

Ich erlasse die Zentrale Dienstvorschrift

**Das Maschinengewehr
ZDv 3/14**

Im Auftrag

Brandt

Die HDv 215/11 - LDv 215/11 - MDv 691/1 "Die Ausbildung mit dem Maschinengewehr V", Ausgabe Dezember 1963, und die Anweisung für die Ausbildung Nr 80 "Schießen mit Übungspatrone 7,62 mm x 51 DM18 mit Gewehr G3 und Übungsverschluß sowie mit Maschinengewehr und Übungsgerät MG", 2. Ausgabe vom 8. Mai 1974, treten hiermit außer Kraft.

Federführung HA II 4

*Hinweis der Fa. Breuer-Computerpublishing zum Aktualisierungsgrad:
alle **Änderungen einschl. Änderung Nr. 51 (vom 15.03.1999) eingearbeitet**
Lutzerath, den 20.08.1999*

Vorbemerkung

1. Diese Dienstvorschrift beschreibt das Maschinengewehr MG3. Im Rahmen der Ausbildung an Waffen und Gerät aller Truppen soll der Soldat lernen, das MG funktions- und unfallsicher zu handhaben, zu pflegen und einsatzfähig zu halten. Die Handhabung ist drillmäßig zu üben; auf das Erkennen und Beseitigen von Störungen ist besonderer Wert zu legen. Auf die vorschriftsmäßige Handhabung der Waffe ist auch im Gefechtsdienst aller Truppen ständig zu achten.
2. Eine Übersicht über die Dienstvorschriften, auf die in der ZDv 3/14 verwiesen wird, enthält Anlage 1.
3. Alle in dieser Dienstvorschrift beschriebenen Tätigkeiten bei der Handhabung und Bedienung des Maschinengewehrs gelten für Rechtsschützen. Wo erforderlich, verfahren Linksschützen sinngemäß umgekehrt. Die Bezeichnungen "rechts", "links", "vorn" und "hinten" im Text beziehen sich stets auf das Maschinengewehr in Schußrichtung.
4. DasKap6,III bescheibt zwei Typen"Ausbildungsgerät-MG für 5 Übungspatronen 7,62 mm x 5l." Beide Ausbildungsgeräte werden über einige Jahre in Gebrauch sein.
5. Textteile, die nur für den Ausbilder von Bedeutung sind, tragen den Vermerk "Hinweis für den Ausbilder".
6. Änderungsvorschläge zu dieser Dienstvorschrift sind zu richten an:

Heeresamt
- II 4 -
Bw 224
Rochusstraße 44

53123 Bonn

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Allgemeines	101-106
I.	Bezeichnung	101-103
II.	Arten und Verwendungsmöglichkeiten	104-105
III.	Technische Daten	106
Kapitel 2	Gerätbeschreibung	201-247
I.	Baugruppen	201-218
II.	Zubehör und Zusatzausstattung	219-237
III.	Zusammenwirken der Teile	238-243
IV.	Munition	244-247
Kapitel 3	Bedienung	301-354
I.	Grundsätze	301-306
II.	Trageweise	307-314
III.	Zerlegen und Zusammensetzen des MG	315-336
IV.	Ladetätigkeiten, Visiereinstellung, Rohr- und Verschlußwechsel	337-351
V.	Beseitigen von Störungen	352-354
Kapitel 4	Optische Zielgeräte	401-424
I.	Allgemeines	401-405
II.	Zielfernrohr-MG	406-412
III.	Infrarot-Zielgerät für Handwaffen	413-417
IV.	Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen	418-424
Kapitel 5	Maschinengewehr auf Feldlafette und auf Fliegerdreibein	501-531
I.	Feldlafette-MG	501-519
	a) Verwendung	501
	b) Gerätbeschreibung	502-510
	c) Bedienung	511-519
II.	Fliegerdreibein	520-531
	a) Verwendung	520
	b) Gerätbeschreibung	521-526
	c) Bedienung	527-531
Kapitel 6	Ausbildungsgeräte	601-621
I.	Allgemeines	601
II.	Manöverpatronengerät	602-606
III.	Übungsgerät-MG für Übungspatronen 7,62 mm x 51 ("alt" und "neu")	607-621

Inh 2

Kapitel 7	Technische Durchsicht und Pflege	701-731
I.	Allgemeines	701-709
II.	Reinigung	710-721
III.	Der Waffenappell	722-729
IV.	Anschießen	730-731

Kapitel 8	Sicherheitsbestimmungen	801-821
I.	Handhabung und Bedienung	801-813
II.	Überschießen, Vorbeischießen und Schießen durch Lücken	814-816
III.	Verwendung von Manöverpatronen	817-821

Anhang

Anlage 1	Verzeichnis der Dienstvorschriften	1
Anlage 2	Munitionsübersicht	2/1-4
Anlage 3	Vorbereitung und Durchführung einer Hauptreinigung und eines Waffenappells	3/1-6
Anlage 4	Muster für einen Appellbericht	4/1-2
Anlage 5	10 Gebote für den MG-Schützen	5/1-2
Anlage 6	Maschinengewehr MG3 Schnittbild	6
Anlage 7	Flugbahnhöhen des Geschosses in cm	7
Anlage 8	Schußtafel, grafisch, Kal 7,62 mm x 51	8

Stichwortverzeichnis

Änderungsvorschlag (Anm. d. Red.: hier nicht enthalten)

Änderungsnachweis (Anm. d. Red.: hier nicht enthalten)

Kapitel 1

Allgemeines

I. Bezeichnung

101. Das Maschinengewehr (MG) ist eine offene, vollautomatische Waffe, mit der Feuerstöße geschossen werden. Das MG ist ein "Rückstoßlader", das Zuführen und Laden der Patrone 7,62 mm x 51 sowie das Ausziehen und Auswerfen der Patronenhülsen erfolgt durch den beim Schuß auftretenden Rückstoßimpuls. Im Zustand "Geladen" ist keine Patrone im Patronenlager; der Verschuß steht in seiner hinteren Stellung und wird vom Abzugshebel gehalten.

102. Die Patronen werden mit dem Patronengurt DMIO oder mit einem Zerfallgurt aus Gurtgliedern DM60 oder anderen NATO standardisierten Gurtgliedern von links zugeführt. Die erste Patrone liegt so über der Verschußbahn, daß sie beim Vorlauf des Verschlusses von der Ausstoßernase des Verschußkopfes in das Patronenlager eingeführt wird.

103. Die vollständige Bezeichnung der Waffe lautet:
Maschinengewehr MG3, Kaliber 7,62 mm x 51.
Das MG3 ist eine Weiterentwicklung des MGL

II Arten und Verwendungsmöglichkeiten

104. Je nach Ausführung der Waffe sind zu unterscheiden:

- MG3 auf Zweibein,
- MG3A1 auf gepanzerten Fahrzeugen,
- achsparalleles oder fernbedientes MG mit zusätzlichem Kugelring zum Rückstoßverstärker.

Das MG auf gepanzerten Fahrzeugen unterscheidet sich vom MG auf Zweibein dadurch, daß es

- ohne Zweibein, Trageriemen und Schulterstütze,
- mit zusätzlichem Kugelring zum Rückstoßverstärker und
- mit einer Schutzkappe für das Bodenstück anstelle der Schulterstütze verwendet wird.

105.

a) Im Feuerkampf gegen Erd- und Flugziele verwendet die Truppe das MG je nach Ausrüstung, Lage und Auftrag als

- MG auf Zweibein (Bild 101),
- MG auf Feldlafette (Bild 102),
- MG auf Fliegerdreibein (Bild 103),
- achsparalleles und als fernbedientes MG in oder auf gepanzerten Fahrzeugen (Bild 104),
- MG auf Zwillingssockellafette 1).

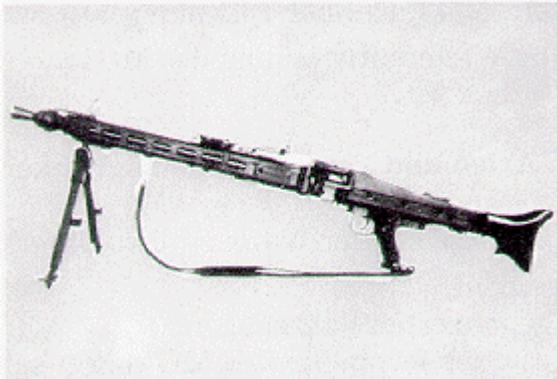
b) Das Maschinengewehr auf Zweibein oder auf Fliegerdreibein bedient ein Schütze.

Ein zweiter Soldat trägt Munition, Ersatzrohr und ggf. das Fliegerdreibein und unterstützt den Maschinengewehrschützen

- beim Herrichten der Stellung,
- durch Zureichen von Munition bzw. Ersatzrohr und
- beim Beseitigen von Störungen.

Beim Maschinengewehr auf Feldlafette arbeiten der MG-Schütze und der Lafettenschütze zusammen.

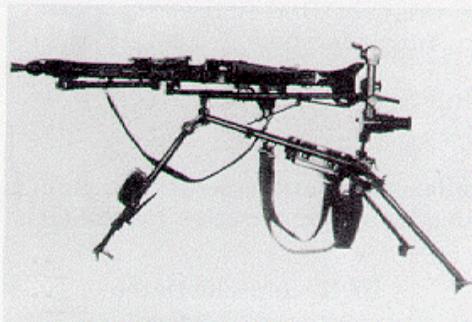
Bild 101



Maschinengewehr auf Zweibein

105/3

Bild 102



Maschinengewehr auf Feldlafette

Bild 103



Maschinengewehr auf Fliegerdreibein

Bild 105 Bild 106

Bild 104



**Achsparalleles und fernbedientes Maschinengewehr
in-oder auf gepanzerten Fahrzeugen**

III. Technische Daten

106.

- Maße
 - Kaliber 7,62 mm
 - Länge des MG mit Schulterstütze 1225 mm
 - Länge des MG ohne Schulterstütze 1075 mm
 - Länge des Rohres 565 mm
- Gewichte
 - MG mit Zweibein, Trageriemen und Schulterstütze 11,5 kg
 - MG mit Kugelring und Schulterkappe 10,2 kg
 - Rohr 1,8 kg
- Leistungen
 - Gasdruck ca. 3300 bar
 - Anfangsgeschwindigkeit (Vo) 820 m/s
 - Feuergeschwindigkeit ca. 1200 Schuß/min
 - Größte Schußweite ca. 3750 m
 - Kampffernung auf Zweibein bis 600 m
 - Kampffernung auf Feldlafette und Fla-Erdziellafette bis 1200 m
 - Kampffernung gegen Flugziele bis 600 m.

Das Rohr ist zu wechseln, wenn 150 Gefechtpatronen oder 100 Übungs- oder Manöverpatronen verschossen wurden, ohne daß das Rohr durch längere Unterbrechungen zwischenzeitlich auf Handwärme abkühlen konnte. Ein heißgeschossenes Rohr darf erst wieder verwendet werden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist. Handwärme bedeutet, daß die ungeschützte Hand das Rohr 30 Sekunden fest umfassen kann.

Kapitel 2

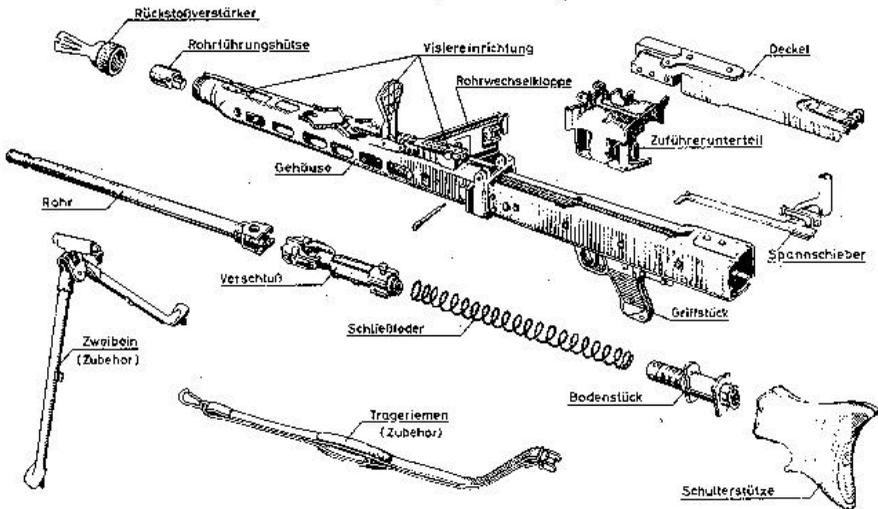
Gerätbeschreibung

I. Baugruppen

201. Die Baugruppenübersicht (Bild 201) zeigt die Baugruppen des MG3:

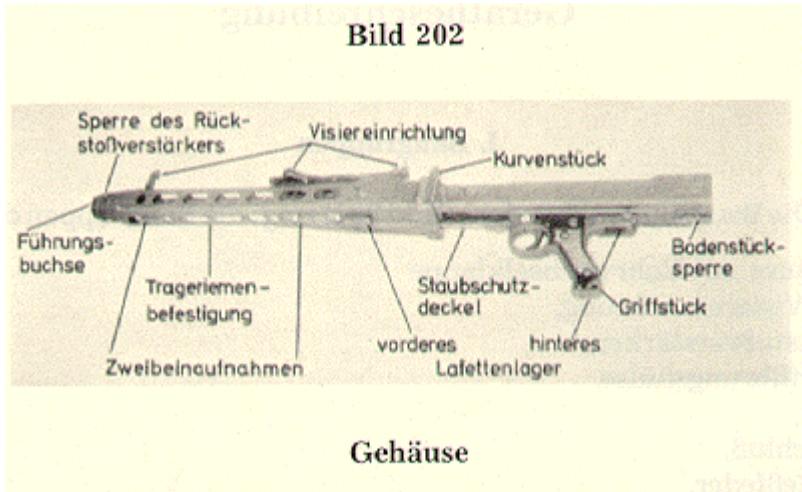
- Gehäuse mit Rohrwechselklappe und Visiereinrichtung,
- Rückstoßverstärker,
- Rohrführungshülse,
- Rohr,
- Verschuß,
- Schließfeder,
- Bodenstück,
- Schulterstütze,
- Spannschieber,
- Gurtzuführer (Deckel mit Zuführeroberteil, Zuführerunterteil),
- Griffstück.

Bild 201



Baugruppenübersicht

202. Das Gehäuse (Bild202) nimmt alle Baugruppen und Anbauteile auf. In ihm lagern Rohr, Rohrführungshülse, Verschuß, Schließfeder und Bodenstück.



Am vorderen Teil des Gehäuses ist die Führungsbuchse angeschweißt. Sie ist mit einem Außengewinde zur Aufnahme des Rückstoßverstärkers, des Manöverpatronengeräts oder des Übungsrückstoßverstärkers-MG versehen. In ihre Bohrung sind vier Nuten eingearbeitet, in denen die Rohrführungshülse lagert und geführt wird.

Hinter der angeschweißten Führungsbuchse, auf der Oberseite des Gehäuses, sind das klappbare Korn und die federnd gelagerte Sperre des Rückstoßverstärkers befestigt.

Der Durchbruch an der rechten Seite des Gehäuses erlaubt den Ein- und Ausbau des Rohres mit Hilfe der Rohrwechselklappe. Die übrigen Durchbrüche im Vorderteil dienen zur Kühlung des Rohres. In die Aufnahmen an der Unterseite des Gehäuses kann das Zweibein für Vorder- oder Mittelunterstützung eingesetzt werden. Die hintere Zweibeinaufnahme dient außerdem zum Aufsetzen des MG auf Fliegerabwehrlafetten. An die Trageriemenbefestigung zwischen den beiden Zweibeinaufnahmen wird der Trageriemen eingehakt. Hinter der Zweibeinaufnahme für Mittelunterstützung ist das Lagerstück als vorderes Lafettenlager befestigt.

An der rechten Seite des Gehäuses ist die Rohrwechselklappe schwenkbar angesetzt. Sie führt das Rohr beim Ein- und Ausbau.

Auf der Oberseite des Gehäuses befindet sich die Visiereinrichtung. Das Kurvenstück verbindet den vorderen und den hinteren Teil des MG-Gehäuses. Es führt das Rohr entlang seiner Längsachse. Die Entriege-

lungskurven bewirken beim Rücklauf die Trennung des Verschlusses vom Rohr. Der obere Teil des Kurvenstücks nimmt Zuführerunterteil und Dekkel auf. Im hinteren Teil des Gehäuses befinden sich die beiden Gleitschienen für den Verschluss und der Rohrvorholer. Unten ist das Griffstück angebracht. Vor dem Griffstück ist eine Aussparung für den Hülsenauswurf, die durch den Staubschutzdeckel abgedeckt wird.

Ein Durchbruch an der rechten Seite dient zum Einsetzen des Spannschiebers. Durch den Durchbruch an der oberen Seite des MG-Gehäuses ragt der Transportbolzen, der die Verschlussbewegung auf den Transporthebel überträgt. An der unteren Seite des Gehäuses befindet sich hinter dem Griffstück der Lagerbolzen (hinteres Lafettenlager). Am Ende des Gehäuses ist unten die Bodenstücksperrre angebracht.

203. Der Rückstoßverstärker (Bild 203) ist auf das Gewinde der Führungsbuchse aufgeschraubt und durch die RückstoßverstärkerSperre gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert. In das vordere Ende sind zwei Aussparungen eingearbeitet, die Werkzeug zum Lösen festsitzender Rückstoßverstärker aufnehmen können.

Bei Verwendung der Waffe als achsparalleles oder fernbedientes MG wird der Rückstoßverstärker gemeinsam mit dem Kugelring (Bild 203) aufgeschraubt. Der Kugelring verhindert das Eindringen der Pulvergase in den Kampfraum.

Der Kugelring ist mit seiner hinteren Öffnung so auf die Führungsbuchse mit Gewinde aufgeschoben, daß sein Wanddurchbruch unter der Sperre zum Rückstoßverstärker sitzt. Der aufgeschraubte Rückstoßverstärker hält den Kugelring fest. Durch den Wanddurchbruch greift die Sperre in die Nuten des Rückstoßverstärkers ein und sichert dadurch beide Teile. Der Raketenjagdpanzer 2, der Bergepanzer Standard und der Pionierpanzer haben für das Bug-MG eine Kugel-MG-Lafette. Sie ermöglicht das Richten über die Winkelspiegel.

Weitere Angaben sind der TDv 1005/010-12 "MG-Lafetten für deutsche gepanzerte Kettenfahrzeuge" zu entnehmen.

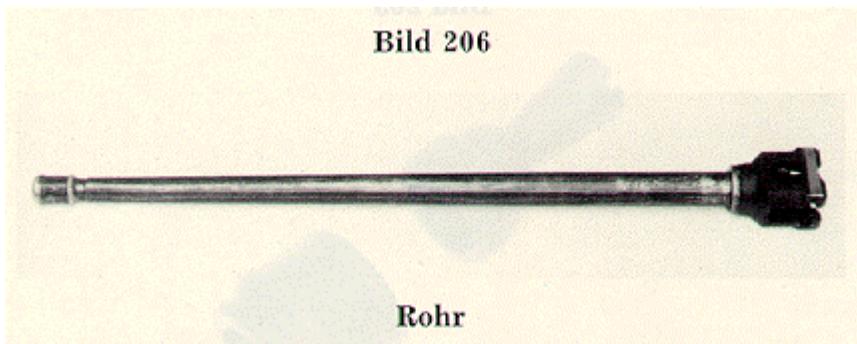


Bild 204
bleibt frei

204. An der Rohrführungshülse (Bild205) sind vier Warzen angebracht. Diese gewährleisten zusammen mit den Nuten in der Führungsbuchse, daß die Rohrführungshülse nur in der richtigen Lage eingesetzt wird. Sie dient zur Lagerung und Führung des vorderen Teils des Rohres.



205. Das Rohr (Bild 206) besteht aus dem gezogenen Teil einschließlich Patronenlager und dem aufgeschraubten Verriegelungsstück. Das Rohr kann in zwei Lagen, jeweils um 180° gedreht, in das MG-Gehäuse eingelegt werden. Bei richtig justiertem MG hat dies keinen Einfluß auf die Treffgenauigkeit.



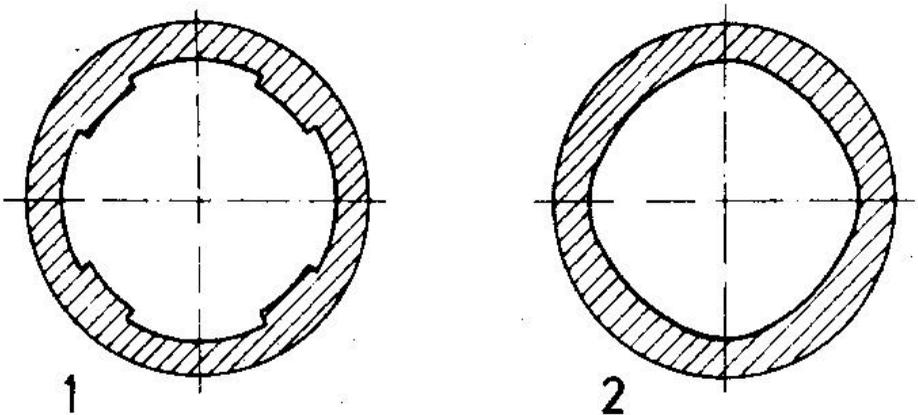
Die kurvenförmigen Nuten des Verriegelungsstückes leiten gegen Ende des Verschlußvorlaufs die Verriegelungsrollen im Verschlußkopf nach außen. Dabei wird das Rohr mit dem Verschluß starr verriegelt.

Zur Zeit sind vier Rohrtypen im Gebrauch (Bild 207):

- Das Rohr aus Rohrstuhl 1 2) mit 4 Zügen und Federn,
- das Rohr mit konisch-hartverchromter Bohrung. Dieses Rohr trägt das Zeichen Cr auf dem hinteren Drittel und hat gleichfalls vier Züge und Felder, jedoch eine höhere Lebensdauer,
- das Polygonrohr 2 ohne Züge und Felder, trägt das Zeichen P sein Profil ist nicht mehr rund, sondern hat eine dem Quadrat angenäherte Form, die sich wie eine Spirale durch das Rohr zieht,
- das Polygonrohr mit konisch-hartverchromter Bohrung, trägt die Zeichen P Cr, dieses Rohr hat die höchste Lebensdauer.

sondern hat eine dem Quadrat angenäherte Form, die sich wie eine Spirale durch das Rohr zieht. Das Polygonrohr hat die höchste Lebensdauer.

