

481/55

I

~~ND.~~

~~481/55~~

H.D. 481/55



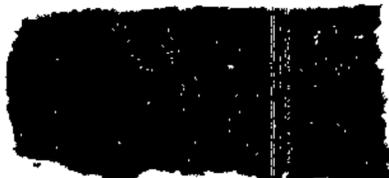
Wichtig! Nur im Original zu verwenden!

Postabg. durch Offizierspostamt in 1. oder Original.

Düsseldorf, am 22.3.43. Unterschrift: *[Signature]*

25

H. Dv. 481/55



Nicht in Feindeshand fallen lassen!

Nur für den Dienstgebrauch!



Merkblatt

für die

Munition der 7,5 cm Kampfwagenkanone 42

und 7,5 cm Sturmkanone 42



Vom 28. 1. 43

Bundeskanzleramt
Der Beauftragte des Bundeskanzlers
für die mit der Vermehrung der 4. Art. Truppen
zusammenhängenden Fragen.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
Abkürzungen	9
A. Verzeichnis der Munition	10
B. Verzeichnis der zu beachtenden Vorschriften	11
C. Angaben über	
I. Geschosse	12
Anstrich und Kennzeichen der Geschosse	13
II. Patronen	13
Kennzeichen der Patronen	16
III. Zünder	16
IV. Behandeln hingefallener Patronen	17
V. Gewichtsangaben	18
VI. Gewichtsklasseneinteilung der Geschosse	20
VII. Munitionspackgefäße	20
D. Maßnahmen gegen Rohr- und Frühspringer sowie sonstige Unfälle	21
Nachflammer bei Geschützen	22
E. Entladen angesetzter oder klemmender Patronen	22
F. Übersicht der scharfen Munition und ihre Verwendung	24
G. Berichte über besondere Vorkommnisse an der Munition	28
H. Sonderbestimmungen für die Munition in den Tropen	28
I. Sonderbestimmungen für Lagern, Behalten und Verschießen der Munition bei großer Kälte	29

Bilder

	Anlage
7,5 cm Sprgr Patr 42 KwK 42	1
7,5 cm Pzgr Patr 39/42 KwK 42	2
7,5 cm Pzgr Patr 40/42 KwK 42	3
Zünder, Zündladung und Zündschraube	4
Stellschlüssel für A Z 23	5

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 H. 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 OKH (AHA/In 6 u 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 Nr 63, 64 und H. Bv. 305, Nr 17.

Bei Rohrerspringern stets sofort den Offizier (W) der Division heranziehen, der die am Geschütz verbliebene Munition an Hand dieser Vorschrift untersuchen und sonstige Wahrnehmungen feststellen muß. Er muß ferner die Beschriftung der Ladung, des Geschosses und des Zünders an Hand der am Geschütz verbliebenen Munition feststellen, falls diese vom Rohrerspringer nicht bekannt ist, und an OKH (Wa Prüf 1) Berlin-Charlottenburg, Jebenstr. 1, telegraphieren.

Gerät und Munition dürfen nicht in Feindeshand fallen!

Das Zerstören oder Unbrauchbarmachen der Geschütze und der Munition erfolgt mit Sprengpatronen Z.

Eine kurzgefaßte Gebrauchsanweisung für die Sprengpatrone Z befindet sich in ihrem Packgefäß.

Abkürzungen

Bd Z	= Bodenzünder
Digl R P	= Diglykol-Röhrenpulver
F	= Federkapsel
FES-Führung	= Eisenführung
Ga, Bl P	= Gudol-Blättchenpulver
kl A Z 23	= kleiner Aufschlagzünder 23
gr Zdig	= große Zündladung
m V	= mit Verzögerung
n A	= neue Art
o V	= ohne Verzögerung
Nz Man N P	= Nitrozellulose Manöver-Nudelpulver
Patr	= Patrone
Patrh	= Patronenhülse
Pagr	= Panzergranate
Sprgr	= Sprenggranate
Sprldg	= Sprengladung
St	= Stahl
Zdschr	= Zündschraube

A. Verzeichnis der Munition

M.Nr.	Art der Patrone	Geschossladung	Beschreibung, Seite	Abbildung, Anlage
1	2	3	4	5

a) Scharfe Munition

1	7,5 cm Sprgr Patr 42 Kw K 42	kl A Z 23 ¹⁾		1 und 4
2	7,5 cm Pzgr Patr 39/42 Kw K 42	Bd Z (5103*) der 3,7 cm Pzgr mit Sprengkapsel P 2 und Lichtspurhülse Nr 1		2 und 4
3	7,5 cm Pzgr Patr. 40/42 Kw K 42	ohne Zünder mit Lichtspurhülse Nr 4		3 und 4

¹⁾ In Verbindung mit der
gr Zdlg C/98 Np oder
gr Zdlg C/98 H oder
gr Zdlg C/98 F oder
gr Zdlg C/98 F H.

B. Verzeichnis der zu beachtenden Vorschriften

Lfd. Nr.	Benennung	H. Dv.	Ausgabedatum	Vorrätig bei
1	2	3	4	5
1	Vorläufige Schußtafel für die 7,5 cm Kw K 42	119/325	1)	Heeresvorschriftenverwaltung (H Vv)
2	Zielbau- und Sicherheitsbestimmungen für Schießen aller Waffen:			
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 Absperrmaße	225/3	29. 8. 38	wie vor
6	Truppenübungsplatzvorschrift	236	1. 3. 38	wie vor
7	Munitionsbehandlung	305	1. 12. 40	wie vor
8	Vorschrift für das Verwalten der Munition bei der Truppe	450	14. 3. 36	wie vor
	Panzerabwehr aller Waffen:			
9	Heft 2 a Panzererkennungsdienst	469/2a	27. 1. 42	wie vor
10	Heft 3b Panzerbeschußtafeln, Panzer	469/3b	2. 2. 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	Betrachtungen über Geschosseriegung	D 497	1. 7. 35	wie vor
14	Splitterwirkung der Sprenggranaten	D 498	1. 7. 35	wie vor
15	Gerätbeschreibung	1)		wie vor

1) Bei Ausgabe dieser Vorschrift noch nicht erschienen.

