

Nur für den Dienstgebrauch

**Merkblatt
für die Munition
der
2 cm Waffen**

Form 20 4/1943

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 86 Reichsstrafgesetzbuchs (Fassung v. 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

H.Dv. 481/2

Nur für den Dienstgebrauch!

**Merkblatt
für die Munition
der
2 cm Waffen**

Ungültig

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

Vom 20. 4. 1943

Zentralbibliothek
der
Bundeswehr
Düsseldorf

DW 2087

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	5
I. 2 cm Sprgr.Patr.L'spur	7
II. 2 cm Sprgr.Patr.L'spur W	12
III. 2 cm Br.Sprgr.Patr.L'spur (Flak)	15
IV. 2 cm Br.Sprgr.Patr.o.L'spur (Flak)	17
V. 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Üb.)	20
VI. 2 cm Sprgr.Patr. (Üb.)	23
VII. 2 cm Pzgr.Patr.L'spur	25
VIII. 2 cm Pzgr.Patr.L'spur Zerl.	28
IX. 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Üb.)	31
X. 2 cm Pzgr.Patr. (Üb.)	33
XI. 2 cm Pzgr.Patr. 40 L'spur	35
XII. 2 cm Pl.Patr.	38
XIII. 2 cm Ex.Patr.	40
XIV. Zugehörige Waffen	40

Bilder

- Bild 1: 2 cm Sprgr. Patr. L'spur
- Bild 2: Zündhütchen 92/36
- Bild 3: Sprengkapsel (Duplex) Lm
- Bild 4: 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W
- Bild 5: 2 cm Br. Sprgr. L'spur (Flak)
- Bild 6: 2 cm Br. Sprgr. o. L'spur (Flak)
- Bild 7: 2 cm Sprgr. L'spur (Üb.) (alter Fertigung)
- Bild 8: 2 cm Sprgr. L'spur (Üb.) (neuer Fertigung)
- Bild 9: 2 cm Sprgr. (Üb.)
- Bild 10: 2 cm Pzgr. Patr. L'spur
- Bild 11: 2 cm Pzgr. L'spur Zerl.
- Bild 12: 2 cm Pzgr. L'spur (Üb.)
- Bild 13: 2 cm Pzgr. (Üb.)
- Bild 14: 2 cm Pzgr. Patr. 40 L'spur
- Bild 15: Aufschlagzünder 5045
- Bild 16: 2 cm Kopfzünder 45
- Bild 17: 2 cm Kopfzünder 46
- Bild 18: 2 cm Kopfzünder Zerleger Fliehgewichtsantrieb
- Bild 19: 2 cm Pl. Patr.
- Bild 20: 2 cm Ex. Patr.
- Bild 21: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung A
- Bild 22: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung B
- Bild 23: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung A, gefüllt
- Bild 24: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung B, gefüllt

Vorbemerkung

Es sind zu beachten:

H.Dv. 90 — Versorgung des Feldheeres

H.Dv. 305 — Munitionsbehandlung

H.Dv. 450 — Vorschrift für das Verwalten der Munition bei der Truppe

H.Dv. 481, Teil 1. —

Merkblatt für die Munition der Handfeuerwaffen usw.

D 34 — Merkblatt über Behandlung von Munition, Waffen und Gerät in den Tropen

Merkbl. 41 c/50 — Merkblatt über die Lagerung und Behandlung der Munition der im Küstenschutz eingesetzten Infanteriewaffen bis einschl. 2,8 cm

D 410 — Zusammenstellung der Inhaltzettel für Munition der Handfeuerwaffen und Maschinengewehre und Munitionsteile einschl. der 2 cm-Munition

L.Dv. 487 — Geschößzünder (Flak), Beschreibungen und Zeichnungen ferner

die Schießvorschriften für 2 cm-Waffen und

H. Dv. 225/2 —

Zielbau- und Sicherheitsbestimmungen für Schießen aller Waffen.

Teil 2: Sicherheitsbestimmungen

I. 2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur

— 2 cm Sprgr. Patr. L'spur —

— Bild 1 —

1. Verwendung: Zum Beschuß von Luft- und Erdzielen

Geschoß: 2 cm Sprenggranate Leuchtspur — 2 cm Sprgr. L'spur +

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 115 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich gelb.

Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb
des Führungsrings

A. Teile der Patrone

2. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr. (St.) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40 g Nz.R.P. (3,3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P. (schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr. L'spur
5. Sprengladung: Sprldg. d. 2 cm Sprgr. (6,2 g Nitropenta)
6. Zünder: A.Z. 5045; 2 cm Kpf.Z. 45 oder
2 cm Kpf.Z. 46
7. Sprengkapsel: Sprk. (Duplex) Im
8. Zerlegeeinrichtung: Zerleger
9. Leuchtspur

B. Kurze Beschreibung

— Bild 1 —

1. Patronenhülse

3. Es werden Messing- und Stahlhülsen verwendet. Die Stahlhülsen sind entweder aus kupferplattiertem Stahl gefertigt und galvanisch nachverkupfert oder aus Stahl gefertigt und mit einem eingebrannten Lacküberzug versehen.

4. Die äußere Form der Patronenhülse ist dem Ladungsraum angepaßt. Der Hülsenboden hat eine um seinen Umfang laufende Auszieherille und am Übergang zum Hülsenmantel eine Schrägfläche, die das Einführen der Patrone in das Rohr begrenzt. In den Hülsenboden ist das Lager für das Zündhütchen eingearbeitet. Der in der Mitte des Lagers stehengebliebene Teil heißt Amboß. Das Lager ist mit dem Innenraum der Patronenhülse durch 2 Zündkanäle verbunden.

5. In den oberen Teil der Patronenhülse ist der Geschoszapfen eingesetzt und wie folgt befestigt:

Bei Messinghülsen durch Einwürgen der Patronenhülse in die am Geschoszapfen vorhandene Würgerille (entweder 3mal am Umfang oder am ganzen Umfang).

Bei Stahlhülsen durch Einziehen des Hülsenrandes in die Ringnut unterhalb des Führungsringes.

6. Körnerschläge auf dem Hülsenboden lassen erkennen, wie oft eine Patronenhülse wiederhergestellt worden ist.

2. Zündhütchen

— Bild 2 —

7. Das Zündhütchen 92/36 — aus Messing — ist in das Lager im Hülsenboden eingesetzt. Die Fuge zwischen Hülse und Zündhütchen (Ringfuge) ist mit Lack gegen Feuchtigkeit abgedichtet. Das Zündhütchen enthält einen Zündsatz (Zündsatz 71/84) aus Knallquecksilber, Kaliumchlorat, Schwefelantimon und Glaspulver.

Das Zündhütchen muß festsitzen und versenkt liegen.

Das Entzünden des Zündhütchens erfolgt durch den Schlag des Schlagbolzens der Waffe.

3. Treibladung

8. Die Hauptladung befindet sich in einem Kartuschbeutel aus Kunstseide. Zwischen den beiden Bodenplatten des Kartuschbeutels ist die Beiladung eingebracht, die eine gleichmäßige und kräftige Übertragung des Zündstrahls des Zündhütchens auf die Hauptladung bewirken soll.

Treibladungen neuer Fertigung haben statt der Beiladung von 1 g Z. Schw. P. (schn.) eine solche von 0,5 g Nz. Beil. P. (1,5 · 1,5/0,75) und sind in einem Beutel aus gewirkter Kunstseide (2 cm Kartuschbeutel 41) untergebracht.

Dieser Beutel besteht aus einem Mantel, der oben, unten und an einer Seite zusammengenäht ist. Die im unteren Teil des Beutels sich befindende Beiladung ist durch eine Quernaht von der Hauptladung getrennt.

Das Gewicht der Hauptladung ist für jede Pulverlieferung besonders festgesetzt.

4. Geschößkörper

9. Der Geschößkörper ist aus Flußstahl (Stangenmaterial) gefertigt und hat oben ein Gewinde (M 15 × 1) für den Zünder und unten ein Gewinde (links M 14 × 1) für die Bodenschraube der Leuchtspur.

Die Geschößhöhlung ist durch einen Steg in einen oberen Teil, der die Sprengladung aufnimmt, und einen unteren Teil für die Leuchtspur unterteilt. In der Bohrung des Steges sitzt der Zerleger.

Der Kupfer- oder Sintereisen*)-Führungsring des Geschosses ist in einer Nut mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt befestigt.

In den zyl. Geschößzapfen ist unterhalb des Führungsringes eine Ringnut und weiter unten eine Würgerille eingearbeitet (siehe Nr. 5).

Die Würgerille entfällt, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

5. Sprengladung

10. Die Sprengladung besteht aus gepreßtem Nitropenta, das mit 10% Montanwachs phlegmatisiert ist. Der Preßkörper hat oben eine

*) Die Sintereisen-Führungsringe werden auch als FES-Führungsringe bezeichnet. (Die Abkürzung „FES“ bedeutet Ferrum (lateinisch = Eisen) Sinter.)

Ausnehmung für die Sprengkapsel und unten eine solche für den Zerleger.

Zum Festlegen der Sprengladung ist zwischen ihr und dem Zünderschaft ein Fließpapperring eingelegt.

6. Zünder

— Bild 15 bis 17 —

11. Die 2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur kann mit folgenden Zündern verschossen werden:

- a) Aufschlagzünder 5045 (A.Z. 5045)
- b) 2 cm Kopfzünder 45 (2 cm Kpf.Z. 45)
- c) 2 cm Kopfzünder 46 (2 cm Kpf.Z. 46)

Diese Zünder sind empfindliche Aufschlagzünder. Die Zünder sind transport-, lade- und rohrsicher und gehören nach dem Einschrauben der Sprengkapseln (Duplex) Lm zu den sprengkräftigen Geschößzündungen.

Nach Verlassen des Rohres werden die Zünder unter a) und b) etwa 10 bis 25 cm, der Zünder unter c) etwa 1 m vor der Rohrmündung entsichert.

7. Sprengkapsel

— Bild 3 —

12. Die Sprengkapsel (Duplex) Lm ist aus Leichtmetall gefertigt*). Sie enthält im oberen Teil (Zündkapsel) einen besonders empfindlichen Initialsatz und im unteren Teil gepreßtes Nitropenta. Die Sprengkapsel ist mit Linksgewinde etwa bis zur Hälfte in den Zünderschaft eingeschraubt. Das Entzünden der Sprengkapsel erfolgt durch Anstich der Nadel des Zünders.

8. Zerlegeeinrichtung (Zerleger)

13. Der Zerleger besteht aus einer Metallhülse mit eingepreßtem Schwarzpulversatz. Er kommt auf etwa 2000 m Entfernung (was einer Zeit von etwa 5,5 bis 6,5 s entspricht) zur Wirkung, falls das Geschöß bis dahin kein Ziel getroffen hat, der Zünder also nicht im Aufschlag

*) Vor Mitte April 1942 sind größtenteils Sprengkapseln (Duplex) aus Messing verwendet worden, danach nur noch Sprengkapseln (Duplex) Lm.

scharf geworden ist. Der Rest der abbrennenden Leuchtspur entzündet den Pulversatz des Zerlegers, der durch sein Abbrennen die Sprengladung des Geschosses zur Explosion bringt.

9. Leuchtspur

14. Die Leuchtspur besteht aus dem in eine Hülse gepreßten Leuchtsatz und dem Anfeuerungsatz und wird durch die in den Geschößzapfen eingeschraubte Bodenschraube gehalten.

Das Zünden der Leuchtspur erfolgt durch die Treibladung.

Die Brenndauer beträgt etwa 5,5 Sekunden, entspricht also einem Geschößweg von etwa 2000 m.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

15. Die Patronen sind einzeln in Papphülsen 2 cm verpackt. 100 gefüllte Papphülsen in einem luftdichten Patronenkasten 2 cm*).

Die Packgefäße haben je einen Inhaltzettel auf der Innenseite des Deckels, einer Längswand und der unteren linken Ecke der Kopfwand rechts davon.

Farbe des Inhaltzettels: gelb.

Bei Stahlhülsen senkrechter blauer Strich.

Aufdruck schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

16. Gewicht:

der fertigen Patrone	etwa 0,294 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa 15,000 kg
des mit Patronen gefüllten Patronenkastens	etwa 44,400 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüllten Patronenkastens	etwa 29,600 kg

*) Der luftdichte Patronenkasten 2 cm ist in zwei Ausführungen vorhanden:

Ausführung A = Deckel aus Zinkblech auf Zinkblecheinsatz aufgelötet.

Ausführung B = Gummirahmen auf Zinkblecheinsatz aufgeklebt.

II. 2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur W

— 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W —

— Bild 4 —

17. Verwendung: Zum Beschuß von Luft- und Erdzielen

Geschoß: 2 cm Sprenggranate Leuchtspur mit Wärmeübertragung

— 2 cm Sprgr. L'spur W —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 120 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich gelb. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses (rechts neben dem Fertigungsjahr) ein „W“ in schwarzer Farbe.

Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsrings.

A. Teile der Patrone

18. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P. (schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr. L'spur W
5. Sprengladung: Sprldg. d. 2 cm Sprgr. (6,2 g Nitropenta)
6. Zünder: A.Z. 5045, 2 cm Kpf.Z. 45 oder
2 cm Kpf.Z. 46
7. Sprengkapsel: Sprk. (Duplex) Lm
8. Zerlegeeinrichtung: Wärmeübertragung
9. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

— Bild 4 —

1. Patronenhülse
2. Zündhütchen
3. Treibladung

19. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 3-8).

4. Geschößkörper

20. Der Geschößkörper ist aus Flußstahl (Stangenmaterial) gefertigt und hat oben ein Gewinde ($M 15 \times 1$) für den Zünder. Die durch einen Steg geteilte Geschößhöhle nimmt in ihrem oberen Teil die Sprengladung und in ihrem unteren Teil die Leuchtspur auf. Oberhalb und unterhalb des mit Bohrung versehenen Stegs ist die Zerlegeeinrichtung einlaboriert.

Das Geschöß hat einen Sinterisen-Führungsring.

In den zylindrischen Geschößzapfen ist unterhalb des Führungsringes eine Ringnut und weiter unten eine Würgerille eingearbeitet (siehe Nr. 5).

Die Würgerille entfällt wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

5. Sprengladung

21. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 10).

6. Zünder

22. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 11).

7. Sprengkapsel

23. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 12).

8. Zerlegeeinrichtung (Wärmeübertragung)

24. Diese Zerlegeeinrichtung wirkt nicht wie der Pulverzerleger durch Übertragung der Flamme, sondern durch Übertragung der von der Leuchtspur entwickelten Wärme.

Das der Sprengladung zugewendete Ende der Bohrung für die Leuchtspur ist durch ein Stahlnäpfchen (die Satz-hülse) abgeschlossen. Die Spitze der Satz-hülse enthält ein Pulverkorn aus Nitrozellulose-Pulver. Ein zweites Pulverkorn aus Nitrozellulose-Pulver ist in den unteren Hohlraum der Sprengladung einlaboriert.

Beim Abbrennen des letzten Teils der Leuchtspur wird das Stahlnäpfchen erhitzt und das in seiner Spitze befindliche Pulverkorn zur Entzündung gebracht. Der Feuerstrahl schlägt durch die Bohrung im Steg, und entzündet das Pulverkorn in der Sprengladung, das die Sprengladung zur Explosion bringt.

Die Zerlegung des Geschosses erfolgt, nachdem es eine Strecke von etwa 2000 m zurückgelegt hat (was einer Zeit von etwa 5,5 bis 6,5 Sekunden entspricht), ohne daß der Geschößzünder ansprach.

9. Leuchtspur

25. Die Leuchtspur besteht aus dem Leuchtsatz und dem Anfeuerungs-satz und ist unmittelbar in die Geschößhöhlung eingepreßt. Der Anfeuerungs-satz ist durch ein Abschlußplättchen geschützt. Die Leuchtspur wird durch die Treibladung gezündet. Die Brenndauer beträgt etwa 5,5 Sekunden entspricht also einem Geschößweg von etwa 2000 m.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

27. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15).

D. Durchschnittsgewichte

28. Gewicht:

der fertigen Patrone	etwa 0,300 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa 15,000 kg
des mit Patronen gefüllten Patronenkastens	etwa 45,000 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüllten Patronenkastens	etwa 29,000 kg

III. 2 cm Brand-Sprenggranatpatrone Leuchtspur (Flak)

— 2 cm Br.Sprgr.Patr.L'spur (Flak) —

29. Verwendung: Zum Beschuß von Luft- und Erdzielen

Geschoß: 2 cm Brand-Sprenggranate Leuchtspur (Flak) — 2 cm Br. Sprgr.L'spur (Flak) — Bild 5

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 120 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich gelb. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses (rechts neben dem Geschößgewicht) „Br.“ in roter Farbe. Die übrigen Angaben auf dem zylindrischen Teil sind ebenfalls rot aufgetragen.

Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsrings.

A. Teile der Patrone

30. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder 2 cm Patr.(St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder 0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr.L'spur W
5. Sprengladung: Sprldg. d. 2 cm Br.Sprgr.
6. Zünder: A.Z. 5045, 2 cm Kpf.Z. 45 oder 2 cm Kpf.Z. 46
7. Sprengkapsel: Sprk. (Duplex) Lm
8. Zerlegeeinrichtung: Wärmeübertragung
9. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

Bild 4 u. 5 —

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

3. Treibladung

31. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 3—8).

4. Geschößkörper

32. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W (Nr. 20).

5. Sprengladung

33. Die Sprengladung besteht aus einem Sprengstoff-Aluminiumgemisch und verleiht dieser Granate gegenüber der 2 cm Sprgr. L'spur eine zusätzliche Brand- und Gasschlagwirkung.

6. Zünder

7. Sprengkapsel

8. Zerlegeeinrichtung

9. Leuchtspur

34. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W (Nr. 22—25).

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

35. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15). Die Inhaltszettel haben rote Ecken (12 mm tief — von den Ecken der Umrandung gemessen).

D. Durchschnittsgewichte

36. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W (Nr. 28).

IV. 2 cm Brand-Sprenggranatpatrone ohne Leuchtspur (Flak)

— 2 cm Br.Sprgr.Patr.o.L'spur (Flak) —

37. Verwendung: Zum Beschuß von Luft- und Erdzielen

Geschoß: 2 cm Brand-Sprenggranate ohne Leuchtspur (Flak)

— 2 cm Br.Sprgr.o.L'spur (Flak) — Bild 6 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 120 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich gelb. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses „Br.o.L'spur“ in roter Farbe. Die übrigen Angaben auf dem zylindrischen Teil sind ebenfalls rot aufgetragen.

A. Teile der Patrone

38. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr.(St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh.-92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40,5 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr.o.L'spur (Flak)
5. Sprengladung: Sprldg. d. 2 cm Br.Sprgr.o.L'spur (Flak)
6. Zündk. 2 cm Kpf.Z. Zerl.Fg.
7. Sprengkapsel: Sprk. (Duplex) Lm

B. Kurze Beschreibung

— Bild 4 u. 6 —

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

39. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 3—7).