Bild 207



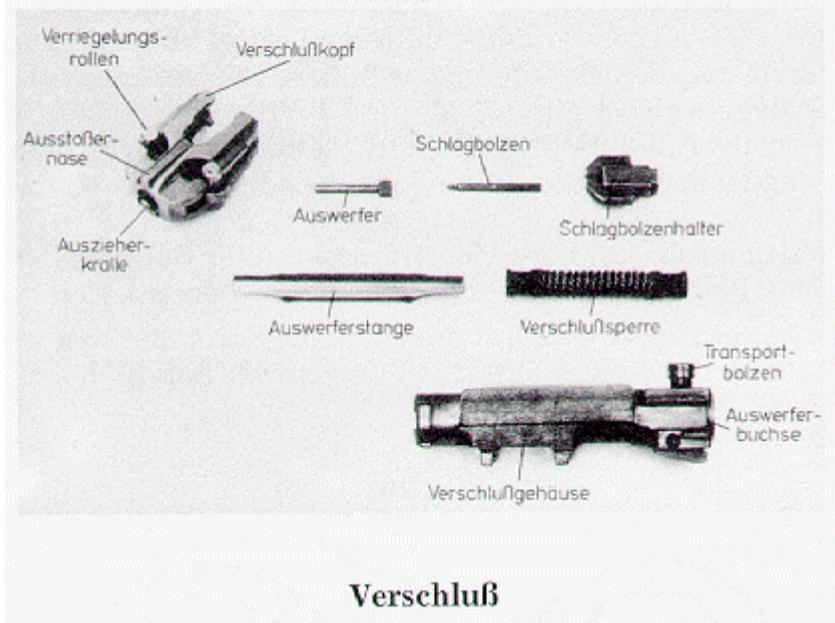
**Rohr mit Zügen und Feldern (1)
und Polygonrohr (2)**

206. Der Verschuß stößt die Patrone aus dem Patronengurt, führt sie in das Patronenlager ein, verriegelt das Rohr, zündet die Patrone, zieht und wirft die Patronenhülse aus und betätigt den Transporthebel.

Der Verschuß besteht aus dem Verschußkopf, dem Verschußgehäuse und den Einzelteilen (Bild 208).

2) Die Rohrausschußmaße des Rohrs aus Rohrstuhl 1 sind vierteljährlich bzw. nach jedem größeren Schießvorhaben (ca. 1000 Schuß) zu überprüfen.

Bild 208



Im Verschlusskopf ist auf der unteren Seite der Auszieher, links und rechts je eine Verriegelungsrolle und im Innern der Schlagbolzenhalter mit Schlagbolzen sowie über dem Schlagbolzenhalter der Auswerfer eingesetzt. Die stegförmige Erhöhung auf dem Verschlusskopf ist die Ausstoßernase.

Das Verschlussgehäuse nimmt die Verschlussperre, die Auswerferstange, die Auswerferbuchse und den federnd gelagerten Transportbolzen auf.

Die Verschlussperre dient beim Schießen als Rückprallsicherung für den Schlagbolzenhalter. Sie verhindert eine vorzeitige Entriegelung des Verschlusses und damit das Heraustreten brennender Gase nach hinten.

An der Unterseite des Verschlussgehäuses sind drei Nocken angebracht:

- Am vorderen Nocken greift beim Zurückziehen des Verschlusses die Nase des Spannschiebers an,
- am mittleren Nocken hält bei nicht betätigtem Abzug der Abzugshebel den Verschluss in seiner hinteren Stellung; beim Rücklauf öffnet dieser Nocken des Staubschutzdeckel am Gehäuse,
- der hintere Nocken drückt den Ausrücker (im Griffstück) zurück.

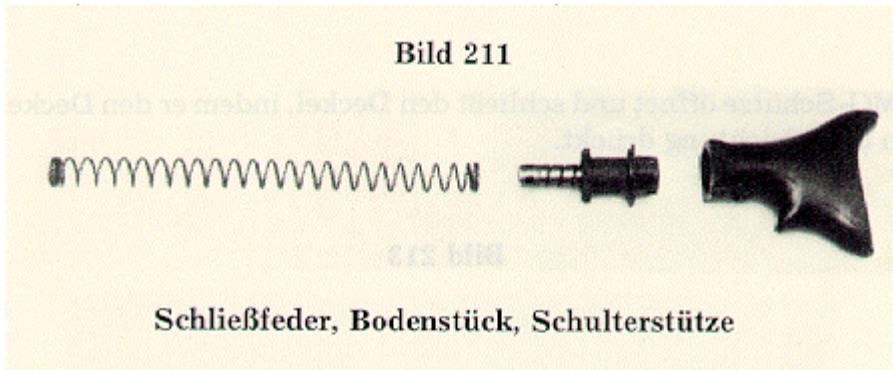
Bild 209 und Bild 210
bleiben frei

207-210

207. Die Schließfeder (Bild 211) liegt im Gehäuse zwischen dem Verschuß und dem Bodenstück; sie ist auf die Pufferfeder am Bodenstück aufgeschoben. Zum ersten Schuß und bei den nachfolgenden Schüssen eines Feuerstoßes bringt sie den Verschuß nach vorn.

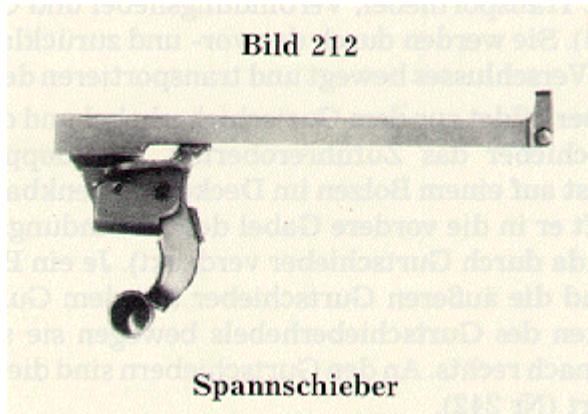
208. Das Bodenstück (Bild211) schließt das Gehäuse nach hinten ab. Die Pufferfeder bremst den zurücklaufenden Verschuß ab. Der hintere Teil des Bodenstücks nimmt die Schulterstütze auf.

Das Bodenstück wird von hinten in das Gehäuse eingesetzt. Eine Sperre am Gehäuse verhindert unbeabsichtigtes Lösen (Nr 202).



209. Die Schulterstütze (Bild211) wird auf das Bodenstück aufgesteckt, durch eine Drehung um 45' nach rechts verriegelt und durch eine Sperre gesichert.

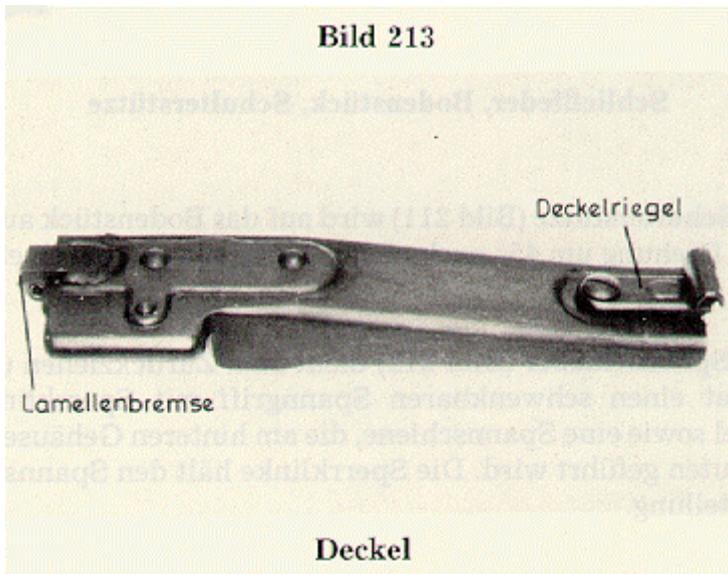
210. Der Spannschieber (Bild 212) dient zum Zurückziehen und Spannen. Er hat einen schwenkbaren Spanngriff mit Sperrklinke, einen Spannhebel sowie eine Spannschiene, die am hinteren Gehäuseteil rechts unten in Nuten geführt wird. Die Sperrklinke hält den Spannschieber in vorderer Stellung.



211. Der Gurtzuführer besteht aus dem Deckel, dem Zuführerunterteil und den dazugehörigen Teilen. Deckel und Zuführerunterteil sind am oberen Teil des Kurvenstücks mit dem Deckelbolzen aufklappbar gelagert.

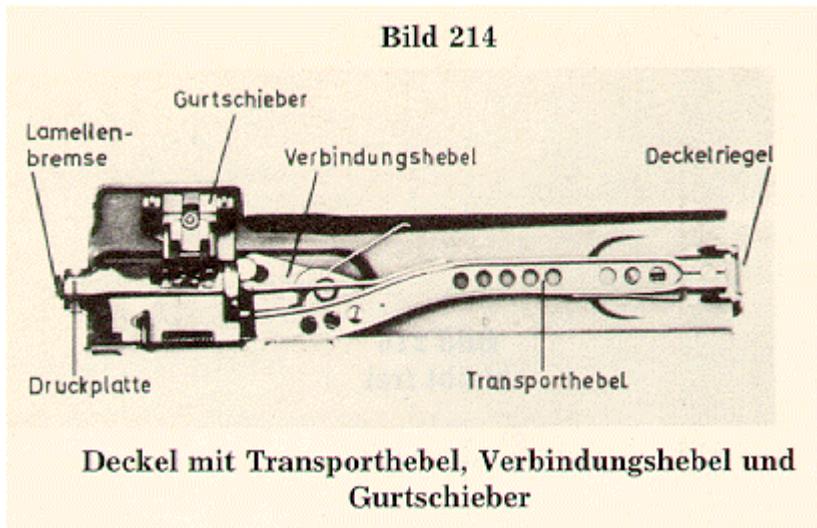
212. Am Deckel ist eine Lamellenbremse in das Deckelauge eingesetzt (Bild 213). Sie hält den Deckel in jeder Lage. Der MG-Schütze braucht ihn nicht mit der Hand festzuhalten.

Der MG-Schütze öffnet und schließt den Deckel, indem er den Deckelriegel in Schußrichtung drückt.



Im Deckel sind Transporthebel, Verbindungshebel und Gurtschieber gelagert (Bild 214). Sie werden durch den vor- und zurücklaufenden Transportbolzen des Verschlusses bewegt und transportieren den Patronengurt.

Der Gurtschieber bildet aus dem Gurtschieberhebel und dem inneren und äußeren Gurtschieber das Zuführeroberteil. Der doppelarmige Gurtschieberhebel ist auf einem Bolzen im Deckel schwenkbar gelagert. Über eine Rolle greift er in die vordere Gabel des Verbindungshebels (im Bild nicht sichtbar, da durch Gurtschieber verdeckt). Je ein Bolzen verbindet den inneren und die äußeren Gurtschieber mit dem Gurtschieberhebel. Beim Schwenken des Gurtschieberhebels bewegen sie sich gegenläufig nach links und nach rechts. An den Gurtschiebern sind die Zubringerhebel federnd gelagert (Nr 242).



Die federnde Druckplatte drückt die jeweils vorderste Patrone so in den Zuführerschlitz im Zuführerunterteil, daß der vorlaufende Verschuß die Patrone aus dem Patronengurt nach vorne unten in das Patronenlager des Rohres einführen kann.

213. Das Zuführerunterteil (Bild 215) führt den Patronengurt. Auf der Oberseite befindet sich rechts ein Patronenanschlag mit einem nach hinten abgewinkelten Führungsblech. Dieses Blech verhindert, daß leere Gurtglieder von Zerfallgurten in den Zuführerschlitz des Zuführerunterteils zurückgleiten. Die gleiche Aufgabe erfüllt beim Patronengurt DM1 0 die Haltenase an der rechten Seite des Zuführerunterteils, in die sich die leeren Gurtglieder einhaken. Der federnd gelagerte Gurthaltehebel verhindert das Zurückgleiten des Gurts. Die linke Seite des Zuführerunterteils ist als Aufnahme für eine Gurttrommel bzw. einen Patronenkasten DM 40004 ausgearbeitet.

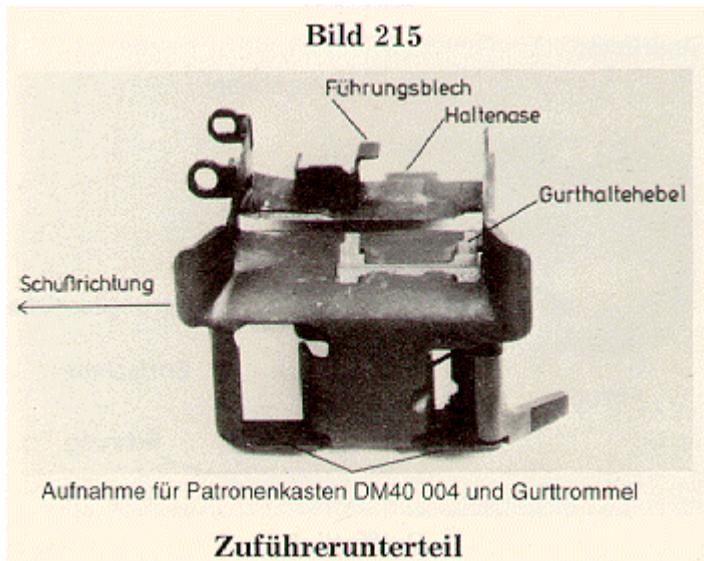
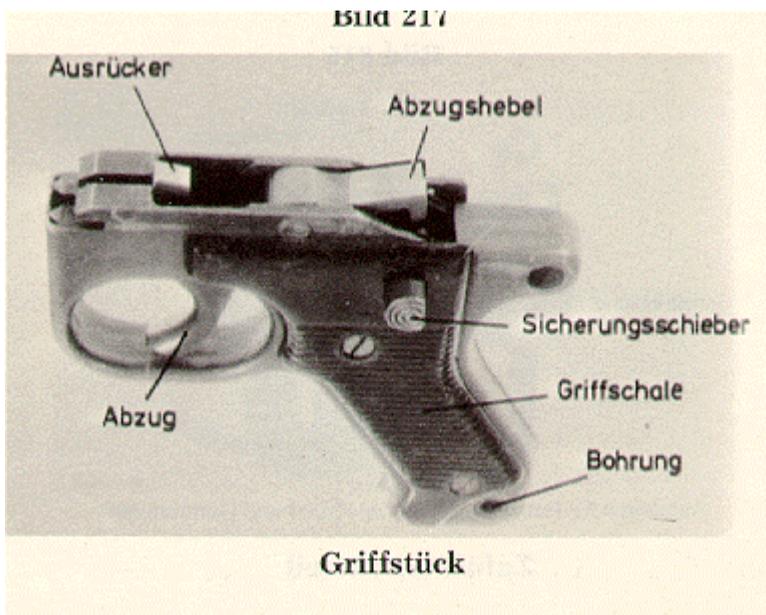


Bild 216
bleibt frei

214. Das Griffstück mit Abzugseinrichtung und Sicherung (Bild 217) ist an der Unterseite des hinteren Gehäuseteils angebracht. Es ist vorn in einen Durchbruch des Gehäuses eingeschoben und hinten durch einen Bolzen befestigt. An den Seiten des Griffstücks sind die beiden Griffschalen angeschraubt. Eine Bohrung unten am Griffstück dient zur Befestigung des Tragriemens.



215-218

Die Abzugseinrichtung fängt den Verschuß und gibt ihn frei. Nach Ziehen des Abzugs gleitet der Verschuß nach vorn. Das MG schießt, solange der Abzug zurückgezogen bleibt.

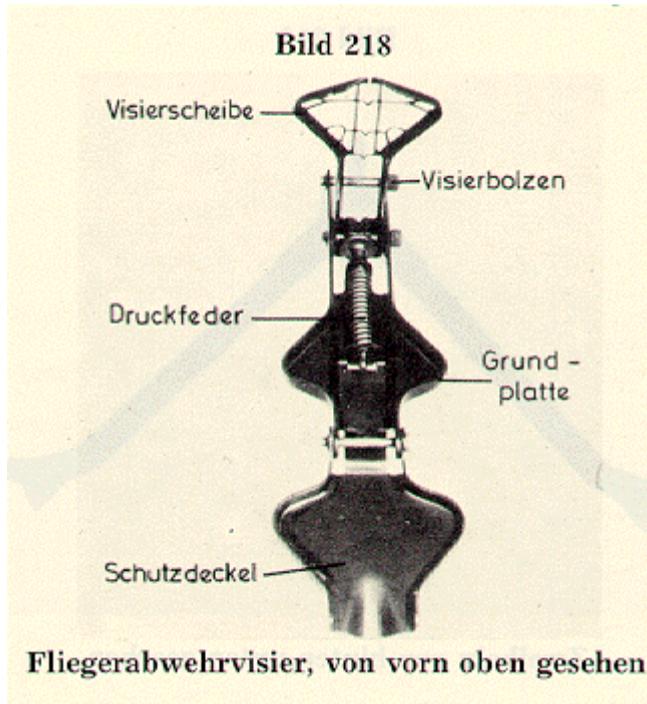
Die Sicherung verhindert mit dem Sicherungsschieber bei Stellung S (Sicher), daß der Abzugshebel nach unten schwenken kann und der Verschuß nach vorn gleitet.

215. Die Visiereinrichtung besteht aus dem Kornhalter mit Korn, dem Visier und dem Fliegerabwehrvisier.

216. Der Kornhalter ist am Gehäuse klappbar gelagert und kann in senkrechter oder waagerechter (abgeklappter) Stellung gehalten werden. In die Spitze des Kornhalters ist das Korn eingeschoben. In die Rückseiten des Kornhalters und des Kornes ist je eine Marke eingeschlagen. Diese beiden Marken müssen sich decken. Sind sie seitlich verstellt, ist die Waffe dejustiert.

217. Das Visier ist im Visierlager gelagert und mit einem Bolzen befestigt. Das Visierlager ist auf dem MG-Gehäuse festgenietet. Je eine Entfernungseinteilung ist oben und unten in die Visierklappe eingraviert und mit Farbe ausgelegt. Die untere Skala wird nach Hochklappen der Visierklappe benutzt, um die Entfernung im Anschlag einzustellen. Am hinteren Ende der Visierklappe ist der Kimmenhebel klappbar befestigt.

218. Das Fliegerabwehrvisier (Bild218) besteht aus der Grundplatte mit Schutzdeckel und der Visierscheibe. Die in der Grundplatte gelagerte Druckfeder hält die Visierscheibe in der hoch- bzw. abgeklappten Stellung fest.



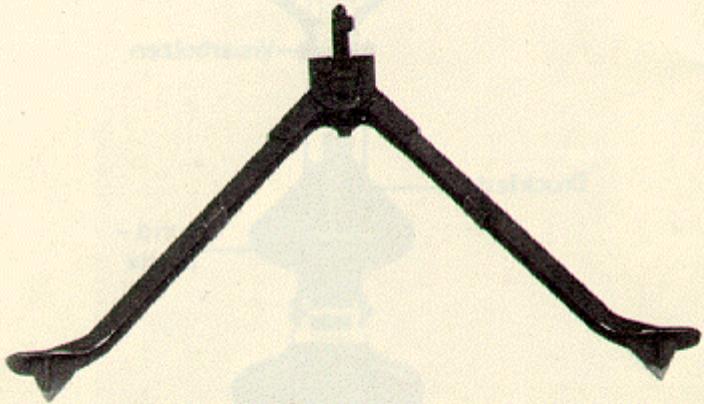
Die Grundplatte ist in ihrer Form der Visierscheibe angepaßt und gehäuseartig ausgebildet. Sie nimmt die abgeklappte Visierscheibe auf. Der Schutzdeckel schützt die Visierscheibe vor Beschädigungen. Bei Benutzung des Fliegerabwehrvisiers wird er nach vorn auf das MG-Gehäuse geklappt. Die Visierscheibe besteht aus dem Rahmen, drei waagerechten Visierleisten und zwei senkrechten Entfernungsschätzleisten. Mit den Visier- und Entfernungsschätzleisten ermittelt der MG-Schütze den erforderlichen Vorhalt und den Zeitpunkt der Feuereröffnung (Nr 345 und Bild 371). Beim Einsatz des MG zur Fliegerabwehr dient das Fliegerabwehrvisier in Verbindung mit dem Korn als Visiereinrichtung.

II. Zubehör und Zusatzausstattung

219. Das Zweibein (Bild219) dient zur Vorder- oder Mittelunterstützung des MG. Mit dem Gelenkkopf wird das Zweibein in die vordere oder mittlere Aufnahme an der Unterseite des Gehäuses eingesetzt. Der Riegel des Gelenkkopf es muß dabei nach hinten zeigen.

Die Zweibeinstützen lassen sich zusammenklappen und in einer Ausnehmung des Gehäuses einhängen.

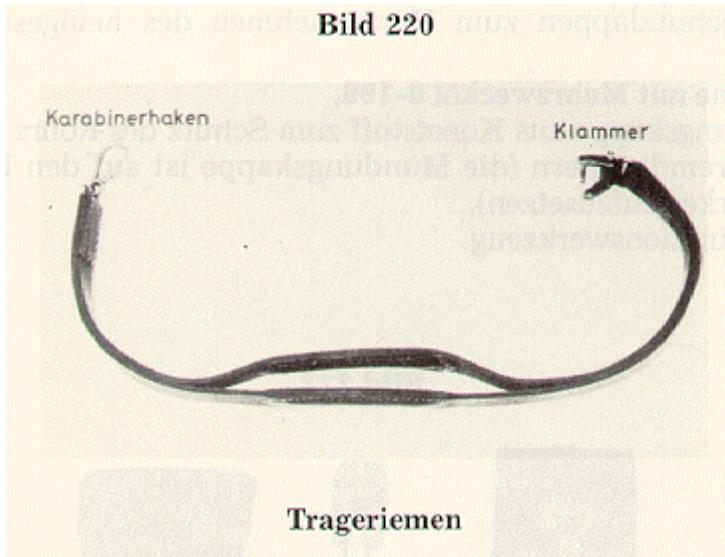
Bild 219



Zweibein von hinten unten gesehen

220-221

220. Der Trageriemen (Bild220) wird vorn am Gehäuse mit dem Karabinerhaken eingehängt und hinten am Griffstück mit der Klammer befestigt.



221. Im Rohrschützer (Bild 221) wird das Ersatzrohr mitgeführt. Bei Rohrwechsel ist das entnommene Rohr stets in dem aufgeklappten Rohrschützer abzulegen.

