

Nur für den Dienstgebrauch!

4,2 cm Panzerjägerkanone 41

Gerätebeschreibung und Bedienungsanleitung

Vom 23.2.42

Unveränderter Nachdruck

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne
des § 88 Reichsstrafgesetzbuchs (Fassung vom
24. April 1934). Mißbrauch wird nach den
Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern
nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

Inhalt

	Seite
A. Allgemeines	6
B. Gerätebeschreibung	8
Rohr mit Verschluß, Abzugsvorrichtung und Schlitten	8
Wiege mit Rohrbremse und Federvorholer	15
Lafette	17
Zieleinrichtung.....	18
Zubehör	19
C. Anleitung zum Aus- und Einbau	21
D. Kurze Bedienungsanleitung	24
E. Behandlung und Reinigung	24
F. Anleitung zum Justieren der 4,2 cm Pak 41 durch den Waffenmeister	27

Vorbemerkung

1. Die 4,2 cm Panzerjägerkanone 41 (4,2 cm Pak 41) entstand im Zuge der Leistungssteigerung der 3,7 cm Pak (H. Dv. 393).

Durch neue Teile werden ersetzt:

Rohr mit Verschluß, Abzugsvorrichtung und Schlitten
Rohrbremse und Federvorholer mit Ausnahme des Bremszylinders mit Stopfbuchse
Drehfedern der Schwingschenkel
Reinigungsgerät
Mündungskappe
Verschlußüberzug
Marschüberzug;

geändert wurden:

Wenige Teile der Lafette
Strichplatte des Zielfernrohres
Zubehör.

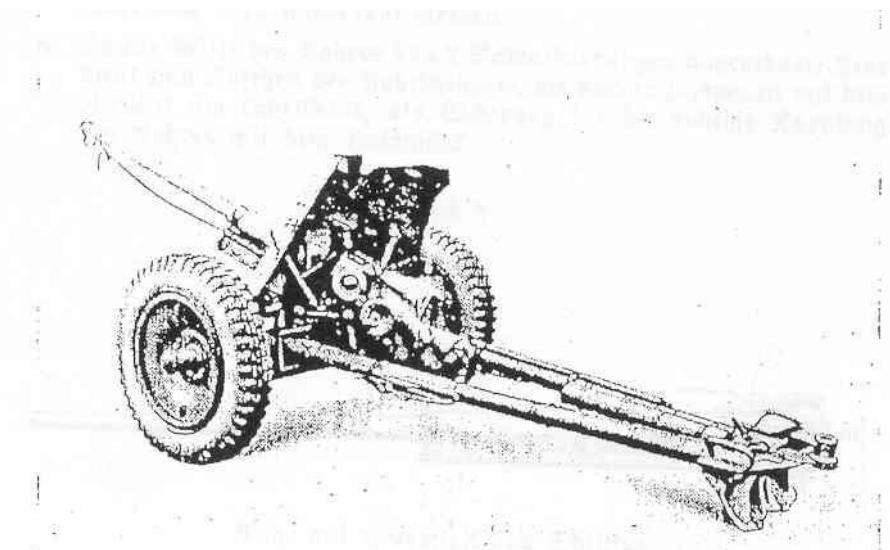
Alles andere wurde unverändert von der 3,7 cm Pak übernommen.

2. Diese Vorschrift gilt als Ergänzung zur H. Dv. 393 (3,7 cm Pak). Es werden daher nur die neuen Teile und Änderungen behandelt. (Siehe 1).
3. Die für den Geräteunterricht bei der Truppe wichtigen Abschnitte sind durch einen Längsstrich am Rande gekennzeichnet.

A. Allgemeines

1. Die 4,2 cm Panzerjägerkanone 41 (4,2 cm Pak 41) dient hauptsächlich zur Bekämpfung von gepanzerten Fahrzeugen. Sie ist ein Geschütz mit Spreizlafette und für den direkten Schuß eingerichtet. Die 4,2 cm Pak 41 hat ein leicht auswechselbares Rohr mit konischem gezogenen Teil, horizontalem Flachkeilverschluß, Flüssigkeitsrohrbremse und Federvorholer. Das Seitenrichtfeld beträgt 60° , bei geschlossenen Holmen 6° ; das Höhenrichtfeld $-8 - 25^{\circ}$. Es werden Pzgr. und Sprgr. verschossen.

Bild 1



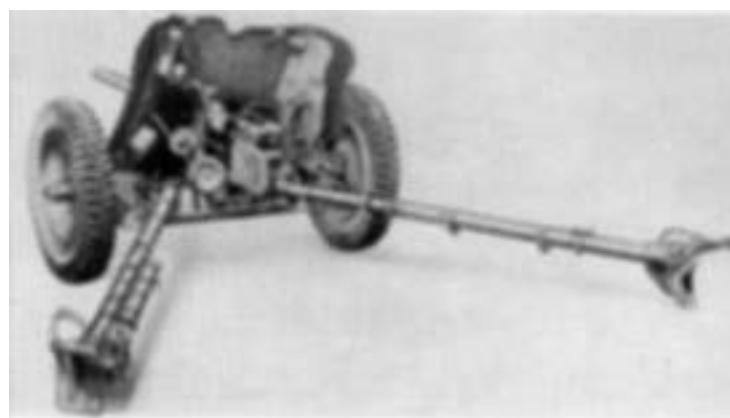
Die 4,2 cm Pak 41 in Fahrstellung ohne Marschüberzug

2. Zur richtigen Bedienung und sachgemäßen Behandlung des Geräts sowie zur schnellen Feststellung und Beseitigung von Störungsursachen ist genaue Kenntnis der Einzelteile und deren Zusammenwirken nötig. Nur sorgsame Pflege und Behandlung des Geräts verbürgen Höchstleistungen und schützen vor frühzeitigem Unbrauchbarwerden.
3. Besondere Vorkommnisse, sowie auffallende Erscheinungen am Gerät sind den vorgesetzten Dienststellen sofort zu melden.

4. Es ist verboten:

- a) daß während der Fahrt auf dem Geschütz Mannschaften sitzen
oder
- b) eine andere Belastung desselben erfolgt,
- c) beim Bewegen des Gerätes Rohr, Wiege, Ziel- oder Richteinrichtung anzufassen,
- d) sich in der Rücklaufrichtung des Rohres in einer Entfernung bis zu 10 m, vom Bodenstück ab gerechnet, aufzuhalten,
- e) bei nichtgezurrten Richtmaschinen das Geschütz zu fahren,
- f) bei gezurrten Schwingschenkeln das Geschütz zu fahren.

