

Verteiler:

a. Persönliche Exemplare

- an die Reparaturoffiziere der mit Kar 31, Zf Kar 31/42 oder Zf Kar 31/43 ausgerüsteten Truppen;
- an die Waffenmechanikerunteroffiziere der mit Kar 31, Zf Kar 31/42 oder Zf Kar 31/43 ausgerüsteten Truppen;
- an die Waffenmechaniker der mit Kar 31, Zf Kar 31/42 oder Zf Kar 31/43 ausgerüsteten Truppen;
- an die am Kar 31, Zf Kar 31/42 und Zf Kar 31/43 ausgebildeten Waffenmechanikerunteroffiziere und Waffenmechaniker des Materialdienstes.

b. Kommandoexemplare:

- | | |
|---|------------------------------|
| – Abt. für Infanterie | 2 Exemplare |
| – Abt. für Artillerie | 2 Exemplare |
| – Abt. für Flugwesen und Fliegerabwehr | 2 Exemplare |
| – Abt. für Uebermittlungstruppen | 2 Exemplare |
| – Abt. für Genie und Festungswesen | 2 Exemplare |
| – Abt. für Sanität | 2 Exemplare |
| – Eidg. Oberkriegskommissariat | 2 Exemplare |
| – Abt. für Territorialdienst und Luftschutztruppen | 2 Exemplare |
| – Kriegstechnische Abteilung, für sich und für Eidg. Waffenfabrik | 10 Exemplare |
| – Kriegsmaterialverwaltung, für sich und für die Zeughausbetriebe | 2 Exemplare
300 Exemplare |
| – Stäbe und Einheiten des Materialdienstes | je 2 Exemplare |

Nr. 65.313 d

Der Karabiner 31 und die Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43

(Kar 31, Zf Kar 31/42 und Zf Kar 31/43)

Anleitung für den Waffenmechaniker

Gültig ab 1. Oktober 1967

Bemerkungen

Meldungen und Anfragen von Waffenmechanikern über technische Angelegenheiten sind an den Einheitskommandant zu richten und von diesem auf dem Dienstweg weiterzuleiten an:

Kommando
Waffenmechanikerschulen
3048 **Worblafen**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Einführung	1
1. Allgemeines	2
2. Technische Daten	2
B. Aufbau und Bestandteilekenntnis	3
1. Die Waffe	3
2. Das Magazin	7
3. Zubehör	8
C. Handhabung des Karabiners 31	11
1. Einführung	11
2. Laden	11
3. Nachladen	11
4. Entladen	12
5. Kontrolle	12
D. Zerlegen und Zusammensetzen des Karabiners 31	13
1. Die kleine Zerlegung	13
2. Die grosse Zerlegung	15
3. Zerlegen des Magazins	18
E. Unterhalt	19
I. Allgemeines	19
II. Die Reinigung	19
III. Schmiervorschrift	21
IV. Besondere Massnahmen bei Kälte	21
F. Funktionskenntnis	22
I. Verriegelung und Entriegelung des Verschlusses	22
1. Verriegelung	22
2. Entriegelung	23
II. Abzugvorrichtung und Schussauslösung	24
1. Normal-Stellung	24
2. Druckpunkt-Stellung	25
3. Abgezogene Stellung	26
III. Sicherung	27

	Seite
G. Erweiterte Zerlegungen für den Bestandteilersatz und für Instandstellungsarbeiten	28
1. Abzugvorrichtung	28
2. Verschlusshalter	29
3. Visier	30
H. Kontrollen und Regulierungen	31
I. Allgemeines	31
II. Funktionskontrolle	31
III. Regulierung des Druckpunktes	33
IV. Spezielle Regulierungen	36
J. Einschiessen	38
1. Einführung	38
2. Korrekturen	39
3. Vorgehen beim Einschiessen	39
K. Störungen und deren Behebung	41
1. Allgemeines	41
2. Erste Massnahme bei Störungen	41
3. Zufuhrstörungen	41
4. Zündstörungen	41
5. Wegfuhrstörungen	42
6. Besondere Störungen	42
L. Der Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43	45
I. Einführung	45
1. Allgemeines	45
2. Technische Daten	46
II. Unterhalt	47
III. Zielen und Einschiessen	47
M. Sicherheitsbestimmungen	50
N. Schlussbestimmungen	51

Der Karabiner 31 und die Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43

(Vom 9. Juni 1967)

Gestützt auf Artikel 5, Absatz 1, Buchstabe c der Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 11. Dezember 1961 über den Erlass von Militärischen Dienstvorschriften.

A. Einführung



Figur 1

1. Allgemeines

Der Karabiner ist die persönliche Waffe des Einzelkämpfers. Es ist eine Repetierwaffe, und er ist im Augenblick der Schussauslösung verriegelt. Er dient als Selbstschutzwaffe auf kürzere Entfernung und als Präzisionswaffe. Die grosse Präzision erlaubt das Treffen kleinerer Ziele auf mehrere hundert Meter.

Dank der einfachen Manipulation für das Nachladen (Gradzugverschluss) ist die Feuergeschwindigkeit gross. Gute Schützen können 10–12 gezielte Schüsse in der Minute abgeben.

Der Karabiner wird auch als Abschussgerät für die Panzerwurfgranate und Nebelgranate verwendet. Zu diesem Zwecke wird er mit einem Schiessbecher versehen, und es wird zum Abschossen eine besondere Treibpatrone (in ein spezielles Magazin abgefüllt) verwendet.

Der Karabiner kann mit aufgesetztem Bajonett auch als Stichwaffe verwendet werden.

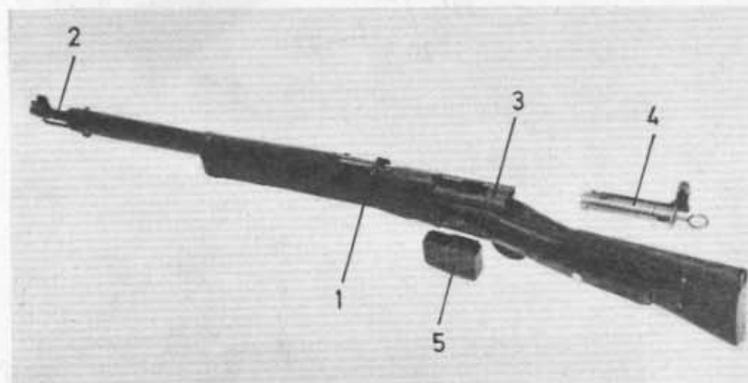
2. Technische Daten

Lauflänge	652 mm
Kaliber	7,51 mm
Drall-Länge	270 mm
Zahl der Züge	4
Tiefe der Züge	0,14 mm
Max. Gasdruck	3200 atm.
Anfangsgeschwindigkeit (v_0)	780 m/sek.
Länge der Visierlinie zwischen Korn und Visiereinschnitt	568 mm
Leitkurvenvisier (Einteilung von 100 zu 100 m)	100–1500
Gewicht der Waffe, ungeladen, ohne Bajonett	4 kg

B. Aufbau und Bestandteilkenntnis

1. Die Waffe

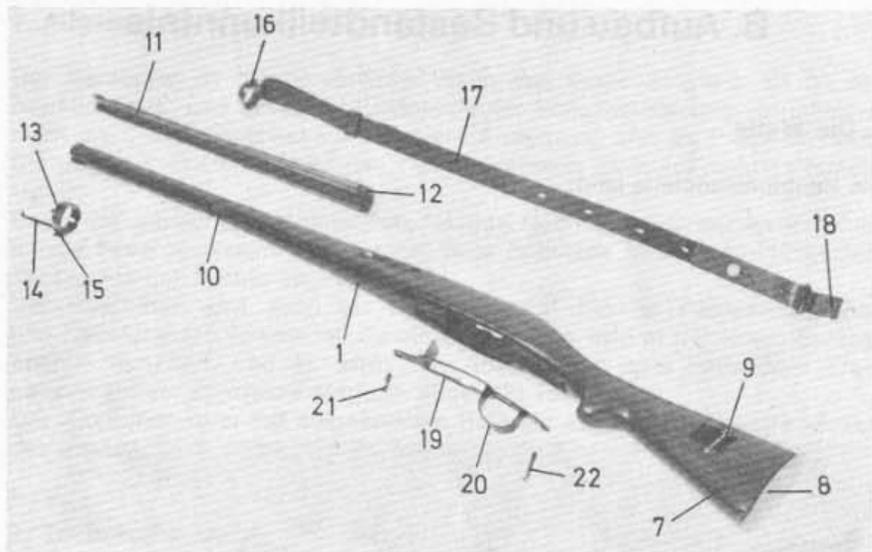
Die Hauptbestandteile sind:



Figur 2

Hauptbestandteile

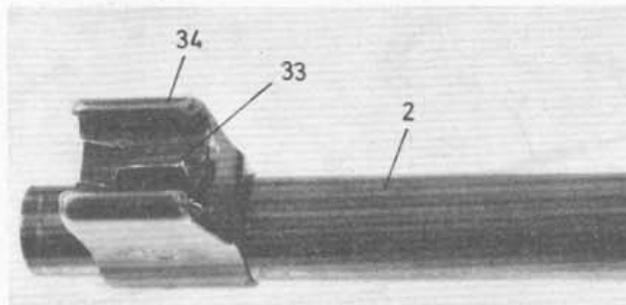
- 1 Schaft
- 2 Lauf
- 3 Verschlussgehäuse
- 4 Verschluss
- 5 Magazin



Figur 3

Bestandteile

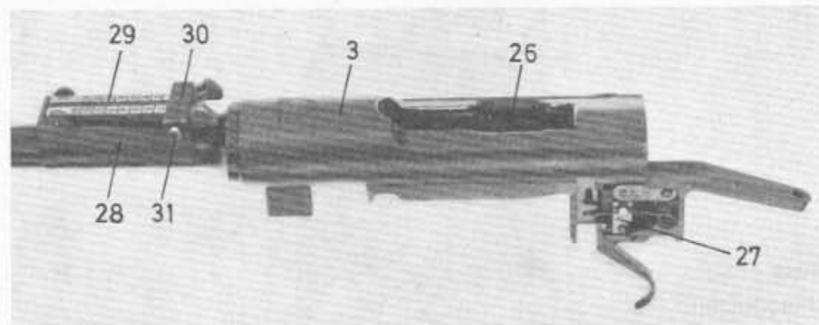
- 1 Schaft
- 7 Kolben
- 8 Kolbenplatte
- 9 Riemensteg
- 10 Bandfeder
- 11 Handschutz
- 12 Zwinge
- 13 Oberband
- 14 Pyramidenstift
- 15 Bajonethaft
- 16 Unterband
- 17 Tragriemen
- 18 Karabinerhaken
- 19 Schiene
- 20 Abzugbügel
- 21 Schienenschraube, vordere
- 22 Schienenschraube, hintere