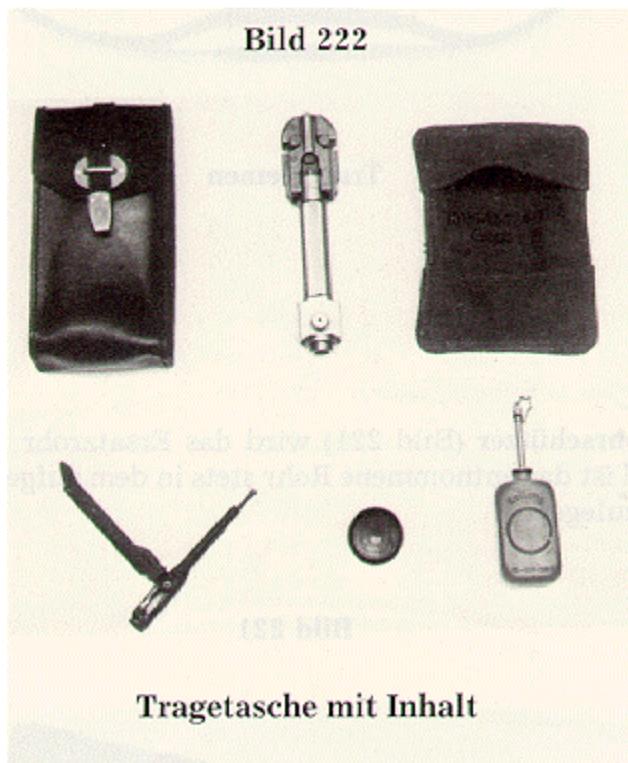
Bild 221



Rohrschützer

222. In der Tragetasche (für Zubehör und Vorrat) (Bild222) führt der MG-Schütze die wichtigsten Teile für die Bedienung der Waffe mit:

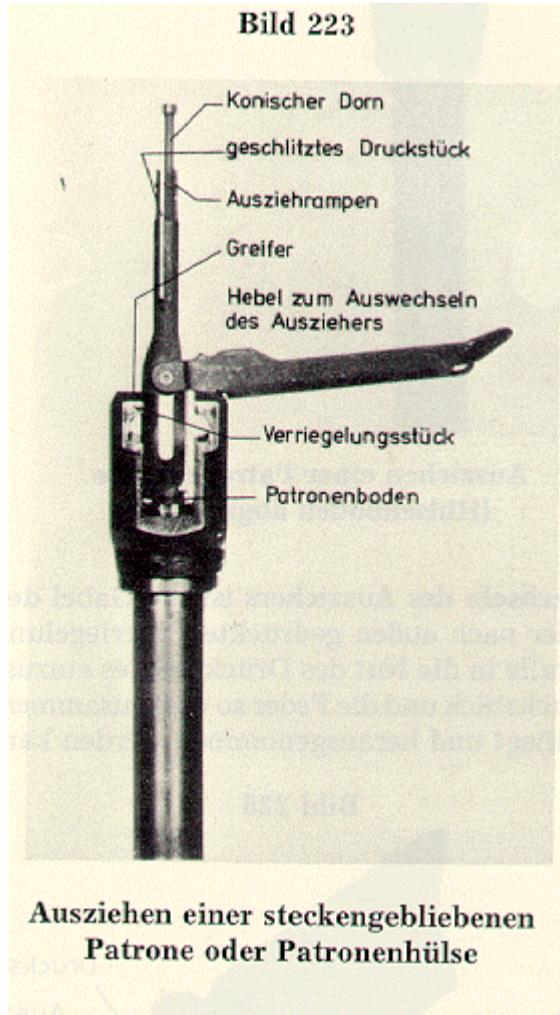
- Ersatzverschluß (Verschlußwechsel nach je 1000 Schuß und im Einsatz täglich)
- Handschutzlappen zum Herausnehmen des heißgeschossenen Rohrs,
- Ölkanne mit Mehrzwecköl 0-190,
- Mündungskappe aus Kunststoff zum Schutz des Rohrs vor Nässe und Fremdkörpern (die Mündungskappe ist auf den Rückstoßverstärker aufzusetzen),
- Kombinationswerkzeug.



223. Das Kombinationswerkzeug dient

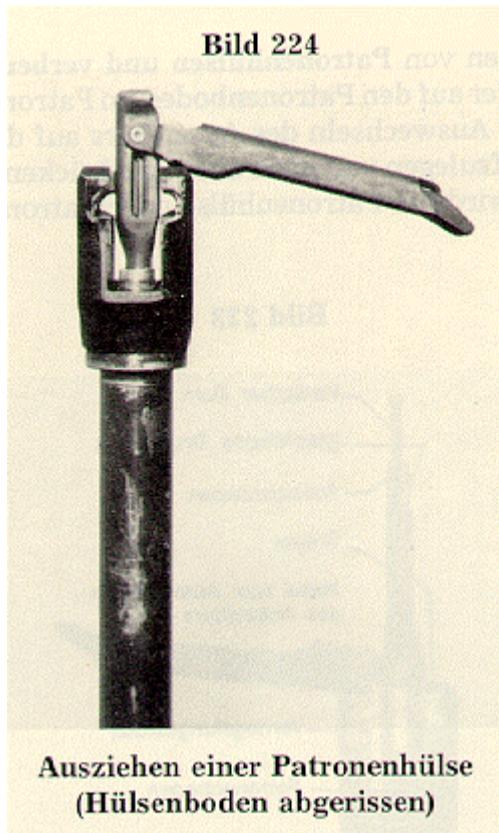
- (1) zum Entfernen von Patronenhülsen, die im Patronenlager steckengeblieben sind,
- (2) zum Entfernen von Patronenhülsen, deren Boden abgerissen ist und die im Patronenlager festsitzen,
- (3) zum Auswechseln des Ausziehers am Verschluß durch Waffeninstandsetzungspersonal.

224. Zum Entfernen von Patronenhülsen und verbeulten Patronen ist der halbrunde Greif er auf den Patronenboden im Patronenlager aufzusetzen, der Hebel zum Auswechseln des Ausziehers auf das Verriegelungsstück des Rohres aufzulegen und nach unten zu drücken (Bild 2 2 3). Durch die Hebelwirkung wird die Patronenhülse oder Patrone aus dem Patronenlager gezogen.

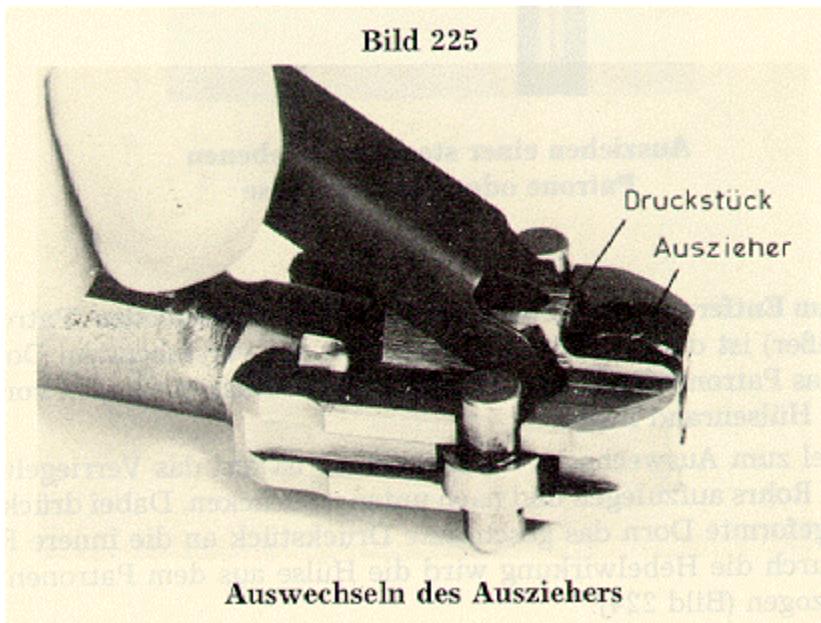


225. Zum Entfernen einer Patronenhülse ohne Hülsenboden (Patronenhülsenreißer) ist das geschlitzte Druckstück mit vorstehendem Dorn so weit in das Patronenlager einzuführen, daß die Ausziehrampen vor dem vorderen Hülsenrand liegen.

Der Hebel zum Auswechseln des Ausziehers ist auf das Verriegelungsstück des Rohrs aufzulegen und nach unten zu drücken. Dabei drückt der konisch geformte Dorn das geschlitzte Druckstück an die innere Rohrwand. Durch die Hebelwirkung wird die Hülse aus dem Patronenlager herausgezogen (Bild 224).



226. Zum Auswechseln des Ausziehers ist die Gabel des Hebels in die Zwischenräume der nach außen gedrückten Verriegelungsrollen einzuführen und die Kralle in die Nut des Druckstückes einzusetzen. Mit dem Hebel sind das Druckstück und die Feder so weit zusammenzudrücken, bis der Auszieher freiliegt und herausgenommen werden kann (Bild 225).



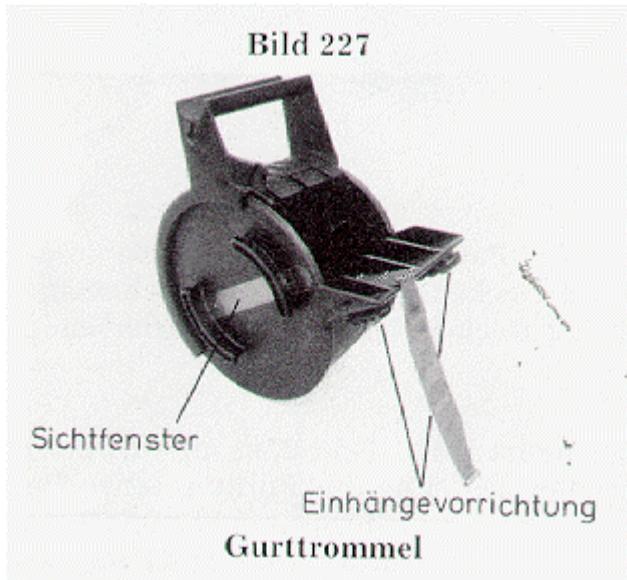
227-228

227. Der Patronenkasten DM2 (Bild 226) aus Stahlblech hat einen Deckel mit Verschuß, einen Tragegriff und zwei Trageösen. Er faßt 250 Patronen. Eine unter Spannung eingelegte Patronenstütze aus gebogenem Stahldraht verhindert das Kippen der gegurteten Munition in Richtung der Geschoßspitzen. Bei nach rechts geöffnetem Patronenkasten muß die Patronenstütze in Schußrichtung liegen. Sie darf aus leergeschossenen Patronenkästen nicht entfernt werden.



228. Die Gurttrommel 3) (Bild 227) faßt 50 Patronen gegurtet mit dem Patronengurt DMI oder DM60. Sie wird mit ihrer Einhängvorrichtung am Zuführerunterteil eingerastet (Bild 215). Mehrere Gurttrommeln lassen sich durch ihre an den Stirnseiten angebrachten Verbindungsteile (Nut und Feder) zu Tragepaketen verbinden. Die Griffstücke müssen sich in einer Ebene befinden.

Der Schütze kann den Füllstand der Gurttrommel am Sichtfenster der Trommelbreitseite erkennen.



3) nicht bei allen Truppengattungen

229. Der Patronenkasten DM40004 (Bild 228) ist aus Kunststoff gefertigt. Er faßt 100 Patronen gegurtet mit dem Patronengurt DM1 (50-Patronen-Gurt) und 120 Patronen gegurtet mit dem Patronengurt DM60 (MG-Zerfallgurt). An der rechten Seite des Patronenkastens DM40004 befindet sich die vordere und die hintere Einhängelippe, die in die Aufnahme für den Patronenkasten DM40004 am Zuführerunterteil einrasten. Sein Deckel kann von links oder rechts aufgeschoben werden. Wird der Deckel von rechts aufgeschoben, ist der Patronenkasten geschlossen. Der Spalt für die Patronenzuführung bleibt zum Schießen offen, wenn der Deckel von links aufgeschoben wird.

Der Patronenkasten DM40004 dient zum Schießen mit MG auf Fliegerabwehrlafetten, z.B.

- Drehringlafette, - Fliegerdreibein,
- Fla-Erdziellafette, - Freirichtlafette.

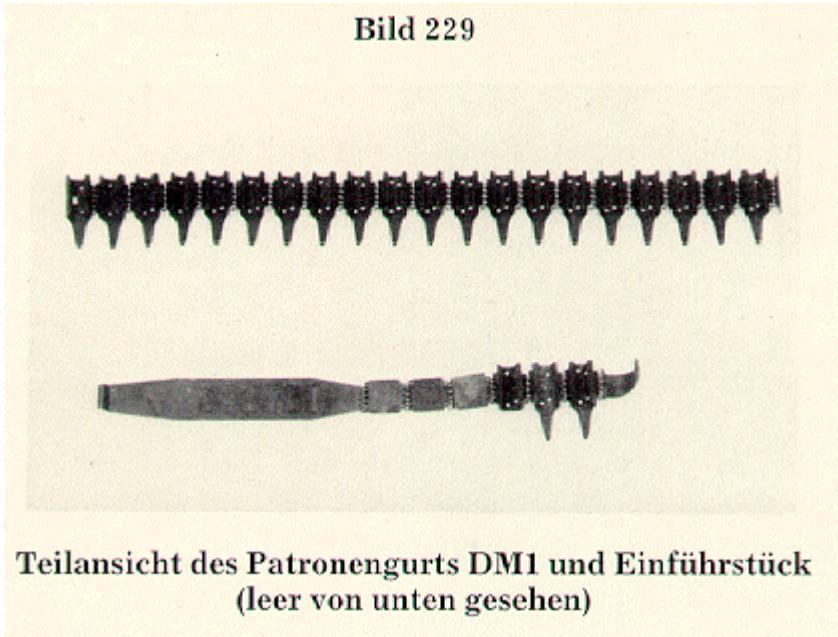
Am MG auf Zweibein oder Feldlafette ist in der Regel der Patronenkasten DM2 (Bild 226) bzw. die Gurttrommel (Bild 227) zu verwenden.



230.

a) Der Patronengurt DM1 (Bild 229) nimmt in seinen Gurtgliedern 50 Patronen auf. Für die Füllung eines Patronenkastens DM2 sind fünf Patronengurte zusammenzugurten. An dem ersten Patronengurt wird das Einführstück DM1 angesetzt. Fehlt das Einführstück, sind die ersten fünf Gurtglieder freizulassen.

Bild 229



b. Der Zerfallgurt DM60 besteht aus einzelnen Gurtgliedern, die durch die eingeschobenen Patronen zusammengehalten werden, und dem Einführstück DM20. Nach Ausstoß der Patronen fallen die einzelnen Gurtglieder ab. Der US-Zerfallgurt M13 besitzt die gleichen Eigenschaften. Beide Zerfallgurte finden beim Schießen vor allem in gepanzerten Fahrzeugen und Luftfahrzeugen Verwendung, in denen die einzelnen Gurtglieder in Behältern oder Hülsensäcken aufgefangen werden.

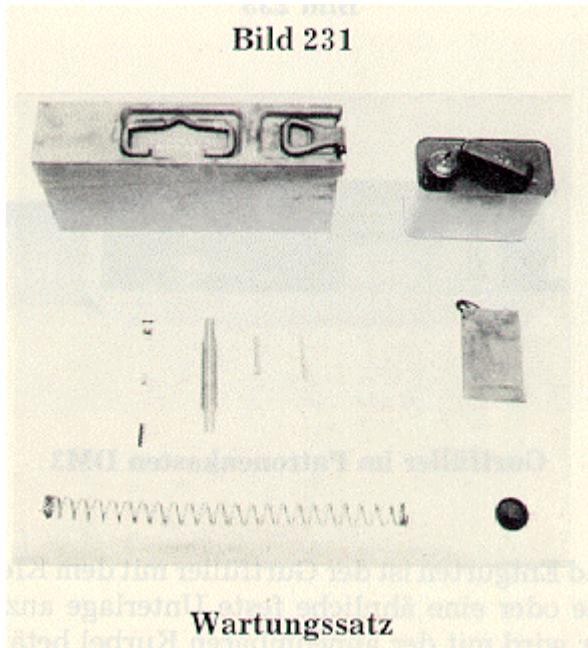
231-232

231. Schutzkappen (Bild 230)

Die Mündungskappe aus Plastik schützt das Rohr vor Verschmutzung und Feuchtigkeit. Die Schutzkappe aus Gummi für das Bodenstück wird beim achsparallelen oder fernbedienten MG in und auf gepanzerten Fahrzeugen sowie auf der Fla-Erdziellafette an Stelle der Schulterstütze auf das Bodenstück aufgesetzt.



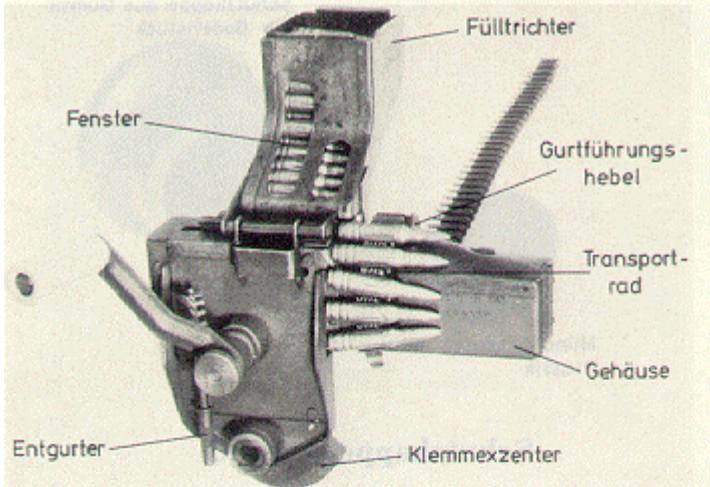
232. Der Wartungssatz (Bild231) ist in einem Patronenkasten DM3 untergebracht
Er enthält einen Kanister für Mehrzwecköl 10-190 und wichtige Ersatz- und
Zubehörteile der Waffe.



233. Der Gurtfüller (Bild232 und 233) dient zum Gurten und Entgurten des Patronengurtes DM10 und zum Reinigen der Innenflächen der Gurtglieder. Er ist in einem Patronenkasten DM3 untergebracht und besteht aus:

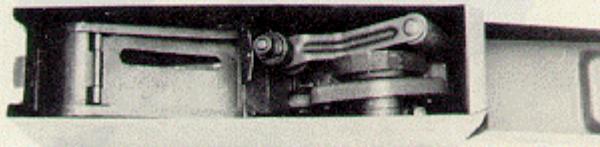
- Gehäuse mit Klemmexzenter,
- Fülltrichter,
- Kurbel,
- Entgurter.

Bild 232



Gurtfüller

Bild 233

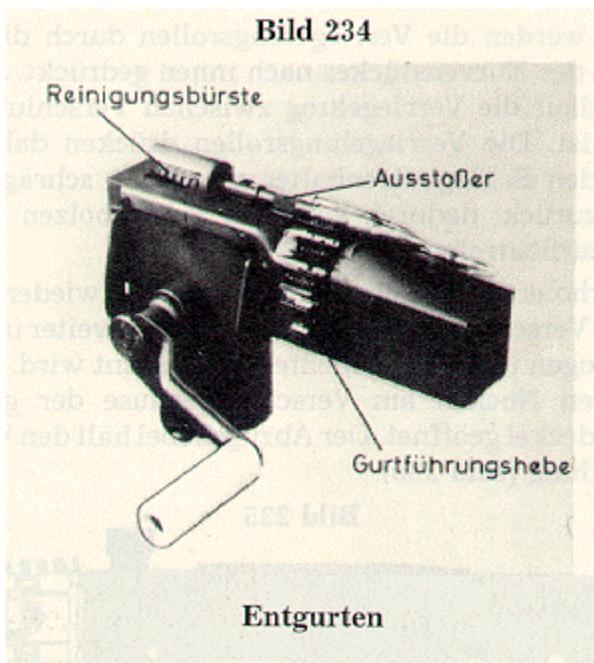


Gurtfüller im Patronenkasten DM3

Zum Gurten und Entgurten ist der Gurtfüller mit dem Klemmexzenter an eine Tischplatte oder eine ähnliche feste Unterlage anzuklemmen. Der Klemmexzente wird mit der abnehmbaren Kurbel betätigt.

234. Zum Gurten (Bild232) ist der Fülltrichter aufzusetzen, dabei muß die Kurbel hochstehen. In die Vorderseite des Fülltrichters sind zwei Fenster eingearbeitet, die die Beobachtung der Patronen und ggf Lagekorrekturen gestatten. Der Patronengurt ist - mit den Gurttaschenzungen zum Fülltrichter zeigend, Taschenöffnungen nach oben - in das Transportrad einzulegen. Der Gurtführungshebel muß dabei oben stehen. Die Patronen sind geordnet in den Fülltrichter einzulegen, die Geschößspitzen müssen dabei zum Transportrad zeigen. Die Kurbel ist mit mäßiger Geschwindigkeit zu drehen.

235. Zum Entgurten (Bild 234) ist der Fülltrichter abzunehmen. Der an der Kurbelseite angebrachte Entgurter wird angehoben und so auf den Transporthebel aufgesetzt, daß die Rändelung zum Transportrad zeigt. Der Gurtführungshebel wird nach unten umgestellt und der volle Patronengurt so in das Transportrad eingelegt, daß der Patronenboden zum Ausstoßer und die Taschenöffnung nach oben zeigt.



236. Der Entgürter ist an einem Ende mit einem Bürstenteil versehen. Er kann - in umgekehrter Richtung auf den Transporthebel aufgesetzt - zum Reinigen oder Einölen der Gurttaschen verwendet werden.

237. Der Gurtfüller ist zum Reinigen nur so weit zu zerlegen, wie dies ohne Hilfsmittel möglich ist.
Alle gleitenden Teile des Gurtfüllers sind stets leicht einzuölen.