Bild 2



Die 4,2 cm Pak 41 in Feuerstellung

B. Gerätebeschreibung

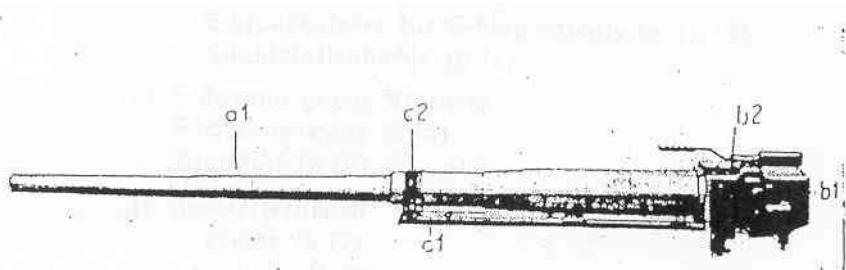
I. Rohr mit Verschluß, Abzugsvorrichtung und Schlitten

Rohr

(Bild 3, Anlage 1)

5. Das Vollrohr (a 1) ist durch Bajonett mit dem Bodenstück (b 1) verbunden. Zur Sicherung dient der im Bodenstück gelagerte Rohrhaltehebel (b 2), der sich in eine entsprechende Nut des Rohres legt. Das Rohr ist außerdem noch in der Mitte des Schlittens (c 1) gelagert und mit ihm durch das Schellband (c 2) verbunden. Nach Lösung des Schellbandes und drehen des Rohres um 60° kann es leicht nach vorn ausgebaut werden.
6. In der Mitte des Rohres sind 2 Radialbohrungen angeordnet: Eine dient zum Ansetzen des Rohrschlüssels, die andere zusammen mit dem Nietstift am Schellband als Sicherung für die richtige Kupplung des Rohres mit dem Bodenstück.

Bild 3



Rohr mit Bodenstück und Schlitten

7. Das Rohrinnere besteht aus dem Ladungsraum, dem Übergangskegel und dem gezogenen Teil. Der gezogene Teil ist konisch ausgebildet, 140 mm vor der Mündung geht er in einen zylindrischen Teil über. Im gezogenen Teil sind 12 Züge mit zunehmendem Drall eingeschnitten.
8. Das Bodenstück (b 1) ist vierkantig und mit einer Öffnung für den Verschlusskeil ausgebildet. Im vorderen Teil der Bohrung befinden sich 3 Ansätze für die Bajonettverbindung des Rohres mit dem Bodenstück.

9. Am Bodenstück ist unten der Rohrhalter mit Rohrkupplung angeordnet. Durch die Rohrkupplung wird Rohrbremse und Federvorholer mit dem Bodenstück und Rohr verbunden.

Die Rohrkupplung besteht aus:

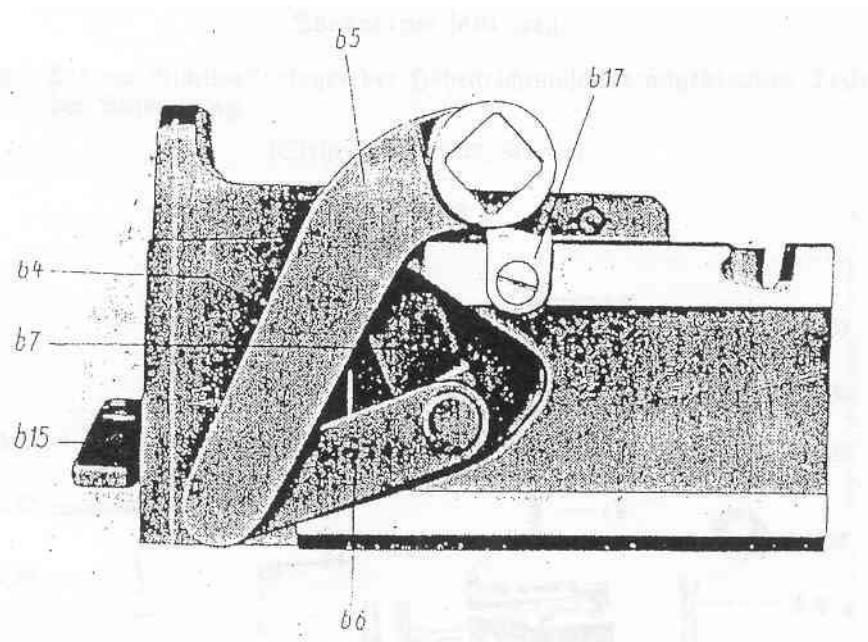
Bajonettstück (b 38),

Haltering (b 39)

Schaftschraube (b 40)

Das Bajonettstück ist drehbar im Rohrhalter gelagert und durch den Haltering gesichert.

Bild 4



Verschlußkeil

Verschluß mit Abzugsvorrichtung

(Bild 4, 5, 6 und Anlage 2)

10. Der Verschluß ist ein horizontaler Flachkeilverschluß mit selbsttätigem Schließer. Die Abfeuerung erfolgt entweder von links durch einen am Handrad der Höhenrichtmaschine angebrachten Drücker (d 1) (Handradabfeuerung) oder von rechts durch den Abzugsgriff (b 31).

Zum Verschluß gehören:

- der Verschlusskeil mit Inneneinrichtung,
- die in und am Bodenstück eingebauten Teile,
- die an der Wiege eingebauten Teile,
- die an der Höhenrichtmaschine angebrachten Teile der Abfeuerung (Handradabfeuerung).

11. Verschluß mit Inneneinrichtung.

Einzelteile des Verschlusses:

- a) Verschlusskeil (b 4)
- b) Spann- und Abzugsvorrichtung
 - 1. Öffnerhebel (b 5)
Gleithebel (b 6)
Spannwelle (b 7)
 - 2. Schlagbolzen (b 8)
Schraubenfeder für Schlagbolzen (b 9)
Stahlplatte (b 10)
Stift (b 11)
Schlagbolzenspitze (b 12)
Schraubenfeder für Schlagbolzenspitze (b 13)
Stahlplattenbuchse (b 14)
- c) Sicherung gegen Abfeuern
 - Sicherungswelle (b 15)
 - Druckstück (b 16)
- d) Auswerfernocken
 - oberer (b 17)
 - unterer (b 18)

12. Die im Bodenstück eingebauten Teile

- a) Öffnergriff mit Öffnerbolzen (b 19)
- b) Schließer mit
 - Federhülse (b 20)
 - Druckhülse (b 21)
 - Schraubenfeder für Schließer (b 22)
 - Riegel (b 23)
 - Segerring (b 24)
- c) Auswerferhebel (b 25)