3. Treibladung

40. Aufbau wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 8).

4. Geschößkörper

41. Der Geschößkörper ist aus Flußstahl gefertigt und hat oben ein Gewinde (M 15 × 1) für den Zünder. Abweichend von den unter I., II. u. III. beschriebenen Sprgr. hat der Geschößkörper eine bis zum Boden durchgehende Geschößhohlung.

Das Geschöß hat einen Sintereisen-Führungsring.

In den Geschößzapfen ist unterhalb des Führungsringes eine Ringnut und weiter unten eine Würgerille eingearbeitet (siehe Nr. 5). Die Würgerille entfällt, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

5. Sprengladung

42. Die Sprengladung besteht aus einem Gemisch von Hexogen 5 und Zinkstaub und verleiht der Granate neben der Sprengwirkung eine zusätzliche Brandwirkung.

6. Zünder

— Bild 18 —

43. Der 2 cm Kopfzünder Zerleger Fliehgewichtsantrieb (2 cm Kpf.Z. Zerl.Fg.) ist ein empfindlicher Aufschlagzünder. Er ist transportlade- und rohrsicher und gehört nach dem Einschrauben der Sprengkapsel (Duplex) Lm zu den sprengkräftigen Geschößzündungen.

Außer der Aufschlagzündung besitzt der Zünder eine Einrichtung, die das Zerlegen des Geschosses nach ungefähr 4,5 bis 7,5 Sekunden Flugzeit entsprechend einer Entfernung von etwa 1800—2500 m, bewirkt, wenn das Geschöß das Ziel verfehlt hat.

Der Zünder wird etwa 2 m vor dem Rohr entsichert.

7. Sprengkapsel

44. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 12).

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24. —

45. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15). Die Inhaltzettel haben schwarze Ecken (12 mm tief — von den Ecken der Umrandung gemessen).

D. Durchschnittsgewichte

46. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur W (Nr. 28).

V. 2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur (Üb.)

— 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Üb.) —

47. Verwendung: Für Übungszwecke (Übungsschießen)

Geschoß: 2 cm Sprenggranate Leuchtspur (Üb.) — 2 cm Sprgr.
L'spur (Üb.) — Bild 7 u. 8 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 115 g (alter Fertigung)
120 g (neuer Fertigung)

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich feldgrau. Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsrings. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses 3 am Umfang gleichmäßig verteilte Pfeile eingeschlagen (Kennzeichen für Übungs-Geschosse). Auf dem Boden der Patronenhülse ein eingepreßtes Dreieck.

A. Teile der Patrone

48. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr.(St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5. 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr.L'spur (Üb.), alter oder neuer
Fertigung
5. Zünderersatzstück: Ersst.f.A.Z. 5045 oder
Ersst. f. 2 cm Kpf.Z. 45 (Zamak-Beta)
6. Leuchtspur:

B. Kurze Beschreibung.

Bild 4, 7 u. 8

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

3. Treibladung

49. Wie bei 2-cm Sprgr. Patr L'spur (Nr. 3-8).

4. Geschößkörper*)

50. Der Geschößkörper älterer Fertigung (Bild 7) ist aus Stahl 60.11 gefertigt und hat oben ein Gewinde ($M 15 \times 1$) für das Zünderersatzstück und unten ein Gewinde (links $M 14 \times 1$) für die Bodenschraube der Leuchtspur.

Ein Steg trennt den oberen — leer bleibenden — Teil der Geschößhöhle von dem unteren, der die Leuchtspur aufnimmt.

Als Führung dient ein Kupfer- oder Sinter Eisen-Führungsring.

Geschößkörper neuer Fertigung (Bild 8) sind für eingepreßte Leuchtspur eingerichtet und haben zur Aufnahme derselben im unteren Teil eine glatte Bohrung (das Gewinde für die Bodenschraube fällt fort).

Als Führung dient ein Sinter Eisen-Führungsring.

Bei beiden Sorten ist auf dem zylindrischen Geschößzapfen unterhalb des Führungsringes eine Hinterstechung und weiter unten eine Würgerille angebracht (siehe Nr. 5).

Bei Geschößkörpern neuer Fertigung entfällt die Würgerille, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

*) Außer den anschließend beschriebenen Geschößkörpern können auch leere Geschößkörper der 2 cm Sprgr. L'spur (für scharfe Munition nicht geeignet) verwendet werden. In diese Körper ist entweder eins der unter 5. aufgeführten Ersatzstücke eingeschraubt und als Gewichtsausgleich für die fehlende Sprengladung ein Füllkörper aus Preßstoff eingesetzt, oder sie sind mit dem Ersatzstück f. 2 cm Kpf. Z. 45 (Stahl mit Ladungsausgleich) versehen. Auf dem zylindrischen Teil des Geschößes sind 3 am Umfang gleichmäßig verteilte Pfeile eingeschlagen.

5. Zünderersatzstück

51. Das Ersatzstück für A.Z. 5045 ist aus Leichtmetall gefertigt und hat die äußere Form des A.Z. 5045. Um das Ersatzstück auf das Gewicht des Zünders zu bringen, ist in den Schaft ein Gewindestift aus Flußstahl eingeschraubt.

Das Ersatzstück für 2 cm Kpf.Z. 45 ist aus Zamak-Beta, einer Zinklegierung, hergestellt und entspricht dem Gewicht des Zünders.

Als Kennzeichen haben die Ersatzstücke neben der Aufschrift 3 eingeschlagene Pfeile, die am Umfang gleichmäßig verteilt sind.

6. Leuchtspur

52. Bei Geschößkörpern älterer Fertigung wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 14),

bei Geschößkörpern neuer Fertigung wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur W (Nr. 25).

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

53. Art der Verpackung und Anordnung der Bezettelung wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 15).

Farbe der Inhaltsettel: gelb mit grünem Diagonalstrich.

Bei Stahlhülsen zusätzlich senkrechter blauer Strich.

Aufdruck schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

54. Bei alter Fertigung: Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 16).
Bei neuer Fertigung: Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur W (Nr. 28).

VI. 2 cm Sprenggranatpatrone (Üb.)

— 2 cm Sprgr.Patr. (Üb.) —

55. Verwendung: Zum Funktionsschießen und zum Schießen bestimmter Schulschieß-Übungen laut Schießvorschrift.

Geschoß: 2 cm Sprenggranate (Üb.) — 2 cm Sprgr. (Üb.) —
— Bild 9 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 115 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich feldgrau. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses 3 am Umfang gleichmäßig verteilte Pfeile eingeschlagen. (Kennzeichen für Übungsgeschosse). Auf dem Boden der Patronenhülse ein eingepreßtes Dreieck.

A. Teile der Patrone

56. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr.(St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 40 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Sprgr. (Üb.)
5. Bodenschraube: (gehört zum Geschoßkörper).

B. Kurze Beschreibung

— Bild 4 u. 9 —

1. Patronenhülse
2. Zündhütchen
3. Treibladung

57. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 3—8).

4. Geschößkörper

58. Der Geschößkörper hat die Außenform der 2 cm Sprgr.L'spur einschließlich Zünder und ist aus Stahl 60.11 in einem Stück gefertigt. Das Geschöß hat Kupfer- oder Sintereisen-Führung. Der zylindrische Geschößzapfen hat unterhalb des Führungsrings eine Hinterstechung und weiter unten eine Würgerille (siehe Nr. 5).

Die Würgerille entfällt, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

Die Geschößhöhlung ist eine vom Geschößzapfen bis zur Geschößspitze durchgehende zylindrische Bohrung. Sie bleibt leer, da der Gewichtsausgleich beim Herstellen der Bohrung berücksichtigt worden ist.

5. Bodenschraube

59. Die aus Stahl gefertigte Bodenschraube (ohne Leuchtpur) ist in den Geschößzapfen eingeschraubt und verschließt die Geschößhöhlung.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

60. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Üb.) (Nr. 53).

D. Durchschnittsgewichte

61. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 16).

VII. 2 cm Panzergranatpatrone Leuchtspur

— 2 cm Pzgr.Patr.L'spur —

— Bild 10 —

62. Verwendung: Zum Beschuß von gepanzerten Erdzielen
Geschoß: 2 cm Panzergranate Leuchtspur — 2 cm Pzgr.L'spur —
Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 148 g (mit Füllung)
143 g (ohne Füllung)

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich schwarz.

Auf dem zylindrischen Teil unter den Angaben über
Fertigungsfirma usw. „Ph“ oder „O“
Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsringes.

A. Teile der Patrone

63. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 37 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5·1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Pzgr.L'spur
5. Füllkörper: Phosphor (3 g)
6. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

Bild 10

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

64. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 3—7).

3. Treibladung

65. Aufbau wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 8).

4. Geschößkörper

66. Der Geschößkörper ist aus Flußstahl (Stangenmaterial) gefertigt und gehärtet. Der Geschößkörper hat eine schlanke massive Spitze, eine verhältnismäßig kleine Geschößhöhlung und unten ein Gewinde (links $M 14 \times 1$) zum Einschrauben der Bodenschraube mit Leuchtspur. Der Führungsring ist aus Kupfer oder Sintereisen. Der zylindrische Geschößzapfen hat unterhalb des Führungsrings eine Hinterstechung und weiter unten eine Würgerille (siehe Nr. 5).

Die Würgerille entfällt, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

Das Geschöß ist trotz seiner Bezeichnung „Granate“ nicht sprengkräftig.

5. Füllkörper

67. Der Füllkörper besteht aus Phosphor und ist in die Geschößhöhlung eingesetzt. Als Abdichtung sind zwischen Füllkörper und Bodenschraube eine Bleischeibe und eine Stahlscheibe eingelegt.

Der Phosphor kommt nach dem Zubruchgehen des Geschosses zur Wirkung.

Es gibt auch Panzergeschosse, die keine Füllung haben. (Diese tragen auf dem Geschößmantel statt des „Ph“ ein „O“). Hier fallen Blei- und Stahlscheibe fort.

6. Leuchtspur

68. Die Leuchtspur wird aus dem Leuchtsatz und dem Anfeuerungssatz gebildet, die in die Bodenschraube eingepreßt sind. Die Bodenschraube ist in den Geschößkörper eingeschraubt. Zum Schutz des Anfeuerungssatzes dient ein Abschlußplättchen. Die Brenndauer beträgt etwa 1,8 Sekunden, entspricht also einem Geschößweg von etwa 1000 m.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

69. Art der Verpackung und Anordnung der Bezettelung wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15).

Farbe des Inhaltzettels: weiß.

Bei Geschossen mit Phosphor-Füllung übergedrucktes rotes „Ph“.
Bei Stahlhülsen zusätzlich senkrechter blauer Strich. Aufdruck schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

70. Gewicht

der fertigen Patrone	etwa 0,327 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa 15,000 kg
des mit Patronen gefüllten Patronenkastens	etwa 47,700 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüllten Patronenkastens	etwa 29,000 kg

VIII. 2 cm Panzergranatpatrone Leuchtspur mit Zerlegung

— 2 cm Pzgr.Patr.L'spur Zerl. —

71. Verwendung: Zum Beschuß von gepanzerten Luft- und Erdzielen

Geschoß: 2 cm Panzergranate Leuchtspur mit Zerlegung — 2 cm Pzgr.L'spur Zerl. — Bild 11 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 146 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich schwarz.

Auf dem zylindrischen Teil unter der Angabe über Fertigungsfirma usw. „Zerl.“, bei Geschossen älterer Fertigung „Z“ in weißer Farbe.

Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsrings.

A. Teile der Patrone

72. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder 2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 37 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder 0.5 g Nz.Beil.P. (1,5·1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Pzgr.L'spur Zerl.
5. Sprengladung: Sprldg. d. 2 cm Pzgr.L'spur Zerl.
6. Zerlegeeinrichtung: Wärmeübertragung
7. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

Bild 10 u. 11.

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

73. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 3—7).

3. Treibladung

4. Geschößkörper

74. Wie bei 2 cm Pzgr. Patr. L'spur (Nr. 65 und 66).

5. Sprengladung

75. In die Geschößhöhle ist statt des Preßkörpers aus Phosphor ein Preßkörper aus Nitropenta eingesetzt. Diese Sprengladung dient nur zum Zerlegen der Geschößhülle. Im unteren Teil der Sprengladung befindet sich ein Hohlraum für das Pulverkorn der Zerlegeeinrichtung.

6. Zerlegeeinrichtung (Wärmeübertragung)

76. Die Zerlegeeinrichtung wirkt durch Übertragung der von der Leuchtspur entwickelten Wärme.

Die bei normalen 2 cm Panzergranaten zwischen Füllkörper und Bodenschraube eingelegten Scheiben (Blei- und Stahlscheibe) sind durch eine Scheibe aus Weichpappe ersetzt.

Der Boden der Bodenschraube ist durchbohrt. Die Bohrung ist nach der Leuchtspur zu durch ein Stahlöpfchen abgeschlossen. Die Spitze des Stahlöpfchens enthält ein Pulverkorn aus Nitrozellulose-Pulver. Ein zweites Pulverkorn aus Nitrozellulose-Pulver ist in den Hohlraum der Sprengladung einlaboriert.

Beim Abbrennen des letzten Teils der Leuchtspur wird das Stahlöpfchen erhitzt und das in seiner Spitze befindliche Pulverkorn zur Entzündung gebracht. Der Feuerstrahl schlägt durch die Bohrung in

die Bodenschraube und entzündet das Pulverkorn in der Sprengladung, das die Sprengladung zur Explosion bringt.

Die Zerlegung des Geschosses erfolgt, nachdem es eine Strecke von 1000 bis 1050 m zurückgelegt hat, was einer Zeit von etwa 2 Sekunden entspricht.

7. Leuchtspur

77. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Nr. 68).

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

78. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur, jedoch statt des „Ph“ ein übergedrucktes rotes „Z“ oder „Zerl.“ (Nr. 69).

D. Durchschnittsgewichte

79. Gewicht

der fertigen Patrone	etwa 0,325 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa 15,000 kg
des mit Patronen gefüllten Patronenkastens	etwa 47,500 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüllten Patronenkastens	etwa 29,000 kg

IX. 2 cm Panzergranatpatrone Leuchtspur (Üb.)

— 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Üb.) —

80. Verwendung: Für Übungszwecke (Übungsschießen)

Geschoß: 2 cm Panzergranate Leuchtspur (Üb.) — 2 cm Pzgr.
L'spur (Üb.) — Bild 12 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 148 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich feldgrau

Ring in Farbe der Leuchtspur oberhalb des Führungsrings.

Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses 3 am Umfang gleichmäßig verteilte Pfeile eingeschlagen (Kennzeichen für Übungsgeschosse). Auf dem Boden der Patronenhülse ein eingepreßtes Dreieck.

A. Teile der Patrone

81. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder 2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)

2. Zündhütchen: Zdh. 92/36

3. Treibladung: Hauptladung: etwa 37 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)

4. Geschoßkörper: 2 cm Pzgr.L'spur (Üb.)

5. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

— Bild 10 u. 12 —

1. Patronenhülse**2. Zündhütchen**

82. Wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 3—7).

3. Treibladung

83. Wie bei 2 cm Pzgr. Patr. L'spur (Nr. 65).

4. Geschößkörper

84. Der Geschößkörper besteht aus Stahl 60.11 und ist nicht gehärtet. In der Außenform entspricht er der 2 cm Pzgr. L'spur. Der Geschößkörper hat unten ein Gewinde (links $M 14 \times 1$) für die Bodenschraube mit Leuchtspur und darüber eine zylindrische Geschößhöhle, die leer bleibt. Der Führungsring ist aus Kupfer oder Sintereisen. Der zylindrische Geschößzapfen hat unterhalb des Führungsringes eine Hinterstechung und weiter unten eine Würgerille (siehe Nr. 5).

Die Würgerille entfällt, wenn Patronierung mit Stahlhülse vorgesehen ist.

5. Leuchtspur

85. Wie bei 2 cm Pzgr. Patr. L'spur (Nr. 68).

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

86. Art der Verpackung und Anordnung der Bezettelung wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15).

Farbe der Inhaltzettel: weiß mit grünem Diagonalstrich.

Bei Stahlhülsen zusätzlich senkrechter blauer Strich.

Aufdruck schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

87. Wie bei 2 cm Pzgr. Patr. L'spur (Nr. 61).

X. 2 cm Panzergranatpatrone (Üb.)

— 2 cm Pzgr.Patr. (Üb.) —

88. Verwendung: Für Abnahmebeschuß

Geschoß: 2 cm Panzergranate (Üb.) — 2 cm Pzgr. (Üb.) —
— Bild 13 —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 148 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßanstrich feldgrau. Auf dem zylindrischen Teil des Geschosses 3 am Umfang gleichmäßig verteilte Pfeile eingeschlagen (Kennzeichen für Übungsgeschosse). Auf dem Boden der Patronenhülse ein eingepreßtes Dreieck.

A. Teile der Patrone

89. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Treibladung: Hauptladung: etwa 37 g Nz.R.P. (3.3/0,5)
Beiladung: 1 g Z.Schw.P.(schn.) oder
0,5 g Nz.Beil.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Geschoßkörper: 2 cm Pzgr. (Üb.)
5. Bodenschraube: (gehört zum Geschoßkörper).

B. Kurze Beschreibung

— Bild 10 u. 13 —

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

90. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 3—7).

3. Treibladung

91. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Nr. 65).

4. Geschößkörper

92. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Üb.) (Nr. 84).

5. Bodenschraube

93. Die aus Stahl gefertigte Bodenschraube (ohne Leuchtspur) ist in den Geschößzapfen eingeschraubt und verschließt die Geschößhöhlung.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

94. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Üb.) (Nr. 86).

D. Durchschnittsgewichte

95. Wie bei 2 cm Pzgr.Patr.L'spur (Nr. 70).

XI. 2 cm Panzergranatpatrone 40 Leuchtspur

— 2 cm Pzgr. Patr. 40 L'spur —

— Bild 14 —

96. Verwendung: Zum Beschuß von gepanzerten Erdzielen auf Entfernungen bis 600 m (darüber hinaus sinkt die auf kurze Entfernungen weit überlegene Panzerdurchschlagsleistung unter die der 2 cm Pzgr. Patr. L'spur).

Geschoß: 2 cm Panzergranate 40 Leuchtspur — 2 cm Pzgr. 40 L'spur —

Geschoßgewicht, schußtafelmäßig: 100 g

Besondere Kennzeichen: Geschoßvorderteil Aluminium.

A. Teile der Patrone

97. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr. (St) (Werkstoff Stahl)

2. Zündhütchen: Zdh. 41

3. Treibladung: Hauptladung: etwa 48 g Nz.R.P. (2,2 · 2,5/0,5)
Beiladung: 1 Nitrozellulose-Beiladungsblättchen (18 · 0,3) etwa 0,04 g

4. Geschoß: 2 cm Pzgr. 40 L'spur

5. Leuchtspur.

B. Kurze Beschreibung

Bild 14

98.