Figur 4

Lauf mit Kornträger

- 2 Lauf
- 33 Korn
- 34 Kornträger



Figur 5

Verschussgehäuse mit Visiervorrichtung

- 3 Verschussgehäuse
- 26 Ladeöffnung
- 27 Abzugvorrichtung
- 28 Visierträger
- 29 Visierblatt
- 30 Visierschieber
- 31 Visierdrücker

3. Zubehör

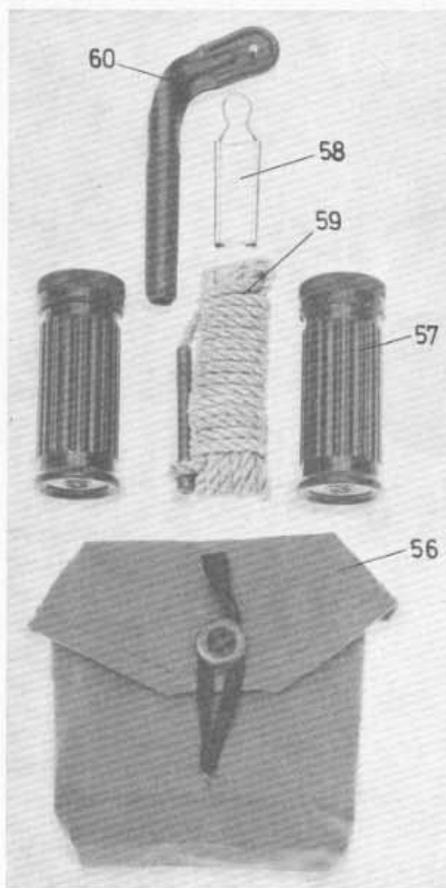
Ausrüstung zu jedem Karabiner 31:

- 1 Putzzeug
- 1 Laufdeckel
- 1 Bajonett

ferner im Korpsmaterial:

- Schiessbecher mit Etui
- Magazin für Treibpatronen

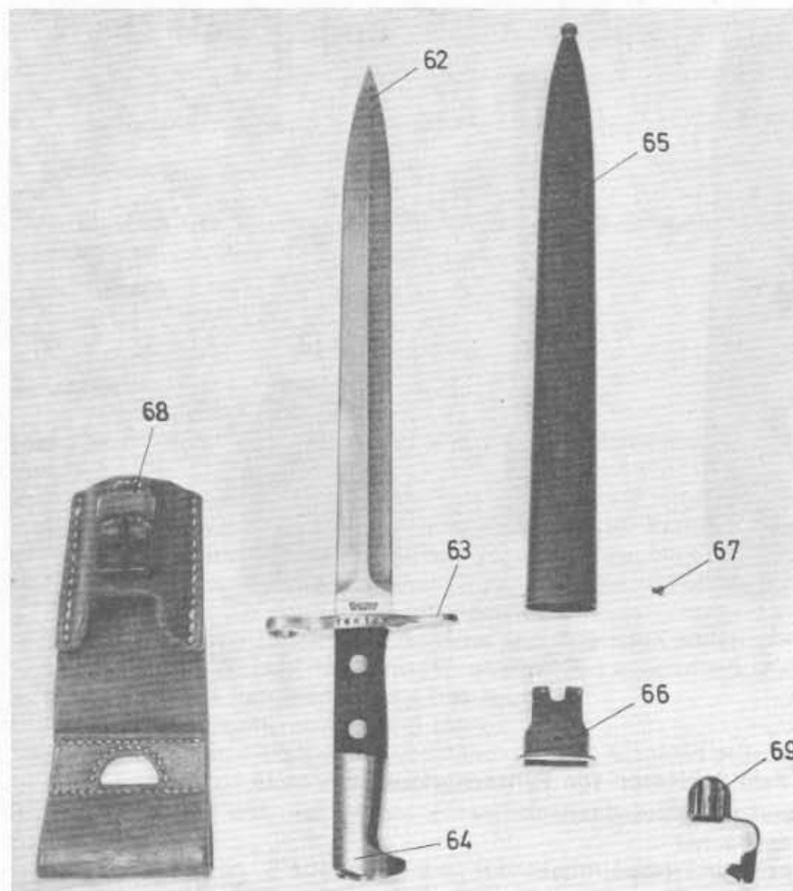
Die Reservebestandteile sind in den Waffenmechanikerausrüstungen enthalten.



Figur 8

Putzzeug

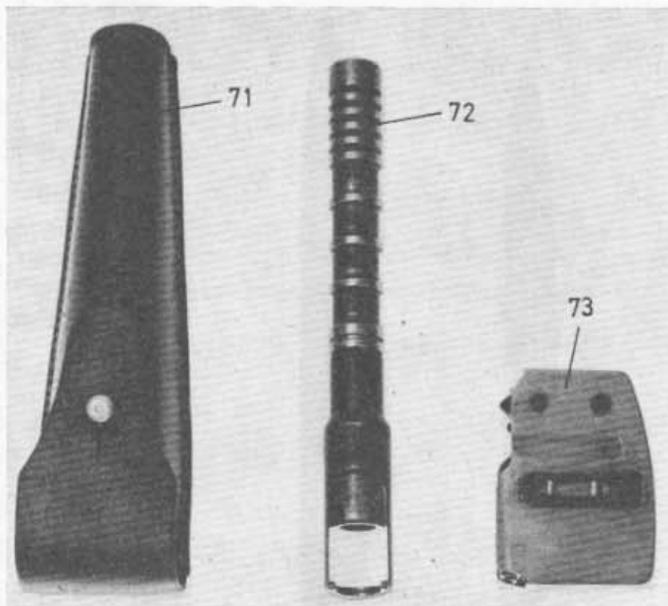
- 56 Segeltuchtasche
- 57 Fettbüchse
- 58 Gewehrspiegel
- 59 Putzschnur
- 60 Patronenlagerreiniger



Figur 9

Bajonett und Laufdeckel

- 62 Klinge
- 63 Parierstange
- 64 Griff
- 65 Scheide
- 66 Mündungsstück
- 67 Schraube zu Mündungsstück
- 68 Bajonettscheidetasche
- 69 Laufdeckel



Figur 10

Zubehör zum Schiessen von Panzerwurfgranaten 44/48

- 71 Futteral zu Schiessbecher
- 72 Schiessbecher
- 73 Magazin für Treibpatronen

C. Handhabung des Karabiners 31

1. Einführung

Zum **Einüben** der Bewegungen dürfen nur **Manipulierpatronen** verwendet werden.

2. Laden

Das Laden kann liegend, stehend und in Gefechtstellung ausgeführt werden.

Zum Laden stehend, tritt der linke Fuss etwas vorwärts und der Karabiner wird schräg aufwärts gerichtet, Kolben auf Höhe der Patronentaschen.

- Karabiner mit der linken Hand knapp vor dem Abzugsbügel fassen.
- Rechter Daumen auf dem linken Rand des Schlagbolzenrings, übrige Finger der rechten Hand um den Riegelgriff.
- Verschluss durch Druck des Daumens und Zug nach hinten öffnen.
- Lader mit der rechten Hand fassen und in die Ladeöffnung stecken.
- Eindrücken der Patronen in zwei Bewegungen:
Patronen mit Daumenwurzel und hierauf mit Daumenspitze kräftig und vollständig in das Magazin drücken.
- Den Lader mit der rechten Hand fassen.
- Verschluss mit der rechten geschlossenen Hand **kräftig und vollständig schliessen**.
- Lader versorgen, Patronentasche schliessen (alles mit der rechten Hand).
- Karabiner an den Körper nehmen, wenn nicht sofort geschossen wird.

3. Nachladen

Nach erfolgter Schussabgabe lädt der Schütze ohne Befehl noch im Anschlag selbständig rasch nach.

- Riegelgriff mit der rechten Hand umfassen und Verschluss kräftig zurückziehen.
- Verschluss wieder **kräftig und vollständig schliessen**.
- Kolbenhals umfassen, Zeigefinger gestreckt am Abzugsbügel.
- Karabiner absetzen, wenn nicht sofort weitergeschossen wird.

Lässt sich der Verschluss nicht schliessen, weil das Magazin leergeschossen ist, so lädt der Schütze einen **gefüllten Lader nach**.

- Karabiner absetzen.
- Lader in die Ladeöffnung stecken.
- Eindrücken der Patronen.
- Leeren Lader fassen und wegwerfen.
- Verschluss schliessen.
- Schliessen der Patronentasche.
- Verhalten nach Lage: weiterfeuern, beobachten oder sichern.

4. Entladen

Entladen immer mit gesichertem Karabiner.

- Linker Fuss und Karabiner in die Lage wie zum Laden stehend bringen, linke Hand unter dem Magazin, Daumen über die Ladeöffnung.
- Verschluss wie beim Laden öffnen, oberste Patrone mit dem rechten Daumen in das Magazin zurückdrücken.
- Magazin mit der rechten Hand wegnehmen und Karabiner mit geöffnetem Verschluss gegen den Körper stellen.
- Magazin und leeren Lader in die linke Hand nehmen, Geschosspitzen gegen den Schützen gerichtet.
- Patronen aus dem Magazin in den Lader einfüllen.
- Mit der rechten Hand Lader in der Patronentasche versorgen und schliessen.
- Karabiner senkrecht in die rechte Hand nehmen, Magazin mit der linken Hand einsetzen und durch Zug prüfen, ob es sitzt.
- Karabiner in die Lage wie zum Laden stehend bringen und prüfen, ob Patronenlager und Magazin leer sind.
- Verschluss schliessen, Karabiner bei Fuss nehmen.

5. Kontrolle

Wird die Kontrolle durch einen Vorgesetzten ausgeführt, so schultert der Schütze nach dem Einsetzen des Magazins den Karabiner mit geöffnetem Verschluss.