- Auswerfer, oberer (b 26)
 Auswerfer, unterer (b 27)
- d) Raststift (b 28)
 Butzen (b 29)
 Schraubenfeder für Raststift (b 30)
 - e) Abzugsvorrichtung
 Abzugsgriff (b 31)
 Druckbolzen (b 32)
 Schraubenfeder für Druckbolzen (b 33)
 Abzugsriegel (b 34)
 Buchse (b 35)
 - f) Körnerbolzen (b 36)
 Schraubenfeder für Körnerbolzen (b 37)

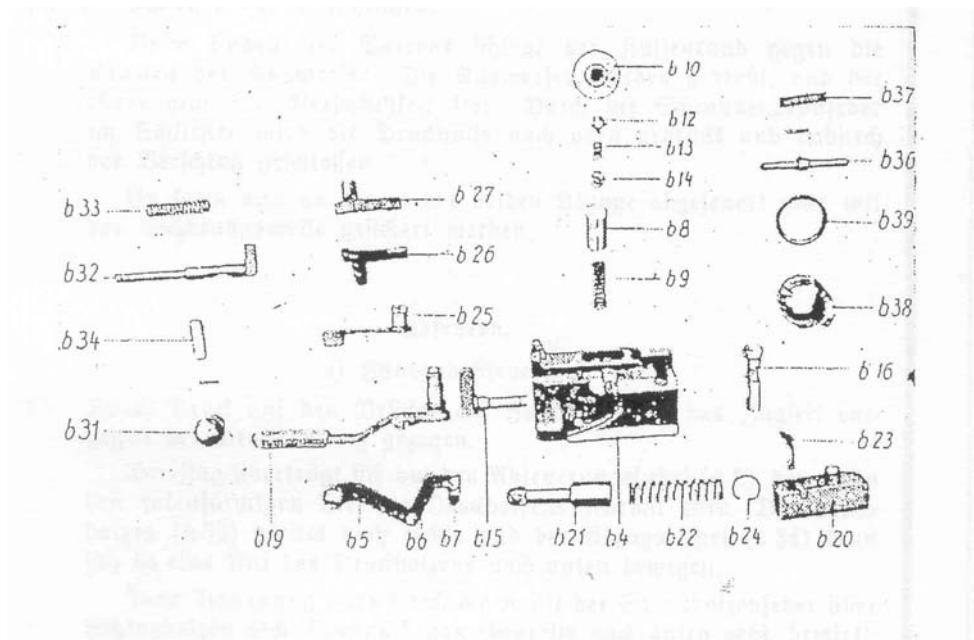
13. An der Wiege angebrachte Teile der Abfeuerung (Siehe H. Dv. 393, Nr. 23)

Spannkurve fällt weg.

14. Die am Richtwellenlager der Höhenrichtmaschine angebrachten Teile der Abfeuerung.

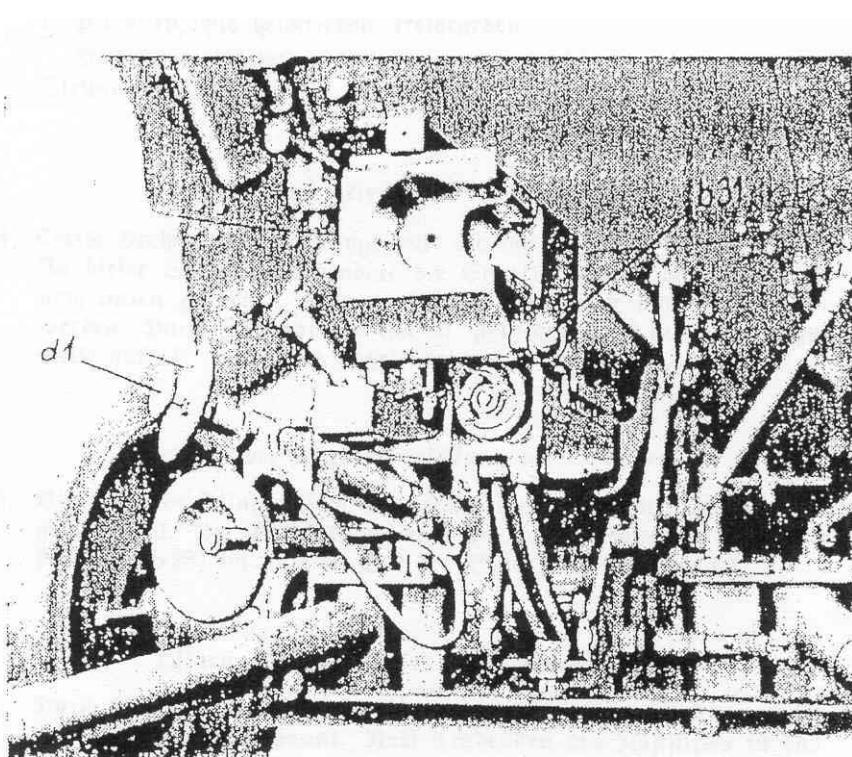
(Siehe H. Dv. 393, Nr. 24)

Bild 5



Verschlußeinzelteile

Bild 6



Lafette von rückwärts

Zusammenwirken der Verschlußteile

15. a) Öffnen des Verschlusses beim ersten Laden.

Der Öffnergriff (b 19) und damit auch der Öffnerbolzen wird nach rechts rückwärts bewegt. Durch den auf dem Vierkant des Öffnerbolzens sitzenden Öffnerhebel (b 5) und den Gleithebel (b 6) wird die Bewegung auf die Spannwelle (b 7) übertragen. Die Spannwelle bewegt mit ihrer Nase den Schlagbolzen (b 8) nach hinten. Der Schlagbolzen wird in dieser Stellung vom Druckstück (b 16) festgehalten. Durch weitere Bewegung des Öffnergriffes wird der Verschlußkeil (b 4) nach links geöffnet bis zum Anschlagen der Auswerfernocken an den Auswerferhälften. Die Auswerfer (b 26, 27) sind im Bodenstück gelagert. Der hakenförmig ausgebildete obere Auswerfer (b 26) hält den Verschluß in geöffneter Stellung fest. In eine Nut des oberen Auswerfers greift der Auswerferhebel (b 25) ein.

Durch Drehung des Öffnerbolzens wird die Druckhülse (b 21) des Schließers in die Federhülle (b 20) hineingedrückt, wodurch die Schraubenfeder (b 22) gespannt wird.

16. b) Schließen des Verschlusses.

Beim Laden der Patrone schlägt der Hülsenrand gegen die Krallen der Auswerfer. Die Auswerfer werden gedreht, und der obere gibt den Verschlußkeil frei. Durch die Schraubendruckfeder im Schließer wird die Druckhülse nach vorn gedrückt und dadurch der Verschluß geschlossen.