1. Patronenhülse

Stahlhülse (Nr. 3—6)

2. Zündhütchen

99. Das Zündhütchen⁴¹ — aus Stahl, verzinkt, — ist in das Lager im Hülsenboden eingesetzt. Die Fuge zwischen Hülse und Zündhütchen (Ringfuge) ist mit Lack in roter Farbe gegen Feuchtigkeit abgedichtet. Das Zündhütchen enthält einen Zündsatz aus Bariumnitrat, Bleisuperoxyd, Kalziumsilyd, Silizium, Tetrazen und Trizinat.

Das Zündhütchen muß festsitzen und versenkt liegen.

Das Entzünden des Zündhütchens erfolgt durch den Schlag des Schlagbolzens der Waffe.

3. Treibladung

100. Die Treibladung befindet sich lose in der Patronenhülse. Sie besteht aus dem Nitrozellulose-Beiladungsblättchen ($18 \times 0,3$) etwa 0,04 g, das auf der Zündglocke aufliegt und eine gleichmäßige und kräftige Übertragung des Zündstrahls des Zündhütchens auf die Hauptladung bewirken soll, und aus der Hauptladung aus etwa 48 g Nz.R.P. (2,2 · 2,5/0,5). Das Gewicht der Hauptladung ist für jede Pulverlieferung besonders festgesetzt.

4. Geschöß

101. Das Geschöß hat eine Kegelspitze und besteht aus dem ~~Unter-~~teil aus Stahl, dem Oberteil aus Aluminium, dem Hartkern und dem Führungsring aus Kupfer oder Sintereisen.

Der Geschößunterteil hat dicht unterhalb des Führungsringes eine Hinterstechung und im Boden eine Bohrung für die Leuchtspur.

Das Geschöß ist trotz seiner Bezeichnung „Granate“ nicht sprengkräftig.

5. Leuchtspur

102. Die Leuchtspur wird aus dem Leuchtsatz und dem Anfeuerungs-
satz gebildet, die in die Bohrung im Geschößunterteil eingepreßt sind.
Zum Schutz des Anfeuerungs-satzes dient ein Abschlußplättchen. Die
Brenndauer beträgt etwa 0,9 Sekunden, entspricht also einem Geschöß-
weg von etwa 600 m.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

103. Art der Verpackung und Anordnung der Bezettelung wie bei
2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 15).

Farbe des Inhaltzettels: weiß.

Wegen der Stahlhülsen zusätzlich senkrechter blauer Strich, Aufdruck
schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

104. Gewicht:

der fertigen Patrone	etwa	0,285 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa	15,000 kg
des mit Patronen gefüllten Patronenkastens	etwa	43,500 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüll- ten Patronenkastens	etwa	29,000 kg

XII. 2 cm Platzpatrone

— 2 cm Pl.Patr. —

— Bild 19 —

105. Verwendung: Zur Darstellung des scharfen Schusses. Sie wird aus sämtlichen zugehörigen Waffen mittels besonderer Platzpatronengeräte verfeuert.

Geschoß: 2 cm Holzgeschoß

Besondere Kennzeichen: Geschoß in naturfarbenem Holz.

Patr. hat eine um den Hülsenmantel laufende Rändelung.

A. Teile der Patrone

106. 1. Patronenhülse: 2 cm Patr.h.f.Pl.Patr. (Werkstoff Messing) oder
2 cm Patr.h.f.Pl.Patr.(St) (Werkstoff Stahl)
2. Zündhütchen: Zdh. 92/36
3. Ladung: 13 g Nz.Pl.Patr.R.P. (1,5 · 1,5/0,75)
4. Fließpappe-Pfropfen
5. Geschoßkörper: 2 cm Holzgeschoß.

B. Kurze Beschreibung

— Bild 19 —

1. Patronenhülse

2. Zündhütchen

107. Wie bei 2 cm Sprgr.Patr.L'spur (Nr. 3—7).

3. Ladung

4. Fließpappe-Pfropfen

108. Die Ladung ist lose in die Patronenhülse eingebracht und wird durch den eingesetzten Fließpappe-Pfropfen gehalten. Der Raum zwischen Fließpappe-Pfropfen und Holzgeschöß bleibt leer.

5. Geschößkörper

109. Der Geschößkörper, aus Erlenholz hergestellt und mit Paraffin geglättet, ist innen hohl und hat eine schlanke Spitze.

Er ist mit seinem Zapfen in den Hülsenmund eingesetzt und durch Einziehen des Hülsenrandes befestigt.

C. Verpackung

— Bild 21 bis 24 —

110. Art der Verpackung und Anordnung der Bezettelung wie bei 2 cm Sprgr. Patr. L'spur (Nr. 15).

Farbe der Inhaltzettel: ziegelrot.

Aufdruck: schwarz.

D. Durchschnittsgewichte

111. Gewicht:

der Platzpatrone	etwa 0,155 kg
des leeren Patronenkastens mit Papphülsen	etwa 15,000 kg
des mit Platzpatronen gefüllten Patronenkastens	etwa 30,500 kg
des mit beschossenen Patronenhülsen gefüllten Patronenkastens	etwa 29,000 kg

XIII. 2 cm Exerzierpatrone

— 2 cm Ex.Patr. —

— Bild 20 —

112. Die 2 cm Exerzierpatrone ist in Form und Gewicht der scharfen Patrone angepaßt.

Der aus Stahl gefertigte Patronenschaft hat unten die Form des Patronenbodens und geht durch die ganze Patrone. Der den Patronenschaft umgebende Mantel besteht aus roter Spritzgußmasse (eine Preßstoffart).

XIV. Zugehörige Waffen

113. Die in diesem Merkblatt beschriebene Munition wird aus folgenden Waffen verschossen:

- 2 cm Kampfwagenkanone 30 (2 cm Kw.K. 30)
- 2 cm Kampfwagenkanone 38 (2 cm Kw.K. 38)
- 2 cm Fliegerabwehrkanone 30 (2 cm Flak 30)
- 2 cm Fliegerabwehrkanone 38 (2 cm Flak 38)
- 2 cm Fliegerabwehrkanone — Vierling (2 cm Flakvierling 38)
- 2 cm Gebirgsfliegerabwehrkanone 38 (2 cm Geb.Flak 38)

Berlin, den 20. 4. 1943.

Der Oberbefehlshaber des Heeres

im Auftrag

Koch



Bild 1

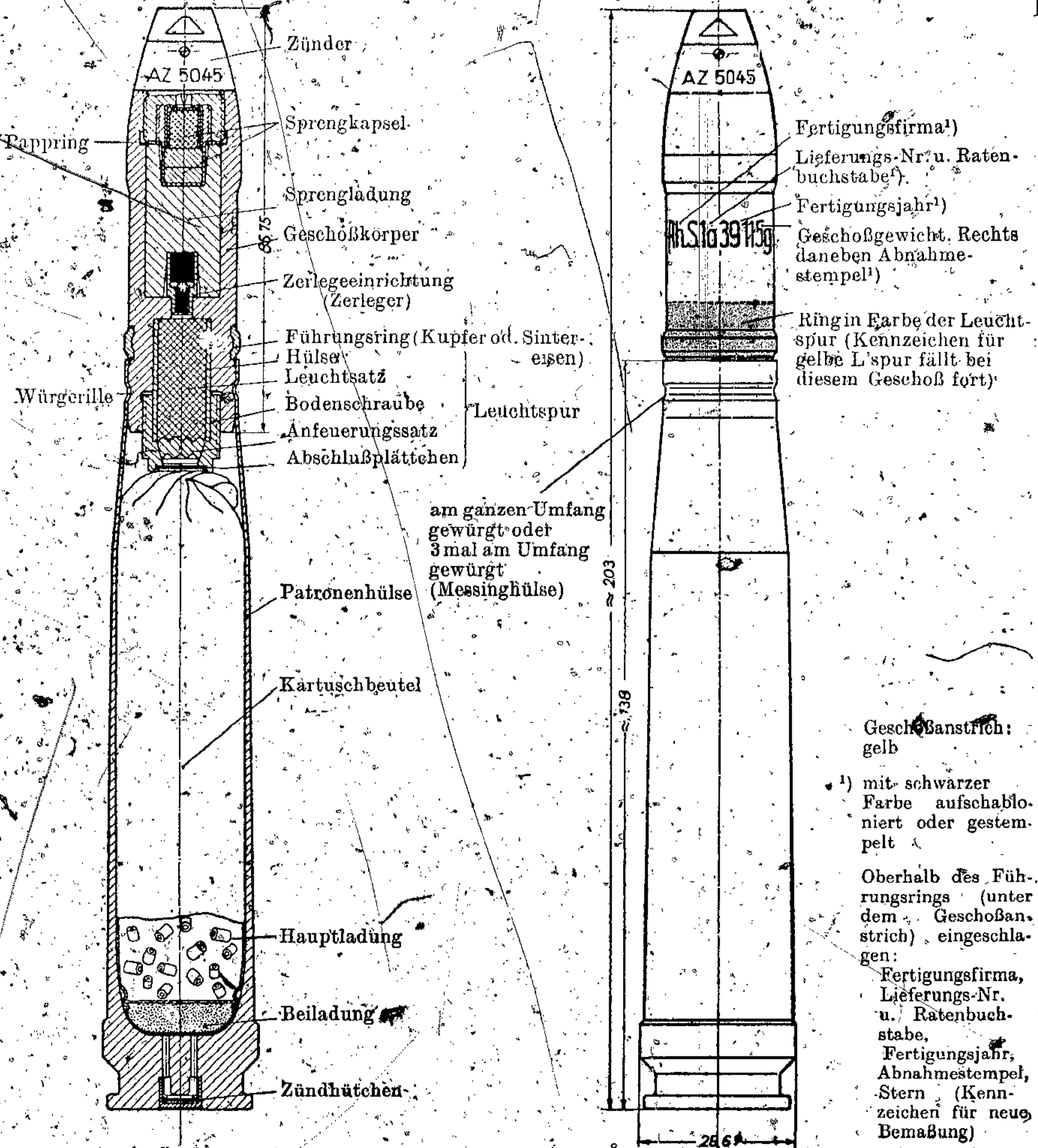


Bild 1:

2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur
2 cm Sprgr.Patr.L'spur



J. Müller

Bild 2 u. 3

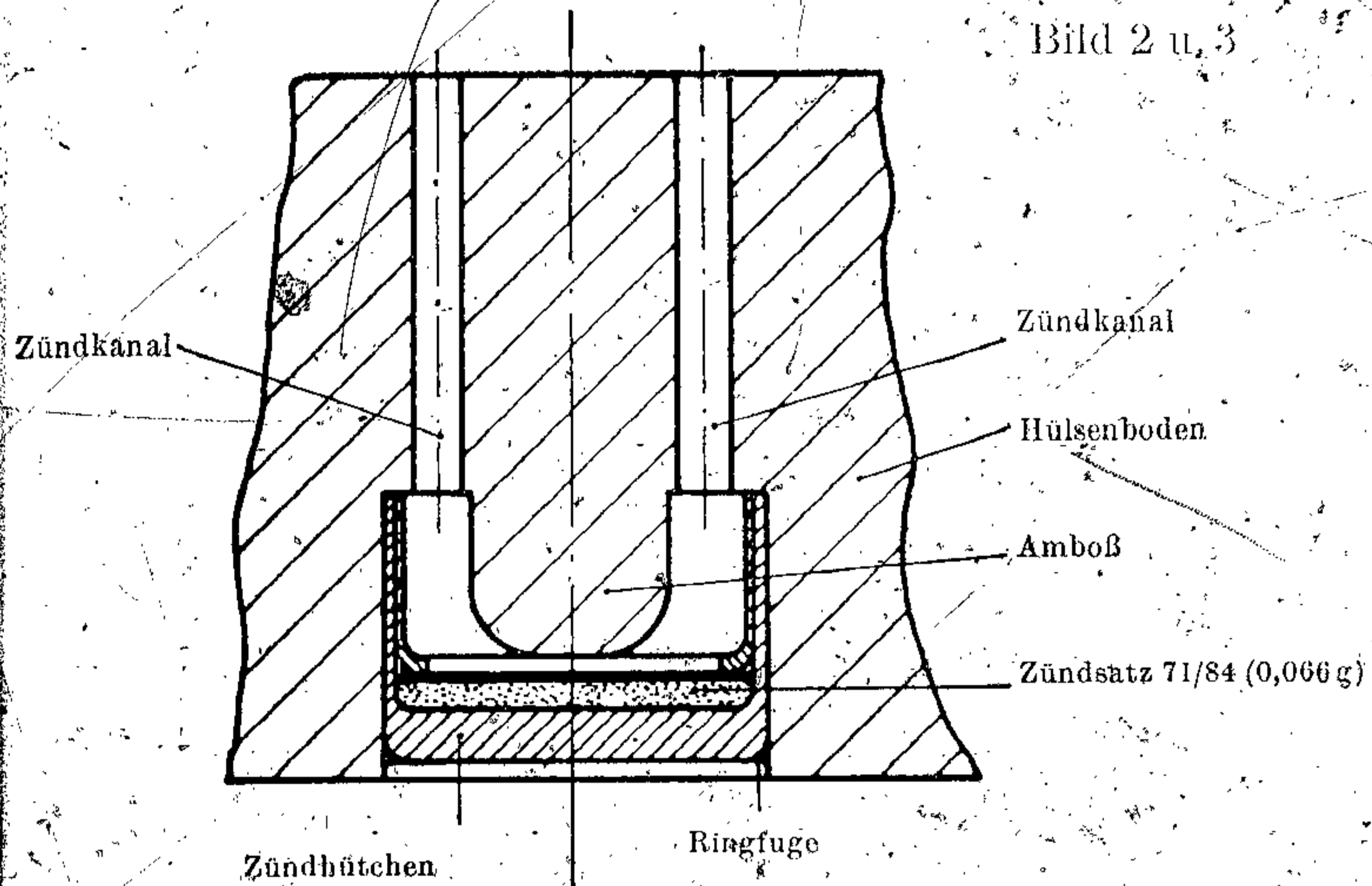


Bild 2: Zündhütchen 92/36 (im Zündhütchenlager des Hülsenbodens)

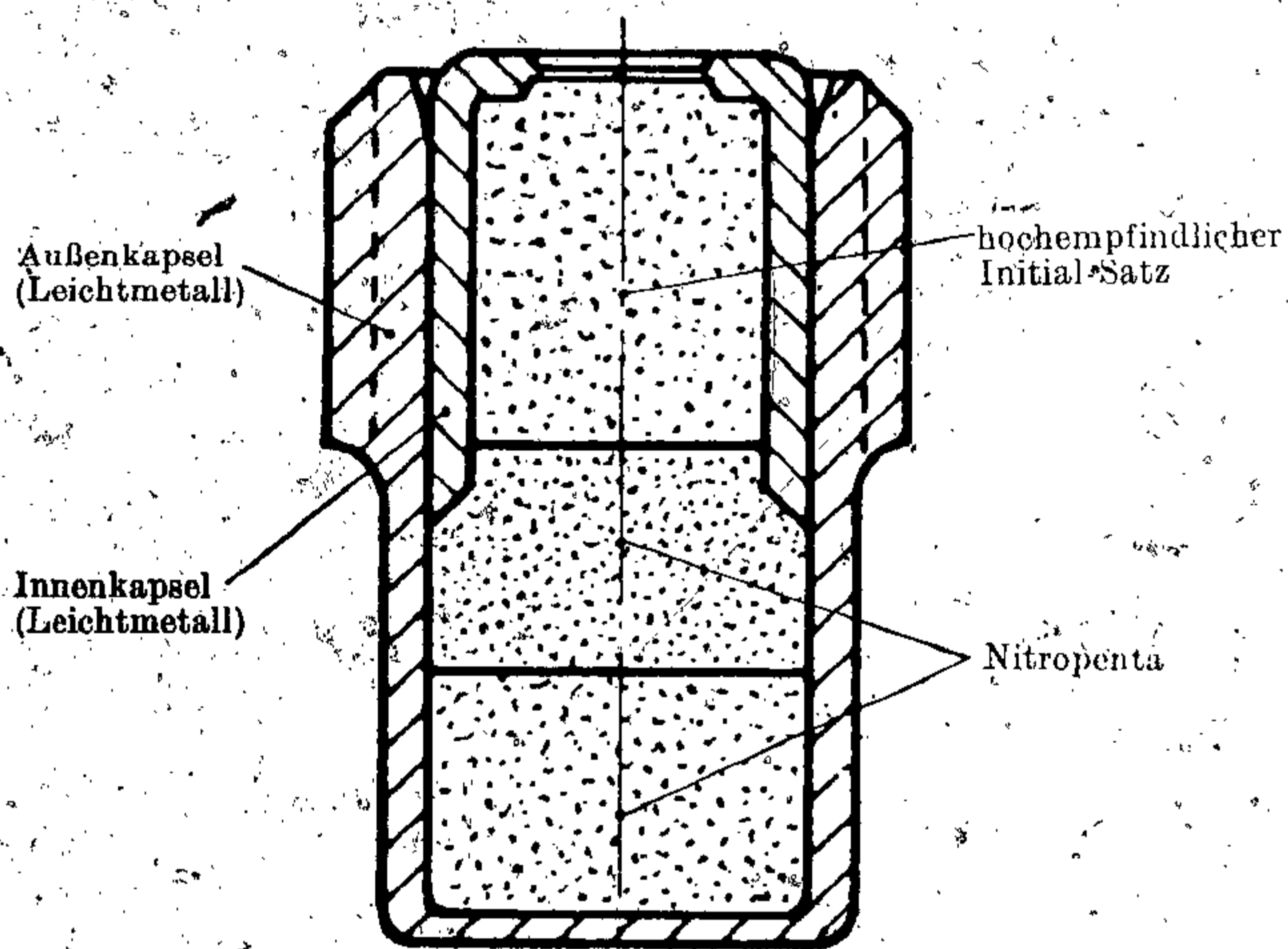


Bild 3: Sprengkapsel (Duplex) Lm.

