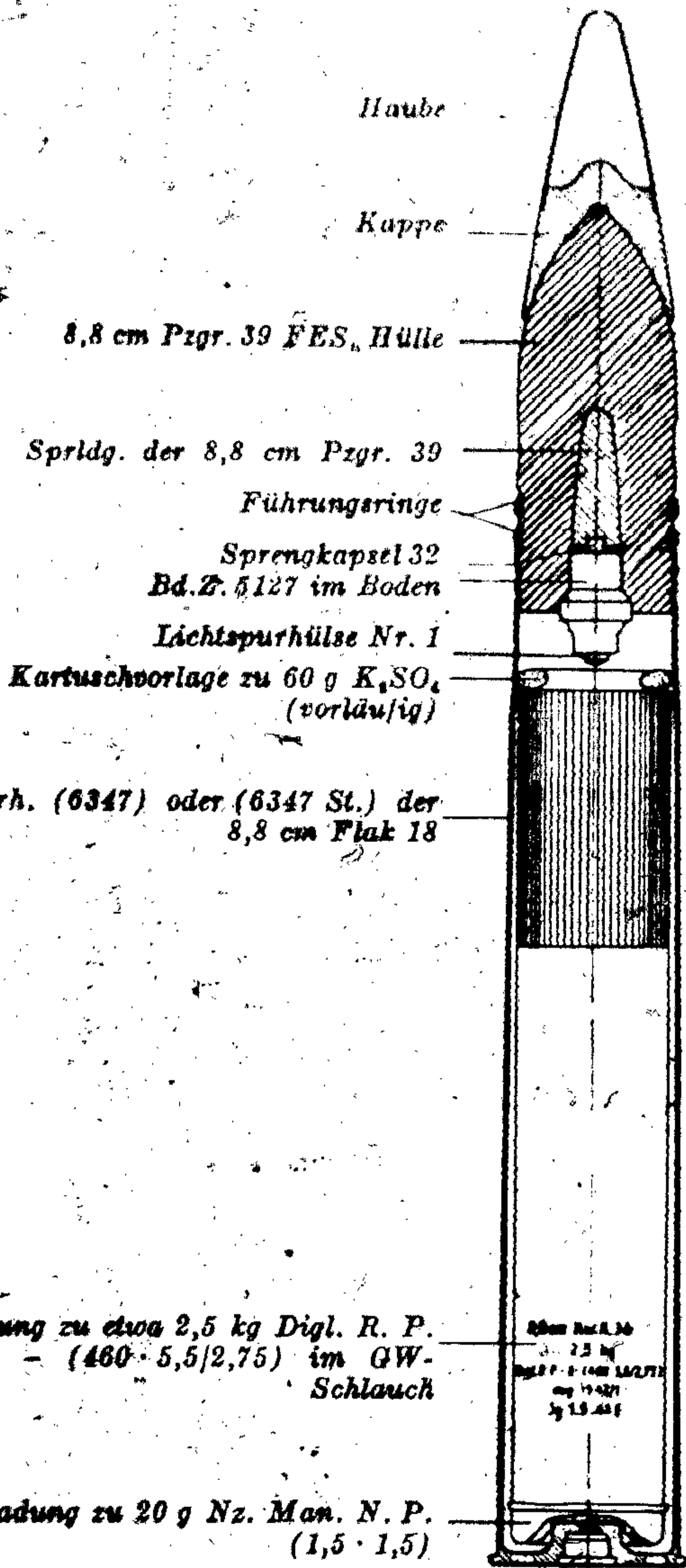
Ladungsgewicht¹⁾

Pulverart¹⁾

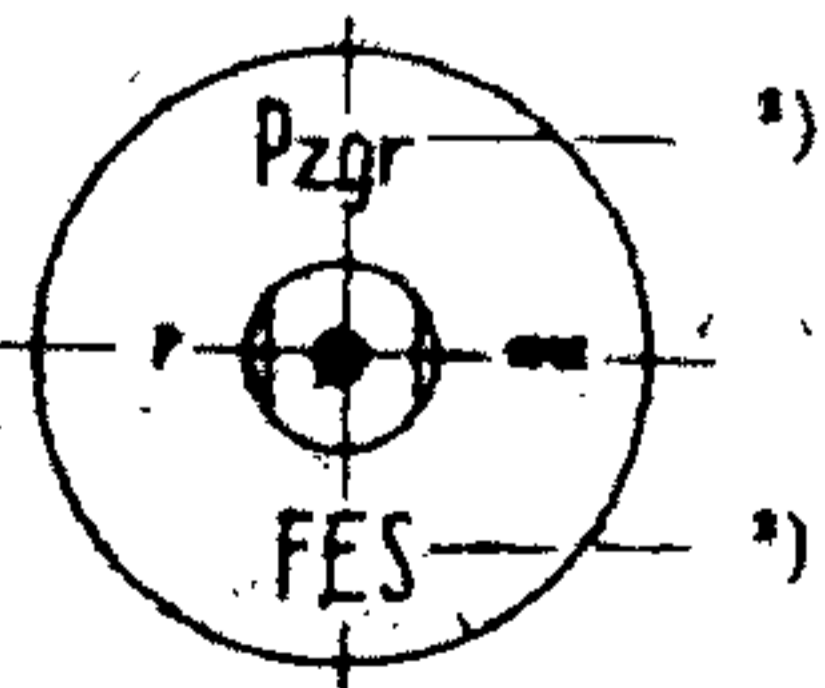
Fertigungsort, Jahr und Lieferungs-
nummer des Pulvers¹⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung
der Patrone sowie Kennbuchstabe
des dafür Verantwortlichen¹⁾

8,8 cm Kw. K. 36
205 kg
FES-KO-500-97
dbg 1942/3
Jg 1.9.42E



Bodenansicht

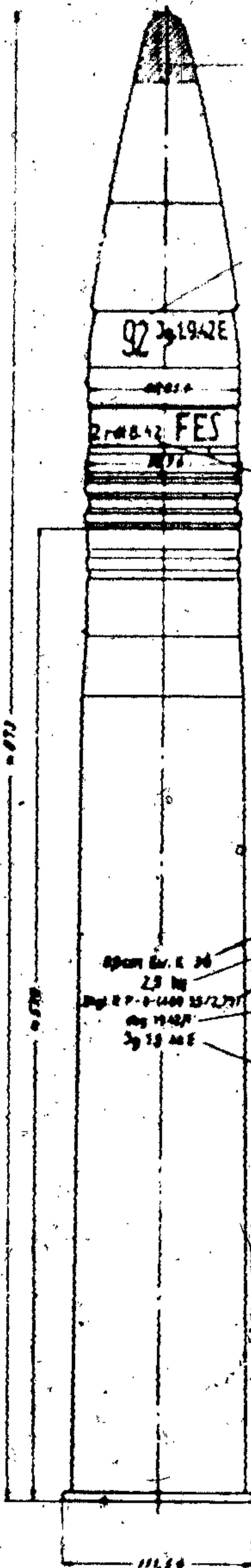


Ladung zu etwa 2,5 kg Digl. R. P.
- 8 - (460 · 5,5/2,75) im GW-Schlauch

Beiladung zu 20 g Nz. Man. N. P.
(1,5 · 1,5)

Zdechr. C/22 oder C/22 St.