C. Angaben über

I. Geschosse

1. Patronen mit Geschossen verschiedener Konstruktion 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.
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 BWE-Tafeln zu berücksichtigen.
3. Patronen mit Rissen in den Geschossen sind nicht zu verfeuern; ihr Vorkommen ist an OKH (AHA/In 6 und Wa A) zu melden. Derartige Patronen sind entsprechend gekennzeichnet an die Munitionsausgabestelle zur Weiterleitung an die Kommandantur des Versuchsplatzes Kummersdorf (für Wa Prüf 1) abzugeben.
4. Die Führungsringe dürfen nicht bestoßen sein. Kleinere Beschädigungen des Führungsringes sind durch Befeilen oder vorsichtiges Beitreiben des Metalles so zu glätten, daß die Form des Ringes nicht beeinträchtigt wird.
5. Bei den Pzgr muß die Haube fest auf dem Geschos 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 zweifelfrei 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 3 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, verwahren und, falls besondere Vorkommnisse auftreten, beurteilen zu können.
9. Die Sprgr trägt 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 3 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 Patronenhülsboden 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 Geschoßaufschläge 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 Blindgänger oder Versager 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 (71).
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 Führungsringes 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 Patronenhülsen, die voraussichtlich nicht ladefähig sind, dürfen nicht angesetzt werden; Patronen mit lose oder schief sitzenden Geschossen¹⁾, mit Rissen in der Patronenhülse oder mit Fehlern nach Nr 6, 15, 18, 27 und 36 dürfen nicht verfeuert werden und sind nach Nr 21 zu behandeln. Patronen mit Fehlern nach Nr 37 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.

¹⁾ Die Geschosse sind durch Eindrücken der Patronenhülse in die Geschosrille mit der Patronenhülse verbunden, vgl Anl 1 bis 3. Läßt sich das Geschöß in der Hülse etwas drehen, so ist dies ohne Bedeutung, wenn der Geschosßsitz in der Längsrichtung fest ist.

19. Heißgeschossene, geladene Rohre sind freizuschießen oder zu entladen, wenn die Feuerpause über 3 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 abzuziehen. Tritt wieder Versager ein, so ist eine Minute zu warten, bevor der Verschuß 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 (77).

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 kennzeichnen 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 gemäß Ziff 63 oder 64 an OKH/Wa Prüf 1 und AHA/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 Körnereinschläge.

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.

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, 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. Es ist zu beachten, daß die Lichtpatrone in der Verpackung nicht beschädigt werden darf, sonst ist das Anbrennen des Lichtspurnetzes möglich, vgl Anl 1 bis 3.

Kennzeichen der Patronen

24. a) Die Patronenkennzeichen sind auf den Anlagen erläutert. Es dürfen nur Patronen mit der Bezeichnung 7,5 cm Kw K 42 und 7,5 cm Stu K 42 verschossen werden.
- b) Die aufgetragenen Kennzeichen auf dem Patronenhülseboden bedeuten:
- „Sprgr“ = Patrone mit 7,5 cm Sprenggranate 42
 - „Pzgr“ = Patrone mit 7,5 cm Panzergranate 39/42
 - „Pzgr 40/42“ = Patrone mit 7,5 cm Panzergranate 40/42.

III. Zünder

25. Die Zünder für Geschosse der 7,5 cm Kw K 42 und Stu K 42 sind lade-, transport- und rohraicher. Sie sind erst in Verbindung mit der in das Geschöß eingesetzten Zündladung sprengkräftig. Die Pzgr 39/42 erhalten an Stelle der Zündladung die Sprengkapsel P 2.
26. Kurze Beschreibung der Zünder siehe Nr 62, Spalte 5. Als rohraicher bezeichnet man alle Zünder, die im Rohr nicht scharf werden können.
27. Die Kopfründer müssen fest auf dem Geschöß sitzen. Ge-lockerte Zünder sind von Hand fest anzuziehen. Ist dies nicht möglich, dann sind die Patronen an die Munitionsausgabe-stelle zurückzugeben (21).
28. Die Bodenzünder sind bei den schußfertigen Patronen nicht sichtbar.
29. Schmutzige Zünder sind mit einem weichen Lappen vorsichtig abzuwischen. Das Blankputzen ist verboten.
30. Wenn Patronen starken Stürzen, Bränden oder Explosionen ausgesetzt waren oder durch Feuerwirkung umhergeschleudert oder beschädigt wurden, gelten sie grundsätzlich zunächst als unsicher und gefährlich. Diese Munition ist Sachverständigen (Offiz (W) oder Feuerwerkern) vorzustellen und von diesen auf Beschaffenheit zu prüfen (Abschnitt C, I, II, III).
31. Alle Zünder muß man vorsichtig behandeln und vor Beschädi-gungen schützen.
32. Patronen mit unbrauchbaren, aber beförderungssicheren Zün-dera sind zu kennzeichnen und an die nächste Munitionsaus-gabestelle abzugeben (27 und 36).

33. Patronen mit nicht beförderungssicheren Zündern sind nach der H. Dv. 306 zu sprengen (37). Dabei ist zu beachten, daß auch die Treibladung und die Zündschraube vernichtet werden.
34. Jeder Versuch, Zünder auseinanderzunehmen, ist verboten.
35. Empfindliche A Z mit Abschlußplatte (kl A Z 23) sind lade-, rohr- und beförderungssicher, solange die Abschlußplatte unbeschädigt ist und der Zusammenbau des Zünders sich nicht gelockert hat.
36. Frühspringer bei Patronen mit A Z-Granaten können durch Beschädigungen an der Zünderspitze entstehen, wenn Abschlußplatte oder Bördelring fehlen, verbeult sind oder lose sitzen.
- Zur Verminderung solcher Vorkommnisse ist die Munition vor Übernahme in den Kampfwagen auf diese Fehler zu untersuchen.
- Geschosse mit derartigen fehlerhaften Zündern sind nicht zu verschließen.
- Auch stark oxydierte 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. Die kl A Z 23 stehen beim Lagern und Transport in Stellung „o V“, d h die Einstellnut des Stellbolzens zeigt auf „o“. Zum Umstellen auf „m V“ ist der Stellbolzen mit dem Stellschlüssel für A Z 23 um 90° zu drehen, so daß die Einstellnut des Stellbolzens in Richtung der Buchstaben „M“ und „V“ liegt. Auf „m V“ eingestellte Aufschlagzünder, die nicht verfeuert werden, sind auf „o V“ zurückzustellen.
39. Der Bd Z (5103*) ist schußfertig und hat eine eingebaute, nicht abstellbare Verzögerung (28).