Vorläufig für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeserti-
gung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IMW

Werkstatt für angepasste Arbeit GmbH
Herstellung der Utereinstimmung mit dem Original
Düsseldorf, den 5. 4. 83. Unterschrift: *J. J. J.*

Bild 4

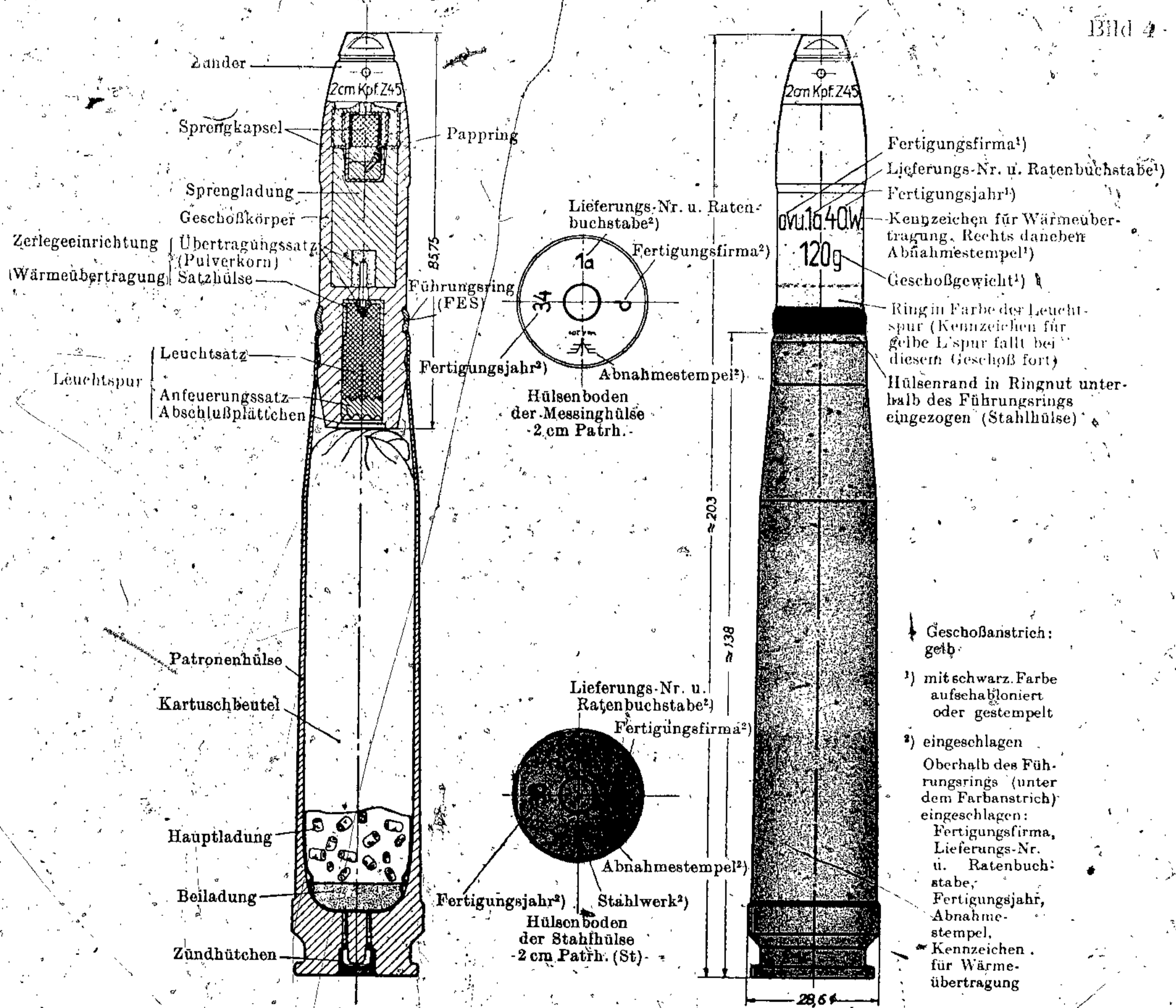


Bild 4:
2 cm Sprenggranatpatrone Leuchtspur W
2 cm Sprgr. Patr. L'spur W

- Fertigungsfirma¹⁾
- Lieferungs-Nr. u. Ratenbuchstabe¹⁾
- Fertigungsjahr¹⁾
- Kennzeichen für Wärmeübertragung, Rechts daneben Abnahmestempel¹⁾
- Geschoßgewicht¹⁾
- Ring in Farbe der Leuchtspur (Kennzeichen für gelbe L'spur fällt bei diesem Geschöß fort)
- Hülseboden in Ringnut unterhalb des Führungsrings eingezogen (Stahnhülse)
- Geschoßanstrich: gelb
- ¹⁾ mit schwarzer Farbe aufschabloniert oder gestempelt
- ²⁾ eingeschlagen
- Oberhalb des Führungsrings (unter dem Farbanstrich) eingeschlagen:
 - Fertigungsfirma,
 - Lieferungs-Nr. u. Ratenbuchstabe,
 - Fertigungsjahr,
 - Abnahmestempel,
 - Kennzeichen für Wärmeübertragung

Verflüchtigt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelebeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldorf, den 5.4.83 Unterschrift: *[Signature]*

Bild 5

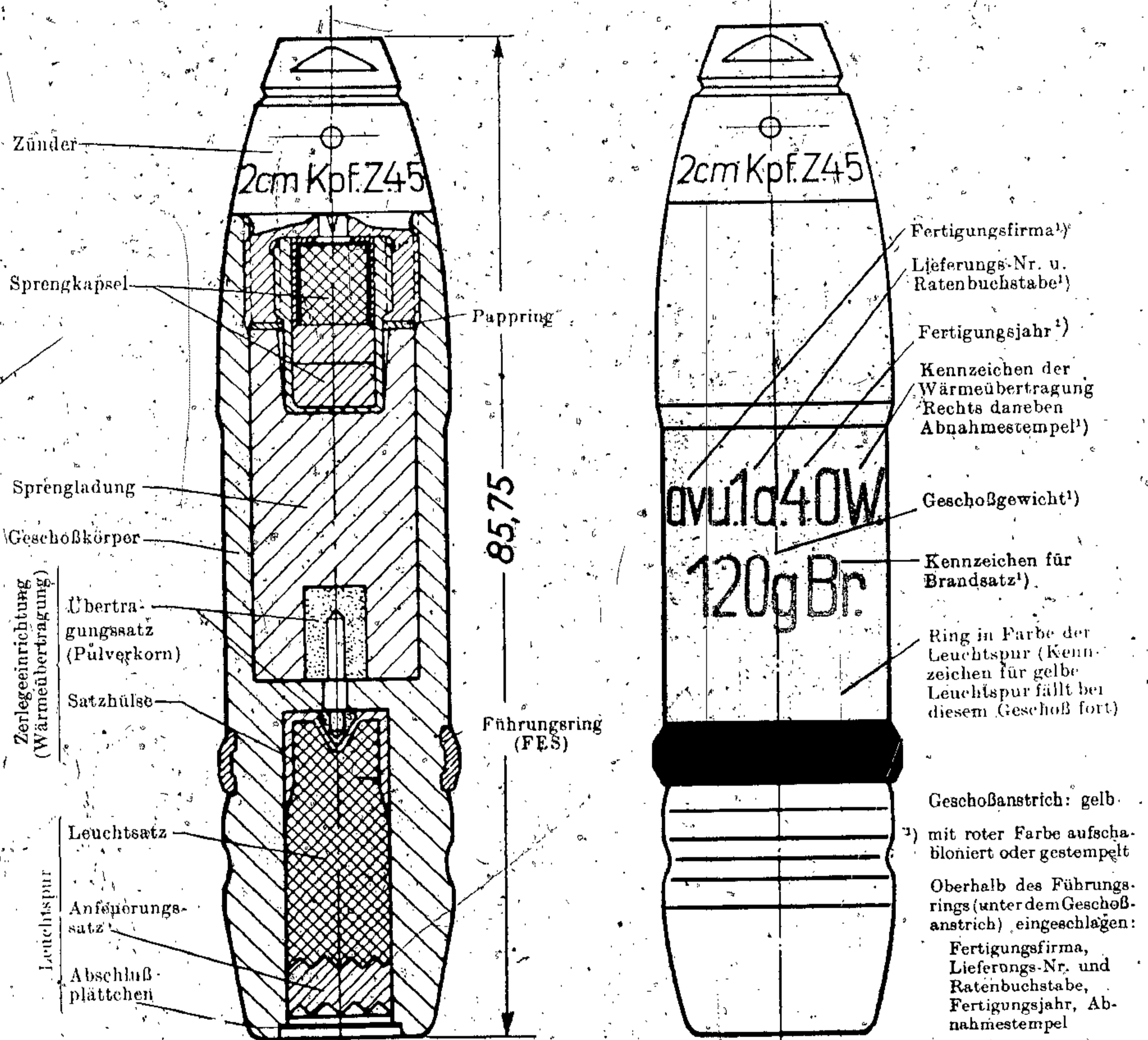


Bild 5:
2 cm Brand-Sprenggranatpatrone Leuchtspur (Flak)
2 cm Br.Sprgr.L'spur (Flak)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldorf, den 5.4.83 Unterschrift

Jammal

Bild 6

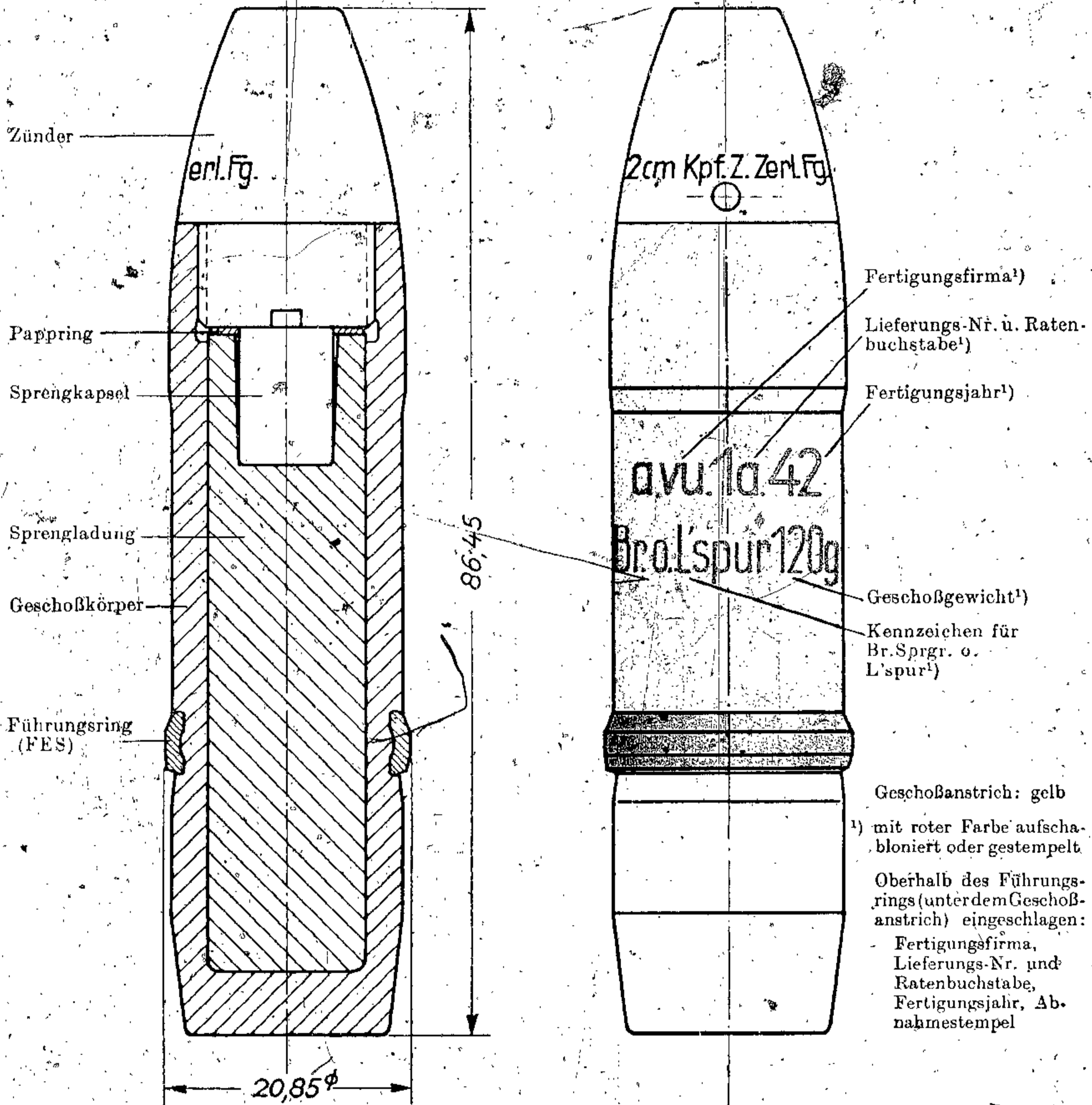


Bild 6:

2 cm-Bränd-Sprenggranate ohne Leuchtspur (Flak)
2 cm Br.Sprgr. o.L'spur (Flak)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldorf, den 5.4.83 Unterschrift: *[Signature]*

Bild 7

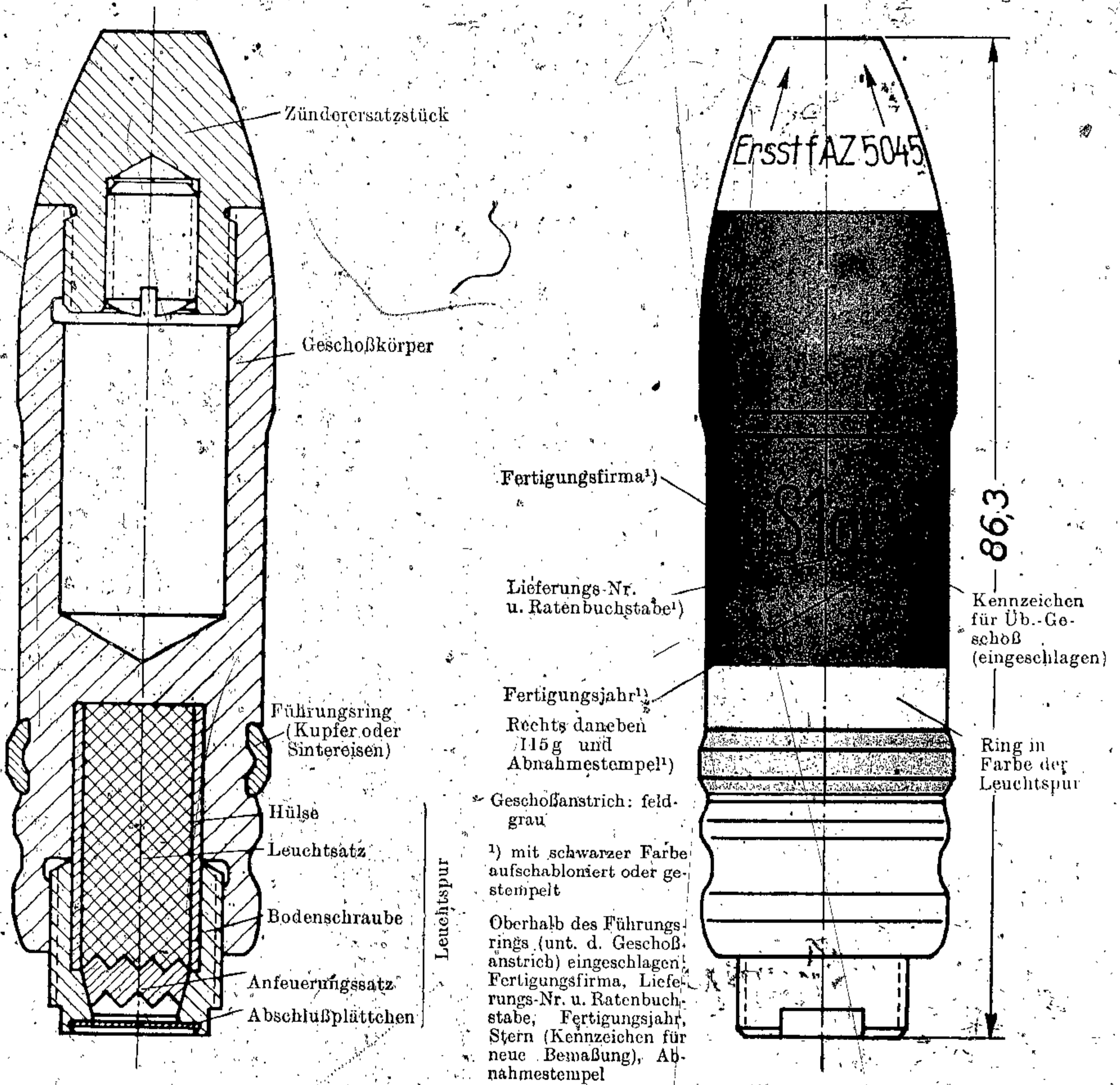


Bild 7:

2 cm Sprenggranate Leuchtspur (Üb.) (alter Fertigung)
2 cm Sprgr.L'spur (Üb.) (alter Fertigung)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM IW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
 Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
 Düsseldorf, den 5. 4. 1953 Unterschrift:

Bild 8

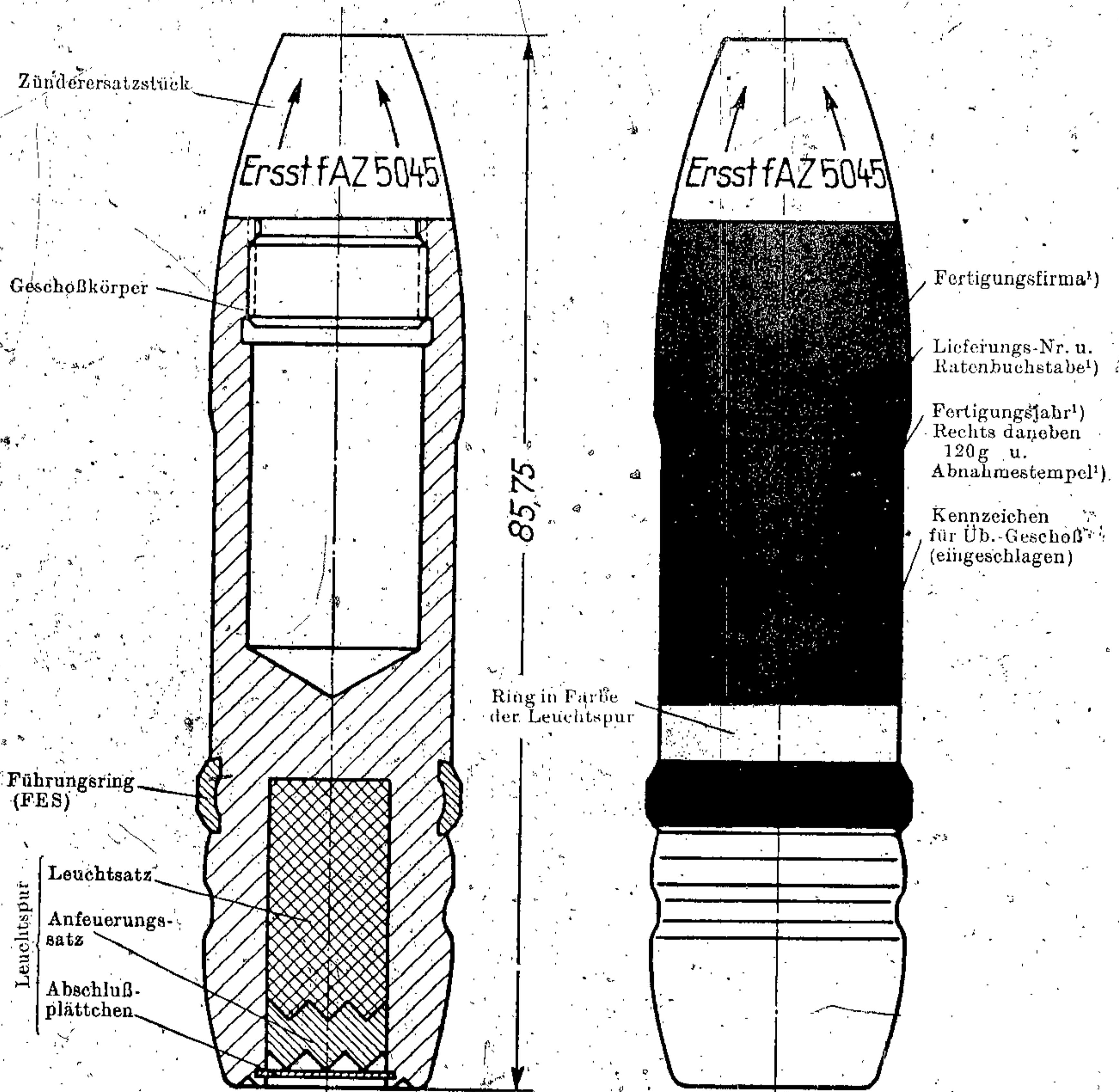


Bild 8:

2 cm Sprenggranate Leuchtspur (Ub) (neuer Fertigung)
 2 cm Sprgr.L'spur (Ub.) (neuer Fertigung)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldorf, den 5. 4. 83 Unterschrift: *[Signature]*

Bild 9

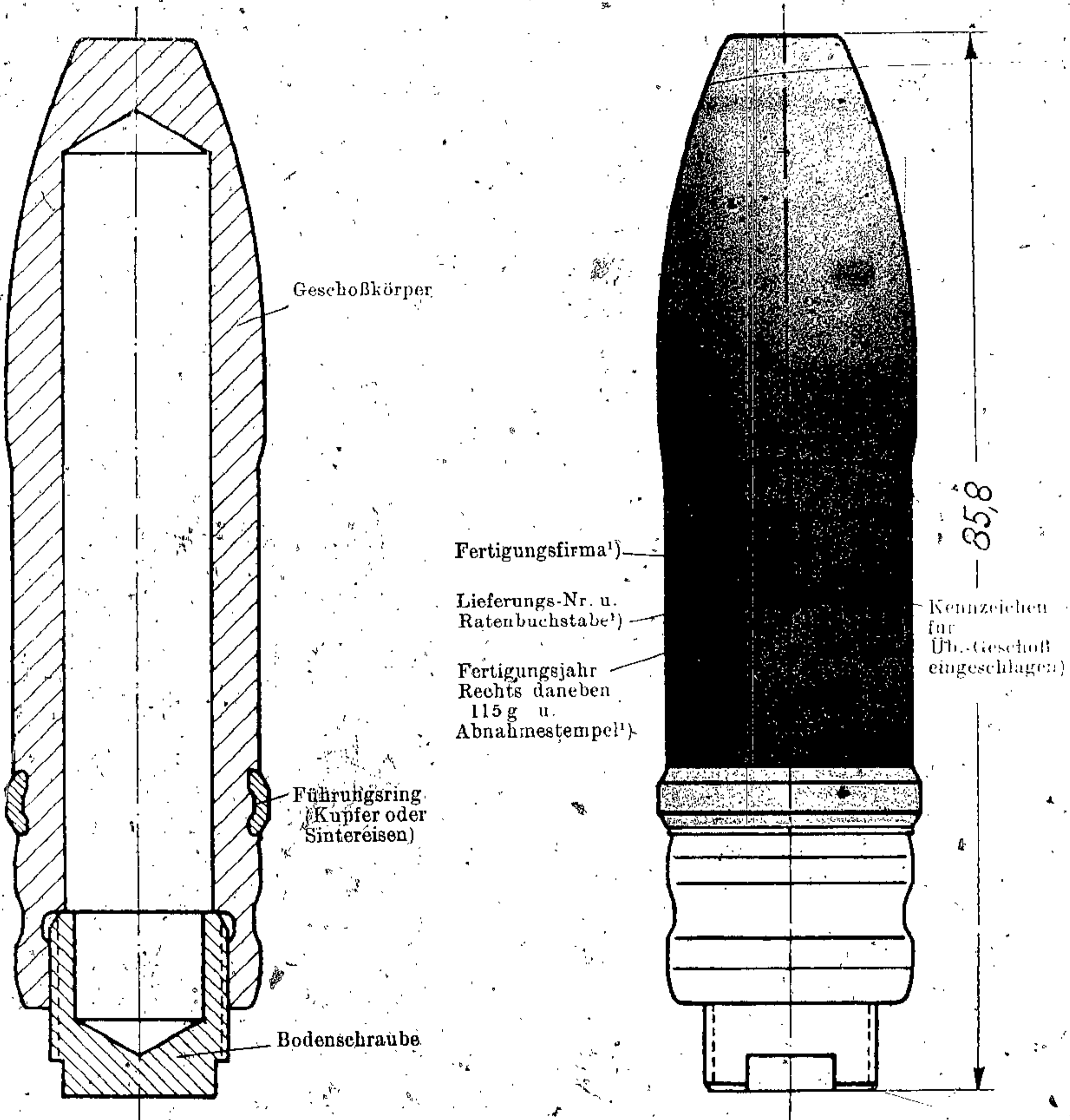


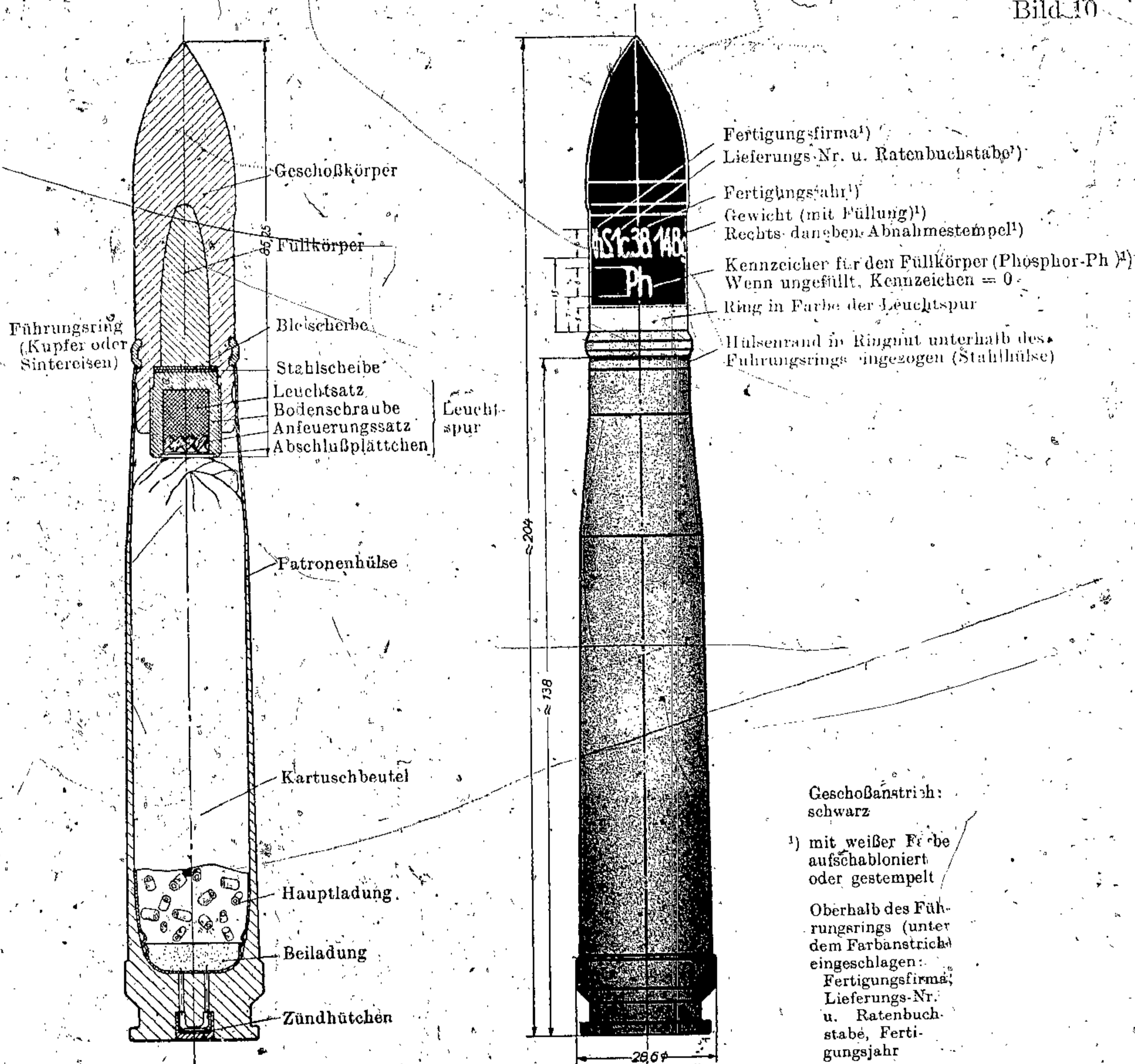
Bild 9:
2 cm Sprenggranate (Üb.)
2 cm Sprgr. (Üb.)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldorf, den 5.4.83 Unterschrift: *[Signature]*

Bild 10



Geschoßanstrich: schwarz

1) mit weißer Farbe aufschabloniert oder gestempelt

Oberhalb des Führungsrings (unter dem Farbanstrich) eingeschlagen:
Fertigungsfirma;
Lieferungs-Nr. u. Ratenbuchstabe, Fertigungsjahr

Bild 10:

2 cm Panzergranatpatrone Leuchtspur
2 cm Pzgr.Patr.L'spur

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original.
Düsseldhrl. den 5. 4. 83 Unterschrift: *[Signature]*

Bild 11

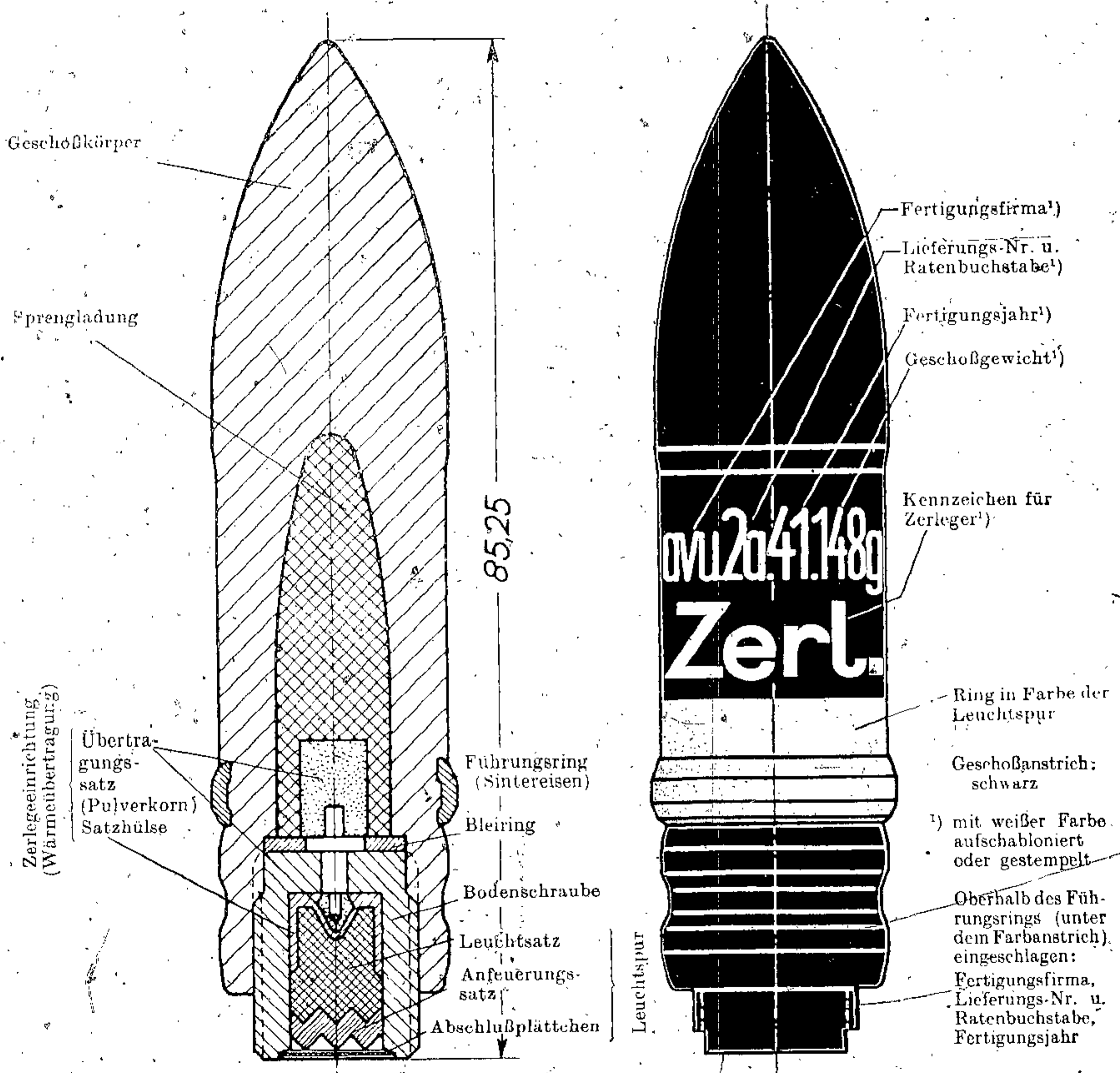


Bild 11:
2 cm Panzergranate Leuchtspur mit Zerlegung
2 cm Pzgr.L'spur Zerl.

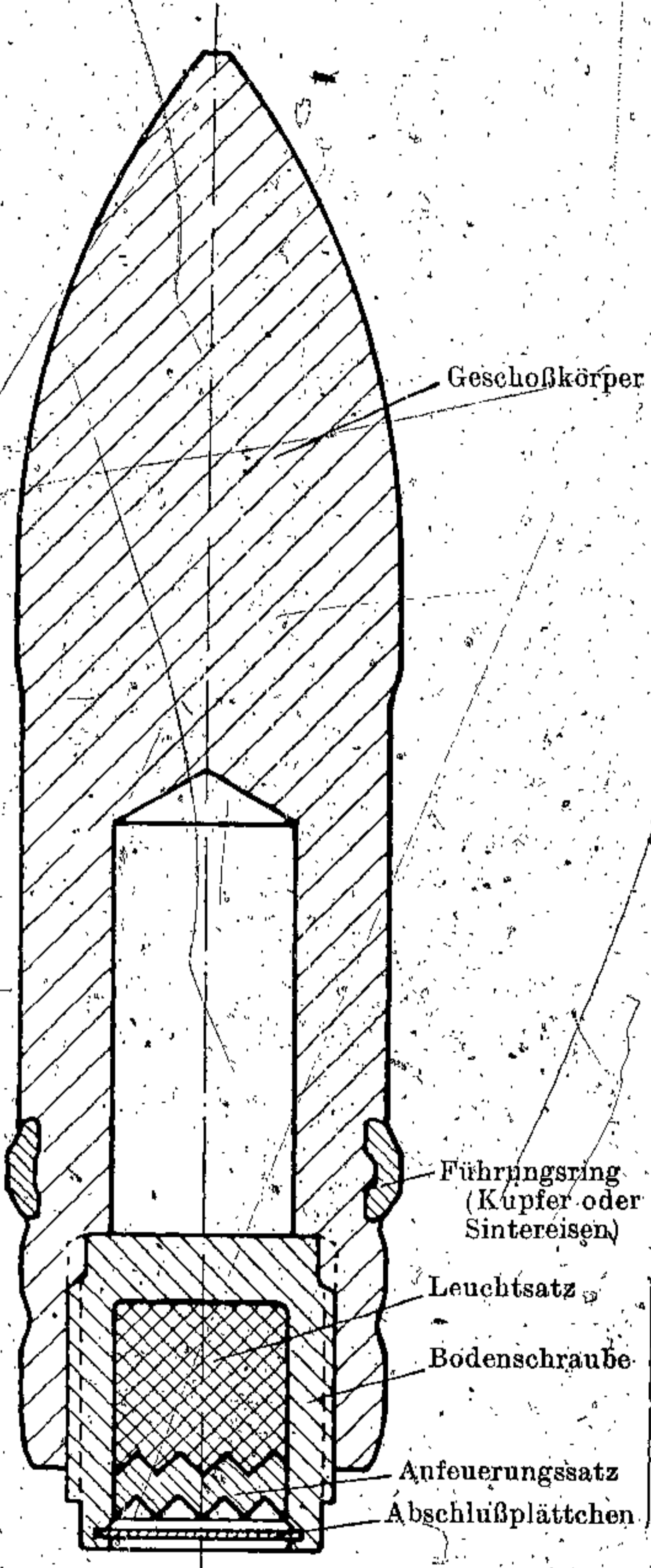
Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



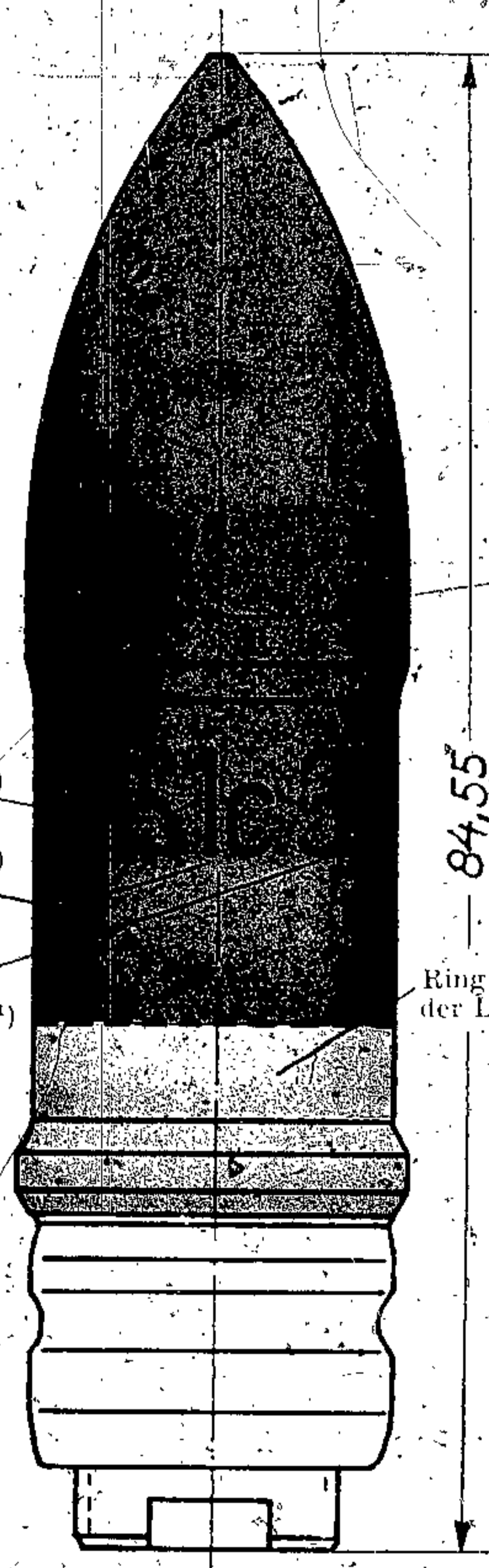
Werkstatt für angepasste Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original
Düsseldorf, den 5.4.83 Unterschrift:

Jam...