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



Besonderes Kennzeichen,
weiße Spitze

Kennzahl der Sprengstoffart¹⁾
(Ort, Tag, Monat, Jahr des Ein-
schraubens des Zunders und Kenn-
buchstabe des dafür Verantwor-
tlichen²⁾)

Kennzeichen für FES-Führung an
zwei sich gegenüberliegenden Stellen¹⁾

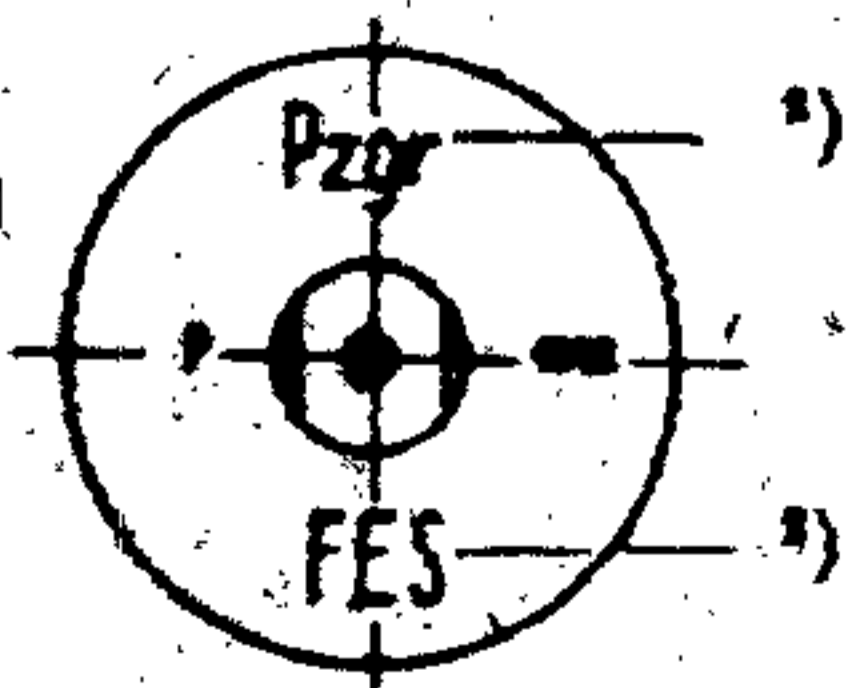
Lieferungsnummer der Spreng-
ladung, Ort, Monat, Jahr des
Ladens der Granate¹⁾

Anstrich des Geschosses
schwarz,
Geschößspitze weiß,
Führungsringe ohne Anstrich

Geschützart²⁾
Ladungsgewicht²⁾
Pulverart²⁾
Fertigungsort, -jahr und Lieferungs-
nummer des Pulvers²⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr der Fertigung
der Patrone sowie Kennbuchstabe
des dafür Verantwortlichen²⁾