Hinweis für den Ausbilder
III. Zusammenwirken der Teile

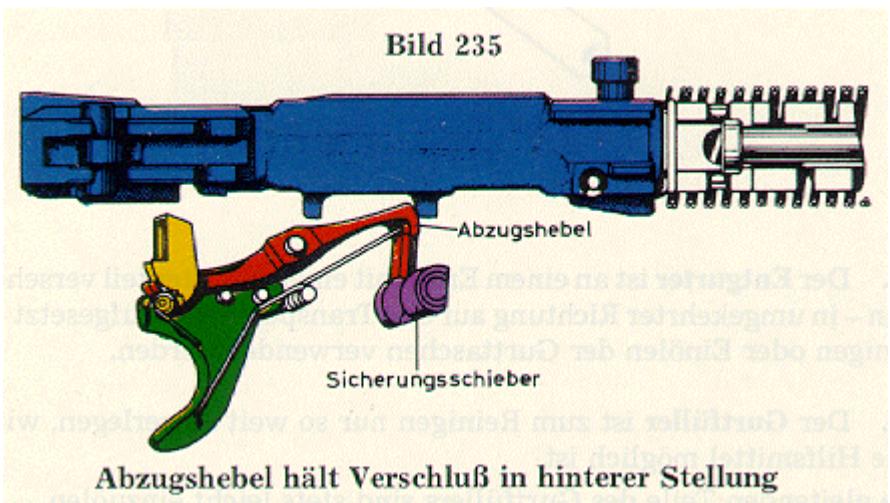
238. Das MG ist entladen, der Verschuß verriegelt in vorderer Stellung das Rohr. Der Staubschutzdeckel verschließt die Hülsenauswurföffnung.

239. Verschuß spannen

Zum Fertigladen der Waffe ist der Verschuß mit dem Spannschieber zurückzuziehen. Zu Beginn des Zurückziehens wird der Spanngriff nach rechts geschwenkt. Dabei löst sich die Sperrklinke, vom Gehäuse. Gleichzeitig stützt sich der Spannhebel am Gehäuse ab. Der Spannschieber greift am vorderen Nocken an der Unterseite des Verschußgehäuses an. Mit der Hebelwirkung des Spannhebels werden der Verschuß und das Rohr in verriegeltem Zustand gemeinsam gegen den Druck der Schließfeder und des Rohrvorholers zurückgezogen.

Gleichzeitig werden die Verriegelungsrollen durch die Entriegelungskurven des Kurvenstückes nach innen gedrückt, so daß nach 12 mm Rücklauf die Verriegelung zwischen Verschuß und Rohr aufgehoben ist. Die Verriegelungsrollen drücken dabei im Verschußkopf den Schlagbolzenhalter an seinen schrägen Flächen etwa 4 mm zurück; dadurch kann der Schlagbolzen in den Verschußkopf zurücktreten.

Der Rohrvorholer drückt das entriegelte Rohr wieder nach vorn, während der Verschuß mit dem Spannschieber weiter in die hintere Stellung gezogen und die Schließfeder gespannt wird. Dabei wird vom mittleren Nocken am Verschußgehäuse der geschlossene Staubschutzdeckel geöffnet. Der Abzugshebel hält den Verschuß in hinterer Stellung (Bild 235).



Hinweis für den Ausbilder

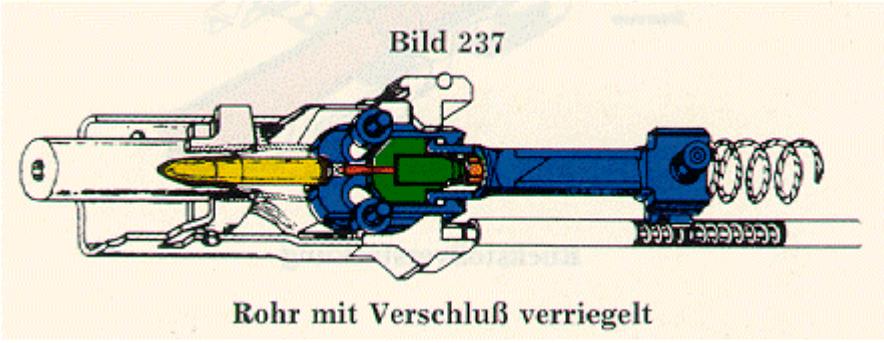
Der Spanschieber ist stets wieder in seine vordere Anschlagstellung zu schieben, um Beschädigungen und Funktionsstörungen zu vermeiden. Die Sperrklinke hält den Spanschieber gegen ungewolltes Zurückgleiten fest. Das MG ist zu sichern. Der gefüllte Patronengurt ist so in den Zuführer einzuziehen oder einzulegen, daß die erste Patrone am Patronenanschlag des Zuführerunterteils anliegt. Die Waffe ist jetzt fertiggeladen und gesichert.

240. Schußabgabe

Zum Schießen ist das MG zu entsichern und der Abzug zurückzuziehen. Nun gleitet der Verschuß durch den Druck der Schließfeder nach vorn. Die Ausstoßernase des Verschußkopfes stößt dabei die im Zuführerunterteil über der Verschußbahn liegende Patrone aus dem Patronengurt in das Patronenlager des Rohres (Bild 236).



Gegen Ende des Verschlussvorlaufs tritt der Verschlusskopf in das Verriegelungsstück des Rohres ein, und die Verriegelungsrollen folgen den kurvenförmigen Nuten des Verriegelungsstückes nach außen. Dadurch wird das Rohr mit dem Verschuß starr verriegelt (Bild 237). Die Auszieherkrallen des federnden Ausziehers greift in der Endstellung des Verschlusskopf es in die Rille der Patronenhülse .

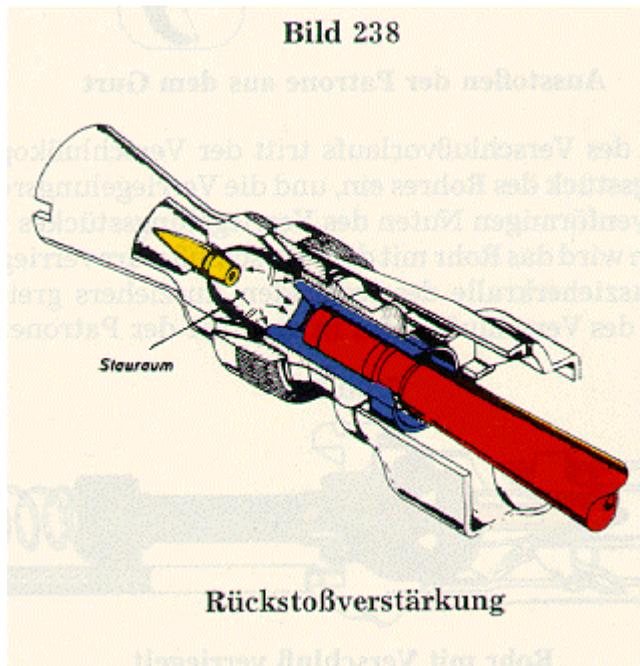


Hinweis für den Ausbilder

Die Schließfeder drückt über Verschußgehäuse und Schlagbolzenhalter den Schlagbolzen nach vorn. Dabei drückt der Schlagbolzenhalter mit seinen schrägen Flächen die Verriegelungsrollen zusätzlich nach außen. Durch das Aufschlagen des Schlagbolzens auf das Anzündhütchen wird die Patrone gezündet. Die Verschußsperre schlägt infolge ihrer Massenträgheit einen Augenblick später auf den Schlagbolzenhalter und verhindert als Rückprallsicherung, daß der Schlagbolzenhalter zurückprallt, dadurch die Verriegelungsrollen nach innen ausweichen und die Verriegelung vorzeitig endet.

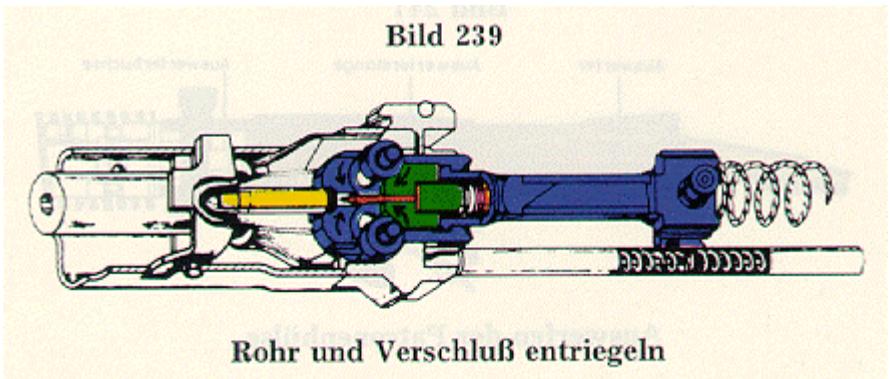
241. Verschußrücklauf

Rohr und Verschuß werden durch den beim Schuß entstehenden Rückstoß nach hinten getrieben. Nach dem Geschosßdurchlauf treten Pulvergase aus dem Rohr in den Stauraum des Rückstoßverstärkers und geben dem Rohr über die Stirnfläche der Rohrführungshülse einen zusätzlichen Impuls nach rückwärts (Bild 238).

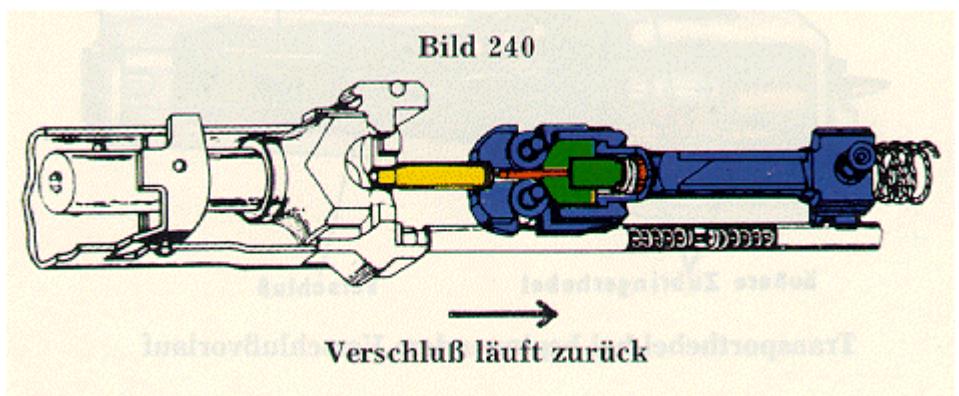


Hinweis für den Ausbilder

Während die angestauten Pulvergase nach vorn und durch die Austrittsöffnung des Rückstoßverstärkers ausströmen, ist das Rohr mit dem Verschuß so weit zurückgelaufen, daß die Verriegelungsrollen durch die Entriegelungskurven des Kurvenstücks nach innen gedrückt werden. Rohr und Verschuß entriegeln (Bild 239).

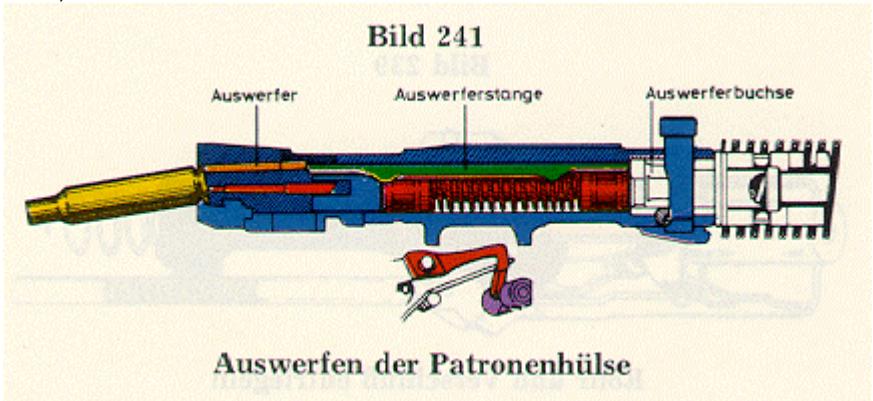


Die nach innen gedrückten Verriegelungsrollen gleiten gegen die schrägen Flächen des Schlagbolzenhalters und bewegen diesen -und damit das Verschußgehäuse - zusätzlich nach hinten. Das Rohr schlägt an die Stirnseiten der Entriegelungskurven an und wird durch den Vorholer wieder nach vorn gebracht. Der Verschuß läuft weiter gegen den Druck der Schließfeder zurück. Dabei zieht er mit seinem Auszieher die Patronenhülse aus dem Rohr (Bild 240).

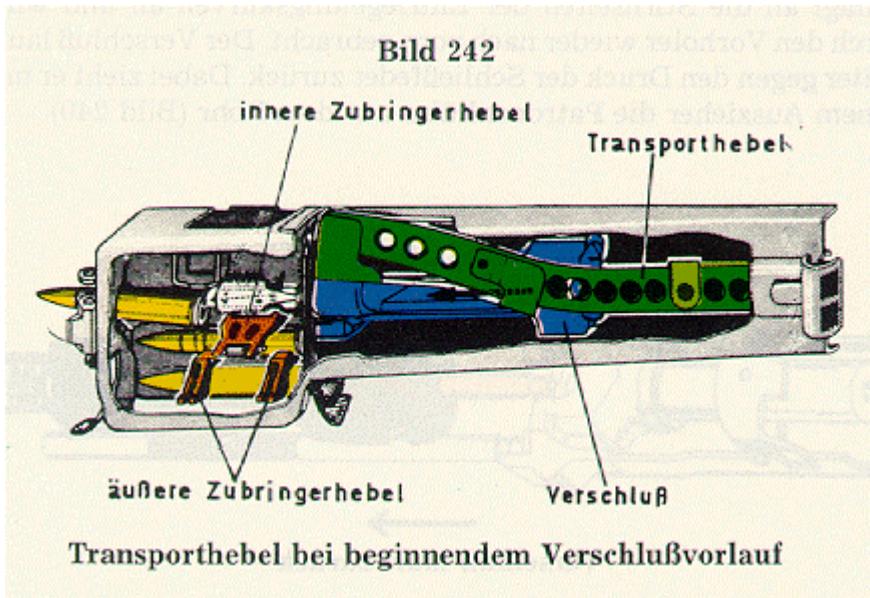


Hinweis für den Ausbilder

Beim Aufprall der Auswerferbuchse des Verschlußgehäuses auf die Pufferung im Bodenstück wird die Patronenhülse über Auswerferstange und Auswerfer nach unten aus dem Durchbruch des Gehäuses geworfen. Die Pufferung bremst die Rückwärtsbewegung des Verschlusses ab. Die Schließfeder ist wieder gespannt (Bild 241).



242. Zusammenwirken der Teile im Zuführer bei vorlaufendem Verschluß
Zu Beginn des Verschlußvorlaufs gleitet der Transportbolzen mit seiner Rolle durch den geraden Teil des noch ruhenden Transporthebels (Bild 242).

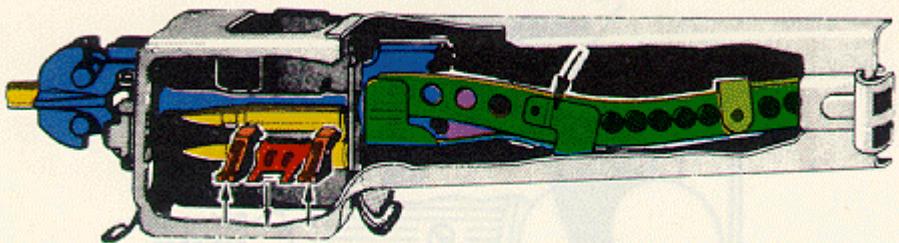


Hinweis für den Ausbilder

In der 2. Phase des Vorlaufs - die erste Patrone ist bereits aus dem Gurt ausgestoßen - bewegt der Transportbolzen den Transporthebel nach links. Dabei wird die nächste Patrone durch die äußeren Zubringerhebel so weit nach rechts gedrückt, daß sie die erste Hälfte ihres Weges zum Patronenanschlag des Zuführerunterteils zurücklegt.

Gleichzeitig wird der innere Zubringerhebel auf seinem gegenläufigen Weg über die Patrone geführt und federt nach dem Übergleiten hinter die Patrone (Bild 243).

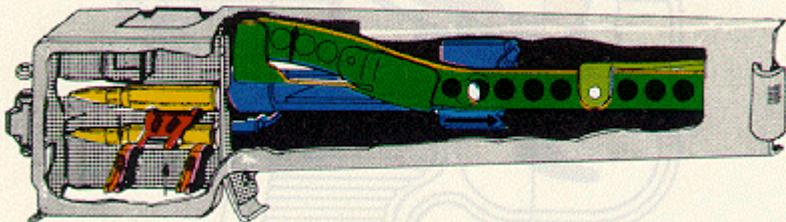
Bild 243



Patronentransport beim Vorlauf

Im ersten Drittel des Verschlußrücklaufs drückt der Transportbolzen den Transporthebel im Zuführer nach rechts. Dadurch wird die Patrone vom Zubringerhebel des inneren Gurtschiebers gegen den Patronenanschlag gedrückt (Bild 244)

Bild 244



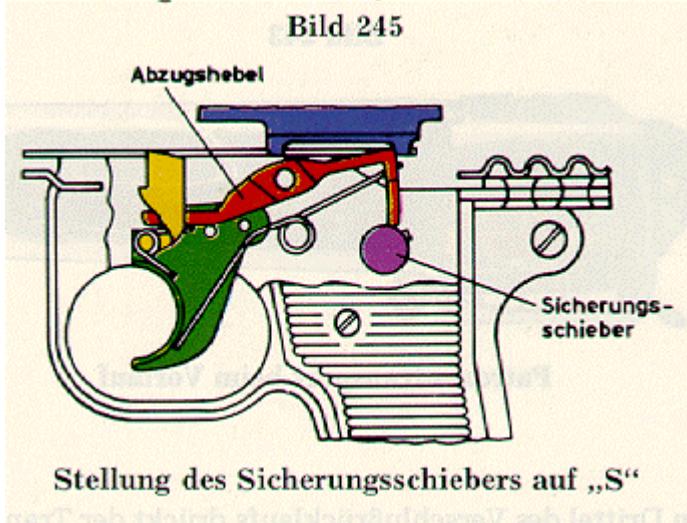
Patronentransport beim Rücklauf

Hinweis für den Ausbilder

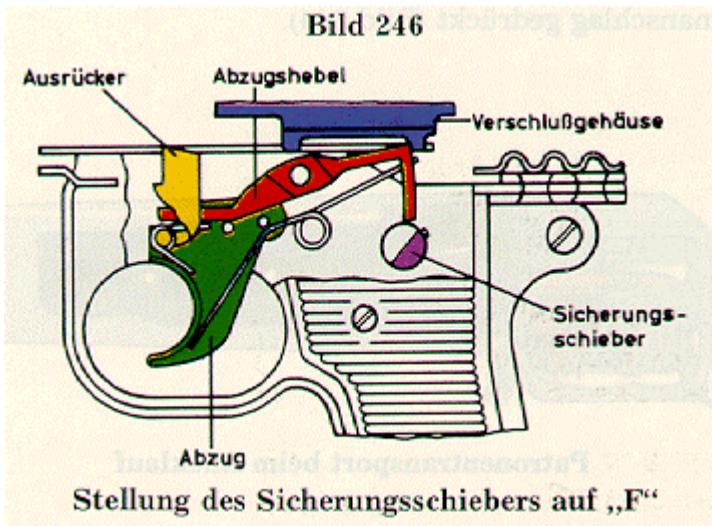
Die in den Nr 240 bis 242 beschriebenen Vorgänge wiederholen sich so lange, bis keine Patrone mehr im Gurt ist oder der MGSchütze den Abzug losläßt.

243. Abzugseinrichtung und Sicherung

Durch Drücken des Sicherungsschiebers nach links wird der Abzugshebel blockiert (Bild 245). Das auf dem Sicherungsschieber links vom Griffstück sichtbar gewordene "S" zeigt den Zustand "Sicher" an. Die Waffe ist zu sichern, wenn der Verschuß in h i n t e r Stellung ist.

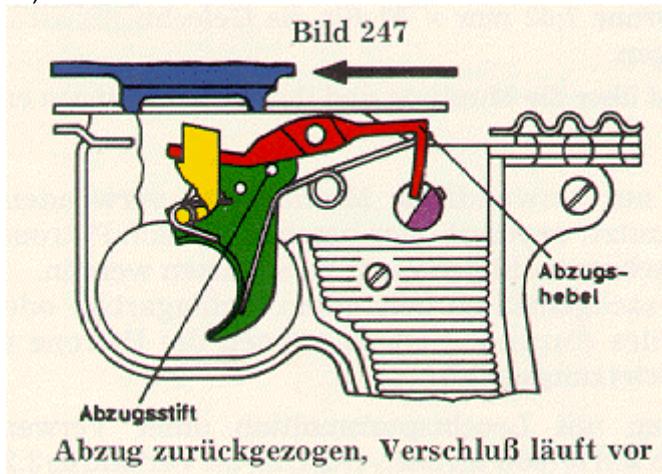


Wird der Sicherungsschieber nach rechts gedrückt, ist die Waffe entsichert (Bild 246).

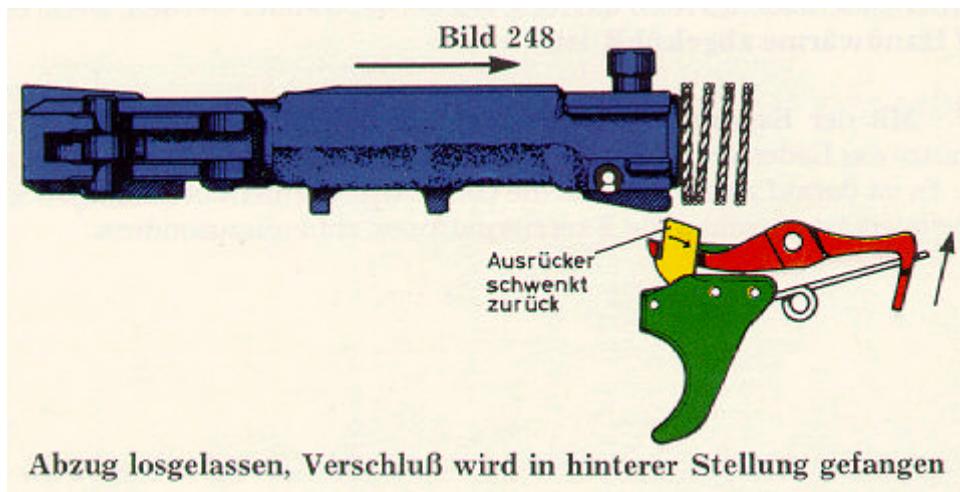


Hinweis für den Ausbilder

Beim Zurückziehen des Abzugs drückt der Abzugsstift den vorderen Arm des Abzugshebels nach oben; dabei schwenkt die Fangfläche des Abzugshebels nach unten. Der Ausrücker tritt gleichzeitig unter die Stützarme des Abzugshebels, legt diesen fest und verhindert somit das vorzeitige Eintreten des Abzugshebels in die Verschlussbahn, solange der Abzug zurückgezogen bleibt (Bild 247).