Nach der Kontrolle durch den Vorgesetzten, zieht er mit der rechten Hand am Riegelgriff den Karabiner wie zum Laden stehend herunter, schliesst den Verschluss und nimmt die Waffe bei Fuss.

D. Zerlegen und Zusammensetzen des Karabiners 31

1. Die kleine Zerlegung

(für gewöhnliche Reinigung und nach dem Schiessen)

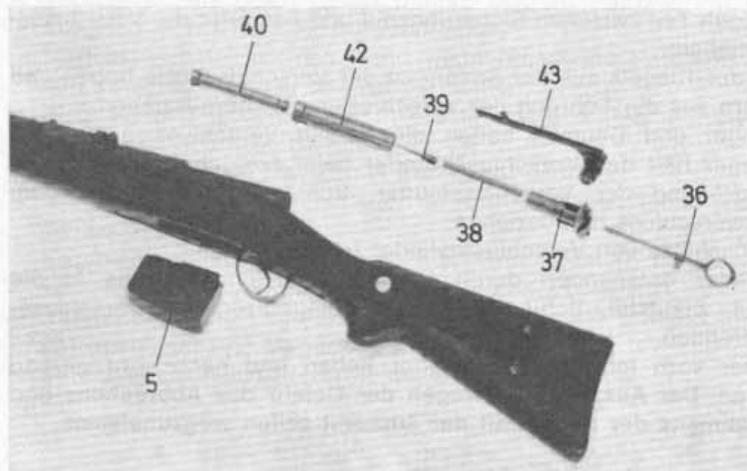
a. Zerlegen

- Entladen
- Magazin entfernen
- Verschluss entfernen und zerlegen:
 - Verschluss in die linke Hand nehmen, Schlagbolzenflügel auf den dreieckigen Teil zwischen Sicherungsnut und Feuernut der Verschlussmutter stellen.
 - Stollen des Riegels aus der Spannrast der Verschluss-hülse heben und nach vorn aus der Führung der Verschlussmutter herausziehen.
 - Mittelfinger und Daumen halten die beiden Verschlusswarzen, der Zeigefinger hält den Verschlusszylinder beim Auszieher, hierauf eine Vierteldrehung der Verschlussmutter, Schlagvorrichtung aus dem Bajonettverschluss herausziehen.
 - Verschluss-hülse von Verschlusszylinder trennen.
 - Schlagfeder entspannen durch Drehen des Schlagbolzens in die Feuernut; Zündstift, Schlagfeder und Schlagbolzen von Verschlussmutter trennen.
 - Auszieher vorn mit Schraubenzieher heben und nach vorn gerade ausziehen. **Der Auszieher ist wegen der Gefahr des Abbrechens und des Erlahmens der Federkraft nur äusserst selten wegzunehmen.**

b. Zusammensetzen

- Auszieher einsetzen.
- Schlagbolzen in die Feuernute der Verschlussmutter einsetzen, Schlagfeder über den Schlagbolzen schieben, spannen und Zündstift aufsetzen.
- Spannen und den Schlagbolzenflügel auf den dreieckigen Teil zwischen Sicherungsnute und Feuernute der Verschlussmutter stellen.
- Verschlusszylinder in die Verschluss-hülse einschieben.

- Daumen und Mittelfinger der linken Hand fassen die beiden Warzen der Verschlusshülse, die Auswerfernuten des Verschlusszylinders und der Verschlusshülse sind nach rechts zu stellen und in dieser Lage mit dem Zeigefinger festzuhalten.
- Einführung der Schlagvorrichtung (Riegelführungs-nute der Verschlussmutter ist nach links gestellt) bis zum Anschlag; hierauf Vierteldrehung der Verschlussmutter nach rechts, so dass die Riegelführungs-nute der Spann-raste der Verschluss-hülse gegenübersteht.
- Einsetzen des Riegels. Zuerst mit dem hintern Teil des Riegels von vorn in die Riegelführungs-nute der Verschlussmutter einfahren. Zurückschieben des Riegels bis der Stollen in die Raste eingreift.
- Schlagbolzenflügel in die Sicherungs-nute einsetzen.
- Verschluss einsetzen.
- Magazin einsetzen.



Figur 11

Die kleine Zerlegung

- | | | | |
|----|------------------|----|--------------------|
| 5 | Magazin | 39 | Zündstift |
| 36 | Schlagbolzen | 40 | Verschlusszylinder |
| 37 | Verschlussmutter | 42 | Verschlusshülse |
| 38 | Schlagfeder | 43 | Riegel |

2. Die grosse Zerlegung

(für gründliche Reinigung sowie für die Waffeninspektion)

a. Zerlegen der Waffe

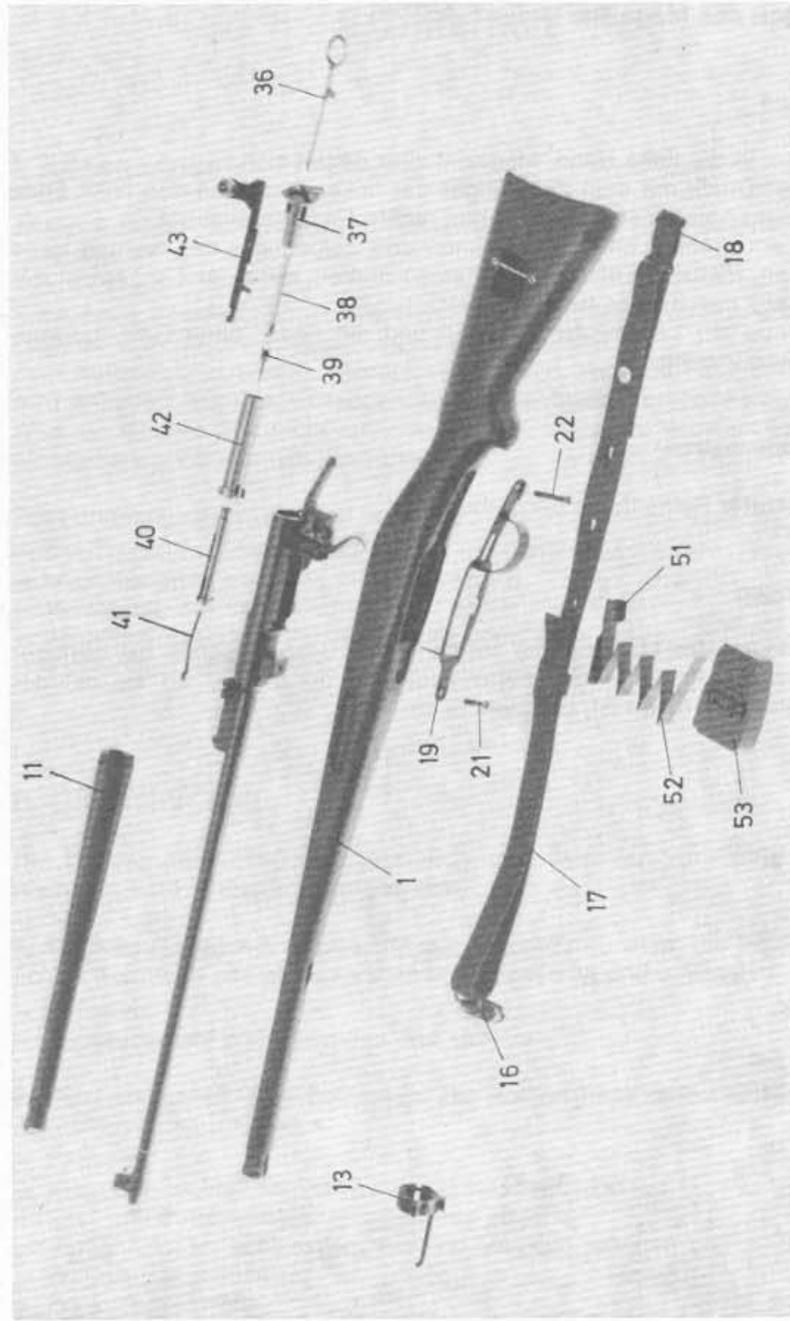
- Entladen.
- Magazin entfernen und zerlegen (vgl. Ziffer 3).
- Verschluss entfernen und zerlegen (vgl. Ziffer 1).
- Waffe entschäften:
 - Schraube des Oberbandes vollständig lösen, Oberband wegnehmen.
 - Schraube des Unterbandes um 2–3 Umdrehungen lösen (Schraube nie vollständig entfernen).
 - Karabinerhaken lösen.
 - Unterband über Schaft und Handschutz abstreifen.
 - Handschutz wegnehmen.
 - Schienenschrauben vollständig entfernen.
 - Lauf mit Verschlussgehäuse wegnehmen: System zuerst vorne an der Laufmündung aus dem Schaft herausheben.
 - Schiene nur wegnehmen wenn locker.

b. Zusammensetzen der Waffe

- Das Zusammensetzen geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist zu beachten, dass die mit den Waffennummern versehenen Bestandteile nicht verwechselt werden.
 - System zuerst hinten in den Schaft einsetzen.
 - Schiene einsetzen.
 - Beide Schienenschrauben leicht einschrauben. Zuerst die vordere dann die hintere Schraube kräftig anziehen.
 - Handschutz zuerst mit Zwingen unter den Visierträger schieben und aufsetzen.
 - Unterband aufschieben und Schraube mässig anziehen.
 - Karabinerhaken einhängen.
 - Kontrolle, ob Bandfeder frei spielt und das Unterband richtig sichert.
 - Oberband zuerst mit Unterteil am Schaft anlegen, Oberteil zuklappen und Schraube fest anziehen.
 - Verschluss zusammensetzen und einsetzen.
 - Magazin zusammensetzen und einsetzen.