IV. Behandeln hingefallener Patronen

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

Lfd. Nr.	Benennung der Patrone und Gewicht etwa	Gewicht und Art der Geschützladung	Geschützart	Gewicht des Geschosses etwa kg	Gewicht des Sprengstoffes etwa g
1	2	3	4	5	6
1	7,5 cm Sprgr Patr 42 Kw K 42 (11,14 kg)	etwa 1,9 kg Digl R P - G 0,6 - (500 · 6/4) + 20 g Nz Man N P (1,5 · 1,5) als Beiladung	7,5 cm Sprgr 42	5,74	600 + 35 in der Zdkg
2	7,5 cm Pzgr Patr 39/42 Kw K 42 (14,30 kg)	etwa 4,00 kg Gu R P - G I - ($\frac{500}{550} \cdot 4,1/1,5$) + Beiladung wie vor	7,5 cm Pzgr 39/42	6,8	17 + 0,32 in der Sprkps
3	7,5 cm Pzgr Patr 40/42 Kw K 42 (11,55 kg)	etwa 3,3 kg Gu R P - 8,2 - (500 · 4,6/2) + Beiladung wie vor	7,5 cm Pzgr 40/42	4,75	

1) Angaben folgen später.

2) Siehe Seite 10, Anm. 1)

angaben

Zünder		a) Art der Patronen- hülse	Art der Verpackung	Gewicht	
Art	Ge- wicht etwa			des leeren Pack- gefäßes mit Zubehör etwa	des gefüllten Pack- gefäßes etwa
7	8	9	10	11	12
kl A Z 23 ^o) im Boden Lichtspurhülse Nr 10	140 40	a) Patr. 6387 St) der 7,5 cm Kw K 42 (etwa 3,4 kg) b) Zdschr C/22 (77 g) oder C/22 St (70 g)	1 Patrone im luftdichten Patronenbehält. 7,5 cm Kw K 42 mit Haltekappe für Patr 7,5 cm (350 g) oder 2 Patronen im Patronenkasten 7,5 cm Kw K 42	1)	1)
Bd Z (5109 ^o) der 2,7 cm Patr in Verbindung mit der Sprengkapsel P 2 und der Lichtspurhülse Nr 1	60 15,3 23	wie vor	wie lfd. Nr 1 jedoch mit Füllklotz ¹⁾ oder im Patronen- kasten wie vor	1)	1)
ohne Zünder mit Lichtspurhülse Nr 4	100	wie vor	wie lfd. Nr 1 jedoch mit Füllklotz 75/44 (150 g) oder im Patronenkasten wie vor	1)	1)

42. VI. Gewichtsklasseneinteilung der Geschosse

Art des Geschosses	Zünderart	Schuß- tafel- mäßiges Gewicht	Gewichtsklasse				
			I	II	III	IV	V
7,5 cm Sprgr 42	kl A Z 23	5,74	von 5,47 bis 5,58	über 5,58 bis 5,69	über 5,69 bis 5,79	über 5,79 bis 5,90	über 5,90 bis 6,01
7,5 cm Prgr 39/42	Bd Z (5103*) der 3,7 cm Prgr	6,8	werden nicht in Gewichtsklassen eingeteilt				
7,5 cm Prgr 40/42	ohne Zünder	4,75					

VII. Munitionspackgefäße

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

44. 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.

45. Packgefäße sind stets an den Verschlüssen zu öffnen. Es ist verboten, zum Öffnen der Packgefäße die Deckel aufzubrechen oder Verschlussstelle 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 offen gebliebene Deckel brechen oder reißen beim Rücktransport ab.

46. Besonders wichtig ist das schnelle und möglichst vollrählige 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.
47. 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 Frühzerspringer sowie sonstige Unfälle

48. Das Rohrinne ist oft und gründlich zu reinigen. Für das Schießen darf es nur hauchartig eingölt sein, wenn nötig, ist es zu entfetten. Eindringendes Regenwasser ist vor dem Schießen zu entfernen.
- Grate und beschädigte Felder sind vom Waffenmeister zu glätten.
49. Während des Schießens ist möglichst nach jedem Schuß durch das Rohr zu sehen. Fremdkörper sind sofort aus dem Rohr zu entfernen.
50. 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 (78).
51. Bei Schießübungen mit Kopfzündern, die eine Abschlußplatte haben, ist beim Niedergehen von Hagel oder großtropfigem Platzregen 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.
52. 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 79 (Vereisung) abzunehmen.

Es ist zu beachten, daß die Werten nicht vor dem Rohr
erschossen werden dürfen, sondern nur im Schußfeld. Die
Entladung ist bei diesen Einrichtungen nicht befördert; ferner ist
auf die Gefahr hinzu zu achten, daß beim Schuß keine Gegenstände wie
Steine, Sand usw. in das Rohr fallen können.

54. Es ist verboten, Ladere als die für die 7,5 cm Kw K 42 und
7,5 cm Stu K 42 vorgeschriebene Munition zu verschießen.
55. Die bei Schießübungen zu beachtenden Maßnahmen für den
Schutz der Bedienung und die Absperrung des Geländes müssen
eingehalten werden.

Nachflammer bei Geschützen

56. 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 Patronen-
hülse, muß diese abseits gelegt werden; es ist wichtig, daß die
Flamme keine Patronen trifft (76).

E. Entladen angesetzter oder klemmender Patronen

57. Soll eine angesetzte 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.

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 Geschützumbehör befindlichen
Hülsenzieder aus dem Rohr zu ziehen.

Entladene Patronen dürfen verfeuert werden, wenn sie nach
dem Entladen keine Beschädigungen aufweisen. Auf „m V“
eingestellte A Z sind wieder auf „0“ zurückzustellen.

58. Läßt sich die Patrone auch nicht mit dem Hülsenzieder 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 Wischer-

stange befestigter Bindestricke langsam gegen die Wange 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 an Stricke nicht um die Hand wickeln. Sie müssen sich auch so weit 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!**

59. 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 58 zu entladen.

Derartige Patronen dürfen verfeuert werden, wenn nicht sie den Anlaß zum Klemmen gegeben haben; vgl Nr 57 letzter Absatz.

60. 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 58 (Seite 14, Anm.).