Beim Loslassen des Abzugs tritt der Ausrücker in die Verschlussbahn. Der zurücklaufende Verschluss stößt mit seinem hinteren Nocken den Ausrücker zurück (Bild 248),
Dadurch gibt der Ausrücker den Abzugshebel frei, der unter dem Druck seiner Feder in die Verschlussbahn schwenkt. Der wieder vorlaufende Verschluss wird vom Abzugshebel in seiner hinteren Stellung bei gespannter Schießfeder gefangen.



Ist der Patronengurt leergeschossen, bleibt der Verschluss in vorderer Stellung stehen.

IV. Munition

244. Mit dem MG werden folgende Patronen verschossen:

- Gefechtspatrone 7,62 mm x 51 mit und ohne Leuchtspur für Schulschießen, Gefechtsschießen und Gefechtsübungen mit Gefechtsmunition,
- Übungspatrone 7,62 mm x 51 mit und ohne Leuchtspur für das Schießen der Vorübungen und auf kurze Entfernungen,
- Manöverpatrone 7,62 mm x 51 für die Gefechtsausbildung und Gefechtsübungen.

Eine Übersicht über die Munition und ihre Bezeichnungen enthält Anlage 2.

245. Es ist nur einwandfreie Munition zu verwenden. Sie darf nicht verschmutzt, oxydiert oder beschädigt sein. Patronen mit lose sitzenden Geschossen dürfen nicht verschossen werden.

Munition ist sachgemäß zu behandeln. Schlagartige oder ähnliche Belastungen des Anzündhütchens können die Patrone entzünden. Es besteht Verletzungsgefahr.

Beim Schießen mit Leuchtspurmunition unter Verwendung des Patronengurts DM10 (50-Patronen-Gurt) ist im Verhältnis 3:2 zu gurten, d. h. 3 Patronen ohne Leuchtspur, 2 Patronen mit Leuchtspur. Zerfallgurte werden im Gurtungsverhältnis 3:2 geliefert.

246. Rohrbelastung

Sind 150 Gefechtspatronen oder 100 Übungs- oder Manöverpatronen ohne längere Unterbrechung verschossen worden, ist das Rohr zu wechseln.

Ein heißgeschossenes Rohr darf erst wieder verwendet werden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist.

247. Mit der Exerzierpatrone 7,62 mm x 51 (Anlage 2) übt der MGSchütze das Laden und Entladen der Waffe sowie das Gurten und Entgurten. Es ist darauf zu achten, daß die Geschosßspitze nicht beschädigt oder deformiert ist. Beschädigte Exzierpatronen sind auszusondern.

Kapitel 3

Bedienung

I. Grundsätze

301. Das MG ist stets so zu handhaben und zu bedienen, daß Treffgenauigkeit und Funktionsfähigkeit erhalten bleiben und niemand gefährdet wird. Ist sein Ladezustand unbekannt, ist das MG so zu behandeln, als sei es fertiggeladen.

Das MG ist teilgeladen, wenn

- der mit Patronen gefüllte Gurt in den Gurtzuführer eingelegt ist,
- sich noch keine Patrone im Patronenlager befindet,
- der Verschluß in vorderer Stellung steht.

Das MG ist fertiggeladen, wenn

- der mit Patronen gefüllte Gurt in den Gurtzuführer eingelegt ist,
- der Verschluß in hinterer Stellung steht (Verschluß gespannt).

Das MG ist entladen, wenn sich keine Patrone im Gurtzuführer, in der Verschlußbahn oder im Patronenlager befindet. Die gefüllte Gurttrommel oder der Patronenkasten DM40004 kann eingehängt sein.

302. Teilgeladen wird das MG auf dem Marsch und auf dem Gefechtsfeld getragen oder auf Fahrzeugen mitgeführt, wenn "Gefechtsbereitschaft herstellen" befohlen wurde.

Fertiggeladen und gesichert wird es auf den Befehl "Klar zum Gefecht! "

Das fertiggeladene MG ist stets zu sichern, wenn

- nach dem Fertigladen nicht sofort geschossen werden soll,
- der Feuerkampf unterbrochen wird,
- der Auftrag ausgeführt ist und "Entladen" nicht befohlen wurde.

Das MG ist im Anschlag zu entsichern und wieder zu sichern 4).

303. Ein (selbst mit Exerzierpatronen) teil- oder fertiggeladenes MG darf nicht aus der Hand gegeben werden.

Ausnahmen:

- in der Ausbildung auf Befehl des Ausbilders,
- im Gefecht, wenn ein bestimmter Auftrag (z.B. Schanzen, Überwinden eines Hindernisses) dazu zwingt.

Ausnahme: In der Pirschhaltung (Nr 3 11) bleibt die Waffe in der Ausbildung bis unmittelbar vor der Schußabgabe gesichert; im Krieg ist beim Einnehmen der Pirschhaltung zu entsichern.

304. Das MG ist stets mit Meldung des Ladezustandes zu übergeben und dabei vorzuzeigen. Die Meldungen lauten:

- "MG entladen, Patronenlager frei, entspannt" oder
- "MG teilgeladen" oder
- "MG fertiggeladen und gesichert".

Der Übernehmende hat die Richtigkeit der Meldung sofort nachzuprüfen.

305. Spielerischer Umgang mit dem MG kann andere gefährden und zu Schäden an der Waffe führen. Deshalb ist verboten:

- jedes Hantieren mit der Waffe ohne Ausbildungszweck oder Auftrag,
- das Zielen auf Personen (außer in Ausbildung und Einsatz),
- das Spielen an Abzug und Sicherung.

Solange nicht geschossen wird, liegt der Zeigefinger außerhalb des Abzugsbügels.

306. Von der sachgemäßen Behandlung des MG hängen seine Treffgenauigkeit, Funktionsfähigkeit und Lebensdauer ab. Nie darf Gewalt angewendet oder das MG geworfen werden. Hartes Aufsetzen oder Anschlagen der Waffe ist zu vermeiden. Vor Verschmutzung, vor allem durch Sand, sind besonders die Mündung und die beweglichen und gleitenden Teile zu bewahren. Rost- und Eisbildung hat der MGSchütze vorzubeugen. Störung beseitigt er gemäß Nr 352 bis 354.

II. Trageweise 5)

307. Die Trageweise der Waffe wählt der Soldat - wenn nicht befohlen - im allgemeinen selbst. Sie muß jedoch der Lage entsprechen und darf andere Soldaten nicht behindern. Andere Trageweisen als in Nr 308 bis 311 beschrieben sind nicht anzuwenden. Linkshänder wenden die in Nr 310 bis 313 beschriebenen Trageweisen sinngemäß umgekehrt an. 6)

Ist die Gurttrommel an der Waffe eingehängt, kommt es - vor allem bei Rechtshändern - zu Behinderungen. Diese treten beim Tragen der Waffe am Trageriemen, bei der Trageweise geschultert, beim Hinlegen und Aufstehen sowie beim Überwinden von Hindernissen auf.

Die Anschlagarten sind in der ZDv 3/12 "Schießen mit Handwaffen" beschrieben.

Innerhalb von Gebäuden darf ein Soldat nur ein MG, außerhalb höchstens zwei tragen. Sie dürfen sich nicht berühren.

307/2

Die Patronenkästen werden so getragen, daß der Griff vom Körper abgewandt ist das Ersatzrohr trägt der Soldat quer vor dem Oberkörper (Bild 3 0 1). Die Trageweise der Gurttrommeln als Tragepaket (Nr 228) zeigt Bild 302.

Bild 301



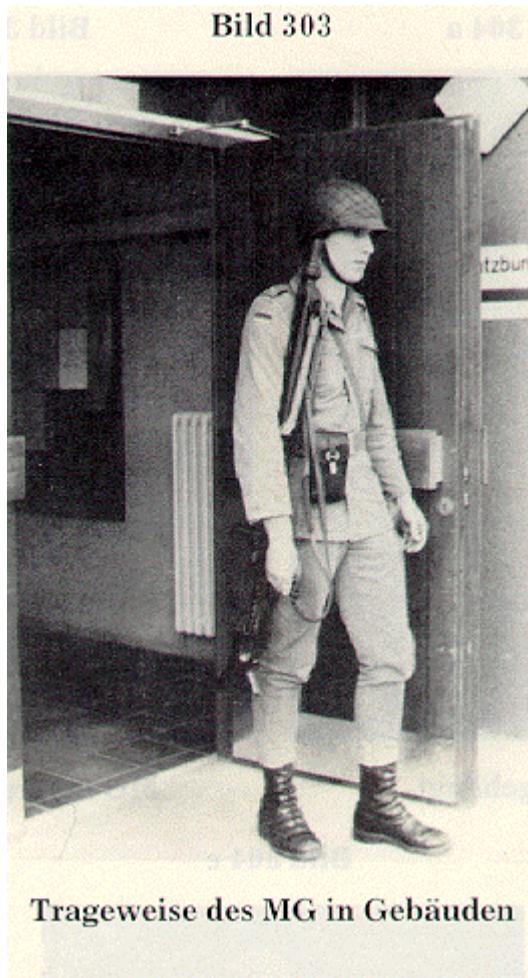
Trageweise der Patronenkästen

Bild 302



Trageweise der Gurttrommeln

308. Innerhalb von Gebäuden (z.B. beim Waffenempfang, vor dem Antreten und nach dem Wegtreten) wird das MG senkrecht am Körper, entlang des nach unten gestreckten Arms, getragen. Die rechte Hand hält die Waffe am Griffstück; die Mündung zeigt nach oben (Bild 303).



309. In der geschlossenen Ordnung trägt der Soldat das MG umgehängt (Bild 304 a).

Bei längeren Märschen ist auch (z.B. auf das Kommando "Ohne Tritt! ") die Trageweise MG untergehängt, mit der Mündung nach vorn und der Hand am Gehäuse (Bild 304 b), oder MG geschultert, mit der Schulterstütze nach vorn und der Hand am Griffstück (Bild 304 c), zulässig. Das Maschinengewehr kann rechts oder links getragen werden.

Bild 304 a



MG umgehängt

Bild 304 b



MG untergehängt

Bild 304 c



MG geschultert

310-311

310. In der geöffneten Ordnung kann der Soldat, solange nicht mit Feindberührung zu rechnen ist, das MG geschultert (Bild 304) tragen. Ist Feindberührung zu erwarten, trägt er das MG am Trageriemen in der Hand (Bild 305). Dabei hängt das Maschinengewehr zwischen den beiden Teilen des Trageriemens; das Zweibein ist aufgeklappt.

Bild 305



MG am Trageriemen

311. Soll der MG-Schütze auf kurze Entfernung schnell feuerbereit sein, trägt er das MG in Pirschhaltung. Dazu hakt er den geteilten Trageriemen vorn aus, hängt ihn um den Nacken und faßt die Waffe mit der rechten Hand am Griffstück, mit der linken Hand am aufgeklappten, geschlossenen Zweibein (Bild 306).

Bild 306



MG in Pirschhaltung

312. Hinlegen mit MG

a. Zweibein angeklappt (Bild 302 bis 304)

1. Waffe mit der linken Hand am Zweibein halten,
2. mit der rechten Hand knapp vor dem Schwerpunkt fassen,
3. linken Fuß einen Schritt nach vorn setzen,
4. auf das rechte Knie niederlassen,
5. linken Arm weit nach vorn strecken (Bild 307) und mit der linken Hand oder dem Unterarm am Boden abstützen,
6. beide Beine nach hinten werfen und
7. MG mit dem Gehäuse so auf den linken Unterarm legen, daß das Griffstück nach rechts zeigt (Bild 308).

Alle Bewegungen müssen schnell ineinander übergeben.

Bild 307



Hinlegen mit MG (Zweibein angeklappt)

Bild 308



MG im Liegen (Zweibein angeklappt)

313/1

b. Trägt der Soldat das MG mit aufgeklapptem Zweibein (Bild 305 und 306), stellt er es schnell ab und legt sich daneben, indem er sich mit beiden Händen am Boden abstützt und die Beine flach nach hinten wirft (Bild 309).

Bild 309



Hinlegen mit MG (Zweibein aufgeklappt)

313. Aufstehen mit MG

- a. MG liegt auf dem Unterarm, Zweibein ist angeklappt (Bild 308)
 1. Körper nach links rollen,
 2. MG mit der linken Hand am Zweibein fassen,
 3. rechtes Knie anziehen,
 4. mit der rechten Hand vom Boden abdrücken (Bild 310),
 5. mit großem Ausfallschritt des linken Beins nach vorne hochschnellen (1Bild 311 und 312),
 6. dabei mit der rechten Hand MG an der Schulterstütze fassen. Danach nimmt der Soldat die befohlene Trageweise ein.

Bild 310



**Rechtes Knie anziehen, Körper mit
der rechten Hand vom Boden abdrücken**

Bild 311



**Ausfallschritt mit dem linken
Bein**

Bild 312



**Nach vorn hochschnellen (rechte Hand
an der Schulterstütze)**

- b. MG steht oder liegt mit aufgeklapptem Zweibein (Bild 309)
1. Mit der rechten Hand den geteilten Trageriemen fassen,
 2. rechtes Knie und linken Ellenbogen dicht an den Körper ziehen (Bild 313),
 3. mit der linken Hand und dem rechten Fuß vom Boden abdrücken und
 4. mit großem Ausfallschritt des linken Beins nach vorne hochschnellen, ohne sich auf das MG zu stützen.

Bild 313



**Rechtes Knie und linken Ellenbogen an
den Körper ziehen**

314. Instellunggehen Will der MG-Schütze seine Waffe aus einer Deckung heraus in Stellung bringen, faßt er sie mit der linken Hand am Zweibein, mit der rechten Hand am Griffstück (Bild 314) und schiebt sie so weit aus der Deckung nach vorn, daß das Zweibein einen sicheren Stand und beide Ellenbogen eine feste Auflage haben (Bild 315).

Dabei bewegt er sich

- langsam und vorsichtig, wenn er nicht erkannt werden will,
- schnell und überraschend, wenn er dem Feind zuvorkommen muß und
- nicht vermeiden kann, erkannt zu werden.

Bild 314



Instellunggehen mit MG

Bild 315



MG in Stellung

Hinweis für den Ausbilder

Bei allen Bewegungen ist darauf zu achten, daß Mündung, Rohr und die beweglichen und gleitenden Teile des MG sauber bleiben. Pausen in der Ausbildung und bei Übungen sind grundsätzlich dazu zu nutzen, den Soldaten zur Überprüfung und, wenn erforderlich, zur Reinigung seiner Waffe zu veranlassen.

III. Zerlegen und Zusammensetzen des MG

315. Vor dem Zerlegen ist das MG zu entladen (Nr.347,348).Bei entladenem MG ist zu prüfen, ob Rohr und Verschußbahn frei sind.

Das MG ist ohne Werkzeug zu zerlegen und zusammenzusetzen. Der Soldat darf die Waffe nur so weit und in der Reihenfolge zerlegen, wie es diese Dienstvorschrift beschreibt. Gewaltanwendung ist verboten.

Nach dem Zusammensetzen ist die Funktion des MG zu prüfen (Nr. 725).

316. Deckel öffnen und abnehmen

Bild 316

1. Deckelriegel nach vorn drücken,

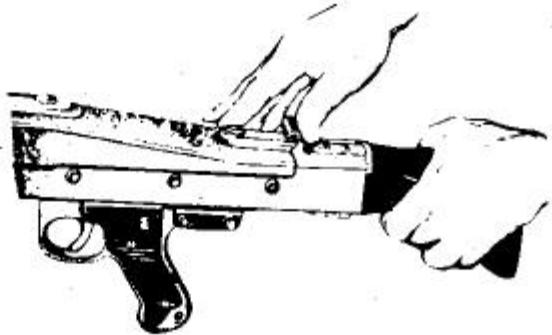
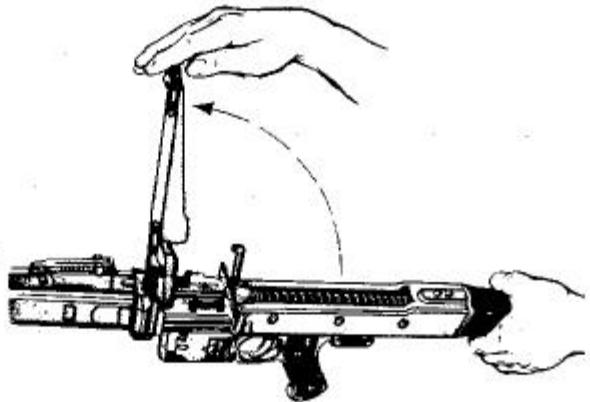


Bild 317

2. Deckel hochstellen,

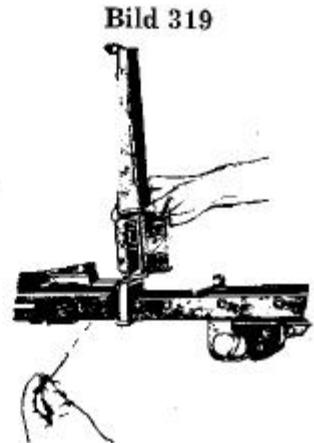


(falls nicht sichtbar: unter Winword den Cursor auf untere Zeile setzen und mit der Taste „F9“ aktivieren)

3. Zuführerunterteil anheben und an Deckel anlegen,



4. bei senkrecht zur Rohrachse hochgestelltem Deckel und Zuführerunterteil Deckelbolzen nach links herausziehen. Deckel und Zuführerunterteil abnehmen.



Hinweis für den Ausbilder

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß der Deckel in einem Winkel von 90° zur Rohrachse steht.

Wird das Zuführerunterteil senkrecht an den Deckel angelegt, dreht sich dabei der Deckelbolzen so, daß seine Abflachung am Rändelbund nach unten zeigt. Der Deckelbolzen kann leicht herausgenommen werden.

Gleichzeitig wird die Lamellenbremse mit ihrem U-förmigen Bügel in der ovalen Ausparung des Kurvenstücks so gedreht, daß sie ebenfalls senkrecht zur Waffe steht. Deckel und Zuführerunterteil lassen sich abnehmen.

Steht der Deckel mit Zuführerunterteil nicht genau senkrecht, dreht sich der Deckelbolzen nicht vollständig und kann nur durch eine zusätzliche Drehung von Hand herausgenommen werden. Die Lamellenbremse wird nicht in ihre Ausbaustellung gebracht (Nr 335).

317. Schulterstütze mit Bodenstück und Schließfeder abnehmen

Bild 320

1. Bodenstücksperr
drücken,



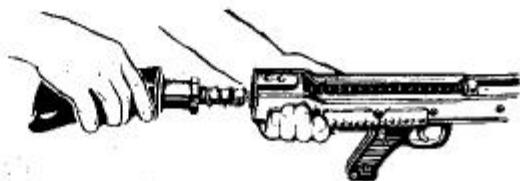
2. Schulterstütze um 90°
nach links drehen: die
Schulterstütze löst
sich mit dem Boden-
stück vom Gehäuse;
hierbei muß leichter
Druck gegen die zurück-
drückende Schließfeder
ausgeübt werden,

Bild 321



3. Schulterstütze mit
Bodenstück und
Schließfeder nach
hinten abnehmen.

Bild 322



318-319

318. Verschuß herausnehmen

Bild 323

1. Linke Hand am Gehäuse, Spannschieber ruckartig zurückziehen,



Bild 324

2. mit der linken Hand den Verschuß auffangen und herausnehmen.



319. Spannschieber herausnehmen

1. Spannschieber bis zum Anschlag zurückziehen, Spanngriff so weit nach vorn schwenken, bis Sperrklinke aushebt,

Bild 325



2. Spannschieber vorsichtig weiter zurückziehen, nach unten abkippen und entnehmen.

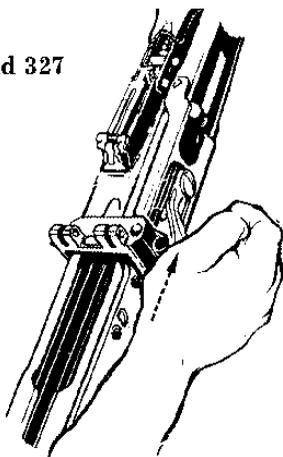
Bild 326



320. Rohr herausnehmen

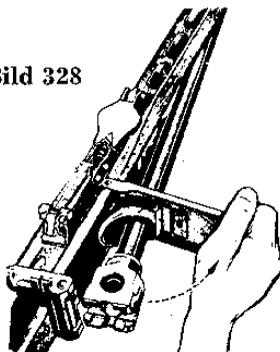
1. Riegel der Rohrwechselklappe mit dem Handballen nach vorn drücken,

Bild 327



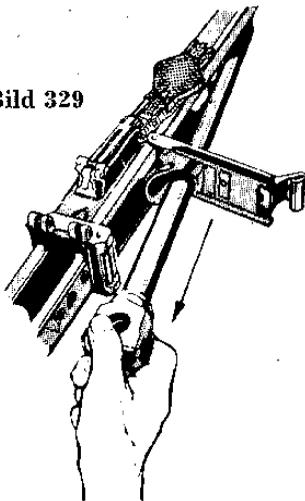
2. Rohrwechselklappe ganz nach außen schwenken,

Bild 328



3. Rohr herausnehmen.

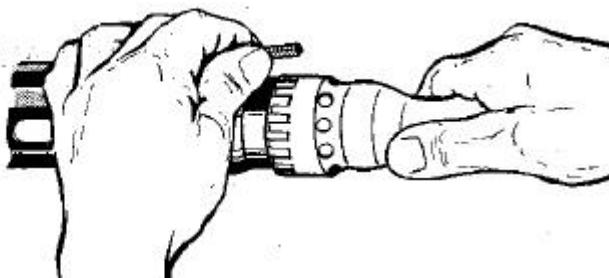
Bild 329



321. Rückstoßverstärker abnehmen

Bild 330

Sperre des Rückstoß-
verstärkers anheben,
Rückstoßverstärker
abschrauben,



322. Rohrführungshülse herausnehmen

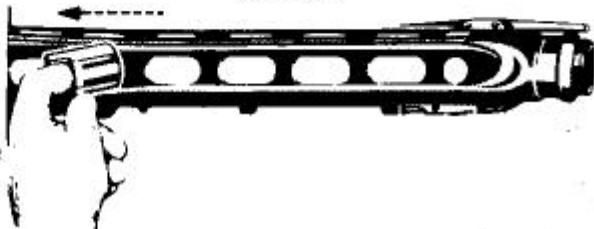
Bild 331

1. Sperre des Rückstoß-
verstärkers anheben und
Rohrführungshülse mit
dem Finger innen
fassen,



Bild 332

2. Rohrführungshülse an
der Innenseite des
großen Durchbruchs
am Gehäuse bis vor
die Rohrwechselklappe
zurückführen und
herausnehmen.