Bild 12



Fertigungsfirma!
Lieferungs-Nr. u. Ratenbuchstabe!
Fertigungsjahr Rechts daneben „148 g“ und Abnahmestempel!
Geschoßanstrich: feldgrau mit schwarz. Farbe aufschabloniert oder gestempelt
Oberhalb des Führungsrings (unt. d. Geschoßanstrich) eingeschlagen: Fertigungsfirma, Lieferungs-Nr. u. Ratenbuchstabe, Fertigungsjahr, Abnahmestempel



Leuchtspur

Bild 12: *
2 cm Panzergranate Leuchtspur (Üb.)
2 cm Pzgr.L'spur (Üb.)

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte Arbeit GmbH
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Original
Düsseldorfer Ben 5.4.83 Unterschrift

Bild 13

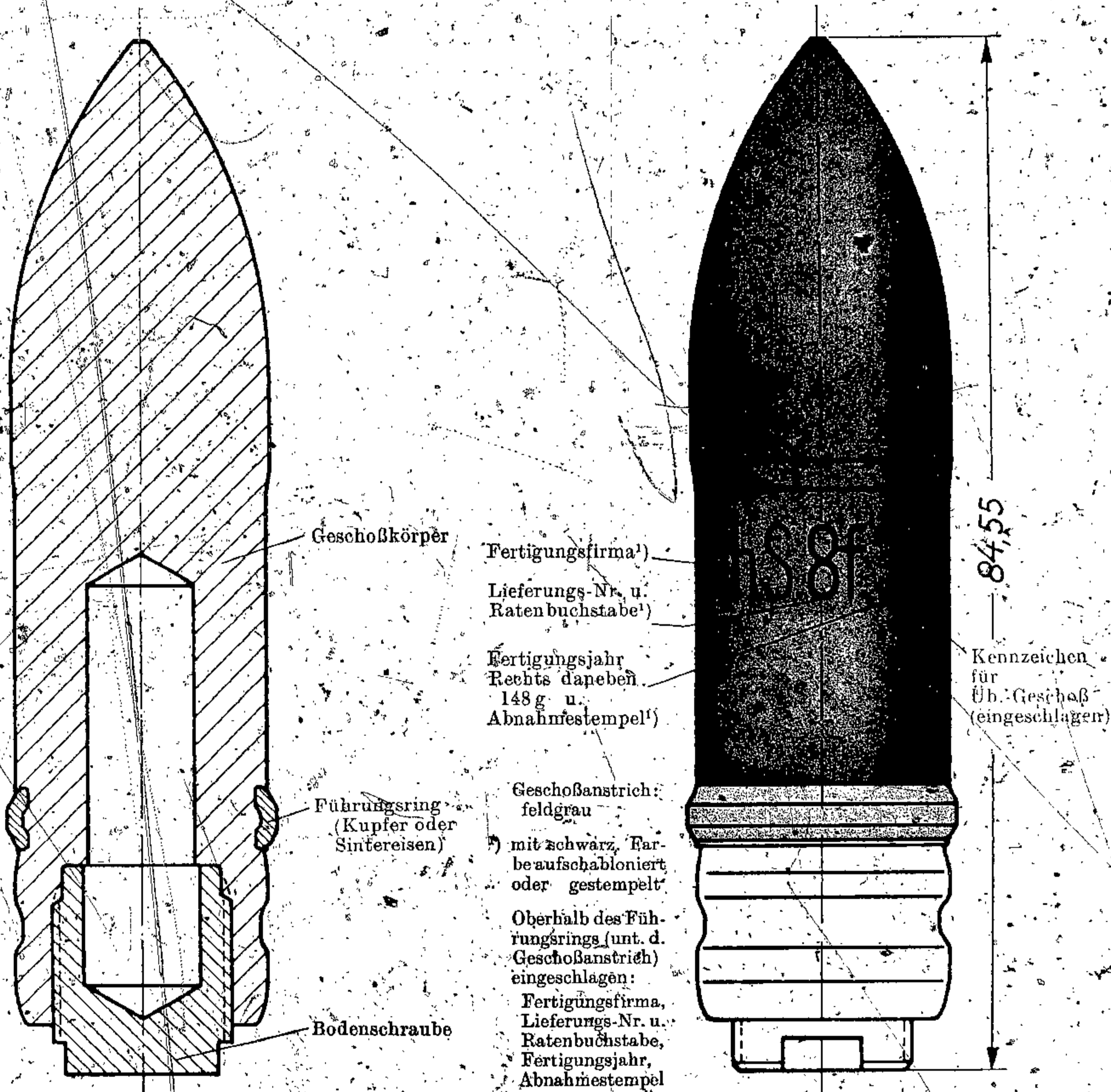


Bild 13:
2 cm Panzergranate (Ub.)
2 cm Pzgr. (Ub.).



Bild 14

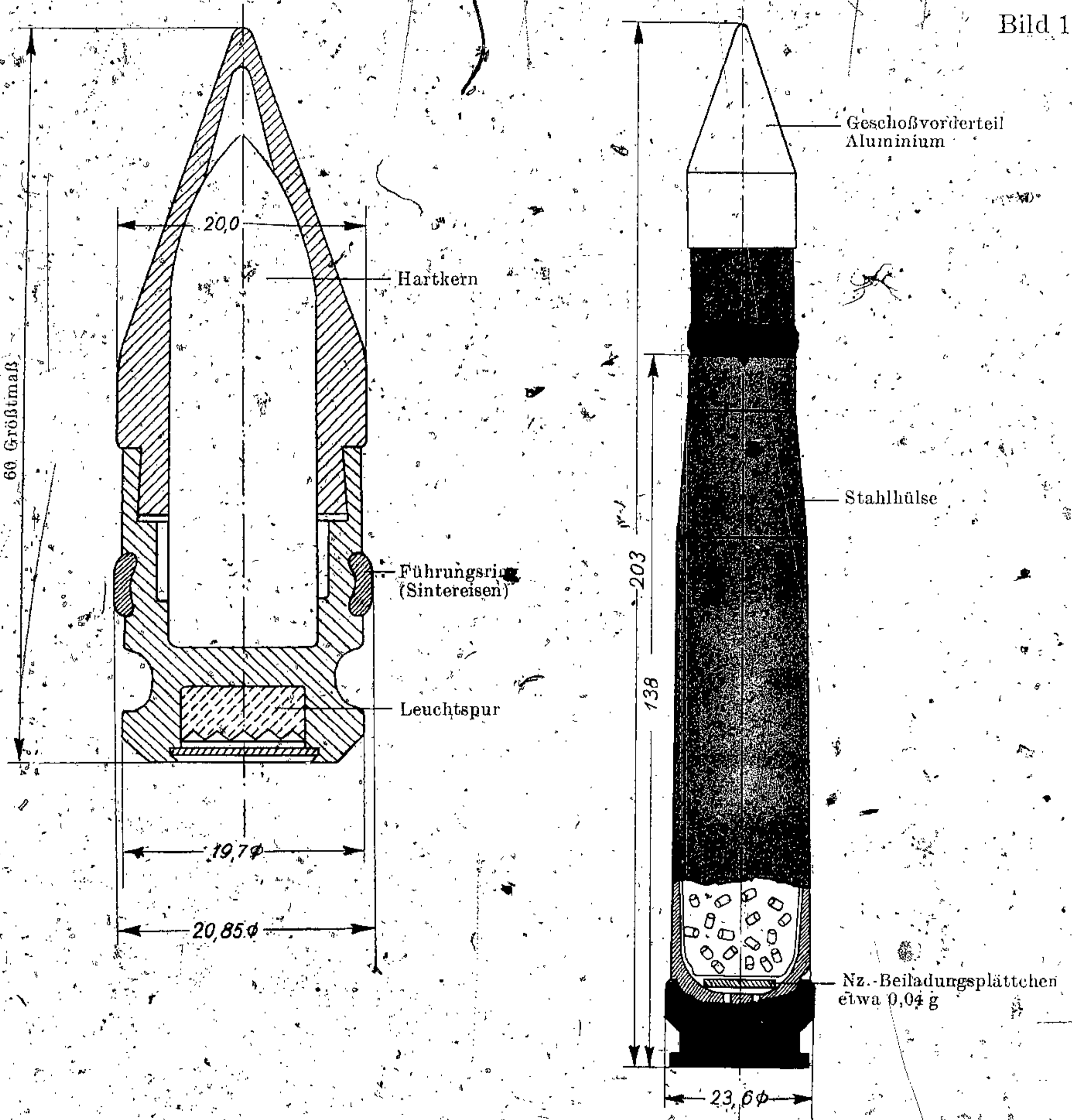


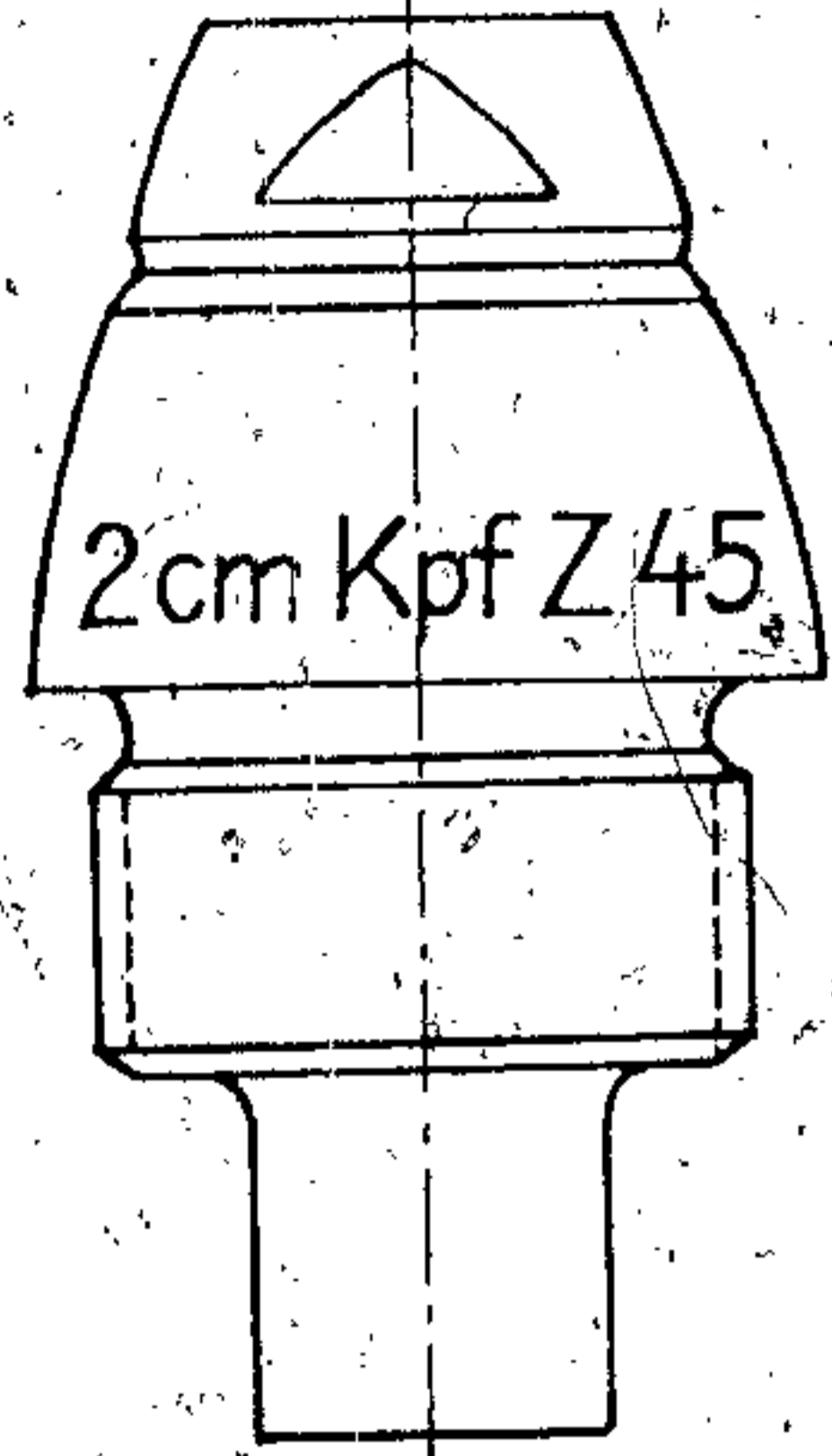
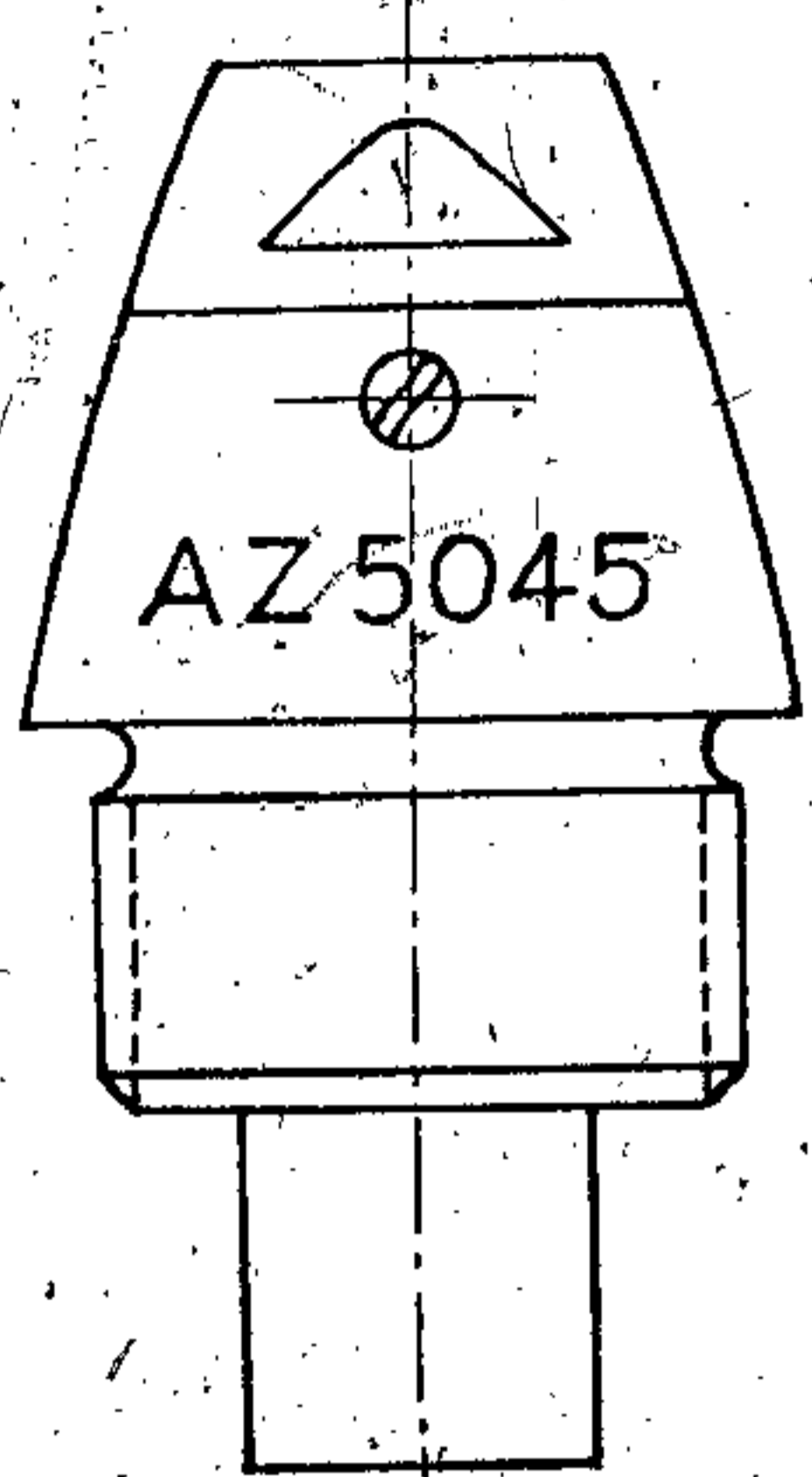
Bild 14:
2 cm Panzergranatpatrone 40 Leuchtspur
2 cm Pzgr.Patr. 40 L'spur