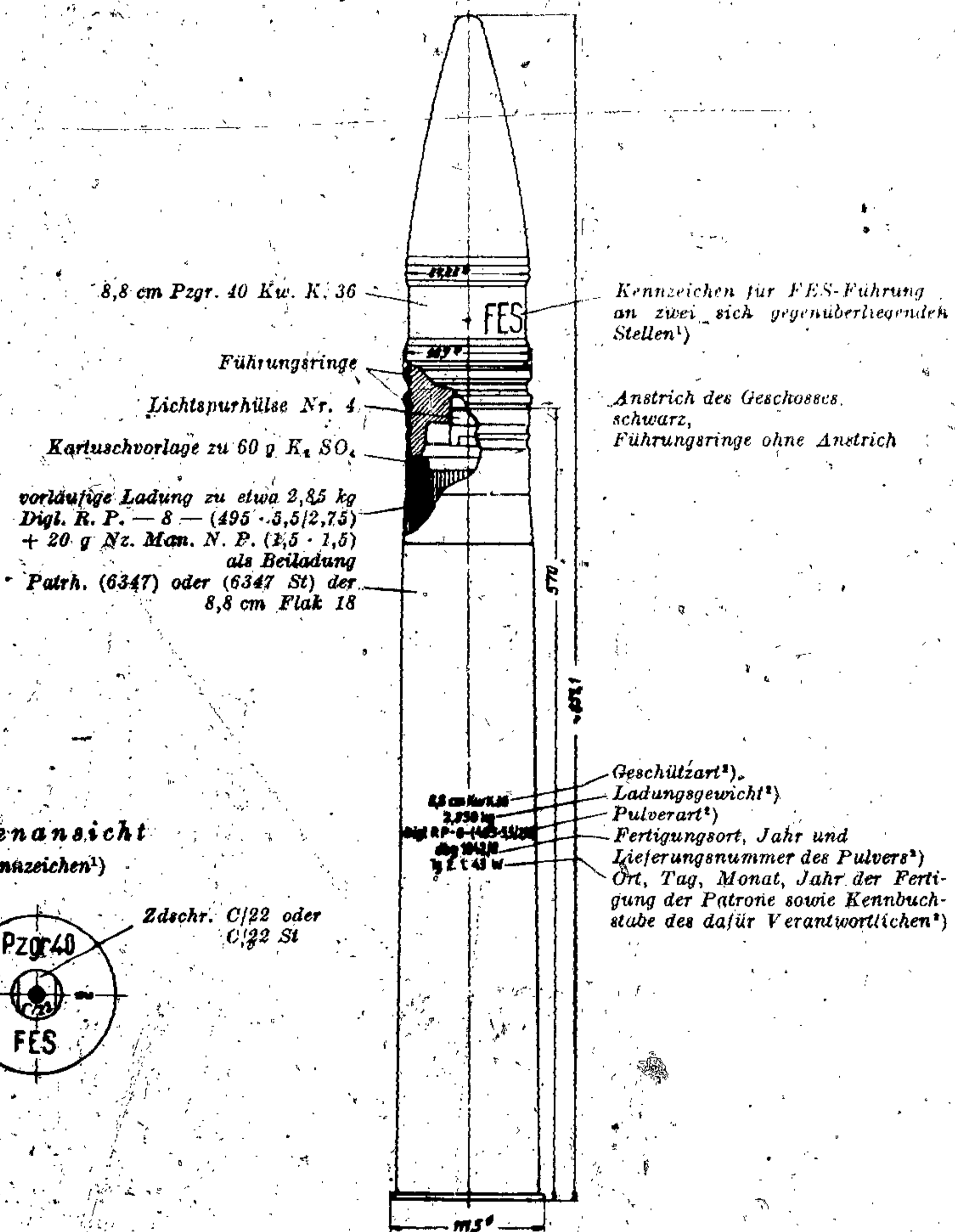
Bodenansicht





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

Anlage 4



8,8 cm Pzgr. 40 Kw. K. 36

Führungsringe

Lichtspurhülse Nr. 4

Kartuschvorlage zu 60 g K₂SO₄

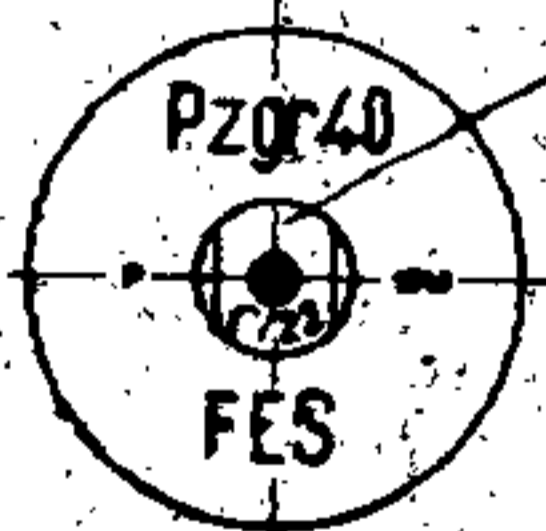
vorläufige Ladung zu etwa 2,85 kg
Digt. R. P. — 8 — (495 · 5,5/2,75)
+ 20 g Nz. Man. N. P. (1,5 · 1,5)
als Beiladung
Patr. (6347) oder (6347 St) der
8,8 cm Flak 18