323. Deckel mit Zuführeroberteil zerlegen

Bild 333

1. Deckel auf die Oberseite legen, Sperrfeder des Transporthebels drücken, Transporthebel anheben und herausziehen,

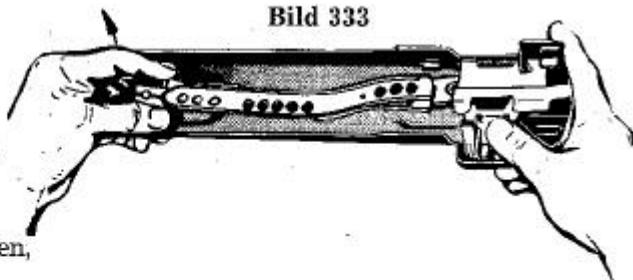


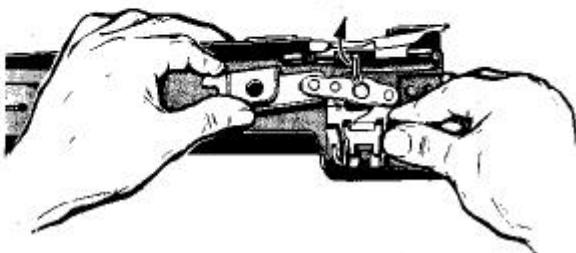
Bild 334

2. Druckplatte gegen Federdruck nach unten drücken, in Richtung Verbindungshebel schieben und dann hochklappen,



Bild 335

3. Verbindungshebel und Gurtschieber unter gleichzeitigem Anheben herausnehmen.



324. Schulterstütze vom Bodenstück abnehmen

Auf Druckbolzen für
Schulterstützensperre
drücken und Bodenstück
um 45° nach links oder
rechts drehen,
Schulterstütze nach
hinten abziehen.

Bild 336



325. Verschuß zerlegen

Bild 337

1. Beide Verriegelungsrollen nach außen ziehen,

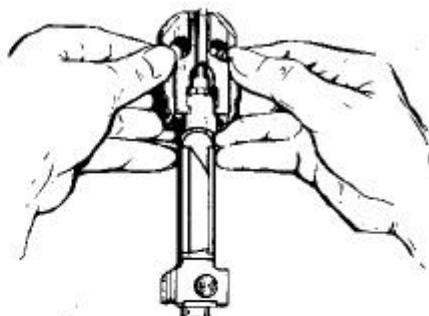


Bild 338

2. Verschußgehäuse in den Verschußkopf schieben und nach links drehen, bis sich der Verschußkopf abnehmen läßt,

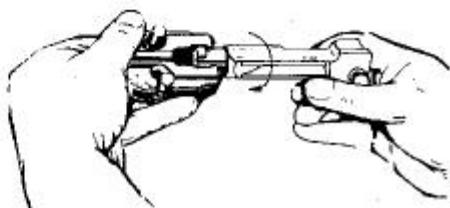


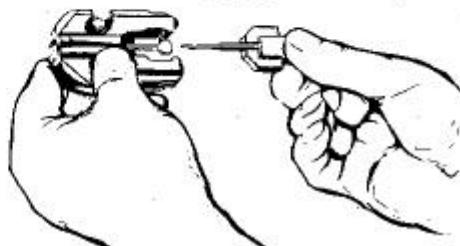
Bild 339

3. Auswerferstange zusammen mit der Verschußperre aus dem Verschußgehäuse herausnehmen,



Bild 340

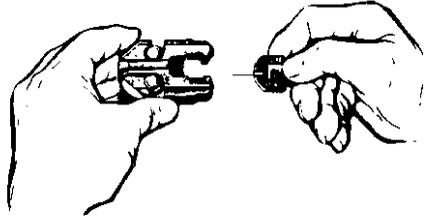
4. Schlagbolzenhalter mit Schlagbolzen und den Auswerfer aus dem Verschußkopf herausnehmen.



326. Verschuß zusammensetzen

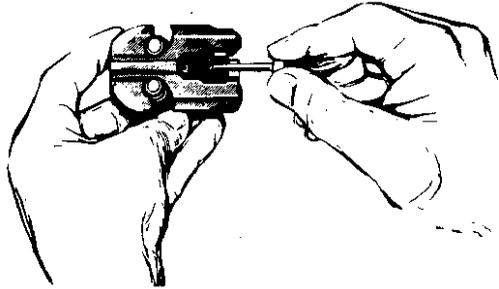
1. Schlagbolzen mit Schlagbolzenhalter so einsetzen, daß die abgeflachte Seite des Schlagbolzenhalters nach oben zur Auswerferbohrung zeigt,

Bild 341



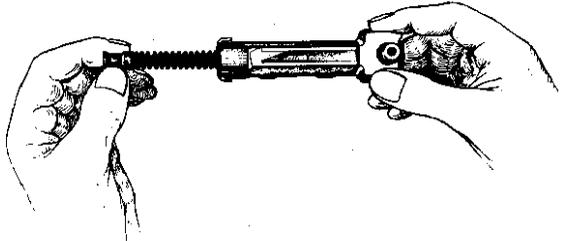
2. Auswerfer einsetzen,

Bild 342



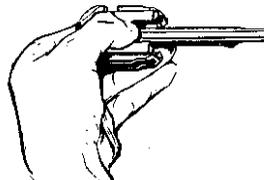
3. Verschußperre in das Verschußgehäuse einlegen,

Bild 343



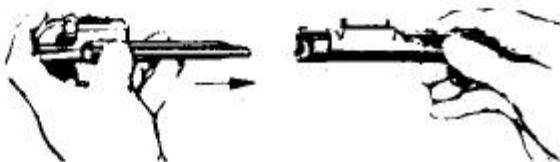
4. Auswerferstange mit der Innenseite auf die Fläche des Schlagbolzenhalters auflegen und festhalten,

Bild 344



5. Verriegelungsrollen nach außen drücken, Verschlußgehäuse mit Verschlußsperre über Auswerferstange führen und nach rechts drehen,

Bild 345



6. Verriegelungsrollen nach innen drücken.

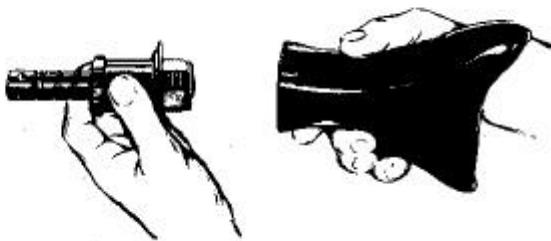
Bild 346



327. Schulterstütze mit dem Bodenstück zusammensetzen

Bodenstück so halten, daß die breite Ausfräsung an der hinteren Stirnseite und der eingedrückte Druckbolzen der Schulterstützensperre um 45° gegeneinander versetzt sind. Schulterstütze aufschieben und so weit nach links oder rechts drehen, bis Schulterstütze einrastet.

Bild 347



328. Zuführer zusammensetzen

Bild 348

1. Deckel auf die Oberseite legen,

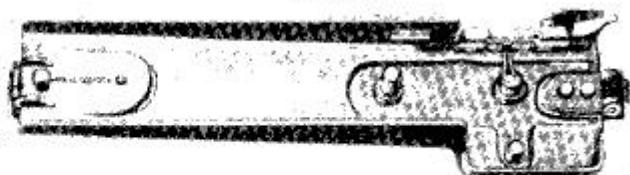


Bild 349

2. Verbindungshebel mit Gurtschieber zusammenstecken (der gekröpfte Teil des Verbindungshebels muß nach oben zeigen),

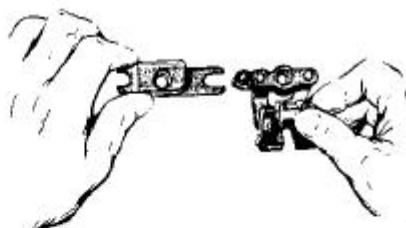


Bild 350

3. Feder zur Druckplatte anheben und Verbindungshebel und Gurtschieber gleichzeitig auf die zwei im Deckel befindlichen Lagerzapfen setzen, Teile auf ihre Gängigkeit prüfen,

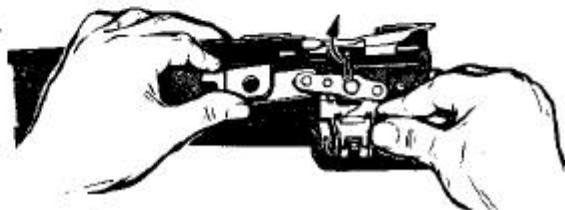
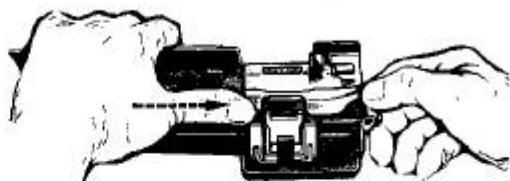


Bild 351

4. Druckplatte herunterdrücken und bis zum Anschlag nach vorn schieben,



5. Transporthebel mit Gleitrolle in den Verbindungshebel einschieben und bei eingedrückter Sperrfeder auf den Lagerzapfen setzen (Sperrfeder muß einrasten), Gängigkeit prüfen.

Bild 352



329. Rohrführungshülse einsetzen

Bild 353

1. Rohrführungshülse so einsetzen, daß die ausgefräste Seite nach hinten rechts zeigt, Rohrführungshülse nach vorn schieben,

**Bild 354**

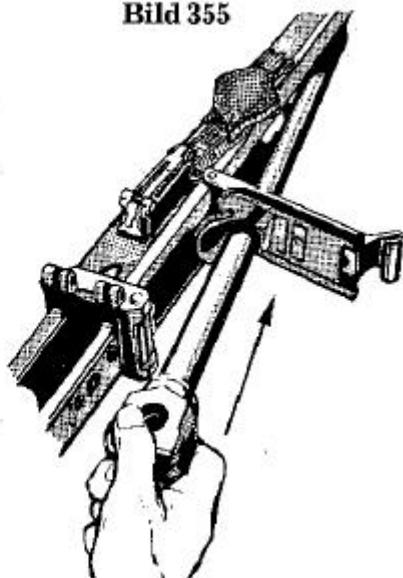
2. Sperre des Rückstoßverstärkers anheben und Rohrführungshülse in die Führungsnuten einführen, Sperre loslassen, Gängigkeit prüfen.



330. Rohr einsetzen

Bild 355

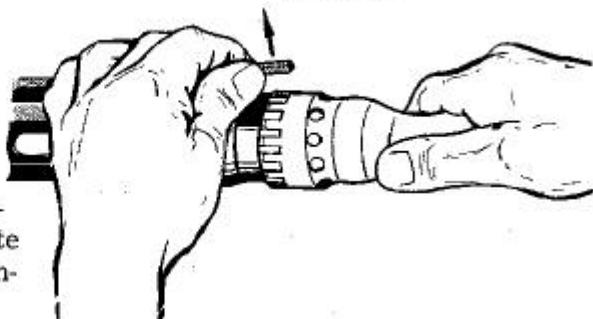
Rohrwechselklappe öffnen,
Rohr nach vorn bis zum
Anschlag einschieben und
Verriegelungsstück nach
links in das Gehäuse ein-
führen.
Rohrwechselklappe schließen.



331. Rückstoßverstärker aufschrauben

Bild 356

Sperre anheben und Rückstoßverstärker bis zum Anschlag aufschrauben; läßt sich die Sperre nicht einrasten, Rückstoßverstärker bis zur nächsten Raste zurückdrehen, Sperre einrasten lassen.



332. Spannschieber einsetzen

Bild 357

1. Spannschieber Nase schräg von der Seite in die in Höhe des Griffstücks befindliche Öffnung an der Unterkante des Gehäuses einführen,



Bild 358

2. Spanngriff mit Schieber in die richtige Lage drücken, danach Spanngriff nach hinten schwenken und Spannschieber in seine vordere Stellung schieben.



333. Verschuß einsetzen

1. Verriegelungsrollen nach innen drücken, Griffstück fassen, Verschuß in die Verschußbahn schieben,

Bild 359



2. Abzug zurückziehen und Verschuß am Transportbolzen mit einem Ruck nach vorn schieben.

Bild 360



334. Schulterstütze mit Bodenstück und Schließfeder einsetzen

Bild 361

1. Schließfeder über die Pufferfeder stecken und Schulterstütze mit Bodenstück – gegenüber der Grundstellung um 90° nach links gedreht – in das Gehäuse einführen,

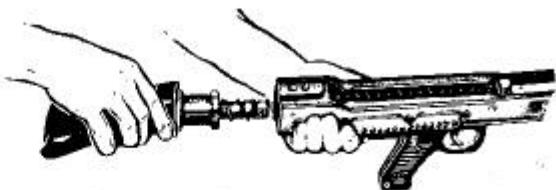


Bild 362

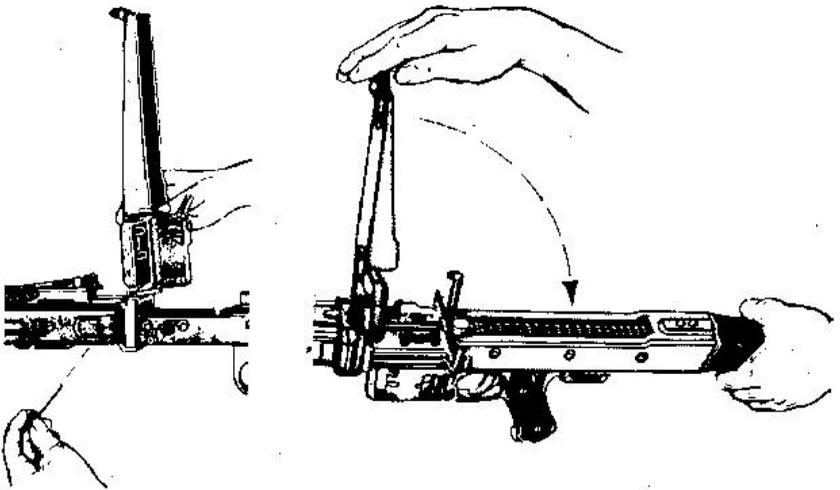
2. unter Druck auf die Bodenstücksperr Schulterstütze mit Bodenstück um 90° nach rechts drehen, bis Bodenstücksperr einrastet.



335. Deckel und Zuführerunterteil aufsetzen

Deckel und Zuführerunterteil gemeinsam senkrecht zur Rohrachse in das Scharnier des Kurvenstücks einsetzen und Deckelbolzen - Abflachung des Rändelbundes nach unten - von links einführen, Deckel schließen (beim Abklappen des Zuführerunterteils muß sich der Deckelbolzen mit dem vollen Teil des Rändelbundes in der Nut des Kurvenstücks drehen).

Bild 363



Hinweis für den Ausbilder

Die Lamellenbremse muß senkrecht mit dem U-förmigen Bügel in die ovale Aussparung des Kurvenstücks gesetzt werden. Bei nicht senkrecht eingesetztem Deckel wird die Lamellenbremse beschädigt. Der Deckelbolzen muß leicht gängig sein.

336. Das Zweibein wird am Ende des Zerlegens abgenommen und zu Beginn des Zusammensetzens eingesetzt. Der Trageriemen kann zu Beginn oder am Ende des Zerlegens und des Zusammensetzens abgenommen bzw. angebracht werden.

a) Zweibein abnehmen (Bild 364)

1. MG mit der linken Hand am Gehäuse fassen,
2. mit der rechten Hand Zweibein aufklappen und zwischen die gespreizten Stützbeine greifen,
3. Riegel am Gelenkkopf mit dem Daumen der rechten Hand eindrücken,
4. Zweibein leicht nach oben schwenken und nach unten herausziehen.

Bild 364



Zweibein abnehmen

b) Trageriemen abnehmen

1. Karabinerhaken am Gehäuse aushängen,
2. Klammerbolzen am Griffstück lösen.

c) Zweibein anbringen

1. Riegel am Gelenkkopf eindrücken,
2. Gelenkkopf von hinten in den vorgesehenen Einschub am Gehäuse einführen und am Riegel einrasten lassen,
3. Zweibeinstützen dicht zusammenlegen und so anklappen, daß die Haltebügel in die Ausnehmung am Gehäuse greifen.

d) Trageriemen anbringen

1. Karabinerhaken am Gehäuse einhängen,
2. Klammerbolzen durch Bohrung am Griffstück schieben und verriegeln.

IV. Ladetätigkeiten, Visiereinstellung, Rohr- und Verschlußwechsel

337. Vor dem Schießen ist die Funktion des MG zu prüfen (Nr. 725). Alle beim Schießen beanspruchten Teile des MG müssen sauber und frei von Fremdkörpern, die gleitenden Teile müssen eingölt sein (Ausnahme: bei starker Kälte). Das Innere der Rohre, der Rückstoßverstärker und die Rohrführungshülse sind zu entölen.

Zum Schießen mit Übungsmunition ist

- im Verschluß der Übungsverschlußkopf einzusetzen (Nr. 608),
- der Rückstoßverstärker gegen den entölten Übungsrückstoßverstärker auszutauschen (Nr. 609); dieser ist auf festen Sitz zu prüfen,
- die Visierstellung nach Nr. 6 10 zu wählen.

Zum Schießen mit Manövermunition sind

- Rohre und Rohrführungshülse ebenfalls zu entölen,
- der Rückstoßverstärker gegen das entölte Manöverpatronengerät auszutauschen (Nr. 602),
- der feste Sitz des Manöverpatronengeräts zu prüfen.

338. Besondere Aufmerksamkeit ist auf Munition und Patronengurte zu richten. Die Munition muß in einwandfreiem Zustand (Nr. 245), die Patronengurte dürfen nicht verbogen, beschädigt oder verschmutzt sein.

Unsachgemäße Handhabung führt zu Störungen. Die Munition ist richtig gegurtet wenn die Spitze jeder Gurtzunge in die Rille am Patronenboden eingerastet ist. Dies ist vor dem Schießen zu prüfen.

Zum Laden können Patronengurte mit und ohne Einführstück verwendet werden (Nr. 229).

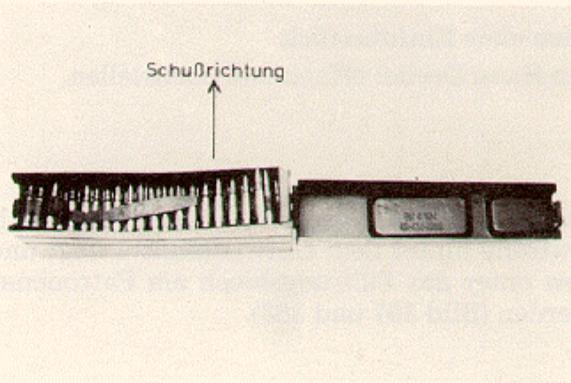
Beim Aufmunitionieren sind Gurte grundsätzlich vom Ende her zu füllen.

Werden Gurte ohne Einführstück verwendet, müssen die ersten fünf Gurtglieder frei bleiben.

Besondere Vorsicht ist beim Gurten und Entgurten geboten. Schlagartige oder ähnliche Belastungen des Anzündhütchens können die Anzündung der Patrone bewirken. Außerhalb der verriegelten Waffe führt dies zur explosionsartigen Zerlegung der Patronenhülse. Jede Belastung des Anzündhütchens ist daher zu vermeiden. Es besteht Verletzungsgefahr!

339. In den Patronenkästen müssen die Gurte in Schleifen so eingelegt sein, daß die Geschößspitzen in Schußrichtung zeigen (Bilder 365 und 366 a; b). In die Gurttrommel wird der Gurt zusammengerollt eingelegt. Bei Patronengurten DM1 und DM60 ragen die Einführstücke aus der Gurttrommel heraus. (Bild 366 b). Die Trommel kann geschlossen werden. Vor Herausziehen des Gurtes muß die Trommel geöffnet werden. Hat der Gurt DM1 kein Einführstück, müssen die ersten fünf Gurtglieder frei bleiben. Um die Waffe schnell laden zu können, müssen diese aus der Gurttrommel herausragen. Die Trommel selbst kann dann nicht mehr einrastend verschlossen werden.

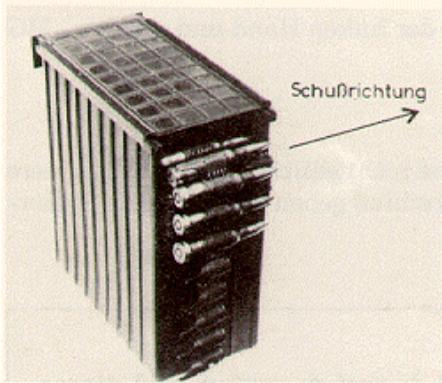
Bild 365



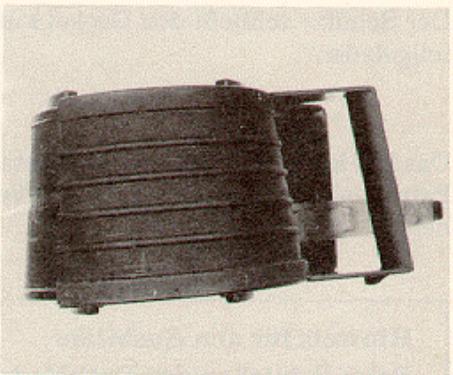
Patronenkasten DM2 gefüllt

Bild 366 a

Bild 366 b



Patronenkasten DM40 004 gefüllt



Gurttrommel und Einführstück für Patronengurt DM60

340. Vor dem Laden klappt der Schütze zuerst das Korn und dann den Kimmenhebel (ggf. die Visierscheibe des Fliegerabwehrvisiers) hoch.

341. Teilladen mit Einführstück

Mit der linken Hand Einführstück von links in den Gurtzuführer einschieben und mit der rechten Hand so weit nach rechts ziehen, daß die erste Patrone hinter dem Gurthaltehebel liegt.

Der Schütze meldet: "MG teilgeladen" !

342. Teilladen ohne Einführstück

Mit der linken Hand Deckel öffnen und hochstellen,

mit der rechten Hand Patronengurt so einlegen und festhalten, daß

- die erste Patrone hinter dem Gurthaltehebel liegt und die leeren Gurttaschen unter das Führungsblech am Patronenanschlag geschoben werden (Bilder 367 und 368),
- eine leere Gurttasche sich in die Haltenase rechts am Zuführerunterteil einhakt (Bild 215).