Es kann nun an einem der beiden Abzüge abgefeuert oder mit der Sicherungswelle gesichert werden.

Abfeuern

a) Handradabfeuerung

17. Durch Druck auf den Drücker am Handrad wird das Zugseil entgegen der Druckrichtung gezogen.

Der Zug überträgt sich auf den Abfeuerungshebel (d 2), der gegen den hakenförmigen Teil des Druckbolzens gedrückt wird. Der Druckbolzen (b 32) gleitet nach rechts und der Abzugriegel (b 34) kann sich in eine Nut des Druckbolzens nach unten bewegen.

Diese Bewegung wird durch die Kraft der Schlagbolzenfeder über Schlagbolzen und Druckstück, das ebenfalls nach unten geht, bewirkt. Durch Senkung des Druckstückes wird der Schlagbolzen frei, schnellt nach vorn und entzündet die Zündschraube.

b) Abfeuern durch Rechtsabzug

18. Durch Ziehen am Abzugsgriff (b 31) wird der Druckbolzen nach rechts bewegt. Dadurch führt der Abzugsriegel die gleiche Bewegung aus wie bei Betätigung durch die Handradabfeuerung. Der Schlagbolzen wird, wie beschrieben, freigegeben.

Nach dem Abziehen bleibt der Druckbolzen in seiner rechten Stellung stehen.
Sichern bei gespanntem Schlagbolzen

19. Durch Drehen der Sicherungswelle um 90° zeigt der Griff auf „S“. In dieser Stellung verhindert die Sicherungswelle das Druckstück, nach unten zu gehen, und der Schlagbolzen kann nicht freigegeben werden. Durch Zurückdrehen um 90° steht der Griff der Sicherungswelle auf „F“. Es kann abgefeuert werden.

Spannen der Abzugsvorrichtung bei Versagen

20. Bewegen des Öffnergriffes nach rechts hinten, bis der Schlagbolzen gespannt ist. Der Verschlußkeil wird bei dieser Bewegung durch den Raststift (b 28) im unteren Teil des Bodenstücks festgehalten.

Öffnen des Verschlusses nach dem Schuß

21. Durch Bewegen des Öffnergriffes nach rechts hinten wird zunächst der Schlagbolzen gespannt. Nach Eindrücken des Raststiftes in das Bodenstück wird der Verschlußkeil

freigegeben und tritt nach links aus dem Keilloch heraus. Beim Öffnen werden die Auswerfer nach rückwärts bewegt und die Patronenhülse wird ausgeworfen.

Schließen des Verschlusses bei nichtgeladenem Rohr

22. Der Auswerferhebel (b 25) wird nach vorn gedreht. Dadurch wird der obere Auswerfer vom Verschlußkeil gelöst, so daß sich der Verschluß unter Einwirkung des Schließers schließt.

Sicherung gegen Abfeuern bei nicht verriegeltem Bremszylinder

23. (Siehe H. Dv. 393, Nr. 35.)

Schlitten

Anlage 3

24. Der Schlitten (c 1) ist durch 6 Zylinderschrauben (c 3) unten am Bodenstück befestigt. In der Mitte ist oben das Auflager für das Rohr angeordnet. Am vorderen Ende ist das Schellband (c 2) angebracht, welches das Rohr mit dem Schlitten verbindet. Das rechte Ende des Schellbandes ist in einer Exzenterwelle (c 4) im Schlitten gelagert, das linke Ende in entsprechende Klauen des Schlittens eingehängt. In der Mitte des Schellbandes ist ein Nietstift (c 5) befestigt.

Nach Umklappen des auf der Exzenterwelle sitzenden Hebels (c 6) nach rechts kann das linke Ende des Schellbandes aus den Klauen gelöst und nach rechts umgeschwenkt werden. Die Verbindung ist gelöst.

25. Die Klauen sind mit den vorderen (c 7) und hinteren Gleitschuhen (c 8) ausgefüttert, mit denen der Schlitten auf der Wiegengleitbahn gleitet. Die Gleitschuhe sind mit Senkschrauben (c 9) am Schlitten befestigt und besitzen Schmiernuten. Einschrauböler (c 10) dienen zum Ölen der Wiegengleitbahn. Vorn rechts ist am Schlitten der Anschlag (c 11) für das Gleitstück angenietet.

II. Wiege mit Rohbremse und Federvorholer

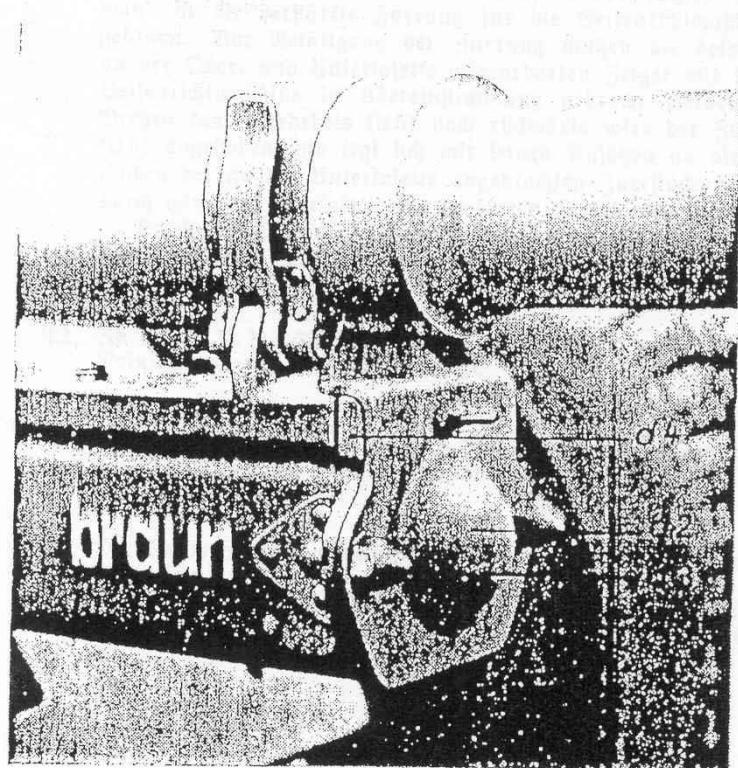
(Siehe H. Dv. 393, Nr. 36-59)

Wiege

(Bild 7)

26. Zu Nr. 39 H. Dv. 393. Außer der Druckplatte ist noch eine Kappe (d 2) aus Panzerblech zum besonderen Schutz der Rohrbremse angebracht. An der Kappe ist oben ein Dichtungsstreifen aus Wollhaarfilz (d 4) befestigt. Druckplatte und Kappe sind mit 2 Hutmuttern (d 3) an den Blattschrauben der Wiege befestigt.
27. Zu Nr. 41 H. Dv. 393. Die Spannkurve ist durch die geänderte Verschlußkonstruktion nicht nötig und daher weggelassen.
28. Zu Nr. 42 H. Dv. 393. Die Markeneinteilung der Führungsschiene des Rücklaufmessers geht von 350 mm bis 430 mm. Bezeichnet sind die Markenstriche 350 und 400 mm. Der längste zulässige Rücklauf ist 420 mm. Steht das Gleitstück nach dem Schuß auf dem Wort „Feuerpause“, muß das Feuer eingestellt und das Gerät nachgesehen werden. Kette und Öle für das Gleitstück fallen weg.