Kennzeichen für FES-Führung
an zwei sich gegenüberliegenden
Stellen¹⁾

Anstrich des Geschosses
schwarz,
Führungsringe ohne Anstrich

Bodenansicht

Kennzeichen¹⁾

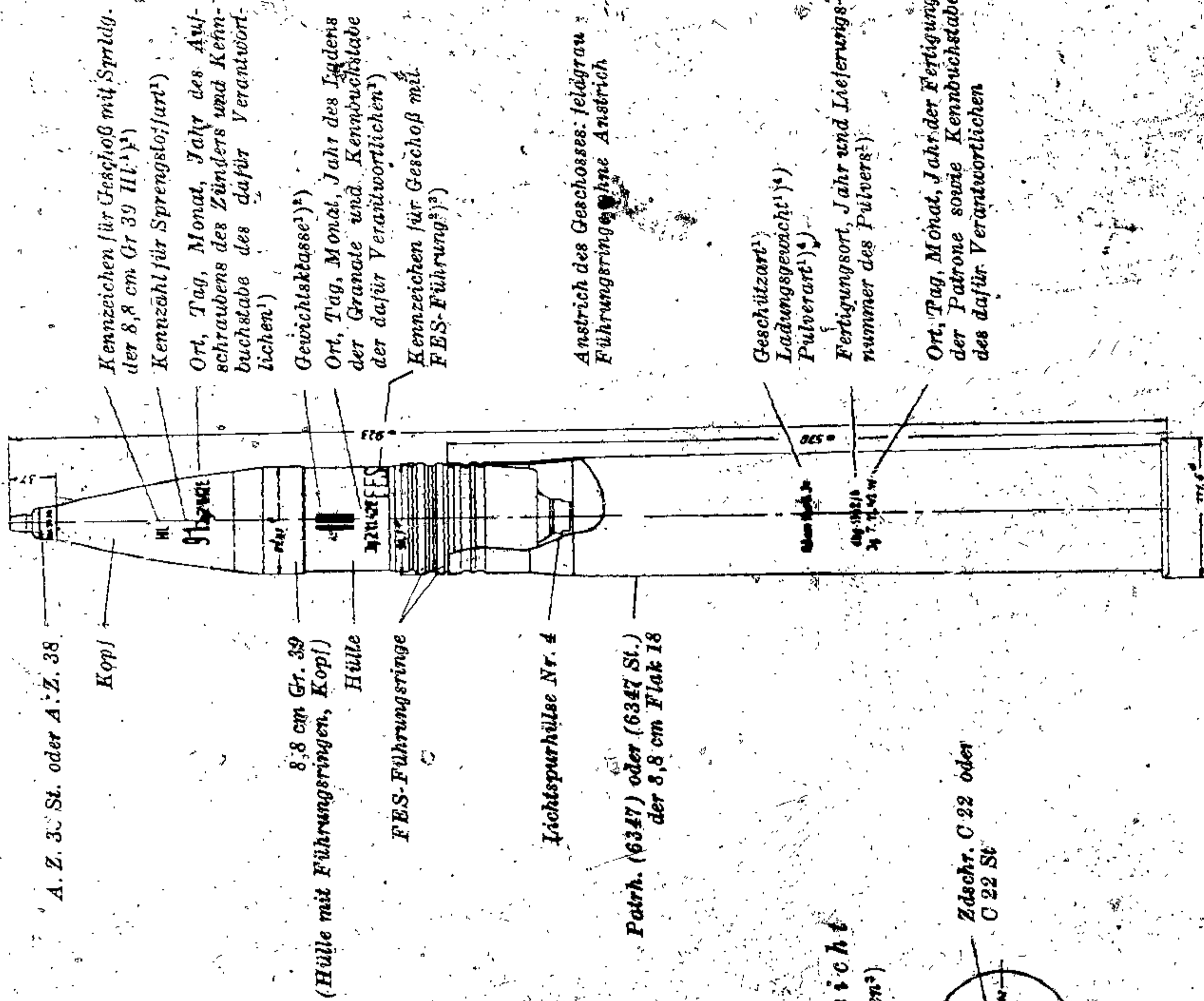


Zdschr. C/22 oder
C/22 St

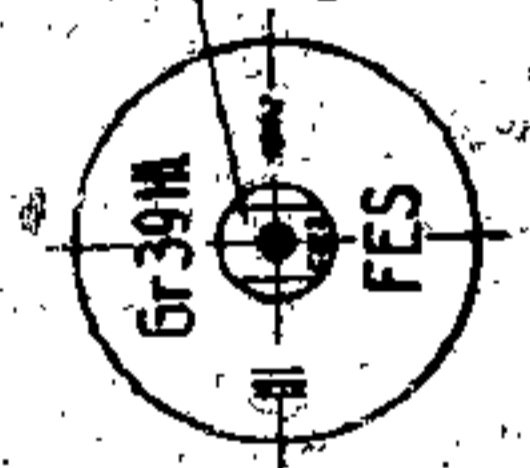
8,8 cm Kw. K. 40
2,85 kg
Digt. R. P. — 8 — (495 · 5,5/2,75)
+ 20 g Nz. Man. N. P. (1,5 · 1,5)
als Beiladung

Geschützart²⁾
Ladungsgewicht²⁾
Pulverart²⁾
Fertigungsort, 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



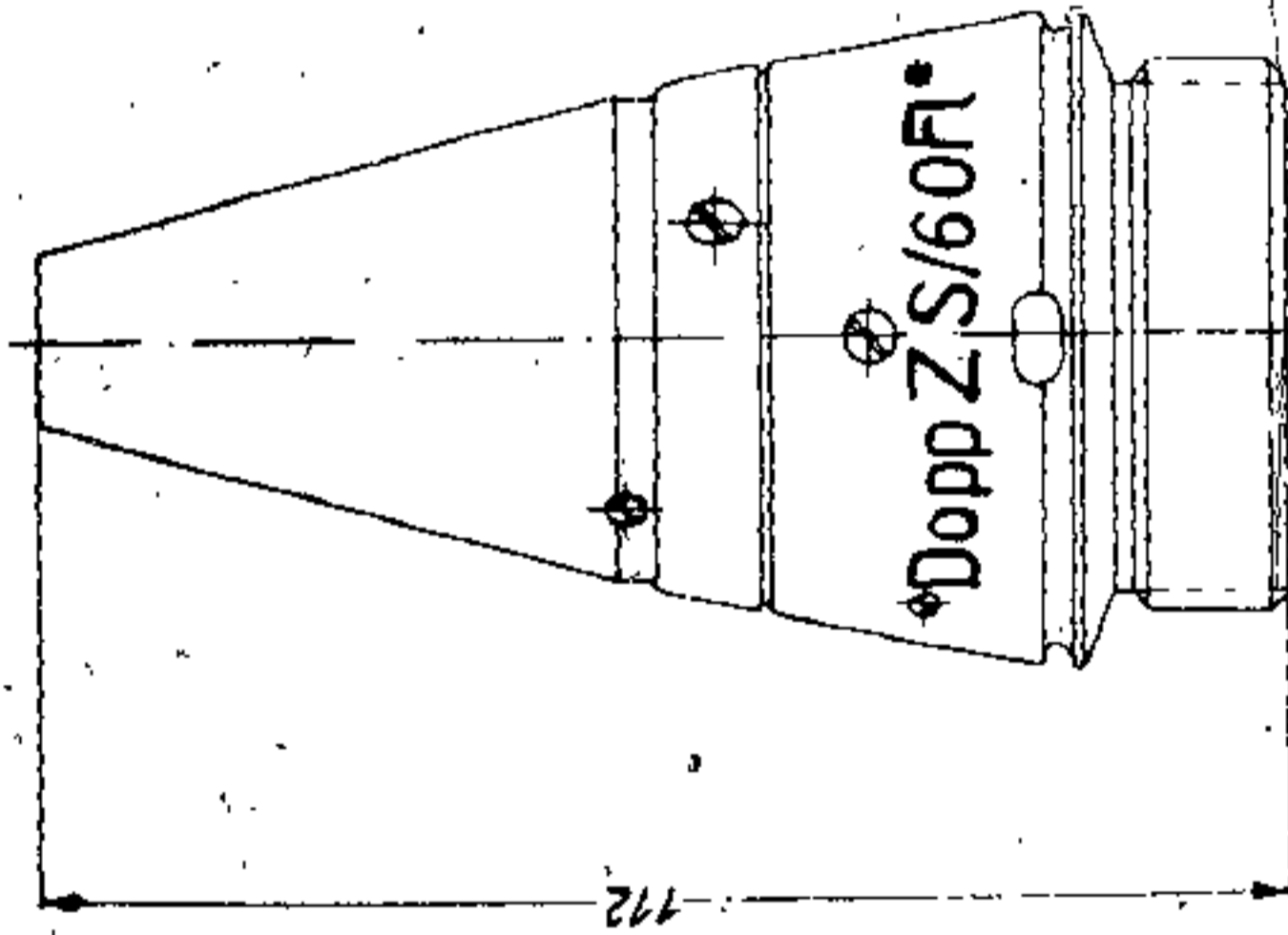
Bodensicht
Kennzeichen 2)