Jamulla

Bild 15 u. 16

Seitenansichten



Ansichten von oben

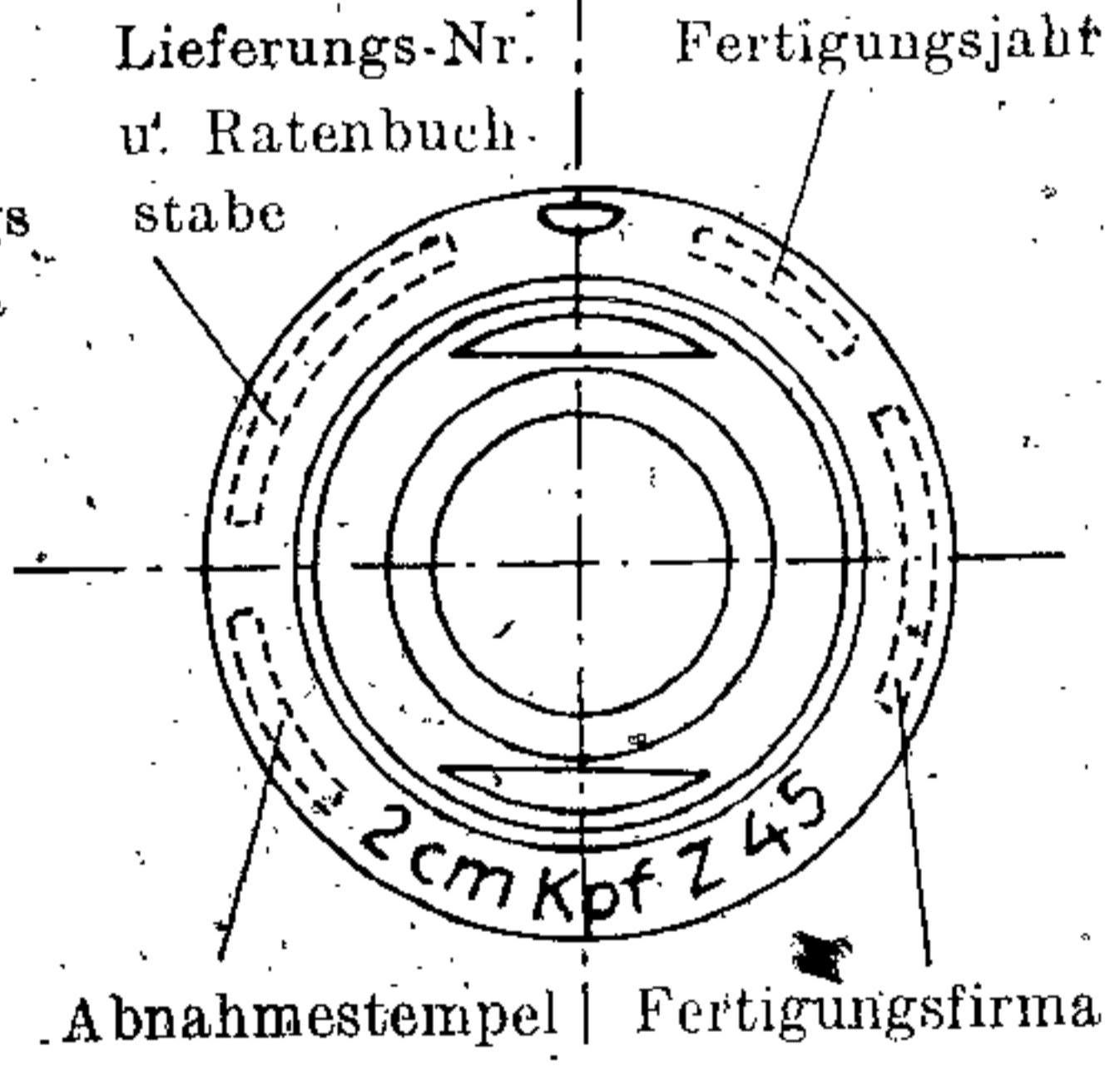
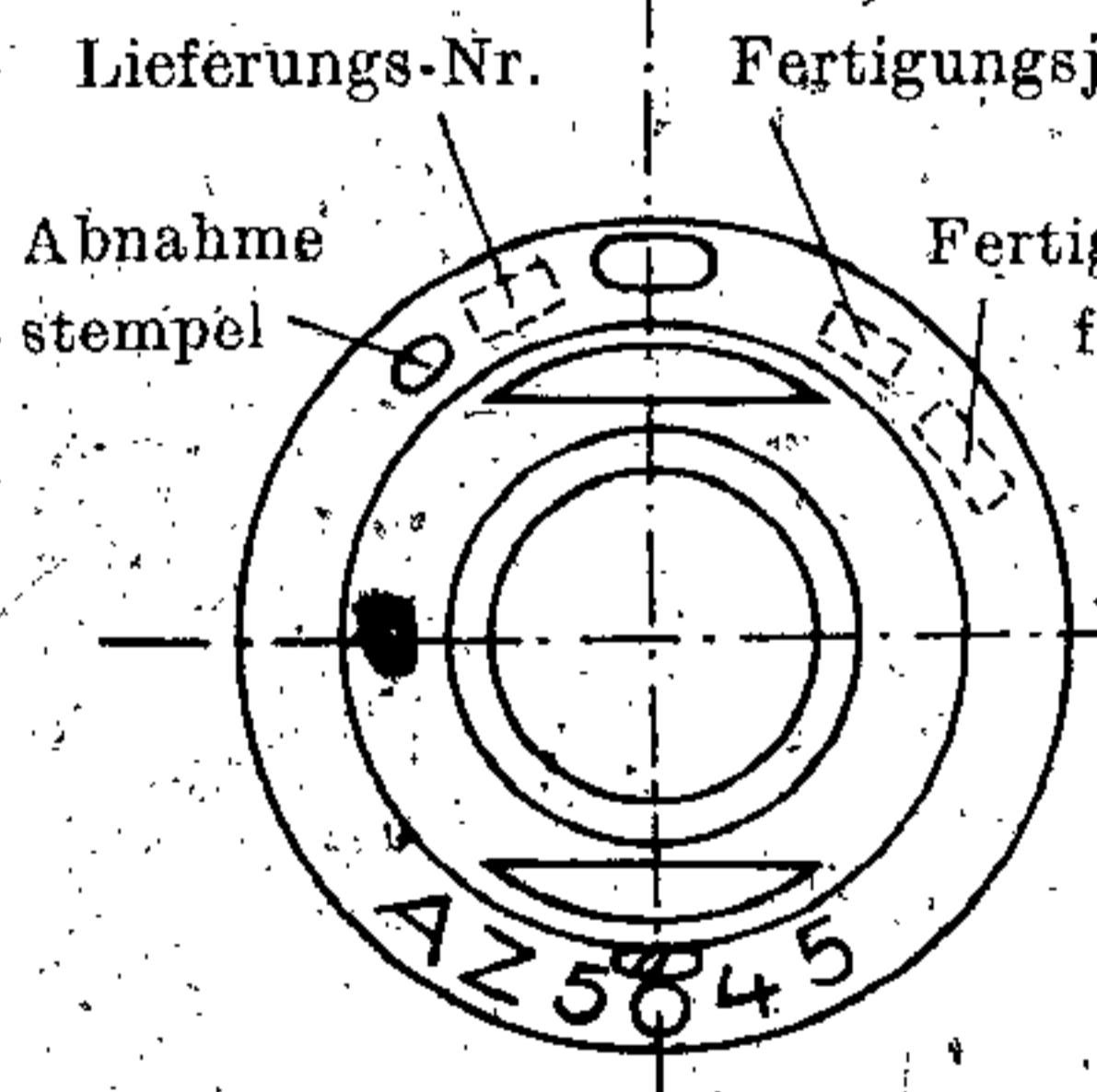


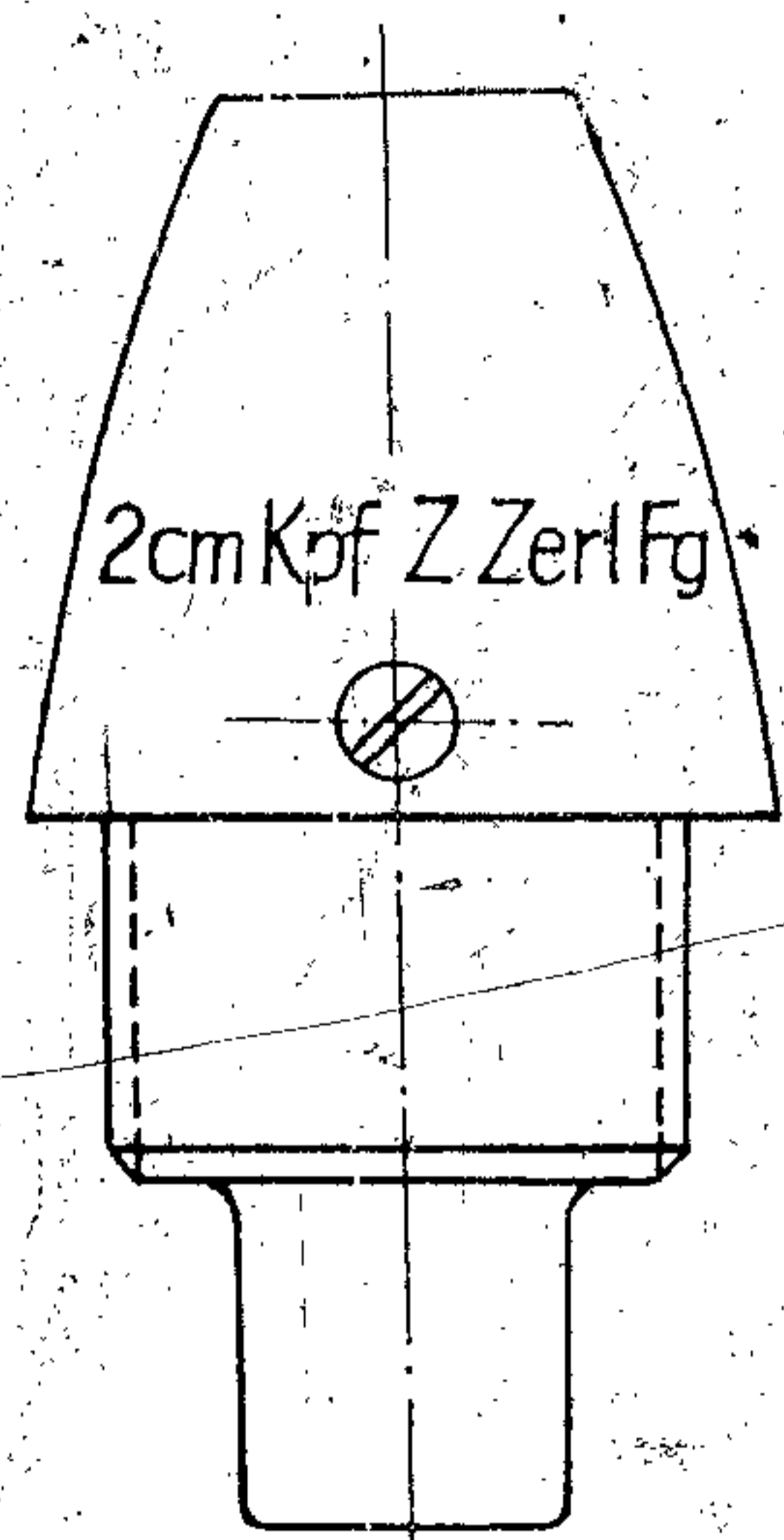
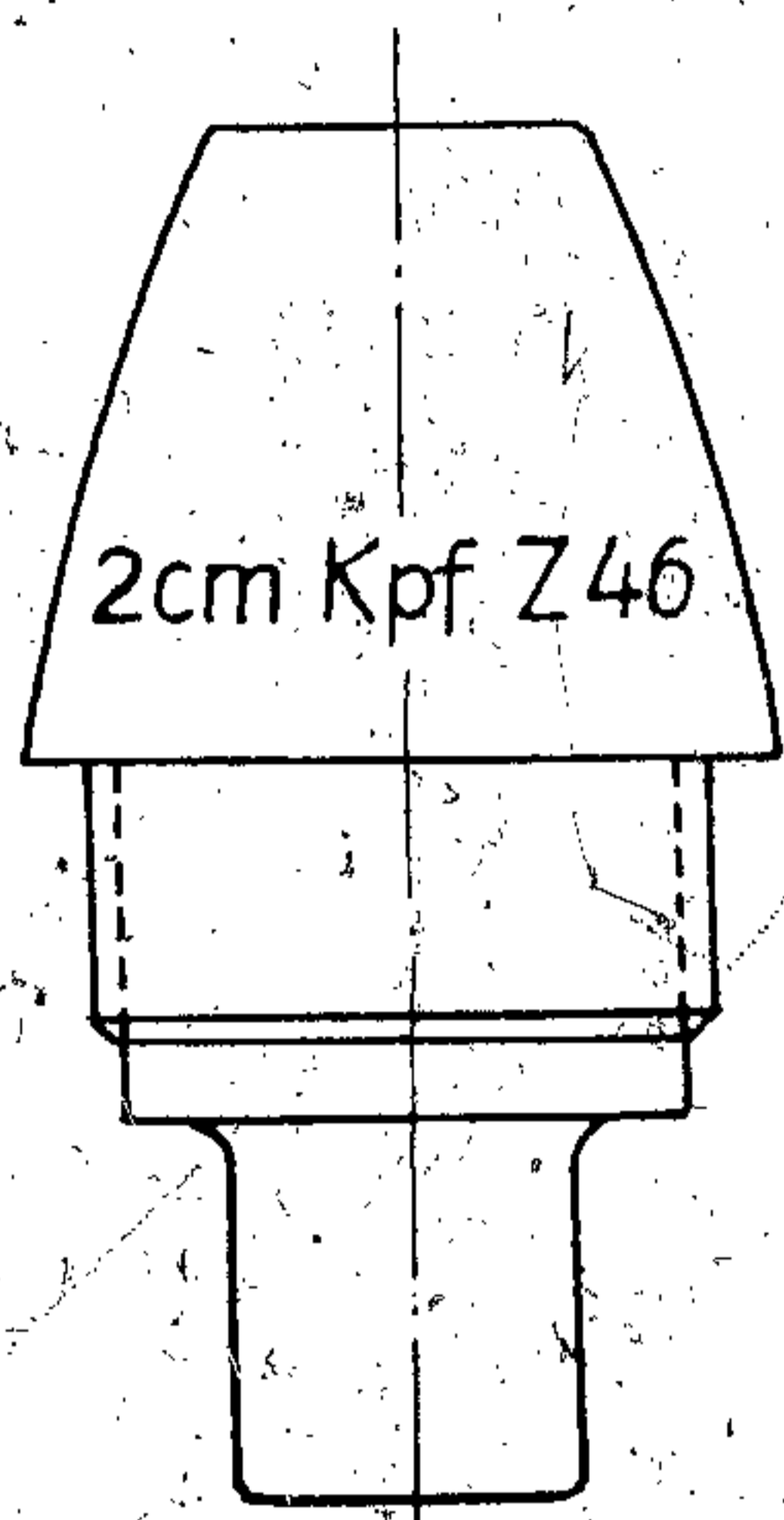
Bild 15:
Aufschlagzünder 5045
K.Z. 5045

Bild 16:
2 cm Kopfzünder 45
2 cm Kpf.Z. 45



Bild 17 u. 18

Seitenansichten



Ansichten von oben

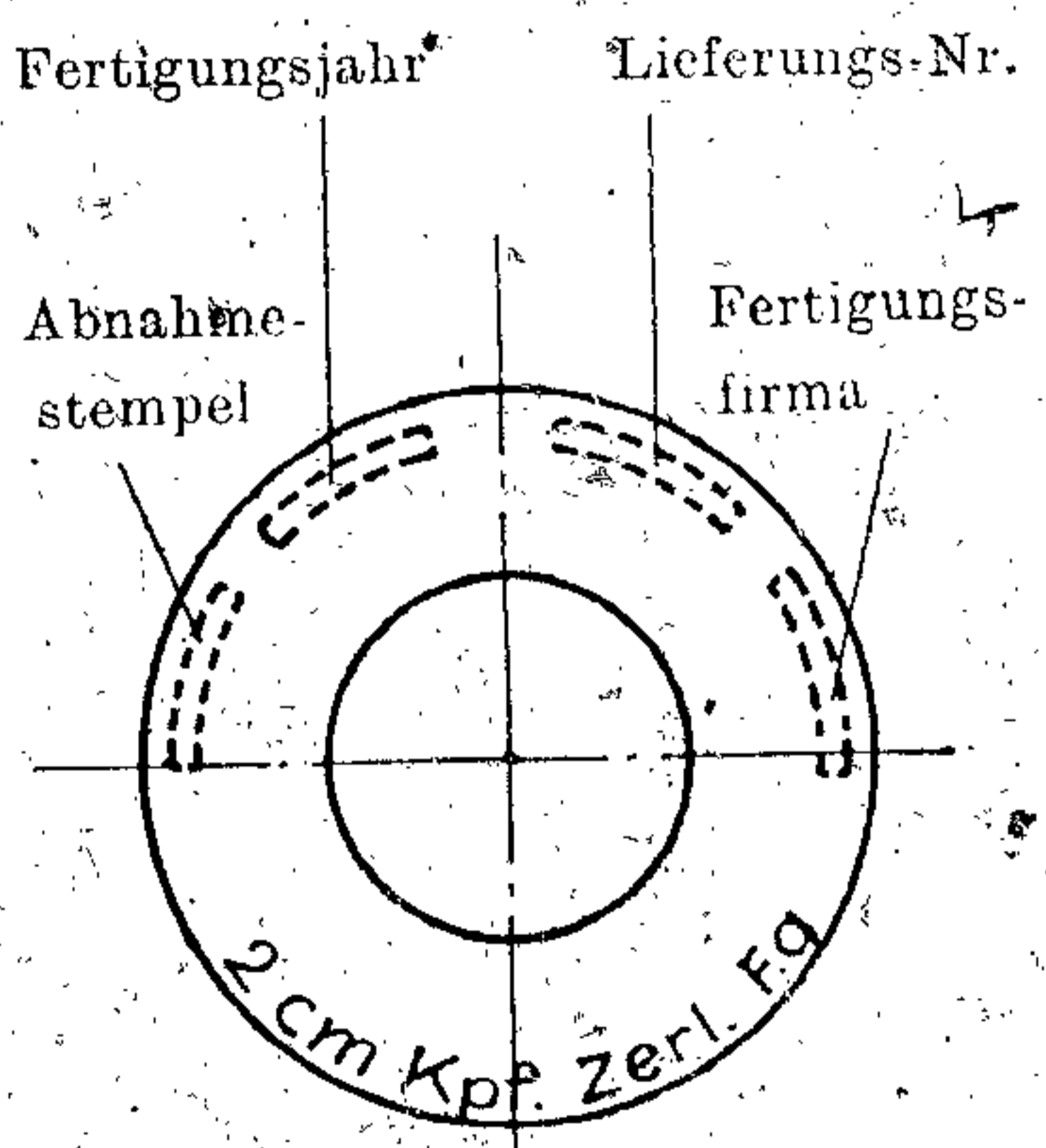
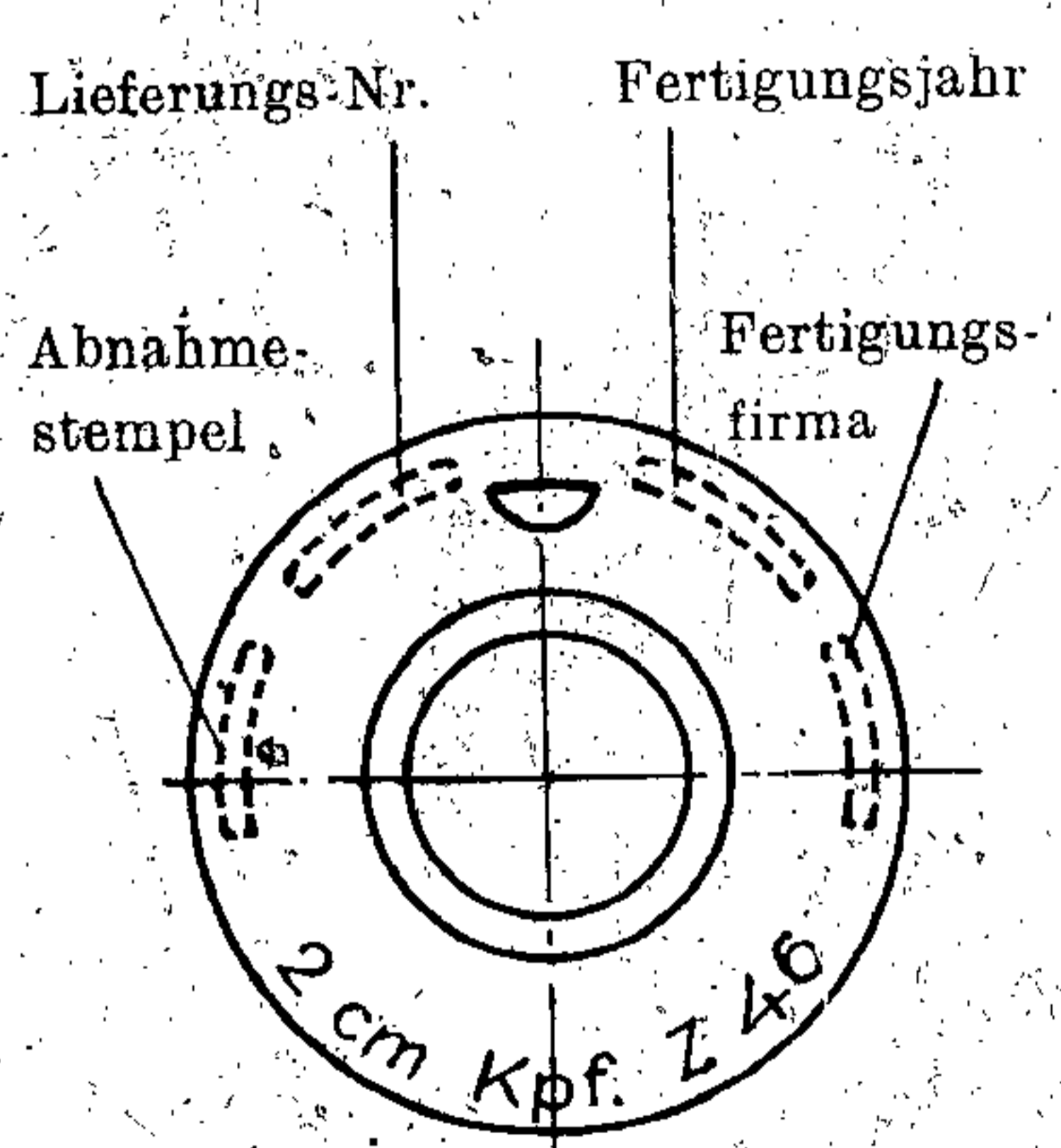


Bild 17:

2 cm Kopfzünder 46
2 cm Kpf.Z. 46

Bild 18:

2 cm Kopfzünder Zerleger
Fliehgewichts-antrieb
2 cm Kpf.Z. Zerl. Fg.