Legende zu Figur 12

- 1 Schaft
- 11 Handschutz
- 13 Oberband
- 16 Unterband
- 17 Tragriemen
- 18 Karabinerhaken
- 19 Schiene
- 21 Vordere Schienenschraube
- 22 Hintere Schienenschraube
- 36 Schlagbolzen
- 37 Verschlussmutter
- 38 Schlagfeder
- 39 Zündstift
- 40 Verschlusszylinder
- 41 Auszieher
- 42 Verschlusshülse
- 43 Riegel
- 51 Magazinplatte
- 52 Magazinfeder
- 53 Magazinkasten



Figur 12

17 Die grosse Zerlegung

3. Zerlegen des Magazins (Figur 7, Seite 7)

a. Zerlegen

- Magazin in die linke Hand, Magazinhalter gegen sich.
- Leichter Druck mit dem Zeigefinger der linken Hand auf das linke Ende der Magazinplatte, so dass sich das rechte Ende heraushebt.
- Platte am rechten Ende mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand anfassen, Platte um die Längsachse so drehen, dass der Längswulst der Platte aus den Krallen herauskommt.
- Die Platte am Längswulst anfassen und mit Feder ohne Gewaltanwendung herausnehmen.

b. Zusammensetzen

In umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

Bemerkungen

Beim Zerlegen des Magazins ist sorgfältig vorzugehen; schon bei geringer Gewaltanwendung kann die Magazinfeder an der Stelle, wo sie mit der Magazinplatte vernietet ist, brechen.

E. Unterhalt

I. Allgemeines

Jeder Schütze ist persönlich verantwortlich für den Unterhalt seines Karabiners.

Kann nach Schiessübungen die Reinigung nicht sofort erfolgen, so ist das Laufinnere in noch warmem Zustand gut einzufetten.

Zum Aufbewahren des Karabiners eignen sich trockene Räume. Die Waffe wird entladen, mit geschlossenem und gesichertem Verschluss aufbewahrt. Wird sie längere Zeit nicht mehr verwendet, so ist sie vor dem Lagern gut einzufetten, vor allem das Laufinnere.

Zur Schonung der Waffe sind verboten:

- das Tragen mehrerer Karabiner auf der gleichen Schulter.
- ungepolstertes Verladen auf Fahrzeuge.
- Verstopfen der Laufmündung mit Lappen oder Fett.
- Jegliches Abändern der Waffe oder von Teilen davon.
- Verwendung der Waffe als Traggerät.

II. Die Reinigung

Der Umfang der Reinigung richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad der Waffe. Es wird unterschieden zwischen:

1. Tägliche Reinigung. Sie kommt zur Anwendung, wenn die Waffe im täglichen Gebrauch nur leicht verschmutzt worden ist und umfasst:

- Entladen.
- Aeusseres der Waffe reinigen und einfetten.

2. Reinigung nach dem Schiessen. Sie kommt nach jedem Schiessen zur Anwendung und umfasst:

- Entladen.
- Kleine Zerlegung der Waffe gemäss Kapitel D, Ziffer 1.
- Lauf und Patronenlager reinigen und einfetten.
- Verschluss, Verschlussgehäuse und Magazin reinigen und einfetten.
- Waffe zusammensetzen.
- Funktionskontrolle.

3. Die gründliche Reinigung. Sie kommt zur Anwendung bei stark verschmutzter oder nasser Waffe und vor der Waffeninspektion und umfasst:

- Entladen.
- Grosse Zerlegung gemäss Kapitel D, Ziffer 2.
- Lauf und Patronenlager reinigen, kontrollieren und einfetten.
- Sämtliche Einzelteile reinigen, kontrollieren und einfetten.
- Waffe zusammensetzen.
- Funktionskontrolle.

4. Lauf- und Patronenlagerreinigung

Zur Laufreinigung ist die Putzschur zu verwenden. Die Verschlusschülse ist einzusetzen, damit die Putzschur durch den vorstehenden Auswerfer nicht beschädigt wird. Die Putzschur wird von der Seite des Verschlussgehäuses eingeführt. Das Drahtgeflecht ist gut einzufetten und soll gut in die Züge eingreifen. Ist es zu dünn, so wird ein Holzstückchen unterlegt. Die Putzschur ist durch zwei Mann genau in der Richtung der Laufachse mehrmals durch den Lauf zu ziehen, wobei das Drahtgeflecht vorne zur Hälfte aus dem Lauf heraustreten soll. Nach dem Lösen der Pulverrückstände wird ein schmaler Baumwollstreifen spiralförmig vor dem Drahtgeflecht um die Schur gewunden und der Lauf damit sauber ausgewischt. Hierauf wird das Laufinnere kontrolliert, wobei insbesondere auf die Sauberkeit der Züge zu achten ist. Zum Einfetten wird ein gut gefetteter Baumwollstreifen vor dem Drahtgeflecht um die Schur gewunden und die Putzschur durchgezogen. Das Einfetten kann auch mit Hilfe des Fettstockes erfolgen.

Das Patronenlager wird mit dem Patronenlagerreiniger gereinigt. Vorerst werden die Pulverrückstände mit dem gefetteten Drahtgeflecht gelöst. Hierauf wird der Patronenlagerreiniger mit einem sauberen Lappen versehen und das Patronenlager ausgewischt, kontrolliert und mit einem fettigen Lappen wieder eingefettet. Liegt der Patronenlagerreiniger im Patronenlager zu wenig gut an, so ist er mit Hilfe des Schraubenziehers auszu dehnen.

5. Reinigung der Metallteile

Die Metallteile der Waffe sind mit Lappen zu reinigen. Verharztes Fett und Pulverrückstände sind mit frischem Fett aufzulösen und nachher abzuwischen. Nuten und andere unzugängliche Stellen sind mit Holzstücken zu reinigen. Nach dem Abwischen sind die Metallteile mit einem fettigen Lappen einzufetten, Reibflächen wie Riegel und Verschlusschülse etwas reichlicher als die übrigen Bestandteile. **Der Zündstift** und die **Bohrung zum Zündstift** im Verschlusszylinder sind **nicht** zu fetten.

6. Reinigung der Holzteile

Die Holzteile des Karabiners, Schaft und Handschutz werden mit Lappen abgewischt.

III. Schmiervorschrift

Waffenteile	Parkdienstschmierung		Gefechtsschmierung	
	Sommer	Winter	Sommer	Winter
Lauf und Patronenlager	Autom. Fett	Autom. Fett	–	–
Alle blanken und bronzierten Teile	Autom. Fett	Autom. Fett	–	–
Schlag- und Abzugvorrichtung	Entfetten	Entfetten	–	–

Waffenschmiermittel-Nachschubtablette:

Automatenfett Art.-Nr. 164 116 bzw. ALN 9150-335-4809
 Waffenreinigungsöl ALN 9150-335-4606

IV. Besondere Massnahmen bei Kälte

Auswerfer und Abzugvorrichtungen müssen rechtzeitig entfettet werden. Im Notfall kann das Einfrieren dieser Teile durch Eintropfen von etwas Waffenreinigungsöl verhindert werden.

F. Funktionskenntnis

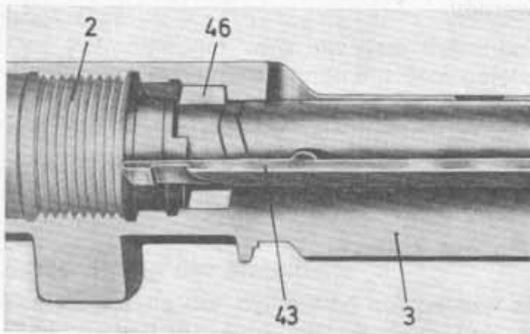
I. Verriegelung und Entriegelung des Verschlusses

1. Verriegelung

Beim Schliessen des Verschlusses wird die Verschlusshülse vorerst nur wenig gedreht, so dass der Riegelstollen aus der Spannrast der Spiralnut gelöst wird, der Schlagbolzenflügel tritt hinter die Abzugstangenraste, die Schlagvorrichtung bleibt dadurch gespannt.

Beim weitem Vorstossen des Riegels dreht dessen Stollen die Verschluss-hülse, die Warzen gelangen in die Widerlager des Verschlussgehäuses, der Verschluss ist verriegelt. **Unvollständiges Verriegeln bedeutet für den Schiessenden eine Unfallgefahr.**

Durch das Schliessen des Verschlusses wird die oberste Patrone des Magazins in das Patronenlager gestossen. Die Krallen des Ausziehers greift in die Rille des Patronenbodens ein.



Figur 13

Verschluss verriegelt

- 2 Lauf
- 3 Verschlussgehäuse
- 43 Riegel
- 46 Verschlusswarzen

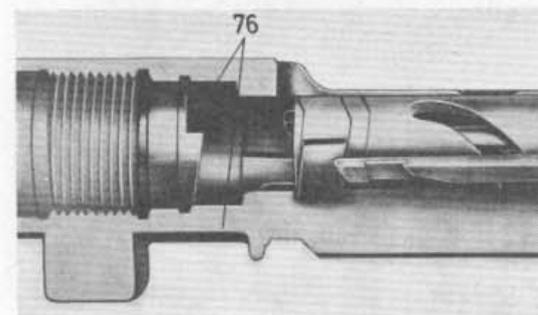
2. Entriegelung

Beim Zurückziehen des Verschlusses am Riegelgriff gleitet der Riegelstollen in der Längsnut des Zylinders und zugleich in der Spiralnut der Verschluss-hülse.

Der Riegelstollen spannt die Schlagvorrichtung, indem er Zündstift und Schlagbolzen zurückdrückt und damit die Schlagfeder spannt. Der Riegelstollen rastet an der Spannraute der Verschluss-hülse ein und hält dadurch die Schlagvorrichtung in gespannter Stellung.

Durch das Drehen der Verschluss-hülse werden die Warzen aus dem Widerlager des Verschlussgehäuses herausgedreht, der Verschluss ist entriegelt und kann nun bis zum Anstossen am Verschlusshalter zurückgezogen werden.

Bei der Rückwärtsbewegung des Verschlusses zieht der Auszieher die Hülse aus dem Patronenlager. Die Hülse wird ausgeworfen, sobald deren Boden am Auswerfer anstösst. Die oberste Patrone des Magazins tritt, von der Magazinfeder gehoben, vor den Verschlusszylinder.