61. 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 Patronen	Geschützründung	Geschöß- und Sprengladung	Zünder	
			Art	Kurze Beschreibung
1	2	3	4	5
7,5 cm Sprgr Patr 42 Kw K 42 (Anlage 1)	Zdchr C/22 oder C/22 St (Anlage 4)	7,5 cm Sprgr 42 mit eingegossener Sprengladung	kl A Z 23 ¹⁾ (Anlage 4)	Der kl A Z 23 ist ein nicht sprengkräftiger, empfindlicher Fertig-Aufschlagzünder. Er ist transport-, lade- und rohr-sicher. Er ist etwa 1 m vor der Rohrmündung scharf. Der Zünder hat eine einstellbare Verzögerung von 0,15 Sek. und wird in Verbindung mit einer Zündladung verschossen.

¹⁾ Siehe Anmerkung auf Seite 10.

und ihre Verwendung

Stellkessel zum Stellen	Schußfertigmachen	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses
6	7	8
<p>Stellkessel für A Z 23 (Anlage 5)</p>	<p>Patrone ist schußfertig. Beim Schießen mit Ver- zögerung ist Einstellen des Zünders auf m V mit dem Stellkessel für A Z 23 nötig</p>	<p>a) mit kl A Z 23 (Zünderstellung e V) Das Geschöß dient zur Bekämpfung lebender Ziele ohne oder hinter leichten Deckungen oder in Schützengraben. Größere Sprengstücke durchschlagen auf kürzere Entfernung Schutzschilde und Stahlhelme. Beim Fehlen panzerbrechender Munition kann dieses Geschöß auch zur Be- kämpfung von Pz KpW verwendet werden. Behindernde bzw. zerstörende Wirkung beim Beschuß auf Waffen und Blenden, Schachlitze, Optik und Gleisketten. Vernichtende Wirkung (Inbrandschießen) bei günstigen Treffern auf die Motor- entlüftung.</p> <p>b) mit kl A Z 23 (Zünderstellung m V) 1. Abpraller: Sie entstehen auf festem Gelände bei flachen Aufschlagwinkeln. Sie eignen sich zum Bekämpfen der unge- deckten sowie hinter Deckungen in Gräben und Häusern befindlichen leben- den Ziele. 2. Minenwirkung: Das Geschöß zerstört feldmäßig eingedekte Ziele, Gräben, Unterstände, Häuser, wenn der Auf- schlagwinkel so groß ist, daß die Ge- schosse nicht abprallen. Die Geschößflugbahn wird durch eine Lichtspur sichtbar gemacht.</p>

Noch 62 Noch F. Übersicht der scharfen Munition

Art der Patrone	Geschütz- zündung	Geschöß- und Sprengladung	Art
1	2	3	4
7,5 cm Patr Patr 39/42 Kw K 42 (Anlage 2)	wie vor	7,5 cm Patr 39/42 mit eingepreßter Sprengladung	Bd. Z. (5103*) der 3,7 cm Patr. in Verbindung mit der Spreng- kapsel P 2 und der Lichtspur- hülse Nr 1 (Anlage 4)
7,5 cm Patr Patr 40/42 Kw K 43 (Anlage 3)	wie vor	7,5 cm Patr 40/42	ohne Zünder mit Lichtspur- hülse Nr 4

und ihre Verwendung

Zünder	Schußfertig- machen	Verwendungsart und Wirkung des Geschosses
Kurze Beschreibung	6	7
<p>Der Zünder ist ein Fertig-Aufschlag-zünder mit unveränderlicher Verzögerung und Lichtspur. Er ist transport-, lade- und rohrreicher und gehört, wenn er mit der Sprengkapsel verbunden ist, zu den sprengkräftigen Geschosstründungen.</p>	<p>Patrone ist schußfertig</p> <p>wie vor</p>	<p>Die 7,5 cm Patr 39.42 dient zur Kampfwagenbekämpfung. Je größer der Auftreffwinkel und je kleiner die Schußentfernung, um so besser die Wirkung. Näheres über Einsatz bringt H. Dr. 469 3 b. Die Geschosflugbahn wird durch eine Lichtspur von etwa 2 Sekunden Brenndauer sichtbar gemacht.</p> <p>wie vor Brenndauer der Lichtspur 5 Sekunden. Diese Munitionstyp darf grundsätzlich nur dann verwendet werden, wenn mit anderer panzerbrechender Munition keine Wirkung zu erzielen ist.</p>

III. Fragenbogen zur Munitie
zur Munitie

- 60. Die Fragen zur Munitie müssen von der Munitie beim Feldheer beantwortet werden. Die Antworten sind in OMR (NR 198 und Wa 4) zu beantworten. Die Fragebogen nach dem Muster b der H. Dv. 346 einzuarbeiten und mit kurzer Bericht des zuständigen Offiziers (W) der Division beizufügen.
- 61. Beim Ersatzheer und nicht im Einsatz stehenden Feldheer sind die Fragebogen nach dem Muster a der H. Dv. 365 zu beantworten.

**II. Sonderbestimmungen für die Munitie
in den Tropen**

- 65. 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.
- 66. Die Patronen haben dagegen vermindertes Ladungsgewicht. Als besonderes Kennzeichen tragen sie auf dem Hülsenmantel den zusätzlichen roten Aufdruck
„Für Tropen!“
PT + 25° C.
- 67. 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 Munitionsbehälter vorsichtig zu behandeln, damit der luftdichte Abschluß erhalten bleibt.
- 68. Eine Patrone ist im luftdichten Patronenbehälter 7,5 cm Kw K 42 verpackt (Nr 41, Spalte 10).
Bei der Verpackung im Patronenkasten sind die Zünder wie unter Nr 73, 74 abgedichtet.
Die Munitionsbehälter tragen die zusätzliche Bezeichnung
„Für Tropen!“
PT + 25° C in roter Farbe.

I. Sonderbestimmungen für Lagern, Behalten und Verschießen der Munition bei großer Kälte

69. 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 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, 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 Stallzelten untergebracht werden, da die Ammoniakdämpfe für die Munition schädlich sind.

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

70. Vor dem Beladen des Kampfwagens müssen die Patronen (Zünder) 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 (72).

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

72. Es ist zu vermeiden, kalt gelagerte Patronen in Räume mit wärmerer Temperatur zu bringen, da sich sonst Feuchtigkeit in

und auf der Munition nieder schlägt (70). Folge bei einsetzendem Frost: Eisbildung an der Munition und im Zünder.