Bild 7



Wiegenkappe

Rohrbremse mit Federvorholer

29. Aufbau und Wirkungsweise siehe H. Dv. 393, Nr. 45-59.

Der Bremszylinder ist mit 1,12 l Bremsflüssigkeit gefüllt. Entsprechend verkürztem Rücklauf kürzere Kolbenstange. Außerdem sind durch neue Teile ersetzt: Bremsdorn, mit Verschraubung und die Vorholerfedern, die infolge des größeren Rohrgewichtes verstärkt wurden. Teilweise geändert ist der Kolben.

Unverändert werden verwendet Bremszylinder und Stopfbuchse.

III. Lafette

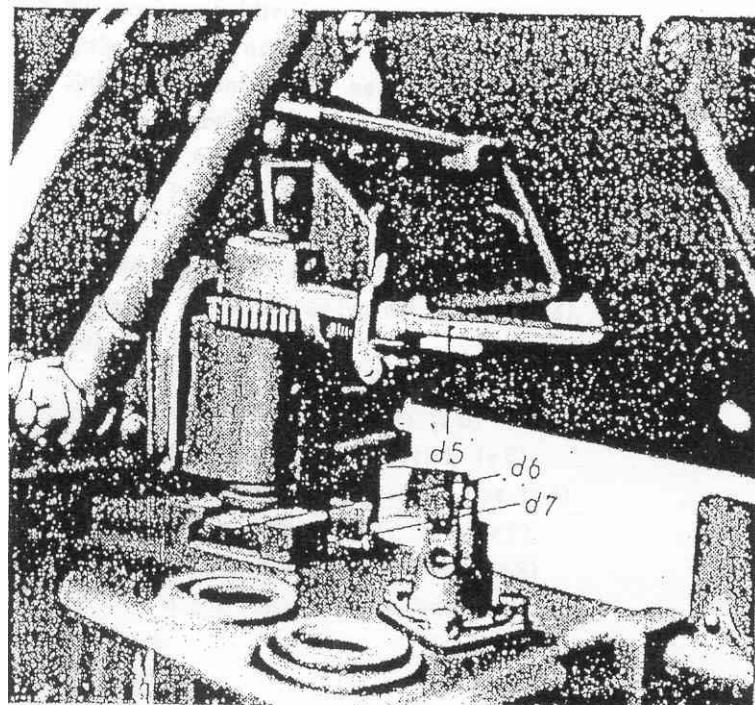
(Siehe H. Dv. 393, Nr. 61-110)

Oberlafette

(Bild 6, 8)

30. Zu Nr. 86 H. Dv. 393: Damit die Zurrstellung der Zahnbogen vollständig vor dem Verschmutzen wird, ist an der Oberlafette noch ein besonderes Schutzblech angebracht.

Bild 8



Seitenzurrung

31. Zu Nr. 78 H. Dv. 393: An der Außenseite der rechten Lafettenwand ist die verstärkte Zurrung für die Seitenrichtmaschine angebracht. Vor Betätigung der Zurrung müssen die beiden links an der Ober- und Unterlafette angeordneten Zeiger mit Hilfe der Seitenrichtmaschine in Übereinstimmung gebracht werden. Durch Drehen des Zurrhebels (d 5) nach rückwärts wird der Zurrbolzen (d 6) angehoben und legt sich mit seinen Ansätzen an die Innenflächen der an der Unterlafette angebrachten Zurrstücke (d 7). Dadurch wird die Oberlafette starr mit der Unterlafette verbunden.

Durch Drehen des Zurrhebels nach vorn werden die Ansätze des Zurrbolzens wieder freigegeben.

Holme

32. Zu Nr. 96 H. Dv. 393: An den Holmen ist je ein Behälter für Reinigungsgerät (e 3, e 4) befestigt.

Schwingschenkel

33. Zu Nr. 101 H. Dv. 393: Infolge des größeren Gerätgewichtes sind die Drehfedern der Schwingschenkel verstärkt.

Panzerschild

34. Der Panzerschild ist entsprechend der größeren Rohraußenform ausgeschnitten.
Zu Nr. 109 H. Dv. 393: An der Rückseite des linken klappbaren oberen Seitenschildes ist der Behälter für das Z. F. 1X11° befestigt.

IV. Zieleinrichtung

(s. H. Dv. 393, Nr. 111-115)

Anlage 4

35. Das Zielfernrohr 1X11° ist mit einer neuen Strichplatte versehen. Der oberste unbezeichnete Markenstrich ist die Justiermarke.

36. Als Regel für das Richten mit Z. F. 1X11° gilt folgendes:

- a) Für Pzgr.

Es gilt der rechte Teil der Strichplatte mit den Markenstrichen 6 und 10.

Bis zu Entfernungen von 600 m wird der Zielpunkt mit der Marke 6 angerichtet.

Von 600 bis 1000 m wird mit der Marke 10 das Ziel tief angerichtet (Unterkante Kampfwagen), der Treffpunkt liegt dann immer etwa 1,20 m hoch. Durch dieses Richtverfahren wird mit nur 2 Markenstrichen für alle Kampfentfernungen eine gute Treffpunktlage erzielt.

b) Für Sprgr.

Es gilt der linke Teil der Strichplatte mit den Markenstrichen 2, 6, 10 und 12.

Der Zielpunkt wird jeweils bis zu der an dem Markenstrich bezeichneten Entfernung angerichtet. Beispiel: von 200 bis 600 m Kampfentfernung wird mit der Marke 6 angerichtet usw.