Figur 14

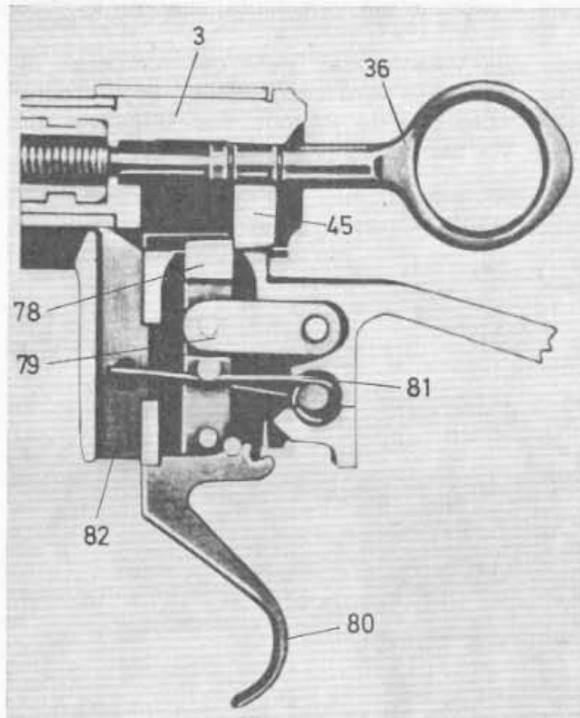
Verschluss entriegelt

- 76 Widerlager

II. Abzugvorrichtung und Schussauslösung

1. Normalstellung

Bei schussbereiter Waffe ist der Verschluss geschlossen und verriegelt, die Abzugvorrichtung ist gespannt.



Figur 15

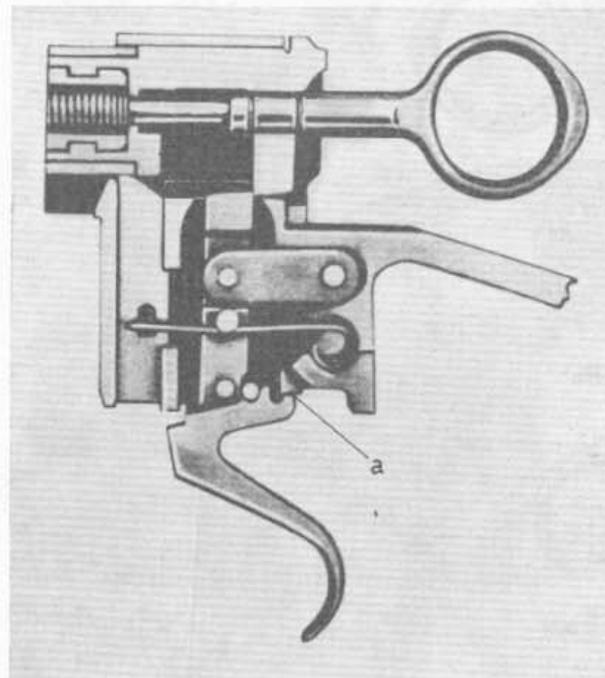
Normalstellung

- 3 Verschlussgehäuse
- 36 Schlagbolzen
- 45 Schlagbolzenflügel
- 78 Abzugstange

- 79 Abzughebel
- 80 Abzug
- 81 Abzugfeder
- 82 Auswerfer

2. Druckpunktstellung

Durch Druck auf den Abzug bis zum gut fühlbaren Widerstand (Druckpunkt) senkt sich die Abzugstange. Schlagbolzenflügel und Abzugstangenraste greifen nun nur noch ganz wenig übereinander, so dass es noch eines kleinen Druckes bedarf, um den Schlagbolzen auszurasten.



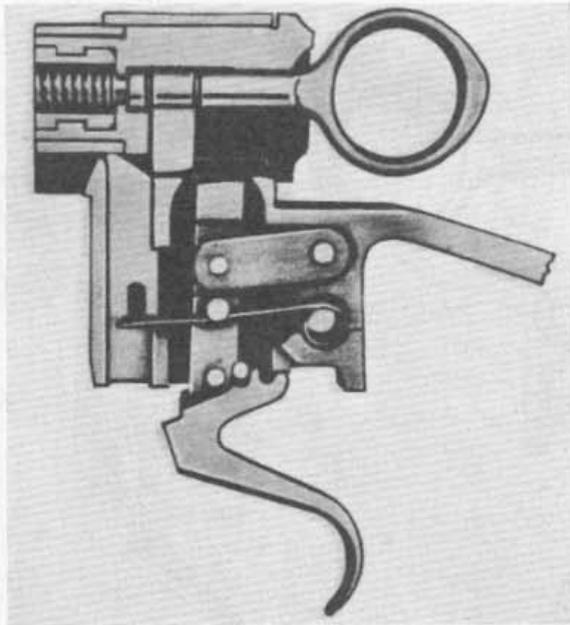
Figur 16

Druckpunktstellung

- a Auflagefläche

3. Abgezogene Stellung

Nach Ueberwindung des Druckpunktes gibt die Abzugstange den Schlagbolzen frei, die Schlagfeder schnell den Schlagbolzen mit dem Zündstift nach vorn. Die Zündstiftspitze schlägt die Zündkapsel der Patrone an und entzündet sie, der Schuss wird ausgelöst.



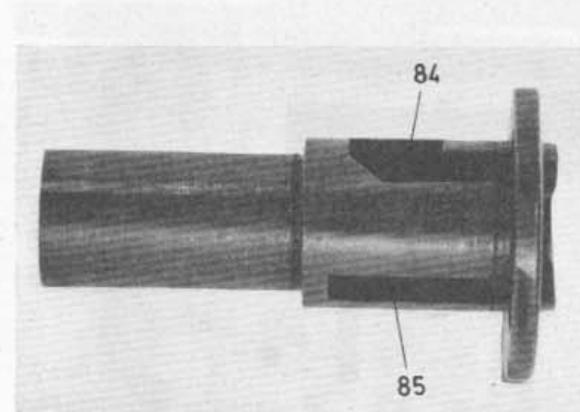
Figur 17

Abgezogene Stellung

III. Sicherung

Durch Herausziehen, Waagrechtstellen und Nachvornegleitenlassen des Schlagbolzens kommt der Schlagbolzenflügel in die Sicherungsnut der Verschlussmutter zu liegen. Diese Nut ist kürzer als die Feuernut, der Zündstift kann aus dem Verschlusskopf nicht heraustreten und daher auch nicht zünden.

Die Sicherungsnut ist etwas abgeschrägt, so dass der Schlagbolzenflügel hinter eine Rast gedrückt wird. Dadurch wird verhindert, dass sich der gesicherte Verschluss ungewollt öffnet.



Figur 18

Verschlussmutter

- 84 Sicherungsnut
- 85 Feuernut

G. Erweiterte Zerlegungen für den Bestandteil-ersatz und für Instandstellungsarbeiten

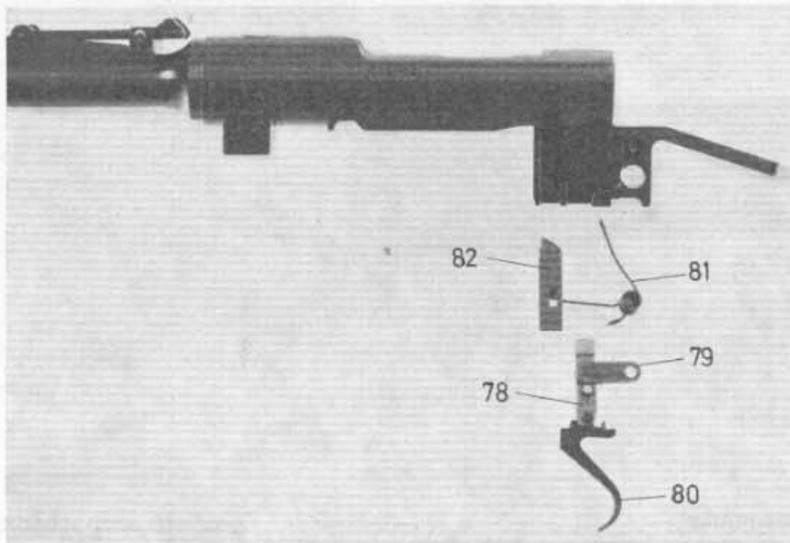
1. Abzugsvorrichtung

a. Zerlegen

Abzugfeder aushängen. Abzugsvorrichtung herausheben. Abzugfeder mit Schraubenzieher wegnehmen und Auswerfer entfernen.

b. Zusammensetzen

Auswerfer mit Nase nach vorn einsetzen. Abzugfeder einführen, darauf achten, dass der rechte Federarm nach oben drückt. Abzugsvorrichtung einführen und Feder einhängen.



Figur 19

Abzugsvorrichtung zerlegt

78 Abzugstange
79 Abzughebel
80 Abzug

81 Abzugfeder
82 Auswerfer

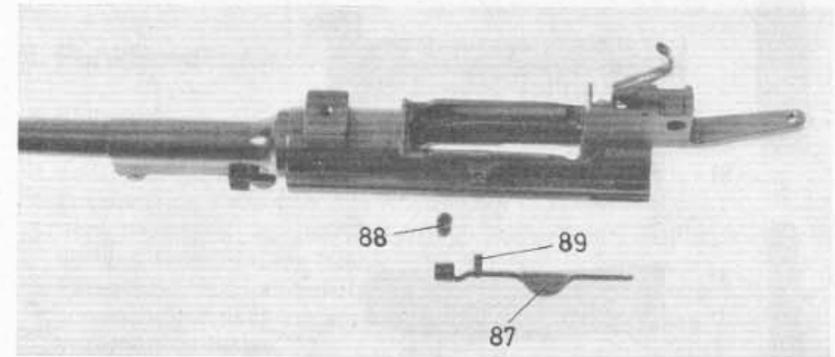
2. Verschlusshalter

a. Zerlegen

Verschlusshalter hinten aus der Führung schwenken und mit Schraubenzieher beim Pivot herausheben.

b. Zusammensetzen

Verschlusshalter mit aufgesetzter Feder einsetzen.