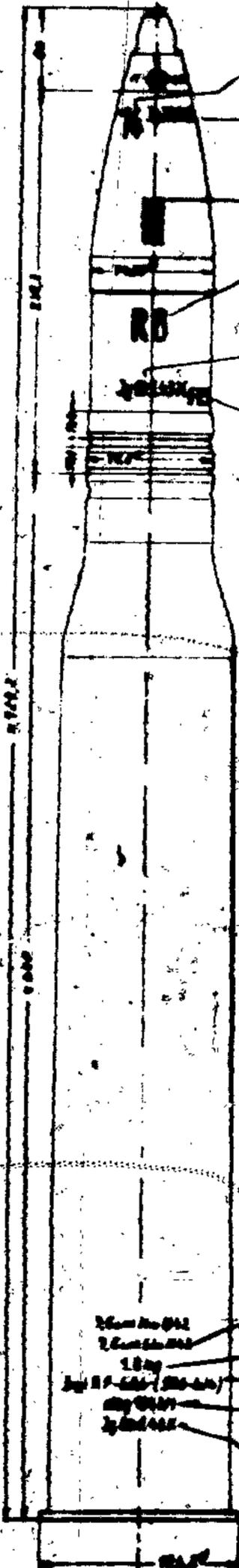
73. Die Kopfzünder auf Geschossen sind mit Dichtungsmasse gelb, M 262, dünn zu überziehen.
74. Dick bestrichen werden müssen: Membrane mit oberer und unterer Fuge sowie alle Fugen und Stellen, in denen sich Teile bewegen (Verzögerung).
75. Patronen sind stets auf trockene, saubere Unterlagen zu legen, niemals auf Erde oder Schnee.
76. Bei großer Kälte ist mit häufigerem Auftreten von Nachflämmern zu rechnen. Daher Vorsicht beim Öffnen des Verschlusses (56).
77. 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).
78. Wenn nicht geschossen wird, ist das Rohr vor raschem Erkalten zu schützen, indem die Mündungskappe aufgesetzt und der Verschluss geschlossen wird. Aus einem vereisten Rohr darf nicht geschossen werden.
79. Durchschießbare Mündungskappen dürfen bei Vereisung nicht mit Sprenggranaten durchgeschossen werden (52).
80. Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zum Zerstören des Geräts und zur Gefährdung der eigenen Truppe führen, beeinträchtigt aber fast immer den Kampferfolg.

Berlin, den 28. 1. 43

Der Oberbefehlshaber des Heeres

Im Auftrag

Koch



Kennzahl für Sprengstoffart²⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr des Aufschraubens des Zünders, Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen und, wenn Hülse der Zdlg aus Stahl, dahinter einen Punkt, 10 mm Ø²⁾

Gewichtsklasse an zwei sich gegenüberliegenden Stellen²⁾

Kennzeichen für Geschöß mit Rauchentwickler Nr 8²⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens der Granate und Kennbuchstabe oder Abnahmestempel des dafür Verantwortlichen²⁾

Kennzeichen für Geschöß mit FES-Führung²⁾

Anstrich der Granate:
feldgrau,
Führungerring ohne Anstrich

Geschützart²⁾

Ladungsgewicht²⁾

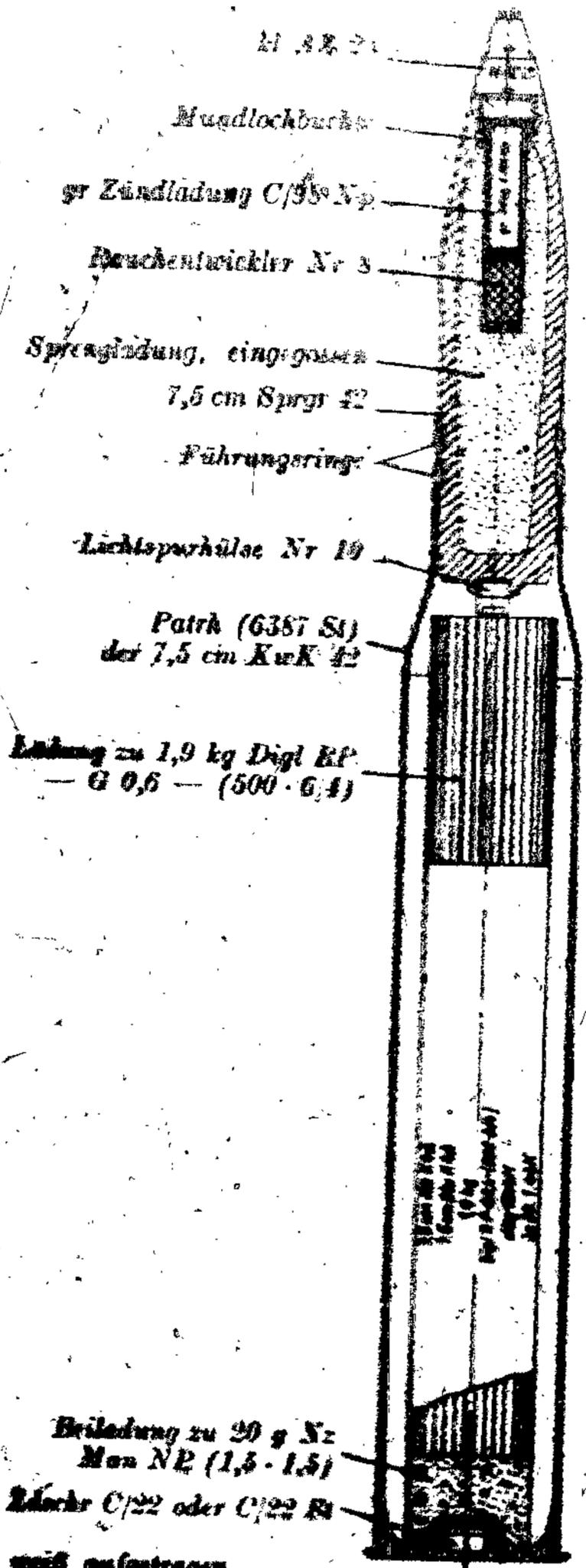
Pulverart²⁾

Fertigungsart, Jahrgang und Lieferungsnummer des Pulvers²⁾

Ort, Tag, Monat, Jahr des Anfertigens der Patrone und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen²⁾