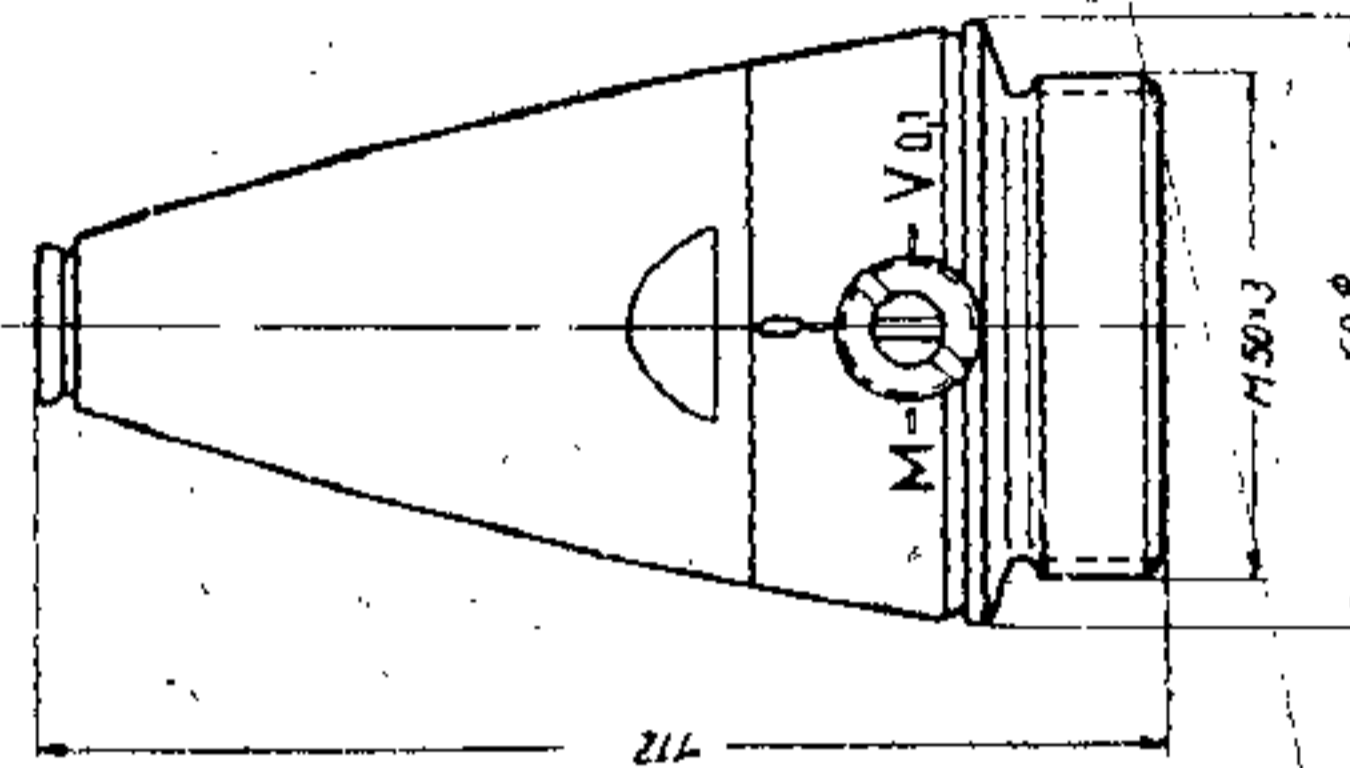
- 1) schwarz aufgetragen
- 2) an zwei sich gegenüberliegenden Stellen
- 3) weiß aufgetragen
- 4) folgt später