Figur 20

Verschlusshalter zerlegt

87 Verschlusshalter
88 Verschlusshalterfeder
89 Pivot

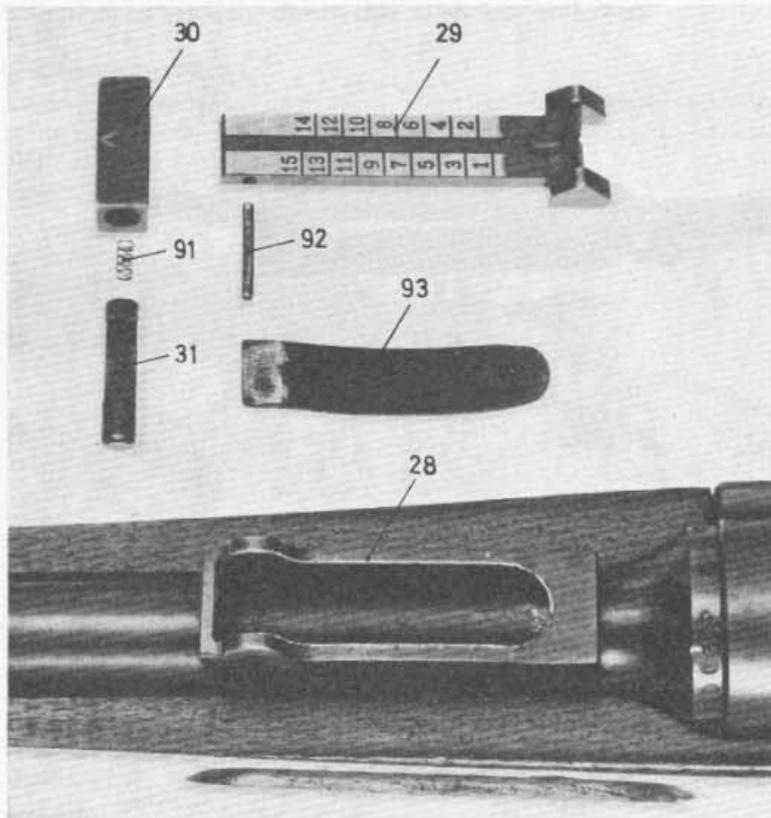
3. Visier

a. Zerlegen

Visierstift entfernen und Visierblatt wegnehmen. Visierschieber und Visierdrücker mit Feder entfernen. Visierfeder nach vorn herausnehmen.

b. Zusammensetzen

Visierfeder mit Rundung nach hinten einsetzen. Visierblatt mit aufgesetztem Visierschieber aufsetzen, Stift einsetzen.



Figur 21

Visier zerlegt

- 28 Visierträger
- 29 Visierblatt
- 30 Visierschieber

- 31 Visierdrücker
- 91 Visierdrückerfeder
- 92 Visierstift
- 93 Visierfeder

H. Kontrollen und Regulierungen

I. Allgemeines

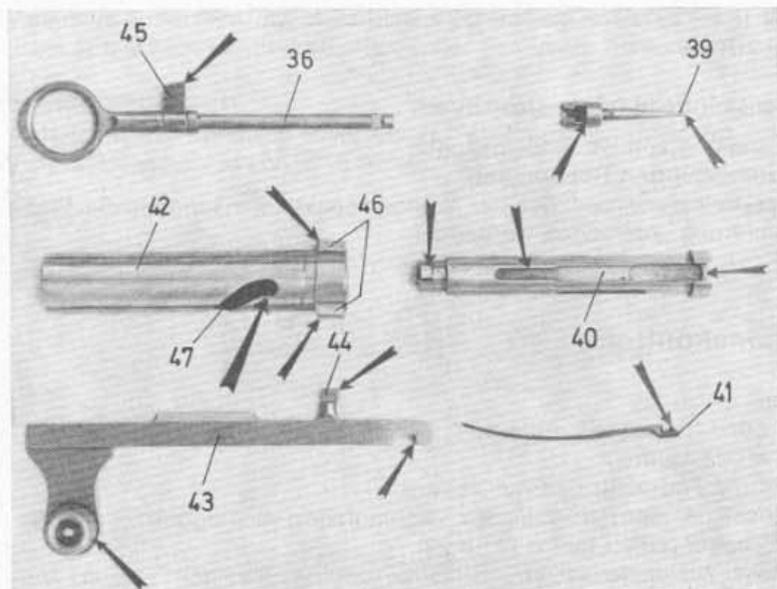
Die Funktionskontrolle ist durchzuführen:

- zur Feststellung von Störungsursachen
- nach durchgeführten Reparaturen
- nach der Reinigung und bei der Waffeninspektion, nachdem die Waffe der Schmierung unterzogen worden ist.

II. Funktionskontrolle

1. Entladen.
2. Magazin und Verschluss entfernen, Verschluss zerlegen.
3. Kontrolle des Laufes.
4. Zustand und Federung des Auswerfers.
5. Verschlusssteile, speziell Zündstift, Schlagfeder, Schlagbolzen, Auszieher und Riegel prüfen (siehe Figur 22).
6. Verschluss zusammensetzen. Schlagbolzen auf Dreieck stellen. Verschlusshalter nach unten drücken. Leichter Gang des Verschlusses im Verschlussgehäuse.
7. Abzugvorrichtung, Druckpunkt (Links-, Rechts- und Vorwärtsdruck).
8. Spiel zwischen Spannstellen des Riegels und Zündstiftmuffe prüfen (bei entspannter Schlagvorrichtung; Schlagbolzen in Feuernut). (Siehe Figur 23.) Zugleich Verschlusshalter nach unten drücken.
9. Funktion des Verschlusshalters.
10. Guter Zustand von Korn und Visier.
11. Einrasten des Magazins.
12. Allgemeiner äußerer Zustand (Handschutz, Ober- und Unterband, Bandfeder und Schienenschrauben). Schmierung nach Schmiervorschrift.
13. Aufsetzen des Bajonettes. Richtiges Einrasten des Hakens.

Spezielle Kontrollen am zerlegten Verschluss, die unter Punkt 5 der Funktionskontrolle zu machen sind.

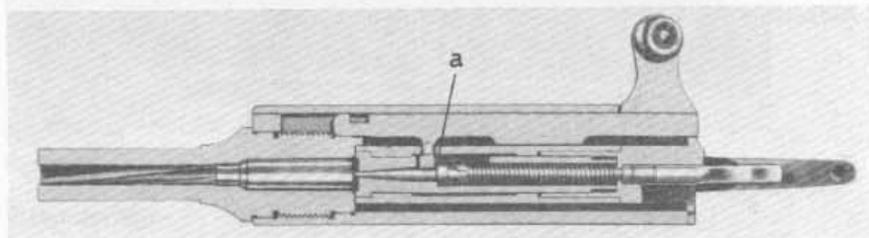


Figur 22

Verschlusssteile

- 36 Schlagbolzen
- 39 Zündstift
- 40 Verschlusszylinder
- 41 Auszieher

- 42 Verschlusshülse
- 43 Riegel
- 44 Riegelstollen
- 45 Schlagbolzenflügel
- 46 Verschlusswarzen
- 47 Spiralnut



Figur 23

a Spiel zwischen Spannstopfen und Zündstiftmuffe
Punkt 8 der Funktionskontrolle

III. Regulierung des Druckpunktes

1. Allgemeines

Ist der Druckpunkt zu leicht (eventuell kein Druckpunkt mehr) oder schleift, dann muss zuerst versucht werden, ihn durch Auswechseln von Schlagbolzen oder Abzugvorrichtung zu regulieren. Schlagbolzen oder Abzugstangenrast können abgenutzt oder ausgebrochen sein.

Nur wenn durch Auswechseln dieser Teile kein richtiger Druckpunkt erreicht wird, ist es dem Waffenmechaniker erlaubt, einen mechanischen Eingriff vorzunehmen.

2. Regulierung

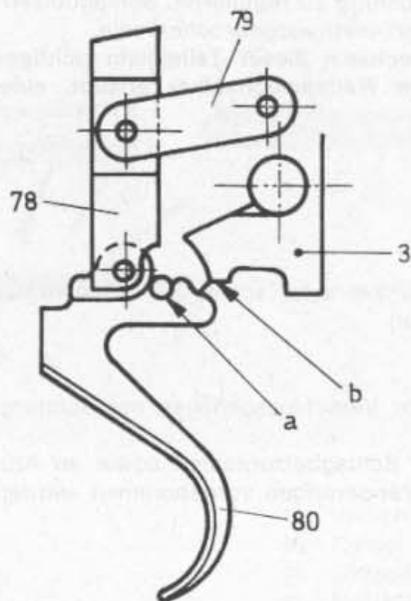
a. Druckpunkt zu leicht:

Stiftenlager bei **a** (Figur 24) tiefer schmirgeln (Schmirgeltuch auf passender Rundfeile oder Draht).

b. Druckpunkt schleift:

Auflage **b** (Figur 24) am Verschlussgehäuse mit Schmirkeltuch oder Oelstein leicht abziehen.

An Abzugstangen- und Schlagbolzenrasten sowie an Abzug- und Schlagfedern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden (Verhütung von Schiessunfällen).



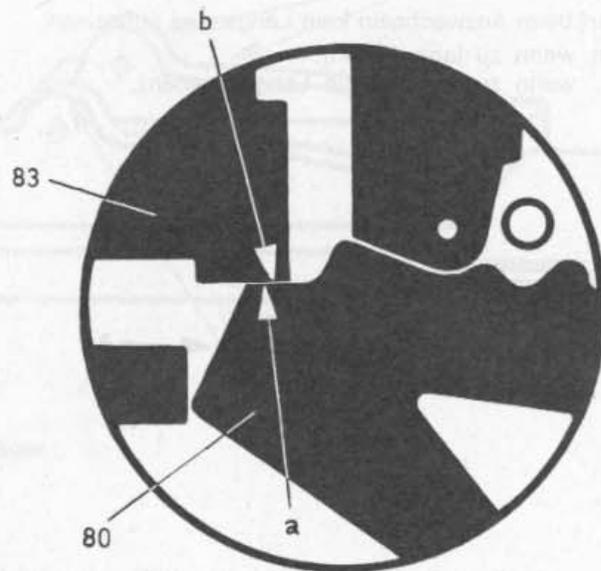
Figur 24

Abzugvorrichtung

- 3 Verschlussgehäuse
- 78 Abzugstange
- 79 Abzughebel
- 80 Abzug

- a Stiftenlager
- b Druckpunktauflage

c. Bei Druck des Abzuges nach vorn löst der Schlagbolzen aus:
Abschleifen an der vorderen Auflagefläche des Abzuges a (Figur 25).



Figur 25

Abzugvorrichtung

- 80 Abzug
- 83 Abzuggehäuse
- a Auflagefläche
- b Anschlag

Bemerkung

Es ist dem Waffenmechaniker untersagt, ausser Dienst Druckpunktregulierungen vorzunehmen.