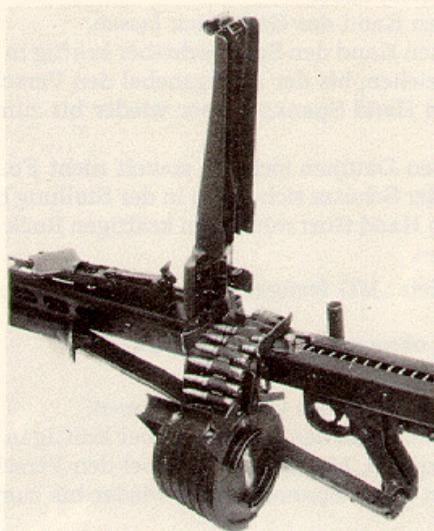
Der Schütze schließt den Deckel mit der linken Hand und meldet: "MG teilgeladen"!

Das MG kann im teilgeladenen Zustand nicht gesichert werden. Das leere Patronenlager und der verriegelte Verschuß geben ausreichende Sicherheit.

Hinweis für den Ausbilder

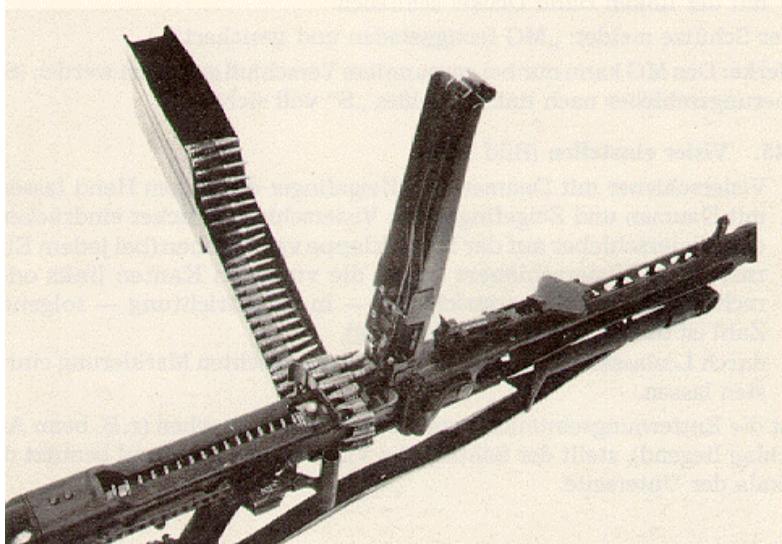
Beim Schließen des Deckels ist darauf zu achten, daß dieser nicht zugeschlagen, sondern zgedrückt wird, da sonst Beschädigungen auftreten können.

Bild 367



Gurt einlegen bei angehängter Gurttrommel

Bild 368



Gurt einlegen aus Patronenkasten

343. Fertigladen nach vorherigem Teilladen

1. Verschuß spannen, dabei
 - mit der linken Hand das Griffstück fassen,
 - mit der rechten Hand den Spanschieber kräftig in die hintere Stellung zurückziehen, bis der Abzugshebel den Verschuß festhält,
2. mit der rechten Hand Spanschieber wieder bis zum Anschlag nach vorn schieben,
3. mit dem rechten Daumen sichern, soweit nicht Feuererlaubnis -gegeben ist und der Schütze sich schon in der Stellung befindet,
4. mit der rechten Hand Gurt mit einem kräftigen Ruck nach rechts zum Anschlag ziehen.

Der Schütze meldet: "MG fertiggeladen und gesichert".

344. Fertigladen ohne vorheriges Teilladen

1. Verschuß spannen, dabei
 - mit der linken Hand das Griffstück fassen,
 - mit der rechten Hand den Spanschieber kräftig in die hintere Stellung zurückziehen, bis der Abzugshebel den Verschuß festhält,
2. mit der rechten Hand Spanschieber wieder bis zum Anschlag nach vorn schieben,
3. mit dem rechten Daumen sichern,
4. mit der linken Hand Deckel öffnen,
5. mit der rechten Hand den Gurt so einlegen, daß die erste Patrone am Patronen-Anschlag liegt, Gurt festhalten,
6. mit der linken Hand Deckel schließen.

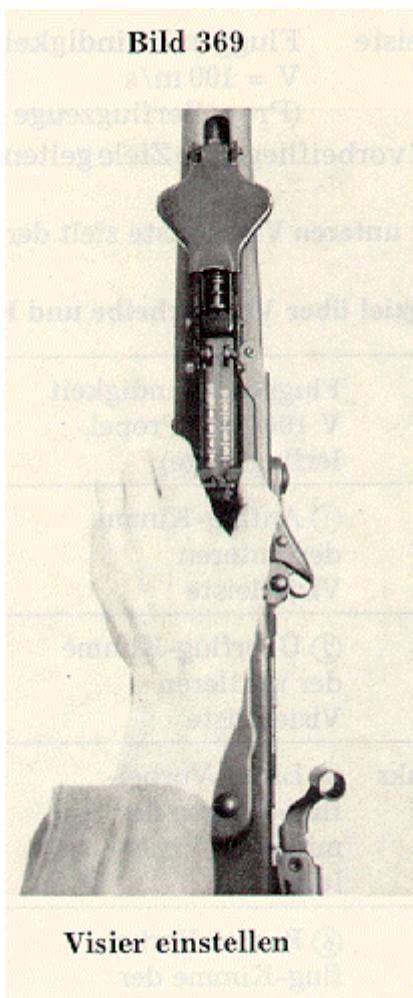
Der Schütze meldet: "MG fertiggeladen und gesichert".

Merke: Das MG kann nur bei gespanntem Verschuß gesichert werden (Sicherungsschieber nach links - weißes "S" voll sichtbar).

345. Visier einstellen (Bild 369)

1. Visierschieber mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand fassen,
2. mit Daumen und Zeigefinger den Visierschieberdrücker eindrücken,
3. den Visierschieber auf der Visierklappe verschieben (bei jedem Einrasten des Visierschiebers liegen die vorderen Kanten links oder rechts auf einem Querstrich; die - in Schußrichtung - folgende Zahl ist die eingestellte Entfernung),
4. durch Loslassen des Drückers bei der gewünschten Markierung einrasten lassen.

Ist die Entfernungseinteilung von oben schlecht zu sehen (z. B. beim Anschlag liegend), stellt der Schütze die Visierklappe hoch und benutzt die Skala der Unterseite.



346. Gebrauch des Fliegerabwehrvisiers 7)

Mit den Visier- und Entfernungsschätzleisten der Visierscheibe ermittelt der Schütze den erforderlichen Vorhalt und den Zeitpunkt der Feuereröffnung. Die obere und die mittlere Visierleiste berücksichtigen die Vorhalte während des Über- oder des Vorbeiflugs bei folgenden Fluggeschwindigkeiten:

Obere Visierleiste	Fluggeschwindigkeit $V = 250 \text{ m/s}$ (Strahlflugzeuge),
--------------------	--

Die Schieß- und Visierlehre für das Schießen mit MG auf Flugziele enthält die ZDv3/90VS-NfD "Fliegerabwehr (zu Lande)"

-Mittlere Visierleiste Fluggeschwindigkeit

V = 100m/s

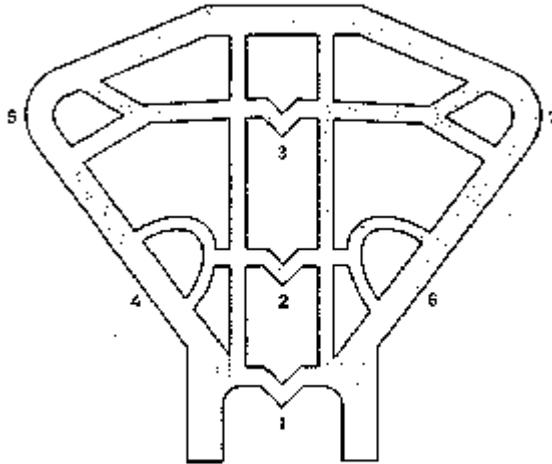
(Propellerflugzeuge und Hubschrauber)

Beim Schießen auf vorbeifliegende Ziele gelten diese Vorhalte für eine ekw 1)bis zu 150 m.

Mit der Kimme der unteren Visierleiste zielt der MG-Schütze bei Anflügen. Zielen auf ein Flugziel über Visierscheibe und Korn (Bild 370 und 371):

Art des Angriffs	Fluggeschwindigkeit V 100 m/s (Propellerflugzeuge)	Fluggeschwindigkeit V 250 m/s (Strahlflugzeuge)
Anflug	(1) Anflugkimme der unteren Visierleiste	(1)Anflugkimme der unteren Visierleiste
Überflug	(2) Überflug-Kimme der mittleren Visierleiste	(3) Überflug-Kimme der oberen Visierleiste
Vorbeiflug nach links	(3) Linke Vorbeiflug-Kimme der mittleren Visierleiste	(5) Linke Vorbeiflug-Kimme der oberen Visierleiste
Vorbeiflug nach rechts	(6) Rechte Vorbeiflug-Kimme der mittleren Visierleiste	(7) Rechte Vorbeiflug-Kimme der oberen Visierleiste

Bild 370

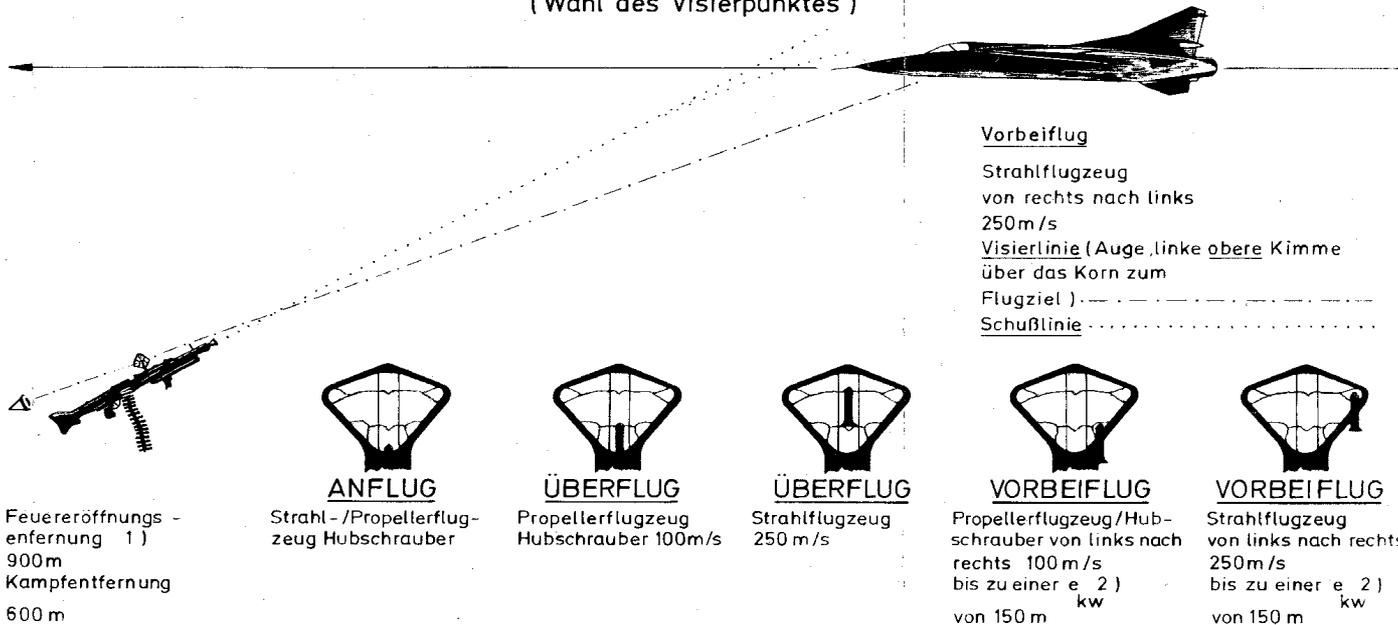


Visierscheibe

ekw = Kartenentfernung zum Wechsellpunkt (kürzeste Entfernung vom Schützen zum Flugziel beim Vorbeiflug).

FLIEGERABWEHR

(Wahl des Visierpunktes)



1) Das Flugziel aufsitzen lassen - Korn muß sich mit dem Flugziel (Bild 370 und 371) decken. Das Flugziel hat die Feuereröffnungsentfernung erreicht, wenn es mit den Tragflächen / Rotorblättern die Entfernungsschätzleisten oder die Vorbeiflugkimmen ausfüllt

2) **Kartenentfernung zum Wechsellpunkt (Kürzeste**
Entfernung vom Schützen zum Flugziel beim Vorbeiflug).

347-348

Der MG-Schütze eröffnet das Feuer, wenn das Flugziel mit seiner gesamten Breite (von Flügelspitze zu Flügelspitze gemessen)

- beim An- und Überflug in der entsprechenden Kimme zwischen den Entfernungsschätzleisten,
- beim Vorbeiflug in der entsprechenden Kimme auf einer Visierleiste erscheint (Bild 370).

Diese Breiten entsprechen der Spannweite eines Flugzeuges bei etwa 900 m Zielentfernung.

Flugziele mit einer größeren ek als 150 m können nicht wirksam bekämpft werden.

347. Entladen des teilgeladenen MG (Verschluß vorn)

1. Gurt mit der rechten Hand fassen,
2. Deckel mit der linken Hand öffnen und Patronengurt mit der rechten Hand entfernen,
3. Griffstück mit der linken Hand fassen,
4. mit der rechten Hand den Spannschieber kräftig und zügig in die hintere Stellung zurückziehen, bis der Verschluß vom Abzugshebel gehalten wird,
5. Spannschieber vorschieben, bis er hörbar einrastet,
6. sichern,
7. mit der rechten Hand Zuführerunterteil hochklappen und prüfen, ob die Verschlußbahn frei ist (Gurttrommel bzw. Patronenkasten DM4004 abnehmen),
8. Zuführerunterteil abklappen und Deckel schließen,
9. Rohrwechselklappe öffnen und prüfen, ob Patronenlager frei ist,
10. Rohrwechselklappe schließen,
11. mit der rechten Hand Spannschieber zurückziehen und in seiner hinteren Stellung festhalten,
12. mit der linken Hand entsichern und Abzug bei grob auf das Ziel gerichteter Waffe zurückziehen,
13. Verschluß von Hand mit dem Spannschieber zwei Drittel des Weges langsam vorführen, dann Spannschieber loslassen, damit er in seine Endstellung vorschnellt,
14. Kimmenhebel und Korn abklappen,
15. Staubschutzdeckel schließen.

Der Schütze meldet: "MG entladen, Patronenlager frei, entspannt".

348. Entladen des fertiggeladenen MG (Verschluß hinten) 9)

1. Sichern,
2. Gurt mit der rechten Hand fassen,
3. Deckel mit der linken Hand öffnen und Patronengurt mit der rechten Hand entfernen,

9) Das Entladen von auf Fahrzeugen lafettierten MG ist z.T. abweichend in den jeweiligen Dienstvorschriften festgelegt,

4. mit der rechten Hand Zuführerunterteil hochklappen und prüfen, ob die Verschlussbahn frei ist (Gurttrommel bzw. Patronenkasten DM40004 abnehmen),
5. Zuführerunterteil abklappen und Deckel schließen,
6. Rohrwechselklappe öffnen und prüfen, ob Patronenlager frei ist,
7. Rohrwechselklappe schließen,
8. mit der rechten Hand Spannschieber zurückziehen und in seiner hinteren Stellung festhalten,
9. mit der linken Hand entsichern und den Abzug bei grob auf das Ziel gerichtete Waffe zurückziehen,
10. Verschluss von Hand mit dem Spannschieber zwei Drittel des Weges langsam vorführen, dann Spannschieber loslassen, damit er in seine Endstellung vorschnellt,
11. Kimmenhebel und Korn abklappen,
12. Staubschutzdeckel schließen.

Der Schütze meldet: "MG entladen, Patronenlager frei, entspannt"!

349. Rohrwechsel erfolgt je nach Lage in Stellung oder in Dekkung.

Das Rohr ist zu wechseln, wenn

- es verschmutzt oder beschädigt wurde, eine Patrone oder Patronenhülse im Patronenlager steckengeblieben ist 5),
- 150 Gefechtspatronen oder 100 Übungs- oder Manöverpatronen verschossen wurden, ohne daß das Rohr durch längere Unterbrechungen zwischenzeitlich auf Handwärme abkühlen konnte.

Ein heißgeschossenes Rohr darf der MG-Schütze erst wieder verwenden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist (Nr. 106).

Tätigkeiten beim Rohrwechsel

1. Rohrschützer bereitlegen,
2. mit dem Spannschieber Verschluss in die hintere Stellung zurückziehen, Spannschieber nach vorn schieben und MG sichern,
3. Handschutzlappen über die rechte Hand streifen,
4. mit dem rechten Handballen Rohrwechselklappe öffnen und prüfen, ob das Patronenlager frei ist,
5. wenn das Patronenlager nicht frei ist, Rohrwechselklappe wieder schließen, Patronengurt entnehmen und nach Nr. 352 verfahren,
6. wenn das Patronenlager frei ist, Verriegelungsstück fassen, gleichzeitig das MG etwas nach rechts verkanten, Rohr entnehmen und in den Rohrschützer legen,
7. neues Rohr nehmen, auf Rohrfreiheit prüfen und einführen,
8. Rohrwechselklappe mit der rechten Hand schließen.

Danach meldet der MG-Schütze: "Rohrwechsel beendet"!

Bei heißgeschossenem Rohr ist unverzüglich nach Nr. 352 zu verfahren (Gefahr der Selbstentzündung der Patrone)

350. Verschußwechsel

Die zum MG gehörenden Verschlüsse sind gleichmäßig zu belasten. Sie sollen im Einsatz täglich, mindestens aber nach etwa 1000 Schuß oder bei Störungen (Nr.352) gewechselt werden. Zum Verschußwechsel muß das Rohr in der Waffe sein. Der Verschußwechsel erfolgt beim MG auf Zweibein stets in Deckung.

1. MG nach Nr.347 oder 348 entladen, jedoch ohne die Visiereinrichtung abzuklappen und Deckel und Staubschutzdeckel zu schließen,
2. mit der linken Hand MG am Griffstück, mit der rechten Hand an der Schulterstütze fassen, Bodenstücksperrle drücken und Schulterstütze mit dem Bodenstück um eine Vierteldrehung nach links drehen,
3. Schulterstütze mit Bodenstück und Schließfeder langsam nach rückwärts abnehmen und, um das Verschmutzen zu verhindern, zwischen die Beine klemmen oder im Kampfstand - vor Verschmutzung gesichert - ablegen,
4. mit der linken Hand so unter das hintere Ende des Gehäuses fassen, daß der Verschuß aufgefangen werden kann,
5. mit der rechten Hand Spanschieber ruckartig zurückziehen und wieder nach vorn schieben, während die linke Hand den Verschuß auffängt und dem Gehäuse entnimmt,
6. Verschuß dem zugeteilten Schützen zur Prüfung und Reinigung übergeben und neuen Verschuß aus der Tragetasche nehmen,
7. mit der linken Hand vorn und der rechten Hand hinten den neuen Verschuß so fassen, daß der Transportbolzen nach oben zeigt, mit der linken Hand die Verriegelungsrollen eindrücken und Verschuß zur Hälfte in das Gehäuse einführen,
8. mit der linken Hand MG am Griffstück anheben, Abzug zurückziehen und mit der rechten Hand Verschuß in vordere Stellung schieben,
9. mit der rechten Hand Schulterstütze und Schließfeder nehmen,
10. mit der linken Hand unter Festhalten des Gehäuses Schließfeder einführen,
11. die um eine Vierteldrehung nach links versetzte Schulterstütze mit Bodenstück und Schließfeder in das Gehäuse drücken und nach rechts drehen, bis die Bodenstücksperrle einrastet.

Der MG-Schütze meldet, nachdem er das MG je nach Kampfauftrag teiler oder fertiggeladen hat:

"Verschußwechsel beendet, MG teilgeladen" bzw. "... fertiggeladen und gesichert".

351. Unterstützungswechsel

Soll der MG-Schütze auf kurze Entfernung mit einem möglichst großen Schwenkbereich seiner Waffe schießen, wechselt er das Zweibein rechtzeitig von der Vorder- zur Mittelunterstützung.

Im Kampfstand oder hinter einer hohen Deckung stellt er dazu das MG mit der Schulterstütze auf den Boden; die Mündung zeigt dabei nach links oben in Feind- oder Zielrichtung.

1. Mit der linken Hand Gehäuse zwischen den beiden Zweibeinaufnahmen umfassen,
2. mit der rechten Hand zwischen die gespreizten Stützbeine des Aufg. klappten Zweibeins greifen,
3. Riegel am Gelenkkopf mit dem Daumen der rechten Hand eindrücken,
4. Zweibein nach unten herausschwenken,
5. in die Aufnahme für Mittelunterstützung einsetzen.

V. Beseitigen von Störungen

352. Das Beherrschen der Waffe ist Voraussetzung für das schnelle Beseitigen von Störungen.

Störungen zu Beginn des Schießens sind vermeidbar, wenn

- das MG richtig zum Schießen vorbereitet wurde,
- alle Teile sorgfältig geprüft wurden,
- Patronengurte und Munition in einwandfreiem Zustand sind und
- die bei Technischen Durchsichten und Appellen erkannten Mängel behoben wurden.

Treten Störungen beim 1. Schuß oder während des Schießens auf, deren Ursache der MG-Schütze nicht sofort erkennt,

- bleibt er im Anschlag,
- läßt den Abzug los.

Ist das Rohr heißgeschossen, muß der MG-Schütze die mögliche Selbstentzündung der Patrone abwarten (Verschluß in vorderer Stellung). Dazu ist -vor Öffnen des Deckels oder der Rohrwechselklappe - eine Wartezeit von 5 Minuten einzuhalten. Das Rohr darf erst wieder verwendet werden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist (Nr. 10 6).

- faßt mit der linken Hand unter die Hülsenauswurföffnung,
- zieht den Verschluß mit dem Spannschieber zurück und schiebt den Spannschieber nach vorn.

Wird eine Patrone oder Patronenhülse ausgeworfen, zieht er den Patronengurt an und schießt weiter.

Wird keine Patrone oder Patronenhülse ausgeworfen,

- sichert der MG-Schütze,
- setzt das MG ab,
- öffnet den Deckel und nimmt den Gurt heraus,
- klappt das Zuführerunterteil hoch, öffnet die Rohrwechselklappe und prüft, ob das Patronenlager und die Verschlußbahn frei sind.