Zünder, Zündladung, Zündschraube

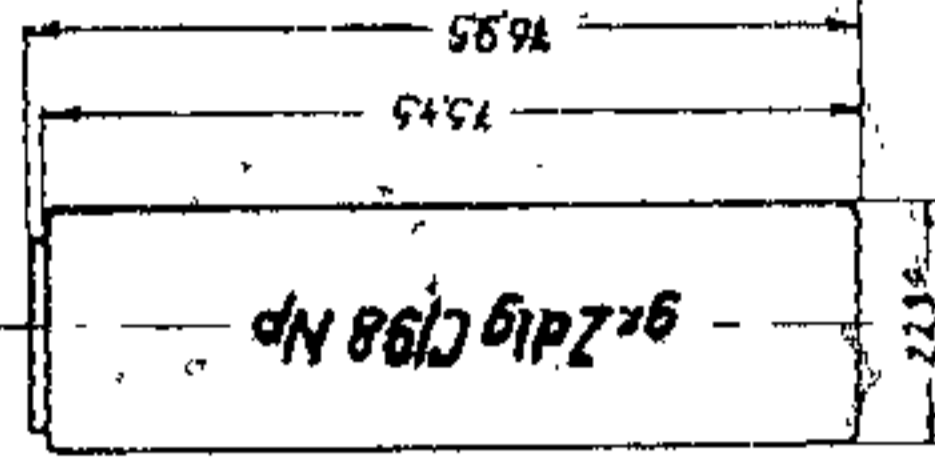
Doppelzünder S/60 Ft*



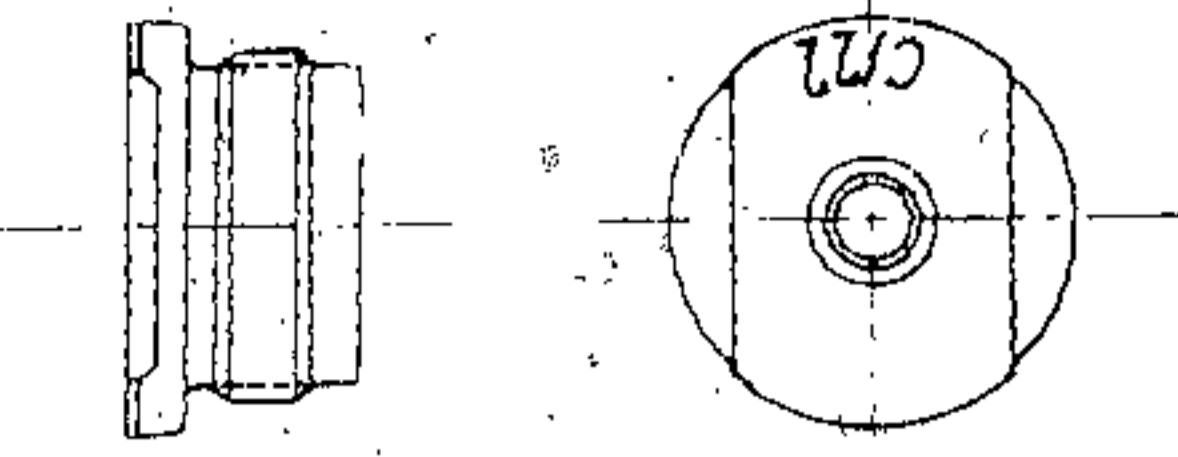
Aufschlagzünder 23/28



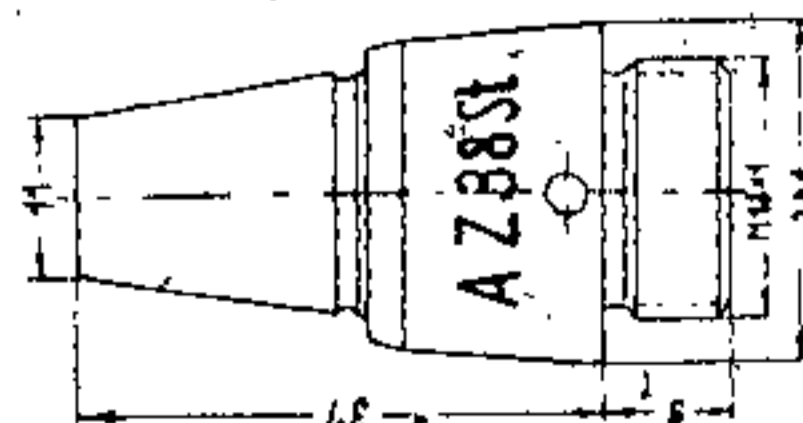
Große Zündladung C/98 Nitroperla



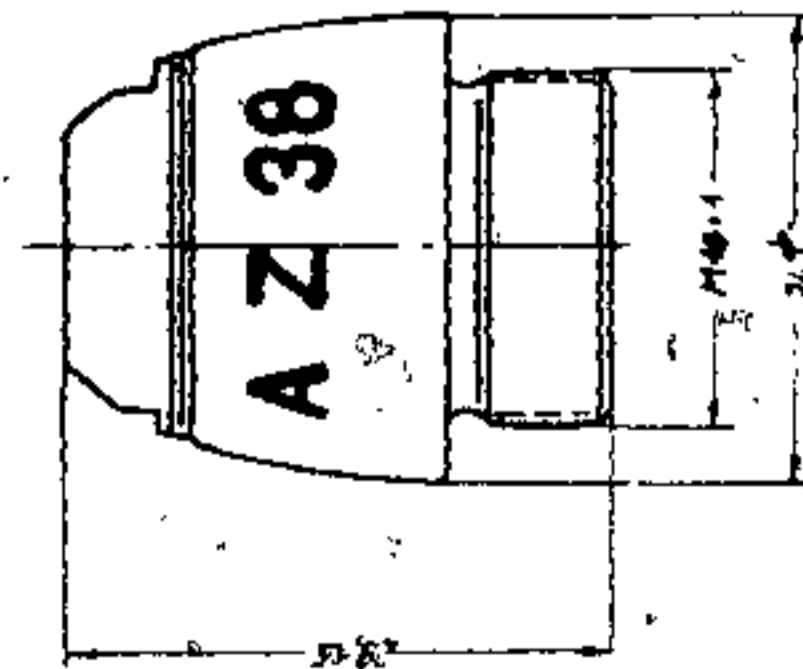
Zündschraube C/22



Aufschlagzünder 38 St



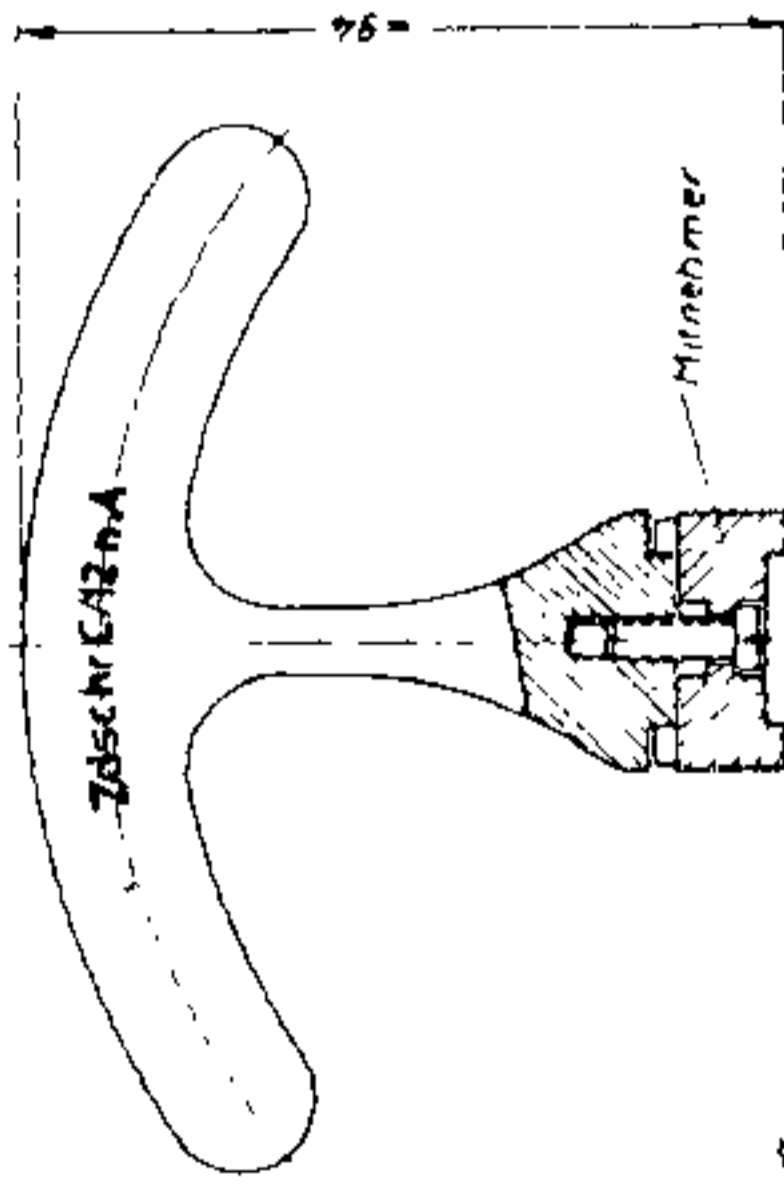
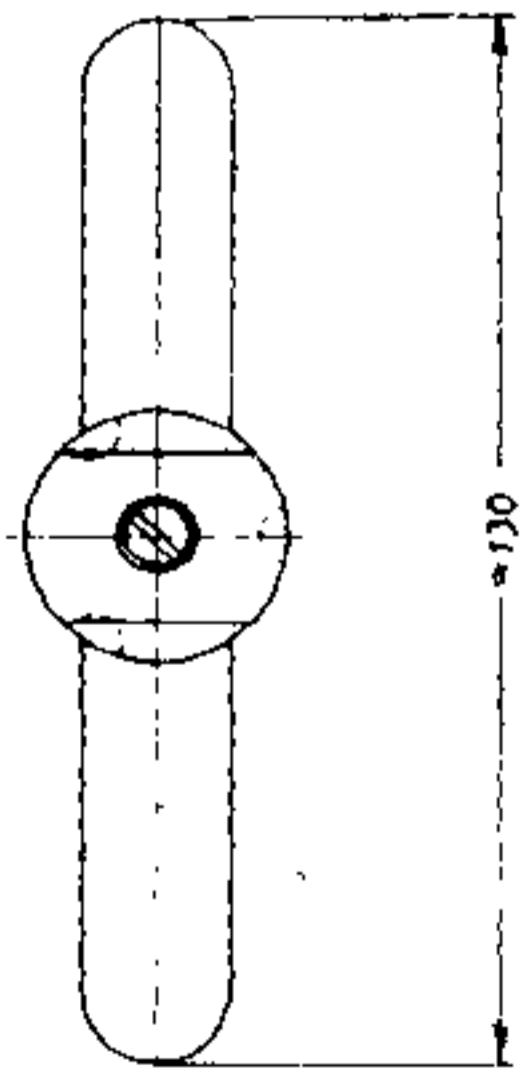
Aufschlagzünder 38