IV. Spezielle Regulierungen

1. Ersatz des Ausziehers:

Der Auszieher darf beim Auswechseln kein Längsspiel aufweisen.

a = Nacharbeiten, wenn zu lang (feilen);
wenn zu kurz (in die Länge treiben).

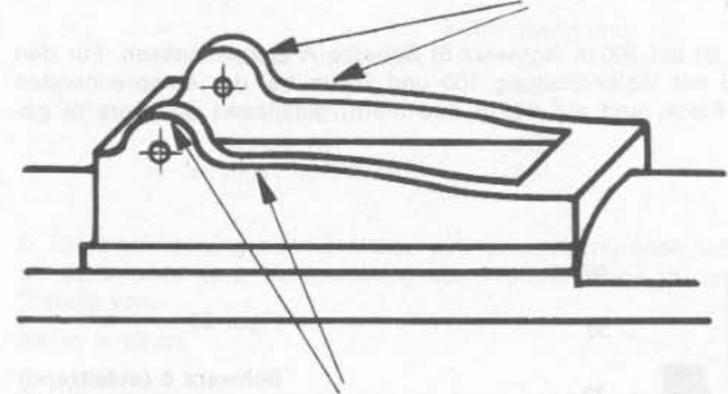


Figur 26

Auszieher

2. Spiel beim Visierblatt beheben:

Visierstift ersetzen, wenn nötig Visierträger drücken.

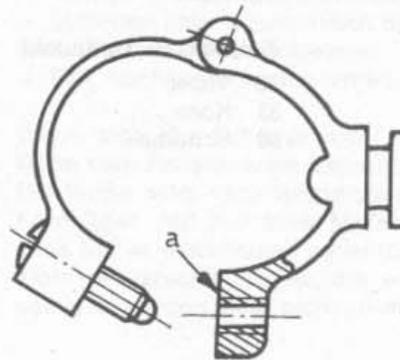


Figur 27

Visierträger

3. Spielraum der Ober- und Unterbänder regulieren:

Abfeilen an der Gewindefläche = a.



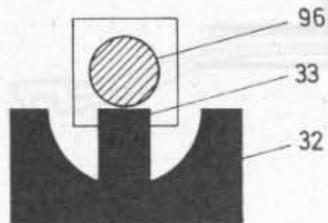
Figur 28

Oberband

J. Einschiessen

1. Einführung

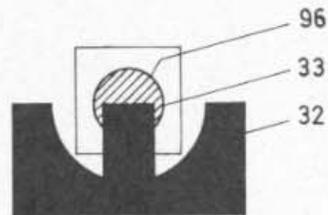
Der Karabiner ist auf 300 m (schwarz 6) Scheibe A eingeschossen. Für den Karabiner wird mit Visier-Stellung 100 und 200 m bei der entsprechenden Distanz Figur Fleck, und auf 300 m und mehr, aufsitzend (schwarz 6) gezielt.



Figur 29

Schwarz 6 (aufsitzend)

- 32 Visier
- 33 Korn
- 96 Scheibe



Figur 30

Zielpunkt = Treffpunkt

- 32 Visier
- 33 Korn
- 96 Scheibe

2. Korrekturen

a. Zur Regulierung der Treffpunktlage an der Waffe stehen folgende Korngrößen zur Verfügung:

	Kornhöhe in mm
⊖ = minus Punkt Korn	5,9
- = minus Korn	6,2
Kein Zeichen = normal Korn	6,5
+ = plus Korn	6,8
⊕ = plus Punkt Korn	7,1

b. Die Veränderung der Kornhöhe von einer Korngröße auf die nächstfolgende bewirkt eine Verschiebung der Treffpunktlage in der Höhe auf die Distanz von

300 m = 16 cm

c. Die Verschiebung des Kornes um 1 mm bewirkt eine Korrektur auf

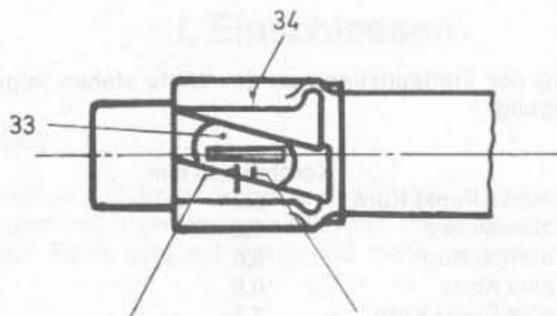
300 m = 12 cm

3. Vorgehen beim Einschiessen

- Waffe auf Rasenziegel, Sandsack oder weiche Unterlage auflegen (auf dem Magazin).
- 3 Schüsse mit gleichem Haltepunkt schießen.
- Mittlere Treffpunktlage ermitteln.
- Schieben bzw. auswechseln des Kornes.
- 3 Kontrollschüsse schießen.
- Evtl. Nachkorrektur ausführen.

Wenn sich die Schüsse nicht im Kreis von 60 cm befinden, so ist die Waffe dem Zeughaus zur Reparatur zu übergeben.

Die Korne sind nach beendetem Einschiessen neu zu zeichnen. Auf dem Kornträger darf nur eine Marke vorhanden sein. Ist auf dem Korn eine neue Marke einzuzeichnen, so ist die alte Marke zu verstemmen (Figur 31). Kleinere Verschiebungen, die entsprechend dem Tageshaltepunkt vorgenommen werden, sind nicht zu markieren (ausserdienstliches Schiessen).



alte Marke

neue Marke

Figur 31

Kornmarkierung

33 Korn

34 Kornträger

K. Störungen und deren Behebung

1. Allgemeines

Störungen haben in den meisten Fällen ihre Ursache in schlecht ausgeführten Ladebewegungen, mangelhaftem Unterhalt oder mangelhafter Kontrolle des Karabiners.

2. Erste Massnahme bei Störungen

- Ladebewegung und versuchen weiterzuschossen.
- Schiesst die Waffe trotzdem nicht, entladen.
- Ursache der Störung an der Waffe suchen.

3. Zufuhrstörungen

Merkmal	Ursache	Behebung
Patrone verklemmt oder gar nicht zugeführt.	Magazinfeder verbogen oder gebrochen.	Richten oder ersetzen.
	Magazin oder dessen Krallen verbogen.	Mit Spezialdorn richten, evtl. Magazin ersetzen.
Magazin hält nicht.	Magazinhalter klinkt nicht ein.	Führungslappen der Abzugschiene richten.

4. Zündstörungen

Merkmal	Ursache	Behebung
Zündkapsel nicht oder nur schwach angeschlagen.	Zündstiftspitze deformiert oder gebrochen.	Zündstift ersetzen.
	Schlagfeder lahm oder gebrochen.	Schlagfeder ersetzen.
	Riegelführung unsauber, Zündstift schlägt auf Spannstoßen.	Fremdkörper entfernen.

5. Wegfuhrstörungen

Merkmal	Ursache	Behebung
Hülse bleibt im Patronenlager stecken oder ist zwischen Verschluss und Verschlussgehäuse eingeklemmt.	Auszieher verbogen.	Auszieher richten.
	Auszieher lahm oder gebrochen.	Auszieher ersetzen (Figur 26).
	Auswerfer funktioniert nicht.	Abzugfeder und Auswerfer richtig einsetzen, letzterer darf nicht klemmen.

6. Besondere Störungen

Merkmal	Ursache	Behebung
Schlechte Präzision, schlechte oder wandernde Treffpunktlage.	Kornträger locker.	Reparatur 3. Stufe.
	Korn locker.	Verstemmen des Einschubes am Kornträger.
	Korn beschädigt.	Korn ersetzen.
	Visierdrücker rastet nicht ein.	Visierdrücker oder Visierdrückerfeder ersetzen.
	Visierblatt beschädigt.	Visierblatt egalisieren eventuell ersetzen.
	Visierschieber klemmt.	Visierschieber zerlegen und egalisieren.
	Visierblatt hat seitliches Spiel.	Spiel vom Visierblatt beheben (Figur 27).
Störungen der Verschlussstätigkeit.	Verschlusshalter funktioniert nicht.	Verschlusshalter egalisieren eventuell ersetzen. Lame oder gebrochene Verschlusshalterfeder ersetzen.
	Verschluss geht schwer. Beschädigung der Spiralnute der Verschluss-hülse.	Verschluss-hülse sorgfältig schmirgeln, eventuell ersetzen.
	Riegel verkrümmt.	Riegel richten, eventuell ersetzen.
	Magazinkrallen verbogen.	Mit abgekröpftem Dorn richten.

Merkmal	Ursache	Behebung
Störungen an der Abzugvorrichtung.	Abzug streift an der Schiene oder am Schaft.	Reibungsflächen von Schiene oder Schaft nacharbeiten.
		Abzugfeder lahm oder gebrochen.
Beschädigung der Garniturteile.	Gewinde am Oberband beschädigt.	Korrektur mit Unterband-schraube und Dreikant-schaber, eventuell ersetzen.
	Oberband-Schraubenkopf aus- oder abgebrochen.	Wenn möglich Schraube herausschrauben und ersetzen.
	Oberband-Schraubenkopf aus- oder abgebrochen.	Eventuell ganzes Oberband ersetzen.
	Oberband verbogen.	Oberband richten. (Bajonett soll mühelos aufgesteckt werden können.)
	Pyramidenstift verbogen oder gebrochen.	Pyramidenstift richten, bzw. Oberband ersetzen.
	Lockere Ober- und Unterbänder, die keinen Spielraum zum Anziehen mehr aufweisen.	Ober- und Unterbänder an der Gewindefläche abfeilen (Figur 28).
	Unterband oder dessen Gewinde beschädigt.	Unterband ersetzen.
	Bandfeder klemmt im Schaft.	Schaft nacharbeiten.
	Bandfeder oder deren Schraube beschädigt.	Bandfeder vollständig ersetzen.
	Beschädigungen am Bajonett.	Parierstange am Bajonett beschädigt.
Mundstück gebrochen.		Mundstück ersetzen. (Vorsicht vor Verwechslung zwischen Mod. 11, 14 und 18.)
Dolchscheide verbeult.		Dolchscheide ersetzen.