12 KwK 42
 12 KwK 42
 100
 100
 100

7,5 cm Sprgr. Pa



Bodenseite

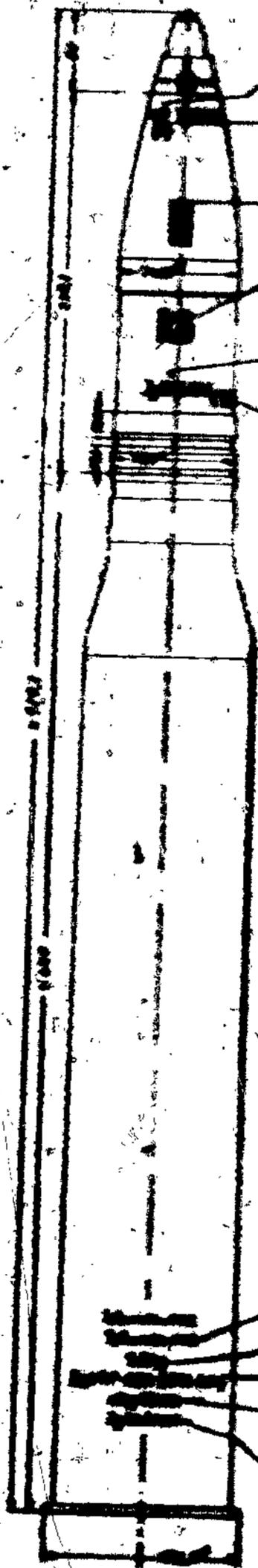
Einzeichnen¹⁾



¹⁾ weiß aufgetragen
²⁾ schwarz aufgetragen

7,5 cm Sprgr. Patr 42 KioK 42

Anlage 1



- Kennzahl für Sprengstoffart¹⁾
- Ort, Tag, Monat, Jahr des Aufschraubens des Zünders, Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen und, wenn möglich, in der Länge aus Stahl, dahinter einen Punkt, 10 mm ²⁾
- Gewichtsklasse an zwei sich gegenüberliegenden Stellen³⁾
- Kennzeichen für Geschöß mit Rauchentwickler Nr 8⁴⁾
- Ort, Tag, Monat, Jahr des Ladens der Granate und Kennbuchstabe oder Abnahmestempel des dafür Verantwortlichen⁵⁾
- Kennzeichen für Geschöß mit PES-Führung⁶⁾

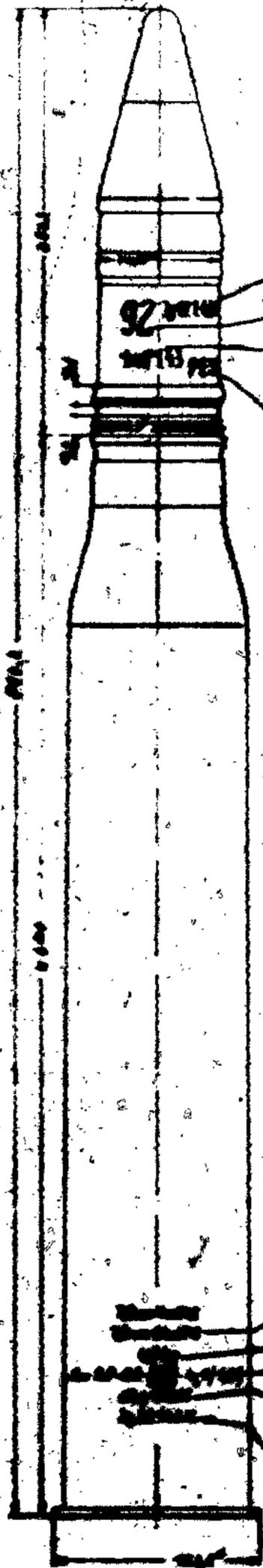
Anstrich der Granate:
 gelblich,
 Führungsring ohne Anstrich

Abmessungen
 in mm⁷⁾



- Geschöß⁸⁾
- Ladungsmenge⁹⁾
- Patronen¹⁰⁾
- Fertigungsart, Jahrgang und Lieferungsnummer des Patronen¹¹⁾
- Ort, Tag, Monat, Jahr des Anfertigen der Patrone und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen¹²⁾

7,5 cm Pzgr Patr 89/42 KioK 42



Ort, Tag, Monat, Jahr des Schaffertigmachens der Granate und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen²⁾
 Kennzahl für Sprengstoffart²⁾
 Lieferungs-Nr der Sprengladung, Ort, Monat, Jahr der Ladens der Granate²⁾
 Kennzeichen für Geschöß mit FES-Führung an zwei sich gegenüberliegenden Stellen¹⁾

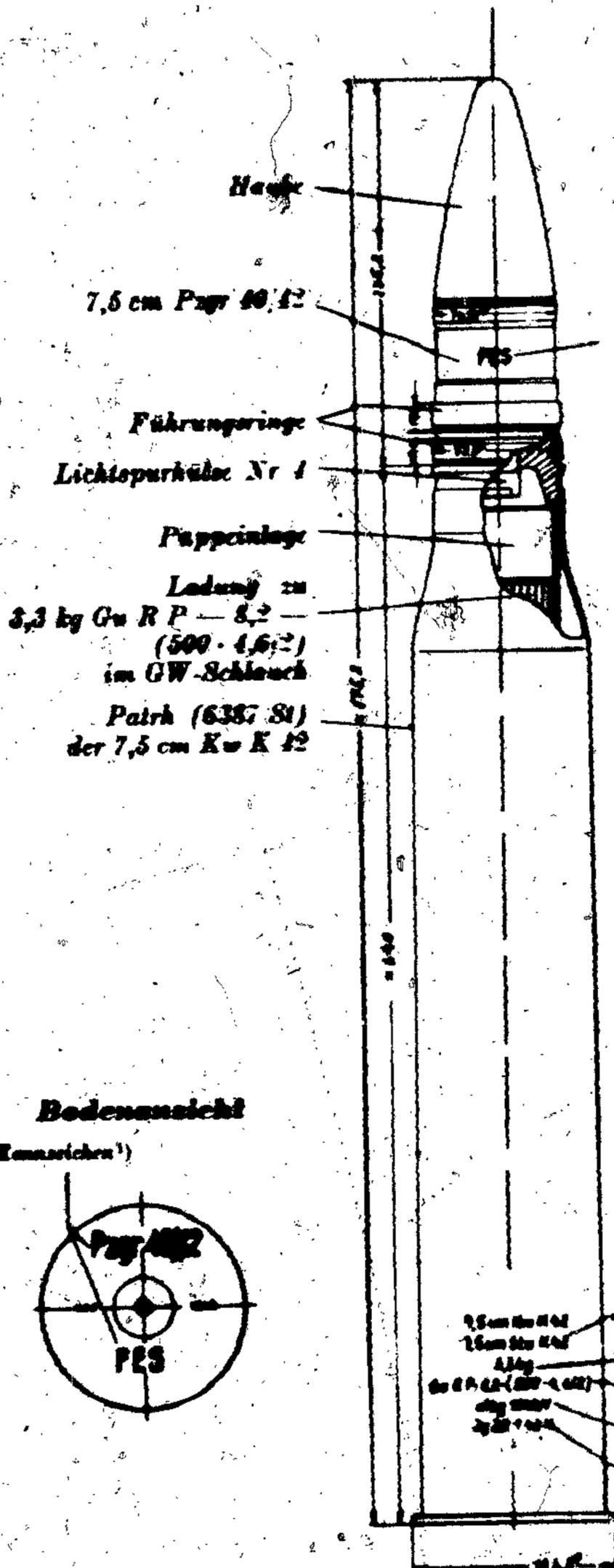
Anstrich der Granate:
 schwarz,
 Führungerring ohne Anstrich