V. Zubehör

(Bild 9)

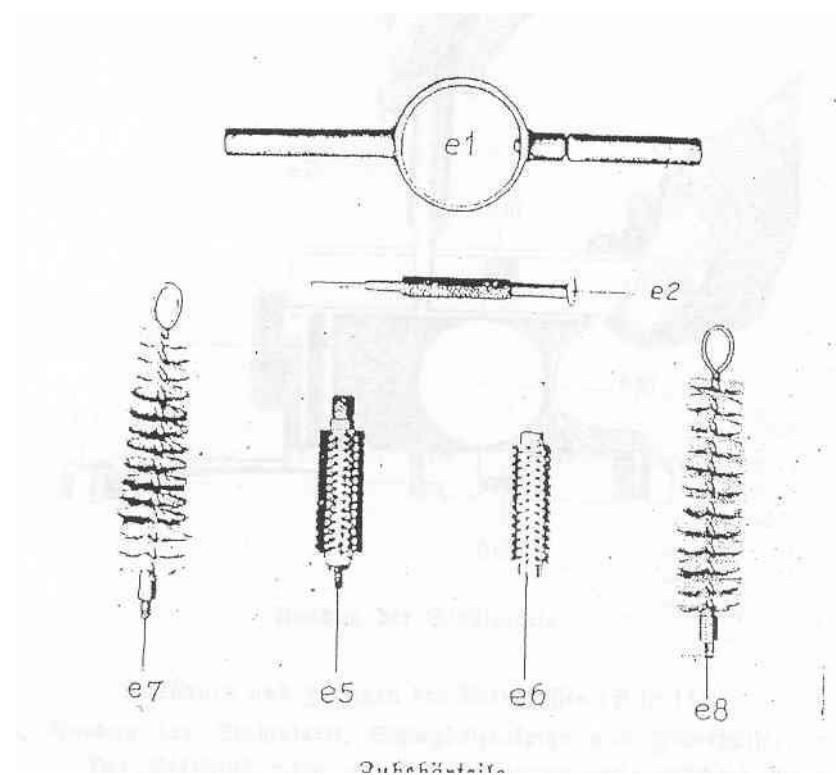
37. Zu jeder 4,2 cm Pak 41 gehören folgende Zubehörteile:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Mündungskappe mit Rückstrahler | <p style="margin: 0;">}</p> <p style="margin: 0;">Siehe H. Dv. 393,</p> <p style="margin: 0;">Nr. 116-123.</p> |
| 1 Verschlußüberzug | |
| 1 Marschüberzug | |
| 1 Notvisier. | |
- 1 Wischerstange (3teilig)
- 1 Zubehörkasten am festen linken Seitenschild,
Inhalt: 1 Stahlplatte, vollständig, mit Schlagbolzenspitze
1 Schraubenfeder für Schlagbolzen
1 Spritzkanne
2 Regenschutzrohre
1 Lederlappen
- 1 Rohrschlüssel (e 1) am rechten festen Seitenschild
- 1 Behälter für Reinigungsgerät, rechter (e 3),
Inhalt: 1 Hülsenbrecher (e 2)
1 Fettpresse mit Schlauch
1 Wischerkopf, konisch (e 5)
1 Wischerkopf, zylindrisch (e 6)
- 1 Behälter für Reinigungsgerät, linker (e 4),
Inhalt: 1 Reinigungsbürste, hart (e 7)
1 Reinigungsbürste, weich (e 8)
5 Staubschutzkappen, durchschießbar
- 2 Ziehgurte
- 2 Ziehseile
- 1 Spornrad
- 1 Kasten „Ergänzungsteile 4,2 cm Pak 41“ zum Mitführen von Ersatzteilen, die bereits zum Geschütz gestempelt sind. Außerdem werden Rohr- und Laf.-Buch in ihm untergebracht. Für den Inhalt ist das Inhaltsverzeichnis im Deckel maßgebend.

38. Für je 6 Geschütze ein Kasten „Vorrat für Schwingschenkel 4,2 cm Pak 41“. Für den Inhalt ist das Inhaltsverzeichnis im Deckel maßgebend.

39. Für die Einheit (Waffenmeister) 1 Kasten „Zusatzwaffenmeisterwerkzeug 4,2 cm Pak 41“. Für den Inhalt ist das Inhaltsverzeichnis im Deckel maßgebend.

Bild 9



Zubehörteile

C. Anleitung zum Aus- und Einbau

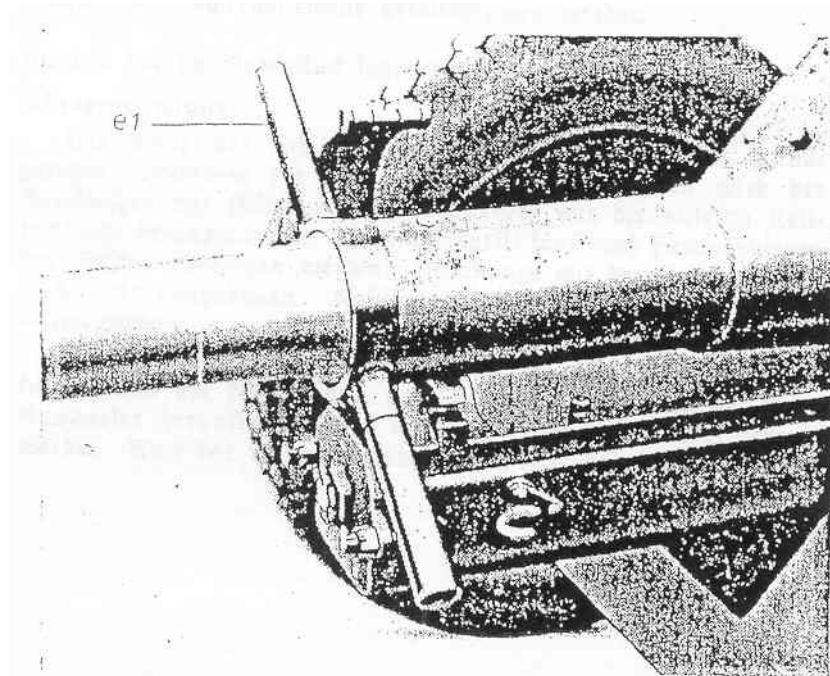
(s. H. Dv. 393, Nr. 127, 133-143)

40. Ausbau des Rohres (Bild 10).

Zum Ausbau des Rohres werden 3 Mann benötigt. Dabei muß strengstens darauf geachtet werden, daß die Seitenrichtmaschine gezurrt ist. Zunächst wird der Verschluß geöffnet, dann wird der Rohrschlüssel (e 1) von der Mündung her auf das Rohr aufgeschoben und mit dem Zapfen des ausschraubbaren Griffes in der entsprechenden Bohrung am verstärkten Teil des Rohres befestigt. Durch Niederdrücken des Rohrhaltehebels wird Rohr und Bodenstück entkuppelt. Nach Lösen und Umklappen des Schellbandes kann das Rohr mit Hilfe des Rohrschlüssels um 60° (in Schußrichtung) im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis der Rohrhaltehebel im Rohr zum Anschlag kommt. Das Rohr wird nun nach vorn abgezogen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 10