L. Der Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43

I. Einführung

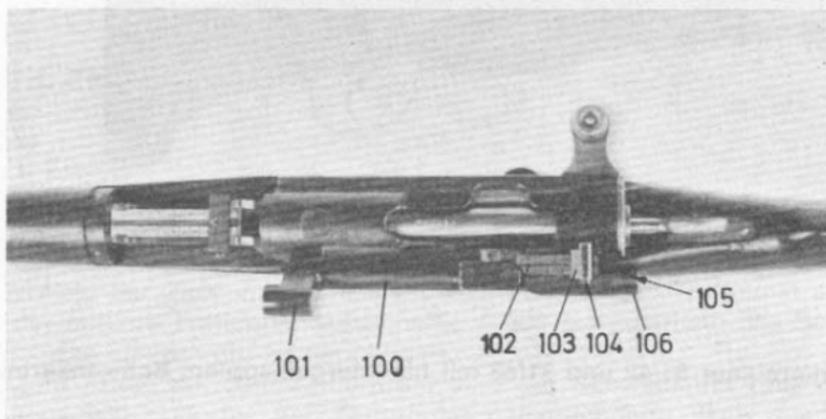
1. Allgemeines

Der mit dem Zielfernrohr versehene Karabiner 31 (Zf. Kar. 31/42 und 31/43) ist die Waffe des Scharfschützen. Das Zielfernrohr erhöht die Sichtbarkeit des Zieles und erlaubt damit das genauere Zielen.

Der Zielfernrohrkarabiner ist in zwei Modellen vorhanden:

- Mod. 31/42 mit 1,8facher Vergrößerung
- Mod. 31/43 mit 2,8facher Vergrößerung

Das Zielfernrohr ist fest mit dem Karabiner 31 verbunden. Es kann sowohl mit Hilfe des Zielfernrohres wie auch über Visier und Korn gezielt werden.



Figur 32

Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43 mit Schwenkarm in Gebrauchsstellung.

- 100 Fernrohrgehäuse
- 101 Schwenkarm
- 102 Visierblatt
- 103 Visierschieber
- 104 Visierdrücker
- 105 Okularlinse
- 106 Schutzring zur Okularlinse

2. Technische Daten

	Mod. 31/42	Mod. 31/43
Vergrößerung	1,8	2,8
Gesichtsfeld	125 ‰	80 ‰
Eintrittsöffnung	9 mm	12 mm
Austrittsöffnung	5 mm	4,3 mm
Leitkurvenvisier		
Einteilung von 100 zu 100 m	100–1000 m	100–700 m



Figur 33

Zielfernrohrkarabiner 31/42 und 31/43 mit hinuntergeklapptem Schwenkarm.

II. Unterhalt

Für den Unterhalt der Waffe an sich gelten die gleichen Bestimmungen wie für den Karabiner 31 ohne Zielfernrohr. Das Zielfernrohr verlangt zusätzlich:

- **Sorgfältige Behandlung;** Schutz gegen Schläge und Stöße.
- Schutz vor Feuchtigkeit und Schmutz; ist die Optik nass geworden, so ist sie bei gewöhnlicher Zimmertemperatur trocknen zu lassen (nicht in der Nähe von Öfen).
- **Gläser** mit sauberen, weichen Lappen oder mit Hirschleder klar reiben, Staubkörner vorher sorgfältig wegwischen oder wegpinseln.
- Metallteile des Fernrohres nur ganz leicht einfetten; **die Optik darf weder mit Fett noch mit Waffenreinigungsöl oder Petrol in Berührung kommen.**
- **Berichtigung des Zielfernrohres** (Korrektur des Haltepunktes); darf nur durch den Waffenmechaniker vorgenommen werden.
- **Reparaturen am Zielfernrohr dürfen keine ausgeführt werden.** Karabiner mit reparaturbedürftigem Zielfernrohr sind an die 3. Stufe bzw. an das zuständige Zeughaus zurückzuschieben.

III. Zielen und Einschiessen

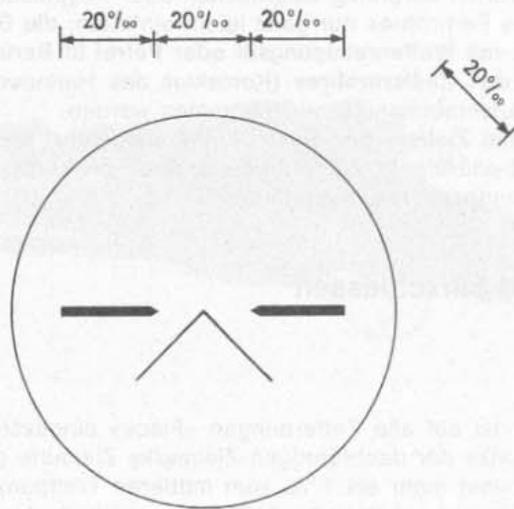
1. Zielen

Das Zielfernrohr ist auf alle Entfernungen «Fleck» eingeschossen. Es wird daher mit der Spitze der dachförmigen Zielmarke Zielmitte gezielt.

Weicht der Zielpunkt mehr als 1 ‰ vom mittleren Treffpunkt ab, d. h. liegt der mittlere Treffpunkt auf Scheibe A 300 m ausserhalb des Schwarzen, so ist das Zielfernrohr zu berichtigen.

Zum Zielen mit dem Zielfernrohr wird der Schwenkarm vollständig ausgeschwenkt und das der Entfernung entsprechende Visier am Zielfernrohr eingestellt.

Nach Gebrauch des Zielfernrohres ist der Schwenkarm wieder in die Aussparung des Karabinerschafes zu schwenken, das Visier ist wieder auf 1 zurückzustellen. Herausstehende Schwenkarme laufen leicht Gefahr, beschädigt zu werden.



Figur 34

Strichplatte

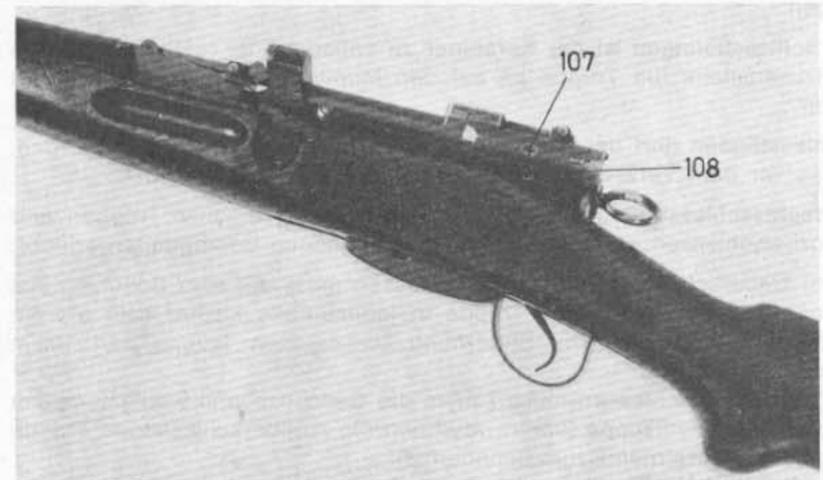
Die Strichdicke der Zielmarke beträgt $0,5/1000$, diejenige der Hilfsstriche $2/1000$. Das Gesichtsfeld bei Modell 31/42 (1,8fache Vergrößerung) misst $125/1000$; bei Modell 31/43 (2,8fache Vergrößerung) misst $80/1000$.

2. Einschieszen mit Zielfernrohr

Eine Umdrehung der Berichtigungsschraube in der Seite bzw. in der Höhe ergibt eine Verlegung der Treffpunktlage auf 300 m Distanz: ca. $5/1000 = 150$ cm.

Korrekturen:

- Schuss links = Zielstachel nach links
Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Schuss rechts = Zielstachel nach rechts
Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
- Schuss hoch = Zielstachel nach oben
Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
- Schuss tief = Zielstachel nach unten
Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.



Figur 35

- 107 Berichtigungsschraube für die Seite
- 108 Berichtigungsschraube für die Höhe

3. Einschieszen mit offenem Visier (Siehe Kar 31, Seite 38)

M. Sicherheitsbestimmungen

Jede Waffe ist stets als geladen zu betrachten, bis sich der Schütze durch eine Entladebewegung und einen Blick ins Patronenlager vom Gegenteil überzeugt hat.

Vor dem Zerlegen, vor Manipulier- und Zielübungen ist die Waffe zu entladen.

Mutwilliges Zielen gegen Personen ist verboten.

Kampf und Markiermunition dürfen sich nicht gleichzeitig auf dem Manne befinden.

Vor Schiessübungen mit Kampf-, Markiermunition oder Treibpatronen ist der Lauf zu kontrollieren und nötigenfalls auszuwischen.

Im Friedensdienst darf der Karabiner erst entsichert werden, nachdem er in Zielrichtung zeigt. Vor Verlassen der Stellung ist er wieder zu sichern.

Mit geladenem, entsichertem Karabiner darf sich der Schütze nicht fortbewegen.

Nach Schiessübungen ist der Karabiner zu entladen, die restliche Munition ist einzusammeln, die Truppe ist auf den Munitionsbefehl aufmerksam zu machen.

In Schiessständen darf der Karabiner erst im Stand selbst geladen werden, er muss vor dem Verlassen des Standes wieder entladen werden.

In Gefechtsschiessübungen ist das Ueberschiessen eigener Truppen und das Vorbeischiessen an solchen nur unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Beim Ueberschiessen und Vorbeischiessen muss die vom Schützen aus gemessene Entfernung zur Truppe in jedem Falle kleiner sein als die Entfernung zum Ziel. Die Entfernung zur eigenen Truppe darf 100 m nicht übersteigen.
- Für das **Ueberschiessen** muss zudem die Geschossbahn wenigstens 5 m über die eigene Truppe führen oder sich die zu überschliessende Truppe in einem schusstoten Raum befinden.
- Für das **Vorbeischiessen** muss die Schussrichtung beim Schützen gemessen mindestens zwei Faustbreiten neben dem Flügel der eigenen Truppen vorbeigehen.
- Das **Schiessen mit Markiermunition** ist auf Entfernung unter 30 m verboten.

N. Schlussbestimmungen

Dieses Reglement tritt am 1. Oktober 1967 in Kraft.

Mit Inkrafttreten dieses Reglementes sind alle ihm widersprechenden Vorschriften aufgehoben, insbesondere:

«Vorschrift für den Waffenmechanikerdienst an Handfeuer- und Automatenwaffen, II. Teil / 1954».

Der Ausbildungschef

Oberstkorpskommandant P. Hirschy