Kennzeichen²⁾



Geschößart²⁾
 Ladungsgewicht²⁾
 Patronart²⁾
 Fertigungsart, Jahrgang und Lieferungsnummer des Patronart²⁾
 Ort, Tag, Monat, Jahr des Anfertigen der Patrone und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen²⁾

7,5 cm Pzgr Patr 40/42 KwK 42



Kennzeichen für Geschöß mit FES-Führung an zwei sich gegenüberliegenden Stellen¹⁾

Bodensicht

Kennzeichen¹⁾



Geschützart²⁾

Ladungsgewicht²⁾

Pulverart²⁾

Fertigungs-ort, Jahrgang und Lieferungsnummer des Pulvers²⁾

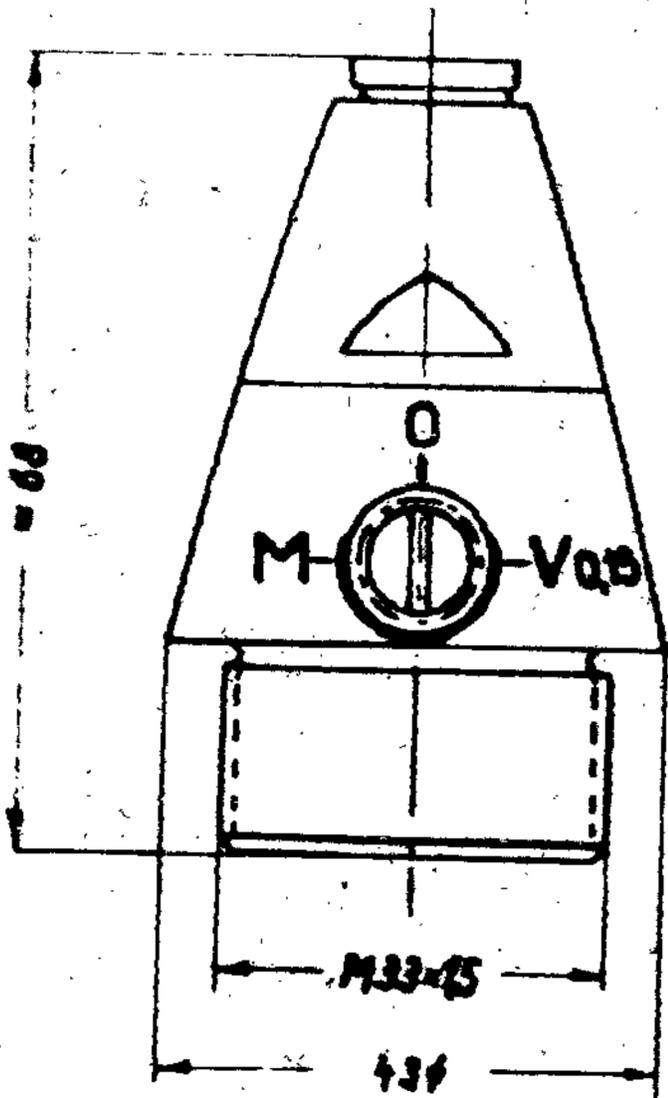
Ort, Tag, Monat, Jahr des Anfertigens der Patrone und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen²⁾

¹⁾ weiß aufgetragen

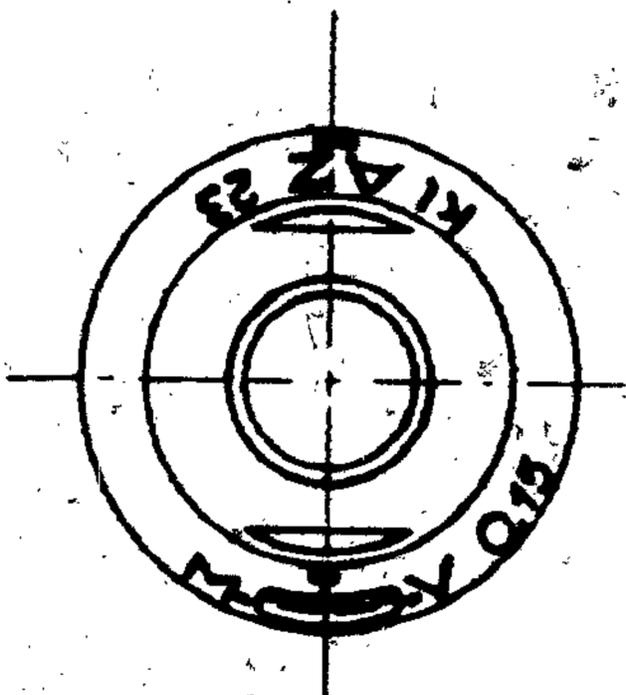
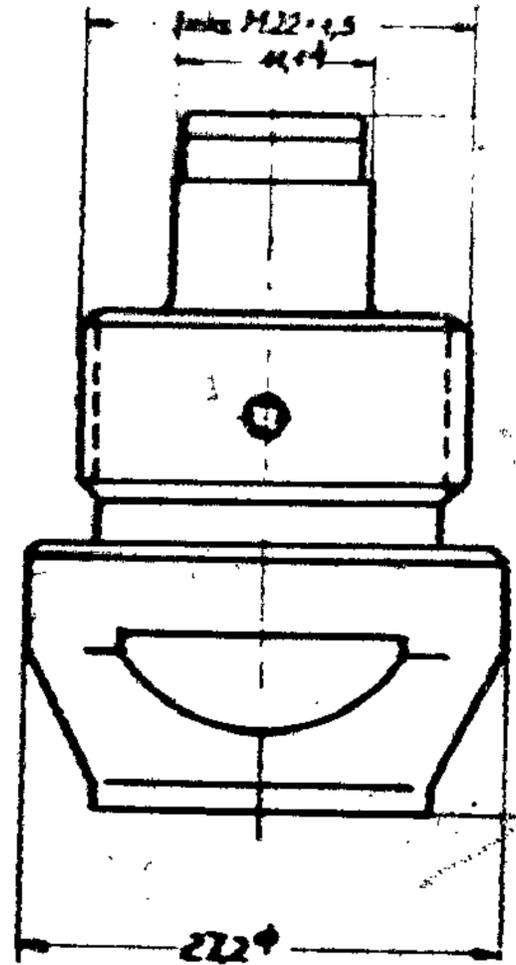
²⁾ schwarz aufgetragen