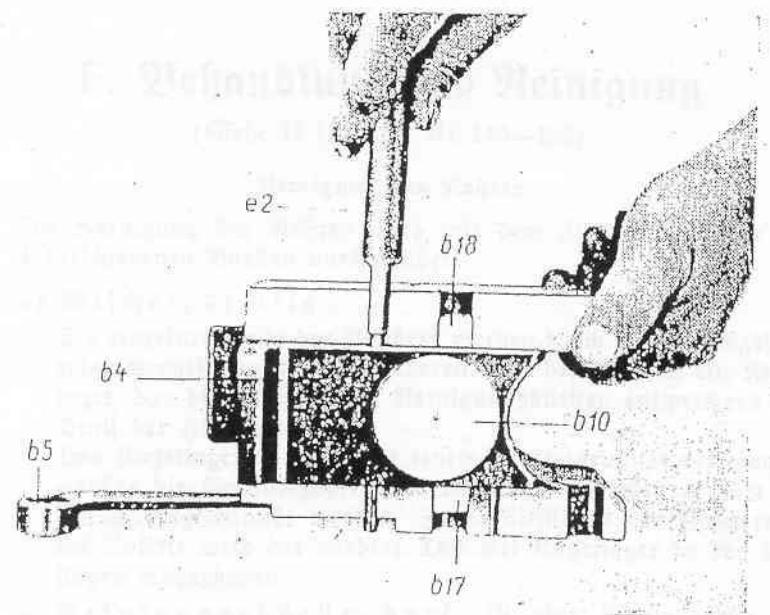
Anbringen des Rohrschlüssels am Rohr

Bei richtig eingebautem Rohr muß beim Schließen des Schellbandes der Nietstift (c 5) in die entsprechende Bohrung des Rohres passen.

Das Ausbauen des Rohres wird beim Auswechseln unbrauchbar gewordener Rohre und zur Gewichtserleichterung des Geschützes beim Transport durchgeführt. Es soll nicht exerziermäßig geübt werden.

Schon nach geringen Schußzahlen zeigen sich im vorderen Teil des Rohres, bis etwa 720 mm vor der Mündung, Druckstellen in den Federn. Diese verstärken sich mit zunehmender Schußzahl, sind aber zunächst ohne Einfluß auf das Geschoß.

Bild 11



Ausbau der Stahlplatte

Ausbauen und Zerlegen des Verschlusses (Bild 11)

41. Ausbau der Stahlplatte, Schlagbolzenspitze und Federhülse.

Der Verschluß wird mit der Sicherungswelle gesichert. Dann wird der Verschluß geöffnet und gleichzeitig der Riegel (b 23) an der Federhülse hochgedrückt, bis die Federhülse mit der Druckhülse gekuppelt ist. Der Öffnergriff mit Öffnerbolzen (b 19) kann nun herausgenommen werden. Verschlußkeil nach links herausdrücken unter gleichzeitiger Betätigung des Auswerferhebels. Mit dem dornförmigen Ende des Hülsenbrechers (e 2) Stifte herausschieben und die nun freiliegende Stahlplatte durch die rückwärtige Bohrung im Keil herausgestoßen. Wenn nur die Schlagbolzenspitze gewechselt werden soll, kann die Stahlplatte nun weiter zerlegt werden. Die Federhülse kann nach Drehen links rückwärts mit dem Bajonett aus dem Bodenstück ausgebaut werden.

42. Ausbau der im Verschlußkeil lagernden Teile.

Öffnerhebel mit Spannwelle und Gleithebel können nun leicht aus dem Verschlußkeil herausgenommen werden. Zur weiteren Zerlegung muß Sicherungswelle auf Feuer gestellt werden. Durch leichtes Anheben des Verschlußkeiles kann das Druckstück nach unten etwas heraustreten und gibt Schlagbolzen und Schlagbolzenfeder frei. Diese Zerlegung wird durch leichtes Stoßen des Hülsenbrechers (e 2) in die Bohrung am Keil erleichtert. Sicherungswelle auf „Sicher“ stellen. Dorn des Hülsenbrechers in die Bohrung an der Unterseite des Keiles einführen und Sicherungsnase zurückdrücken. Dann kann Sicherungswelle herausgezogen werden.

43. Ausbau der im Bodenstück lagernden Teile:

Abzugsvorrichtung:

Das Rohr mit Schlitten wird entkuppelt und etwas zurückgezogen, außerdem der Abweiser abgenommen. Dann wird der Druckbolzen mit Hilfe von Schraubenziehern aus der unteren Keillochfläche herausgehoben. Der Abzugsgriff kann nach Herausschlagen des Stiftes abgezogen werden. Druckstange mit der Feder ist nun nach links auszubauen. Raststifte, Butzen und Feder fallen nach unten heraus.

Der Verschlußkeil wird herausgenommen, dann das Rohr entkuppelt und um 20 mm nach vorn gezogen. Dabei fällt der obere Auswerfer herunter und der untere kann leicht herausgenommen werden. Auch der Auswerferhebel lässt sich leicht abziehen.

D. Kurze Bedienungsanleitung

(siehe H. Dv. 393, Nr. 144-147)

44. Lösen von festgeklemmten Hülsen.

Wenn eine Patronenhülse sich derart im Ladungsraum festgeklemmt hat, daß die Auswerferkraft nicht ausreicht, wird der Hülsenbrecher verwendet. Der Hülsenbrecher wird mit einer Seite des Vierkantes in die entsprechende Ausnehmung am Rohr hinter den Hülsenrand angesetzt. Durch seitliches Kippen wird die Hülse gelockert und von Hand herausgenommen.

E. Behandlung und Reinigung

(siehe H. Dv. 393, Nr. 149-153)

Reinigung des Rohres

45. Die Reinigung des Rohres wird mit dem 3teiligen Wischer und 4 verschiedenen Bürsten durchgeführt.

a) W i s c h e r , 3 t e i l i g :

Die einzelnen Teile des Wischers werden durch Verbindungsstücke zusammengeschraubt. Am vorderen Teil befindet sich ein Kugellager, das die Drehung der Reinigungsbürsten entsprechend dem Drall der Züge ermöglicht.