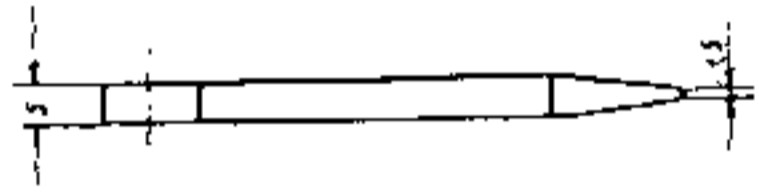
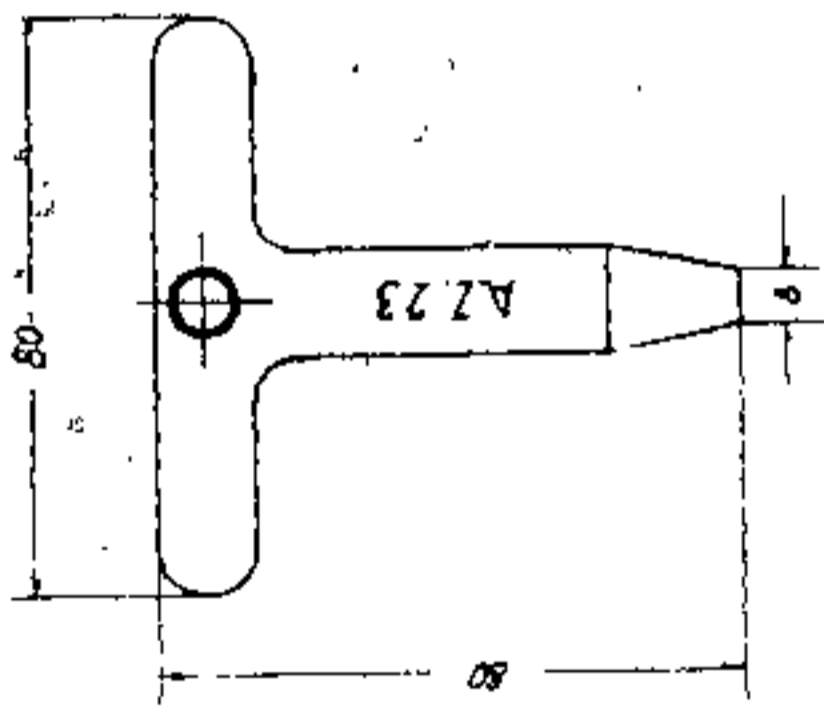
Anlage 7

Schlüssel für Zünder und Zündschraube

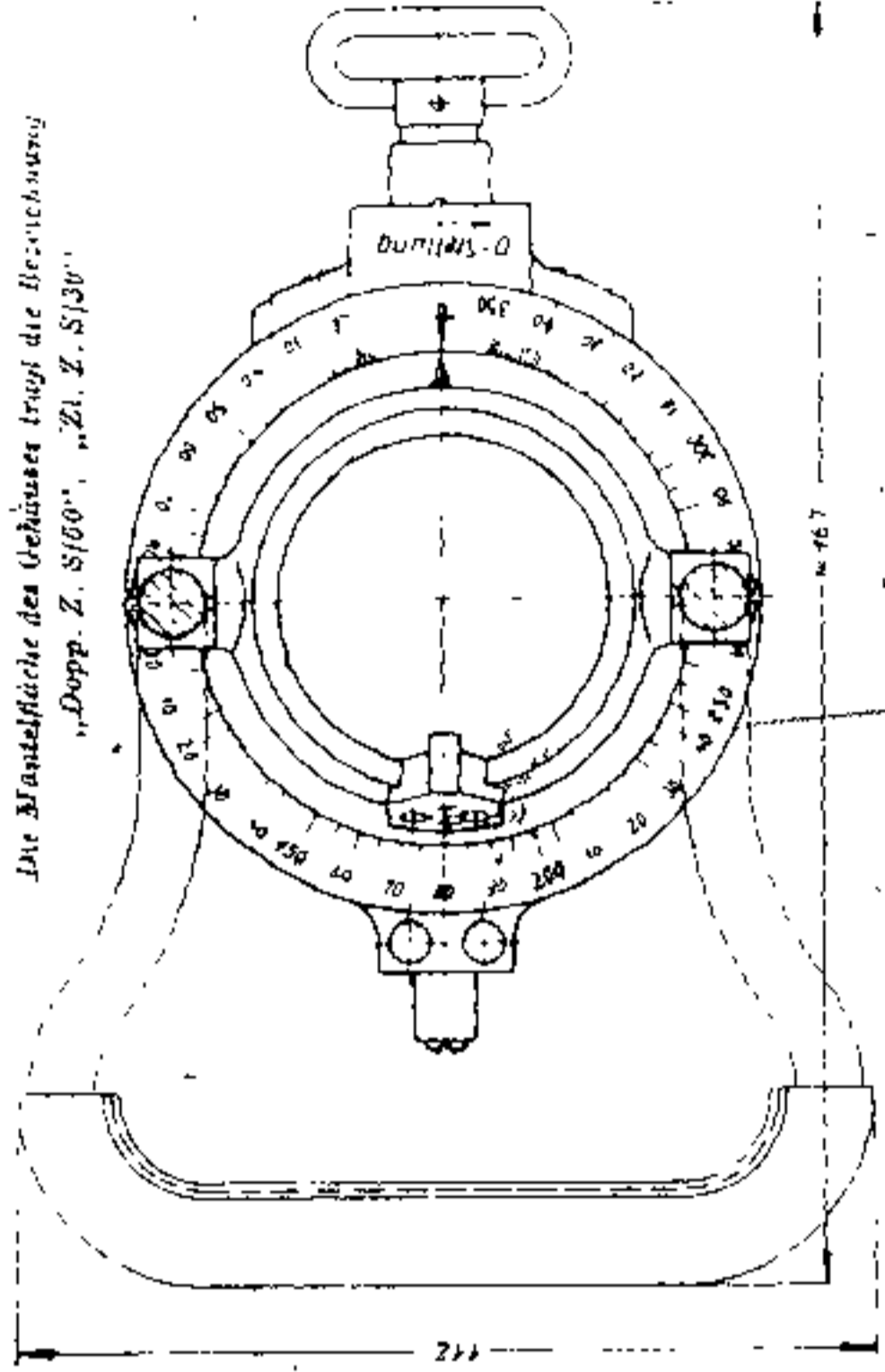
Doppelschlüssel
für Zündschraube C/12 n A