Zünder, Zündladung und Zündschraube

Kleiner Aufschlagzünder 23
(kl. A. Z. 23)



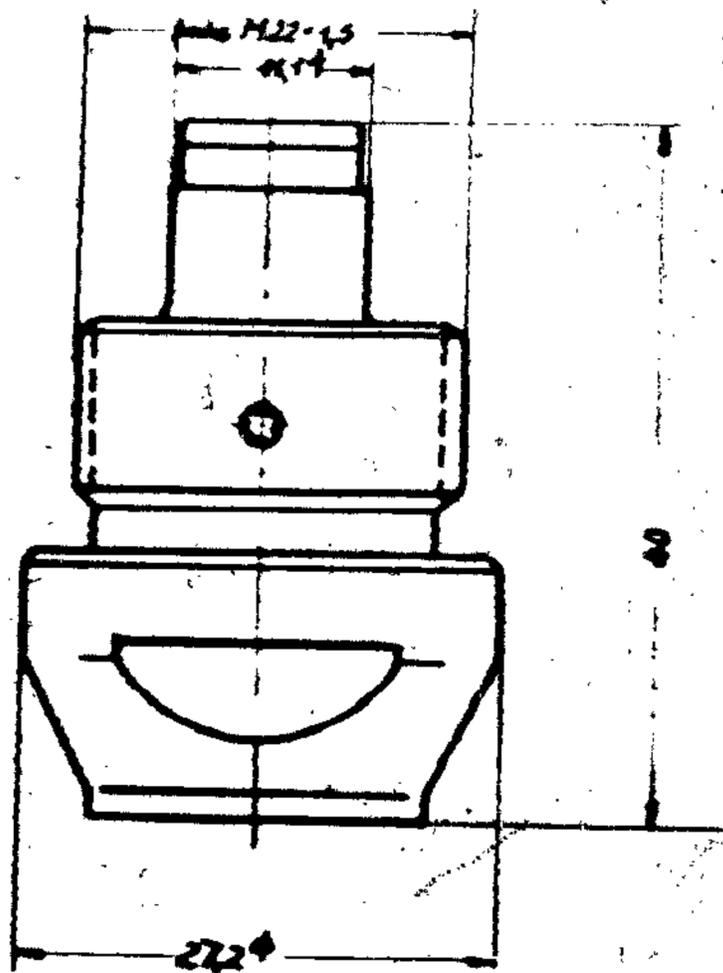
Bodenzünder (5103*) der
3,7 cm Pzgr.



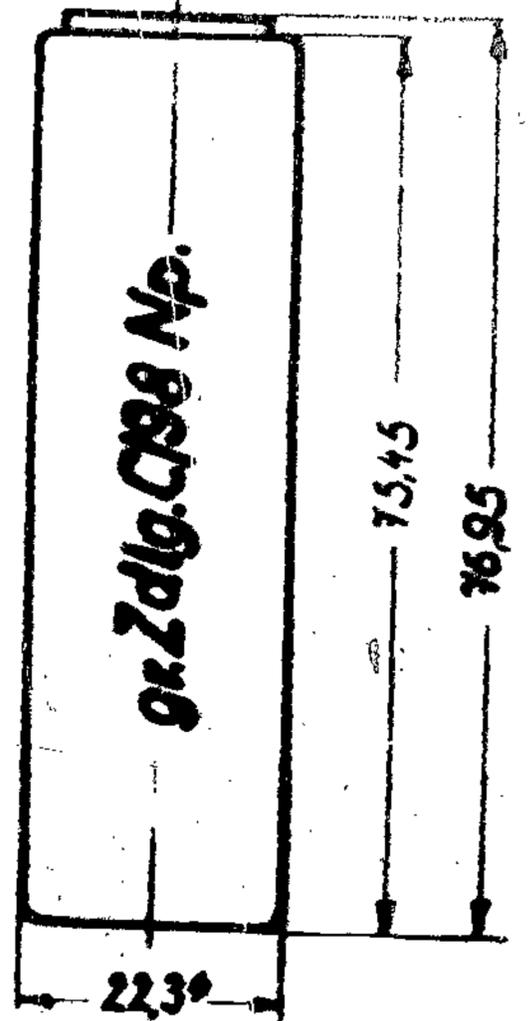
ünder, Zündladung und Zündschraube

Seite 2

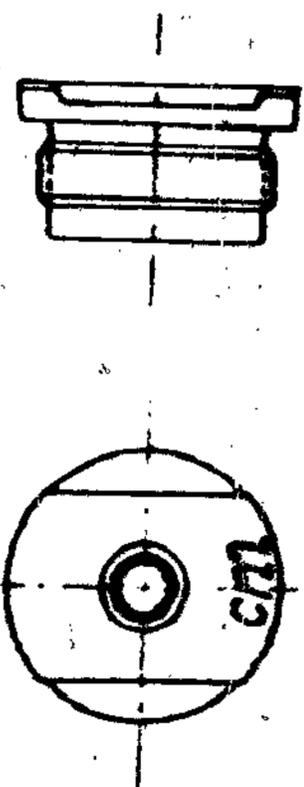
**Bodenzünder (5103*) der
3,7 cm Pzgr.**



**Große Zündladung C/ter
Nitropenta**



Zündschraube C/22



Stellschlüssel für A. Z. 23