Das Kugellager ist vorn mit einem Muttergewinde versehen, in welches die Gewindezapfen der verschiedenen Bürsten beim Gebrauch eingeschraubt werden. Zum Mitführen des Wischers an der Lafette wird der vordere Teil mit Kugellager in den Endstutzen eingeschoben.

b) R e i n i g u n g s b ü r s t e , h a r t , ist eine Borstenbürste mit Messingborsten im Mittelteil. Sie dient, unter Verwendung von Waffenreinigungsöl, zum Lösen der im Rohr nach dem Schießen zurückgebliebenen Rückstände.

c) D e r W i s c h e r k o p f , k o n i s c h , hat Borsten, die in einem runden Holzkern eingelassen sind. Der Holzkern ist auf den Gewindebolzen aufgeschoben und mit einer Rändelmutter festgehalten. In Verbindung mit einem Lappen dient der

Wischerkopf zum Reinigen des Ladungsraumes und hinteren konischen Teil des Rohres.

- d) Der Wischerkopf, zylindrisch, unterscheidet sich vom Wischerkopf, konisch nur durch den im Durchmesser kleineren Holzkern. Er dient in Verbindung mit einem Lappen zum Reinigen des vorderen konischen Teiles des Rohres.
 - e) Die Reinigungsbürste, weich, ist eine reine Borstenbürste. Sie dient zum Einölen des Rohres nach dem Reinigen und darf nur durch das gereinigte Rohr, gut mit Reinigungsöl getränkt, geführt werden.
46. Feste Rückstände im Rohrinnern, die sich durch vorschriftsmäßiges Reinigen nicht entfernen lassen, dürfen nur durch den zuständigen Waffenmeister oder Waffenunteroffizier entfernt werden.
47. Behandlung des Reinigungsgerätes und -materials.
- Vor und nach dem Gebrauch sind die Reinigungsbürsten und Wischerköpfe von anhaftendem Schmutz zu befreien. Stark beschmutzte Putzlappen dürfen nicht mit dem Gerät in einem Behälter aufbewahrt werden. Ganz besonders ist die Reinigungsbürste, weich, vor jeder Beschmutzung zu bewahren.
48. Arten der Reinigung.
- a) Entölen des Rohres vor dem Schießen.
Es dient dazu, dem Verbrennen und Verkrusten des im Rohr befindlichen Öles vorzubeugen und die spätere Reinigung des Rohrinnern zu erleichtern.
 - b) Das vorläufige Entölen nach jedem Schießen verhindert ein Verhärten der im Rohr befindlichen Rückstände und erleichtert die spätere Reinigung.
Es ist zweckmäßig, bei größeren Gefechtspausen, sobald das Rohr etwas abgekühlt ist, Zwischenreinigung mit der Reinigungsbürste, hart, vorzunehmen, doch muß darauf geachtet werden, daß die Abkühlung des Rohres so weit fortgeschritten ist, daß ein Verbrennen des Reinigungsöles und besonders der Haarborsten der Reinigungsbürste ausgeschlossen ist. Vor Wiedereintritt in die Gefechtshandlung muß das Rohr wieder entölt werden.
 - c) Die gewöhnliche Reinigung.
Sie erfolgt nach Übungen mit der Waffe, wenn nicht geschossen wurde. Hierbei wird das Rohr mit den Wischerköpfen mit Holzkern unter Verwendung von etwas 12-15 cm breiten Lappen entölt und alsdann wieder frisch eingeölt. Dabei ist zu beachten, daß das Durchführen der Wischerköpfe so lange erfolgen muß, bis der über den Wischerkopf gelegte Lappen rein aus dem Rohr herauskommt. Erst dann wird das Rohr mit Hilfe der Reinigungsbürste, weich, wieder frisch eingeölt.
 - d) Die Hauptreinigung.
Sie wird durchgeführt, wenn aus der Waffe geschossen oder dieselbe durch Regen stark naß oder verschmutzt wurde.

49. Durchführung der Reinigung des Rohres.

Der am rechten Holm der Lafette gelagerte 3teilige Wischer wird zusammengeschraubt. Etwa anhaftender Schmutz, besonders an den Verbindungsstücken, ist vor dem Zusammenschrauben zu beseitigen.

Die Reinigung des Rohres wird in nachstehender Reihenfolge durchgeführt:

- a) Reinigungsbürste, hart, in das Kugellager einschrauben, Bürste gut ölen, mehrmals vollständig durch das Rohr und zurückführen. Zur längeren Erhaltung der Reinigungsbürste ist darauf zu achten, daß die Bürste stets vollständig durch das Rohr geführt wird, ein Wenden der Bürste im Rohr ist unstatthaft. Bürste von Öl und Schmutz befreien.
- b) Ein etwa 15 cm breiter und 40 cm langer Putzlappen wird bis zur Hälfte durch das Rohr der Reinigungsbürste geführt und gleichmäßig um den Borstenteil gelegt. Bürste mit Lappen wie unter a) mehrmals durch das Rohr führen, Bürste abschrauben.
- c) Wischerkopf, konisch, in das Kugellager einschrauben, Borstenteil mit möglichst dünnem, etwa 10-12 cm breitem Lappen umwickeln und so weit in das Rohr einführen, bis die Vorwärtsbewegung im konischen Teil des Rohres merklich erschwert wird. Ein zu starkes Einpressen des Wischerkopfes im Rohr muß zur längeren Erhaltung desselben vermieden werden. Das Hin- und Herführen des Wischerkopfes erfolgt so lange, bis ein aufgelegter Lappenstreifen rein aus dem Rohr kommt. Das Reinigen des hinteren Teils des Rohres mit Laderaum erfolgt durch entsprechend stärkere Auflagen von Lappen über dem Borstenteil.
- d) Wischerkopf, zylindrisch, wie unter c) zum Reinigen des vorderen Teiles des Rohres anwenden.
- e) Die Wischerköpfe müssen stets rein und ölfrei erhalten werden und dürfen nur unter Anwendung von Putzlappen verwendet werden.
- f) Rohrinneres ölen. Die gut geölte Reinigungsbürste, weich, mehrmals vollständig durch das Rohr führen und nach dem Gebrauch mit reinem Lappen abwischen.

Die Reinigungsbürste, weich, darf grundsätzlich nur durch ein vollständig gereinigtes Rohr geführt werden.

F. Anleitung zum Justieren der 4,2 cm Pak 41 durch den Waffenmeister

(Siehe H. Dv. 393, Nr. 154-157)

50. Das Zielbild für Rohre 4,2 cm Pak 41 auf Lafette der 3,7 cm Pak hat folgende Abmessungen:

Höhe 200 mm
Seite 230 mm.

Die Buchse mit Fadenkreuz muß entsprechend dem Rohr einen Außendurchmesser von 29 mm und einen Innendurchmesser von 23 mm erhalten.

B e r l i n , den 23.2.42

**Oberkommando des Heeres
Heereswaffenamt
Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung
i. V.
B e i ß w ä n g e r**