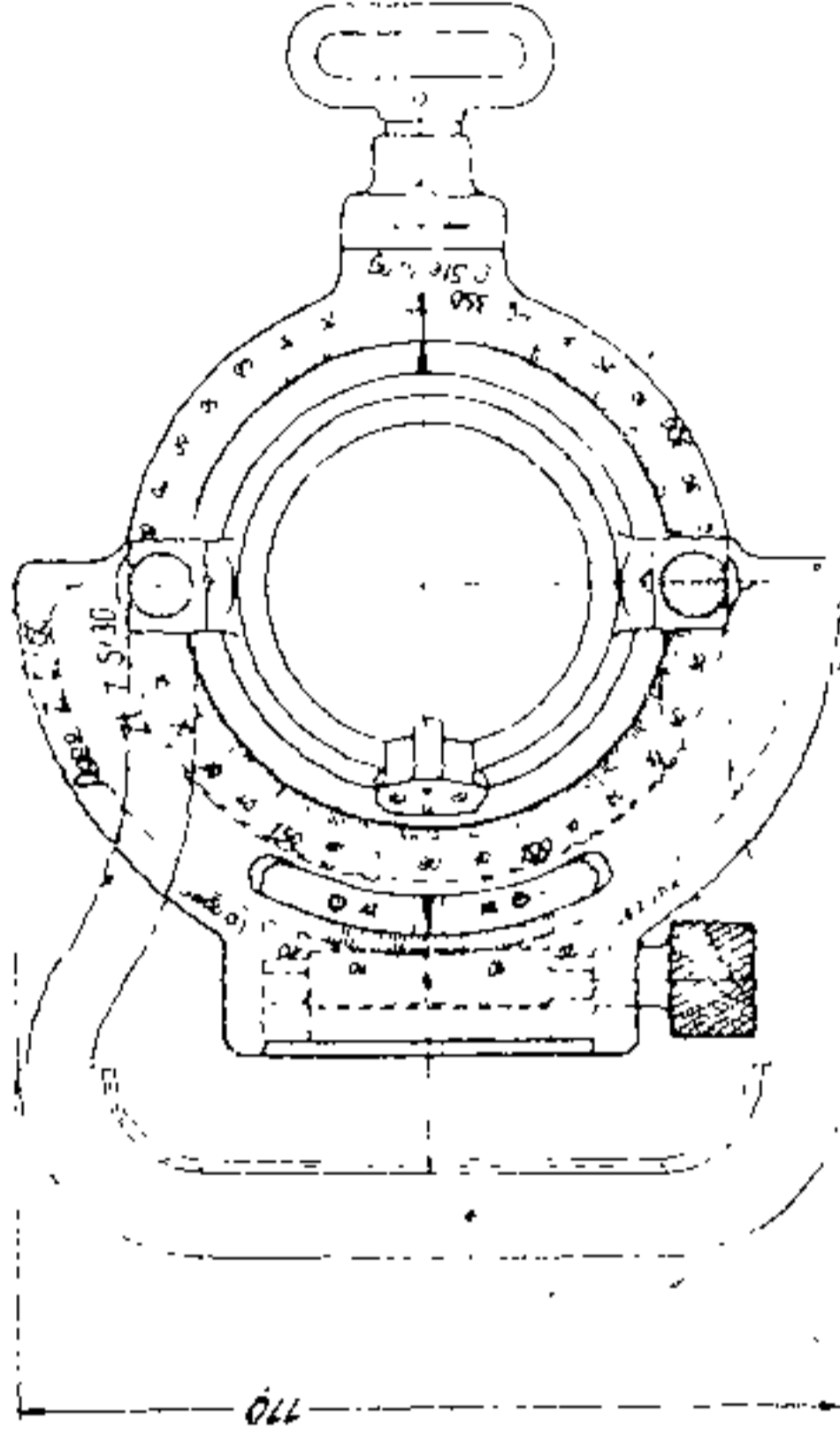
Stellschlüssel für AZ 23



Stellschlüssel für Doppelzylinder S/60 und Zeitzylinder S/30

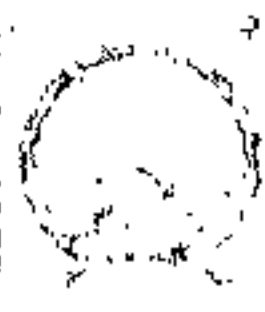


Stellschlüssel für Doppelzylinder S/60 und Zeitzylinder S/30¹⁾



¹⁾ Stellschlüssel dieser Fertigung sind nach Aufbrauch aus

sonstliche Zwecke der Kampfmittelersatz-
... nur mit Zustimmung des IM/W



Reichsamt für Munitionswesen
Beratung der Ustremittlung mit dem Gew
Dieses Gut, den ...
Datei ...

Beilage 11

Verpackungsbild

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