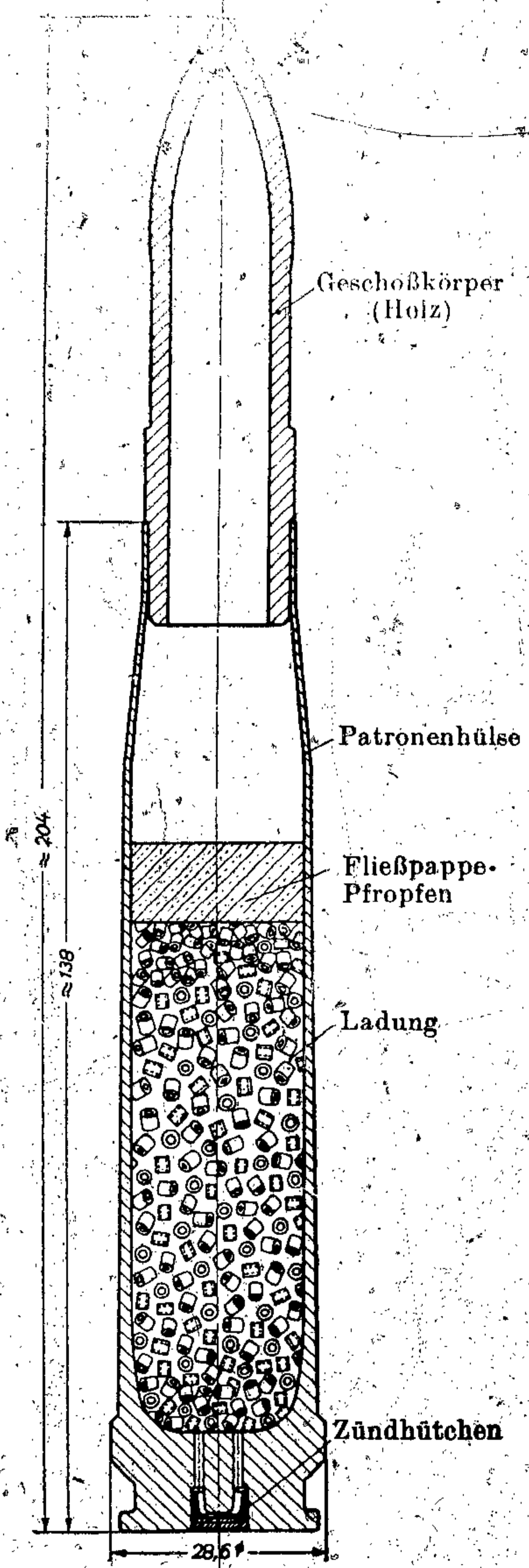


Bild 19:
2 cm Platzpatrone
2 cm Pl.Patr.

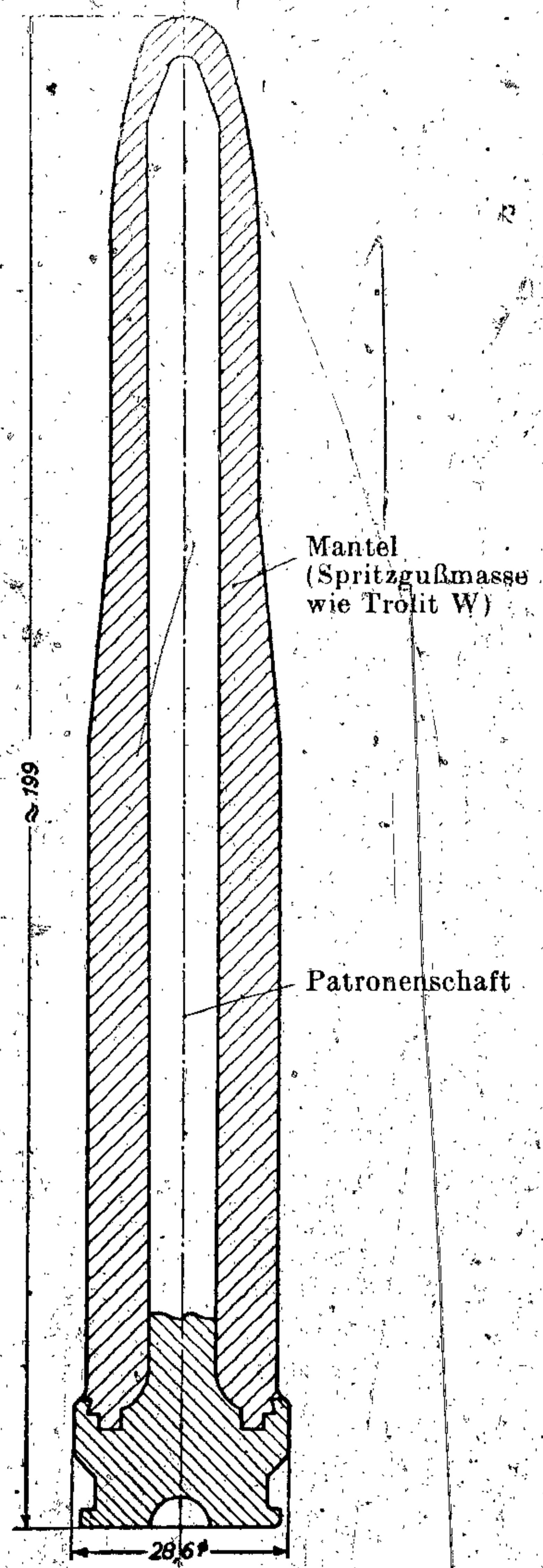
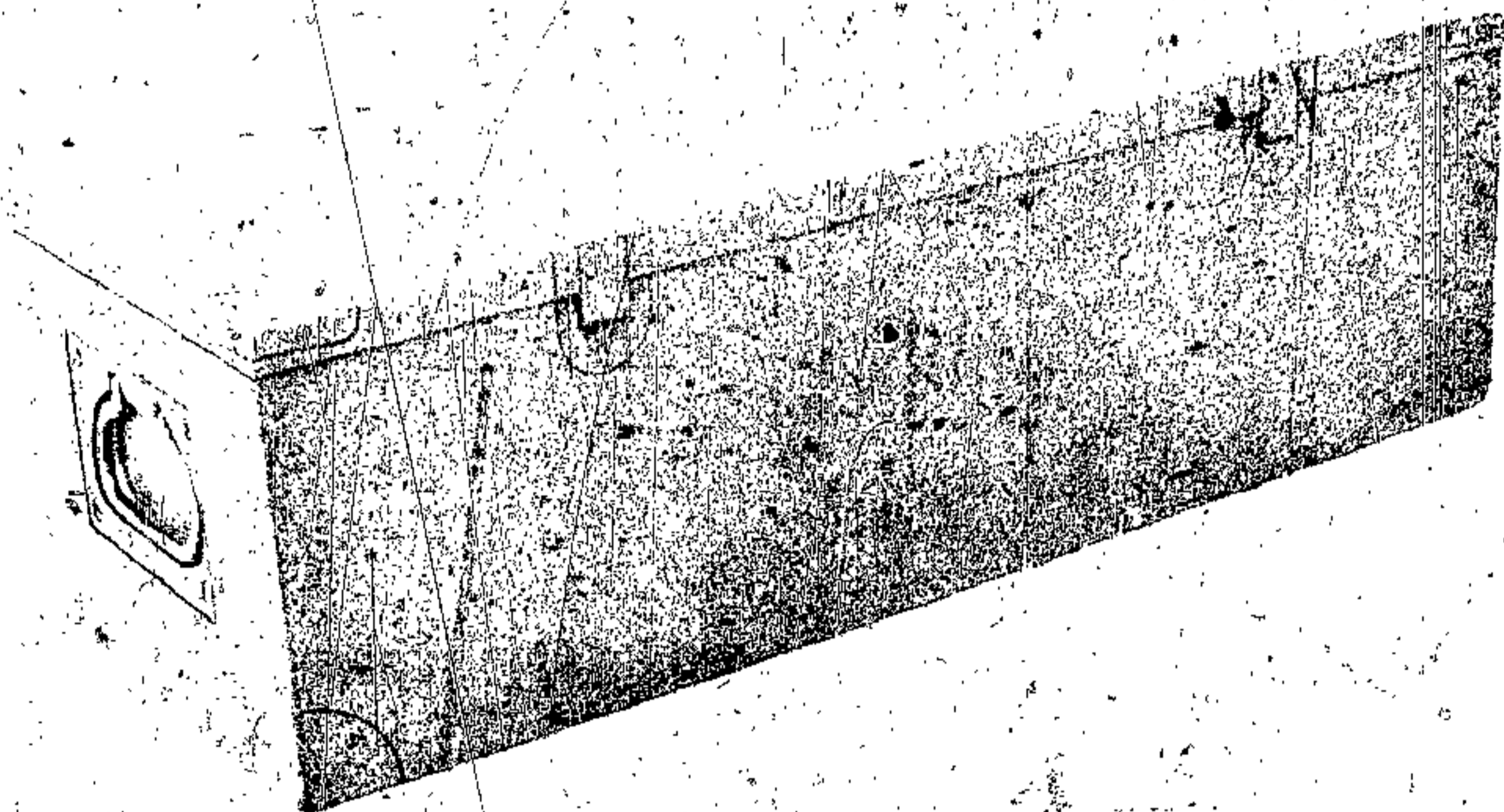


Bild 20:
2 cm Exerzierpatrone
2 cm Ex.Patr.



Maße:

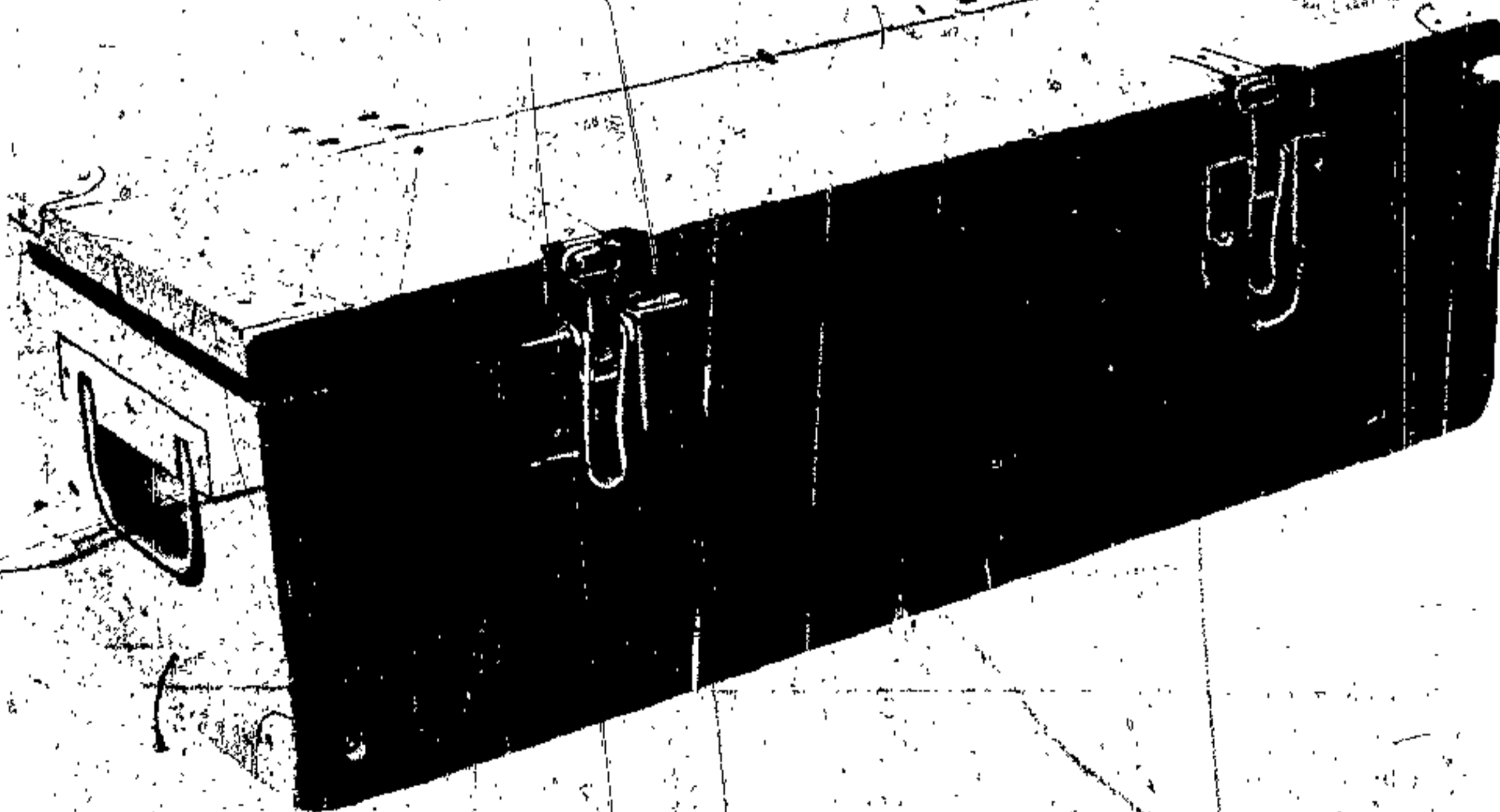
Länge 370 mm

Breite 254 mm

Höhe 202 mm

Bild 21:

Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung A



Maße:

Länge 670 mm

Breite 255 mm

Höhe 204 mm

Bild 22:

Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung B

Verfilmt für dienstliche Zwecke der Kampfmittelbeseitigung. Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des IM NW



Werkstatt für angepaßte
Bestätigung der Übereinstimmung
Düsseldorf, den 5. 4.

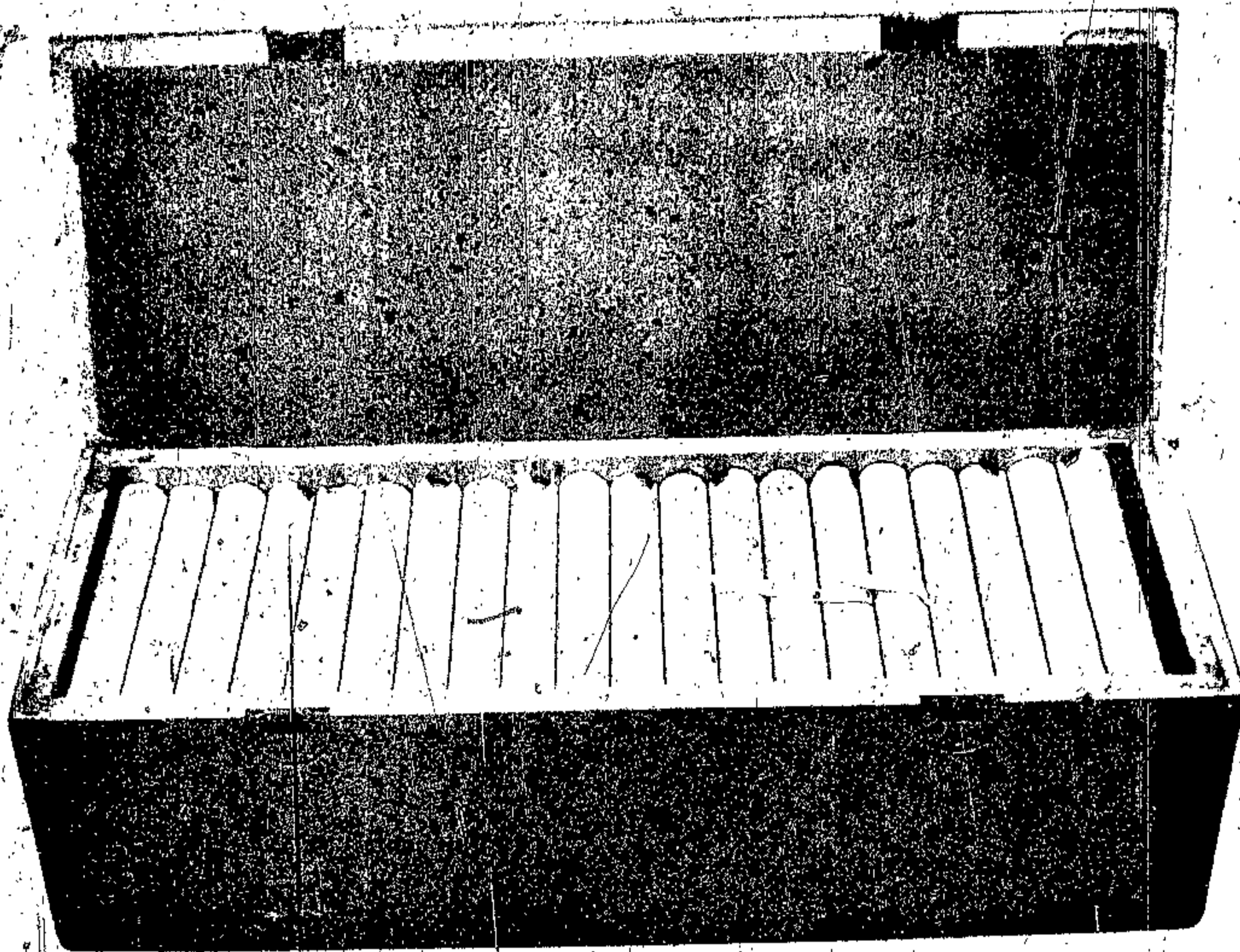


Bild 23: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung A, gefüllt



Bild 24: Luftdichter Patronenkasten 2 cm, Ausführung B, gefüllt