353/1

Steckt eine Patrone im Patronenlager,

- schließt er die Rohrwechselklappe,
- schließt er den Deckel, ohne den Patronengurt einzulegen,
- geht in Anschlag,
- entsichert und feuert ab.

Löst sich der Schuß nicht, ist zunächst die im Rohr steckengebliebene Patrone oder Patronenhülse mit dem Kombinationswerkzeug zu entfernen. Im Wiederholungsfall ist anschließend zuerst der Verschuß und danach das Rohr zu wechseln.

Läßt sich bei einer Störung der Verschuß nicht in die hintere Stellung zurückziehen oder wird er in hinterer Stellung vom Abzugshebel nicht gefangen, muß der MG-Schütze den Verschuß mit dem Spannschieber festhalten. Dies gilt auch, wenn sich die Waffe bei zurückgezogenem Verschuß nicht sichern läßt. Erst dann darf der MG-Schütze den Deckel öffnen und den Patronengurt entnehmen.

Der MG-Schütze darf erst dann weiterschießen, wenn er die Ursache der Störung erkannt und beseitigt hat.

Wo immer möglich, beseitigt er Störungen, die er nicht in kürzester Zeit beheben kann, in Deckung.

353. Störungen zu Beginn des Schießens

<u>Störungen</u>	<u>Ursachen</u>	<u>Abhilfen</u>
-Beim Fertigladen bleibt Verschuß nicht hinten	Verbogener Spannschieber	Zur Instandsetzung
-Abzug läßt sich nicht zurückziehen	a)Nicht entsichert b)Abzugseinrichtung verschmutzt	Entsichern Zur Instandsetzung
Verschuß läuft ohne Patronenzuführung vor	a)Patronengurt falsch eingelegt b)Ausstoßer abgenutzt c)Druckplatte verbogen d)Druckfeder zum Transportbolzen lahm oder gebrochen	Patronengurt richtig einlegen Verschußwechsel Zur Instandsetzung Verschußwechsel
Verschuß stößt gegen die Verbindungslasche des Patronengurtes	Verbindungslasche ist in den Ausschnitt des Zuführerunterteils gefallen	Die ersten fünf Gurtaschen freimachen, Patronengurt einlegen

<u>Störungen</u>	<u>Ursachen</u>	<u>Abhilfen</u>
- Verschuß stößt die Patrone nicht aus dem Patronengurt	a) Patrone sitzt zu fest im Patronengurt b) Verschmutzter oder beschädigter Patronengurt c) Kralle der Gurtschlinge gebrochen d) Schließfeder lahm e) Puffer seitlich versetzt, Schließfeder wird gehemmt	Patrone in der Gurttasche weiter nach vorn schieben Patronengurt reinigen oder wechseln Neuen Patronengurt einlegen Schließfeder auswechseln Zur Instandsetzung
- Patrone zündet nicht	a) Munitionsfehler b) Schlagbolzen gebrochen c) Schlagbolzen zu kurz d) Schlagbolzen klemmt e) Waffe verschmutzt, Vorlauf zu langsam f) Verriegelungsstück verschmutzt g) Feder zur Druckplatte lahm h) Deckel verbogen i) Spannschieber nicht nach vorn geschoben j) Schließfeder lahm k) Verschuß schwergängig	Durchladen Verschußwechsel schadhafte Teile auswechseln Verschußwechsel Verschußwechsel Reinigen Rohrwechsel Zur Instandsetzung Zur Instandsetzung Durchladen Schließfeder auswechseln Verschußwechsel, ölen

354/1

<u>Störungen</u>	<u>Ursachen</u>	<u>Abhilfen</u>
-Es fällt nur ein Schuß, die Patronenhülse wird nicht ausgeworfen, die nächste Patrone ist nicht zugeführt	a) Waffe verschmutzt b) Rohrvorholer schwer gängig c) Patronenlager verschmutzt oder beschädigt	Reinigen Zur Instandsetzung Reinigen oder Rohrwechsel
- Es fällt nur ein Schuß, die Patronenhülse wird nicht ausgeworfen, die nächste Patrone wird nur teilweise zugeführt	a) Auswerfer fehlt oder ist gebrochen b) Auswerferstange fehlerhaft c) Auswerferbuchse klemmt oder ist beschädigt d) Pufferfeder gebrochen e) Patronenlager verschmutzt f) Staubschutzdeckel öffnet sieht nicht	Verschlußwechsel Verschlußwechsel Verschlußwechsel Zur Instandsetzung Reinigen oder Rohrwechsel Staubschutzdeckel von Hand öffnen, ggf. Hülse entfernen

354. Störungen während des Schießens

<u>Störungen</u>	<u>Ursachen</u>	<u>Abhilfen</u>
Verschluß ist im Vorlauf stehengeblieben, eine Patronenhülse steckt im Patronenlager-, die zugeführte Patrone ist auf die Patronenhülse gestoßen	a) Auszieher gebrochen b) Verschlußkopf gebrochen c) Feder zum Auszieher lahm d) Patronenlager verschmutzt e) Auswerfer abgenutzt f) Auswerferstange verbogen	Verschlußwechsel Verschlußwechsel Verschlußwechsel Rohrwechsel, Rohr reinigen Verschlußwechsel Verschlußwechsel
		schadhafte Teile auswechseln schadhafte Teile auswechseln

Störungen	Ursachen	Abhilfen
<p>Der Verschuß ist im Vorlauf stehengeblieben. Eine Patrone und eine Patronenhülse befinden sich in der Verschußbahn</p>	<p>a) Feder zum Spanngriff und Sperrklinke gebrochen b) Rast für die Sperrklinke abgenutzt (Spannschieber springt beim Schießen zurück) c) Feder zum Staubschutzdeckel gebrochen</p>	<p>Durchladen, bei Wiederholung zur Instandsetzung Durchladen, bei Wiederholung zur Instandsetzung</p>
<p>Der Verschuß ist im Vorlauf stehengeblieben. Eine Patrone wurde zugeführt.</p>	<p>d) Staubschutzdeckel a) Patronenhülse-reißer b) Verschmutztes oder beschädigtes Patronenlager c) Munitionsfehler d) Verschußabstand zu groß e) Rohrführungshülse schwergängig</p>	<p>Zur Instandsetzung Zur Instandsetzung In allen Fällen Verschuß zurückziehen, sichern, Patronengurt herausnehmen. Läßt sich der Verschuß mit dem Spannschieber nicht öffnen, Schulterstütze mit Bodenstück abnehmen, Schließfeder herausnehmen, Bodenstück ohne Schulterstütze wieder anbauen und das MG mit dem Bodenstück auf feste Unterlage (Brett) kurz, aber fest aufstoßen (Mündung nach oben). Kopf nicht über die Mündung halten! Rohrwechsel! Ist das Rohr heißgeschossen, auf Handwanne abkühlen lassen</p>
<p>Beim Schuß schlagen Pulvergase nach hinten</p>	<p>a) Anzündhütchen durchgeschlagen</p>	<p>Bei Wiederholung Verschußwechsel</p>

Störungen	Ursachen	Abhilfen
Beim Schuß schlagen Pulvergase nach hinten heraus und die Rohrwechselklappe springt auf	a) Zündung ist bei nicht einwandfrei verriegelter Waffe erfolgt, Verschußabstand zu groß	In beiden Fällen Verschuß zurück ziehen, sichern, Rohrwechsel und Verschußwechsel, bei Wiederholung zur Instandsetzung
Verschuß ist nicht vollständig vorgelaufen. Die Patrone stößt mit der Geschößspitze gegen das Rohrmundstück	b) Verschußsperre nicht eingesetzt a) Druckplatte verbogen b) Feder zur Druckplatte lahm	Verschußsperre einsetzen Durchladen, weiter-schießen, bei Wiederholung zur Instandsetzung
MG schießt nach dem Loslassen des Abzugs weiter	a) Abzugseinrichtung verschmutzt Teile beschädigt b) Verschußteile abgenutzt	Feuertätigkeit durch Verdrehen des Patronengurtes unterbrechen Verschußwechsel, zur Instandsetzung
Spannschieber nimmt Verschuß nicht mehr zurück	a) Spannschieber-nase abgebrochen oder verbogen	Zur Instandsetzung
Verschuß wird beim Zurückziehen mit dem Spannschieber nicht gefangen	a) Verschmutzung der Abzugseinrichtung b) Abzugshebel gebrochen	Zur Instandsetzung Zur Instandsetzung
Verschuß läßt sich nicht zerlegen	a) Auswerferstange hat sich verdreht	Zur Instandsetzung

Störungen	Ursachen	Abhilfen
Patronen werden nicht zugeführt	a) Zubringerhebel gebrochen	Zur Instandsetzung
	b) Feder des Zubringerhebels gebrochen oder lahm	Zur Instandsetzung
	c) Deckel verbogen	Zur Instandsetzung
	d) Feder des Transportbolzens gebrochen	Verschlußwechsel
Verschluß verriegelt nicht	a) Fremdkörper im Patronenlager oder Verriegelungsstück	Verschluß und Rohr reinigen oder wechseln
MG schießt unregelmäßig	a) Waffe stark verschmutzt	Reinigen
	b) Pufferfeder gebrochen	Zur Instandsetzung
	c) Schließfeder lahm oder gebrochen	Schließfeder auswechseln
	d) Rohrführungshülse klemmt	Zur Instandsetzung
	e) Rohrvorholer fehlerhaft	Zur Instandsetzung
	f) Verschlußsperre schadhaft	Verschlußwechsel

Kapitel 4

Optische Zielgeräte

I. Allgemeines

401. Auf die Feldlafette-MG kann der Schütze je nach Lage und Auftrag

- (1) das Zielfernrohr-MG,
- (2) das Infrarot-Zielgerät für Handwaffen oder
- (3) das Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen innerhalb kurzer Zeit aufsetzen.

402. Optische Zielgeräte sind Präzisionsgeräte. Sie sind sorgfältig und schonend zu behandeln und vor Nässe, übermäßiger Hitze, Stößen und Erschütterungen zu bewahren.

403. Die Geräte sind vor starken Temperaturschwankungen zu schützen. Muß ein Gerät in einen Raum mit erheblich höherer Temperatur gebracht werden, ist es vorher in den Aufbewahrungsbehälter oder einen anderen geeigneten, gut schließbaren Behälter zu legen.

Der Deckel ist erst zu öffnen, wenn Behälter und Gerät die Raumtemperatur angenommen haben.

Gegebenenfalls sind Tücher, Folien oder Papier um das Gerät zu wickeln.

404. Äußerer Beschlag der mechanischen Teile ist mit einem weichen, sauberen Lappen zu entfernen. Die optischen Teile sind mit dem Optikreinigungstuch oder Optikreinigungspapier zu trocken und mit einem Antibeschlagentuch (Klarinoltuch) nachzureiben. Ist kein Antibeschlagentuch vorhanden, lassen sich Glasflächen behelfsmäßig gegen Beschlag schützen, indem etwas trockene Seife, ein Spülmittel oder Glycerin hauchdünn darauf verrieben werden.

405. Beschlagen die Gläser von innen, kann das Gerät undicht sein. Bei länger anhaltendem oder wiederholt auftretendem Beschlag ist das Gerät zur Instandsetzung abzugeben.

II. Zielfernrohr-MG

406. Das Zielfernrohr-MG (Bild 401) ermöglicht das Erfassen und Anrichten des Ziels und das Beobachten der Wirkung im Ziel bis zu einer Entfernung von 1200 m, das Beobachten des Geländes und des Feindes auch über 1200 m. Der Gebrauchsname ist Zielfernrohr 4 x 24 für MG, die Kurzbezeichnung ZF-MG.



407. Das Zielfernrohr wird mit seiner Führungsleiste in den Zielfernrohrhalter der Feldlafette eingeschoben und mit der Klemmschraube befestigt. Die Fla-Erdziellafette auf MTW MI 13 besitzt die gleiche Halterung. Bei Bedarf kann das ZF-MG auch hier aufgesetzt werden. Bei Nichtgebrauch ist das Zielfernrohr im Zielfernrohrbehälter aufzubewahren. Zielfernrohr und Feldlafette sind zusammen justiert und dürfen daher nicht vertauscht werden.

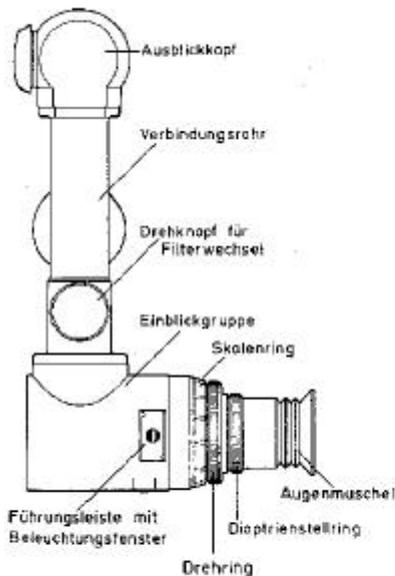
408. Das Zielfernrohrsteinmonokulares Fernrohr mit vierfacher Vergrößerung. Es besteht aus (Bild 402):

- Ausblickkopf mit umstülpbarer und drehbarer Schutzkappe,
- Verbindungsrohr und
- Einblickgruppe.

Der Ausblickkopf nimmt das Fenster und das Ablenkprisma auf. Am Verbindungsrohr sitzt rechts die Führungsleiste für den Zielfernrohrhalter und links der Drehknopf für den Filterwechsel.

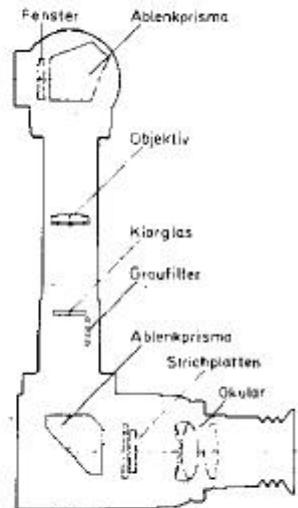
Im Inneren befinden sich das Klarglas und das Graufilter. Dieses kann bei Blendung durch den Drehknopf vor das Klarglas gelegt werden (Bild 403). Die Einblickgruppe nimmt Okular, Strichplatten, Ablenkprisma und Trockenpatrone in sich auf. Das Okular, der Dioptrienstellung und die Augenmuschel sind zusammen mit dem Skalerring und dem Drehring drehbar an dem Gehäuse der Einblickgruppe angebracht. Drehring und Dioptrienstellung lassen sich unabhängig voneinander verstellen (Bild 402).

Bild 402



ZF-MG, mechanischer Aufbau

Bild 403



ZF-MG, optischer Aufbau

Mit dem Dioptrienstellung ist das Okular um $\pm 2,5$ Dioptrien verstellbar. Der Schütze hat das Okular auf seine Sehschärfe einzustellen.

409. Zur Funktion des Geräts sind 2 Strichplatten erforderlich.

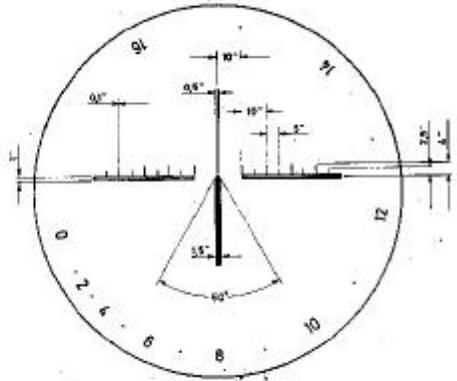
Das Strichbild der 1. Strichplatte besteht aus einem senkrechten Zielstachel und einer horizontalen Teilung mit einem Intervall von 5- bzw. 10-. Diese Stricheinteilung ist zur Entfernungsermittlung bei bekannter Zielbreite oder -höhe zu verwenden (Bild 404 und 405).

Bild 404



Strichbild im Original

405



Zeichnungsmaße zum Strichbild

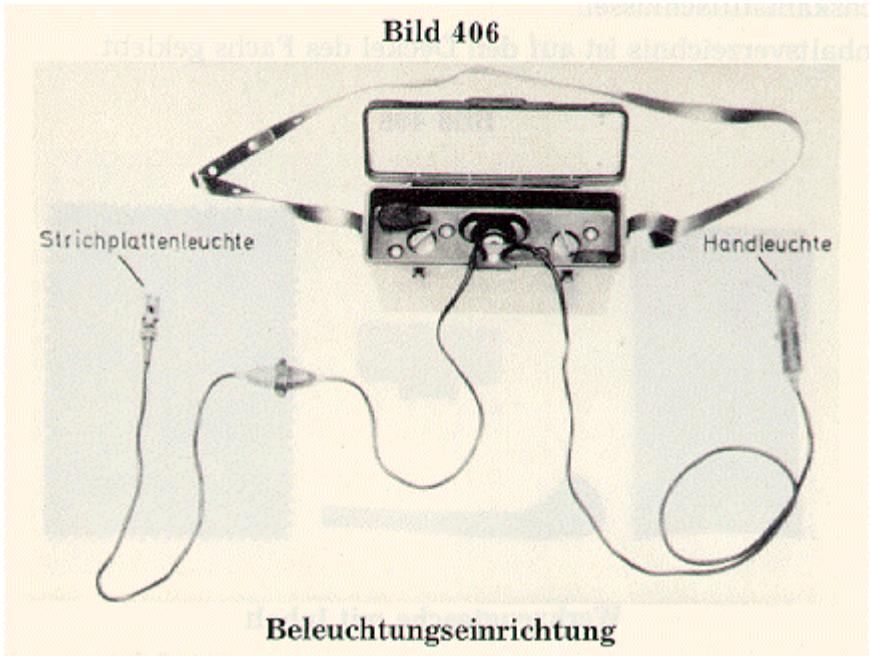
In die 2. Strichplatte ist die Innenablesung in Form von Zahlen und Punkten von 0 bis 16 eingearbeitet. Zur besseren Übersicht sind für die ungeraden Zahlen Punkte gesetzt. Zahlen und Punkte bezeichnen die Visierentfernungen in hm (Hektometer = 100 Meter). Die/der senkrecht unter dem Zielstachel stehende Zahl/Punkt gibt die eingestellte Visierentfernung in hm an (in Bild 404 und 405 "800 Meter").

Bei der Einstellung einer Visierentfernung mit dem Drehring legt der MG-Schütze gleichzeitig den dieser Entfernung entsprechenden Visierwinkel dadurch fest, daß er die 1. Strichplatte, die den Zielstachel und die horizontale Teilung trägt, in der Höhe verschiebt.

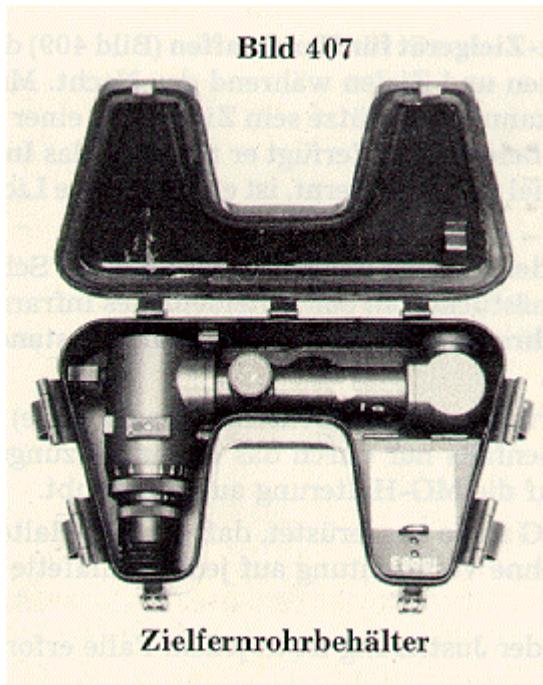
410. Um Beschlag auf optischen Flächen im Innern des Geräts zu verhindern, ist eine Trockenpatrone sichtbar in die Einblickgruppe eingeschraubt. Die Farbe der trockenen und damit gebrauchsfähigen Füllung ist blau. Bei Aufnahme von Feuchtigkeit ändert sich die Farbe in rosa bis weiß; die Patrone ist dann vom Bediener auszuwechseln.

411-412

411. Zum Schießen bei Dunkelheit können die Strichplatten durch Anschluß der Beleuchtungseinrichtung beleuchtet werden (Bild 406). Das Lampengehäuse der Strichplattenleuchte ist dazu auf die Führungsleiste an der linken Seite der Einblickgruppe über das Beleuchtungsfenster aufzuschieben. An die Beleuchtungseinrichtung ist außerdem eine Handleuchte angeschlossen, die zum Beleuchten der Skaleneinteilungen dient.



412. Der an der Feldlafette-MG befestigte Zielfernrohrbehälter (Bild 407) enthält außer dem Zielfernrohr noch Zubehör, Vorratsteile und Sonderwerkzeug.



In einem abgeteilten Fach befinden sich zwei Trockenpatronen und eine Werkzeugtasche (Bild 408) mit

- Optikreinigungstuch,
- Staubpinsel,
- Schlüssel für Trockenpatronen und
- Sechskantstiftschlüssel.

Ein Inhaltsverzeichnis ist auf den Deckel des Fachs geklebt.

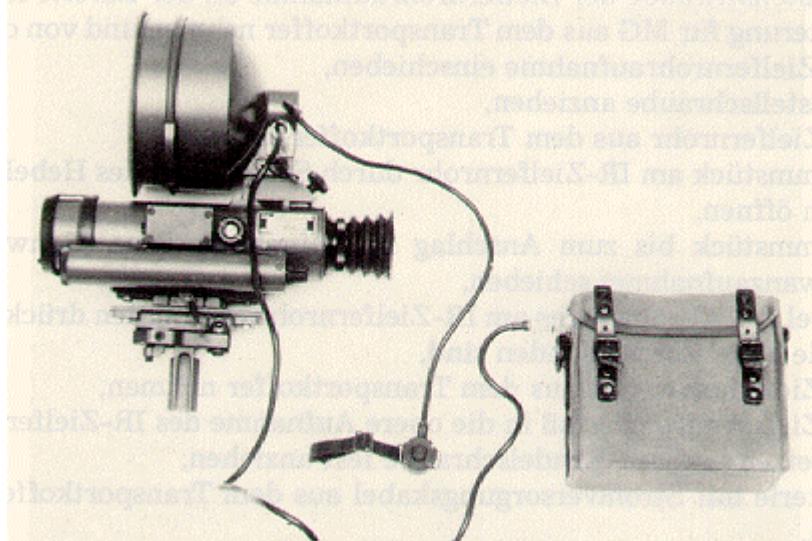


III. Infrarot-Zielgerät für Handwaffen

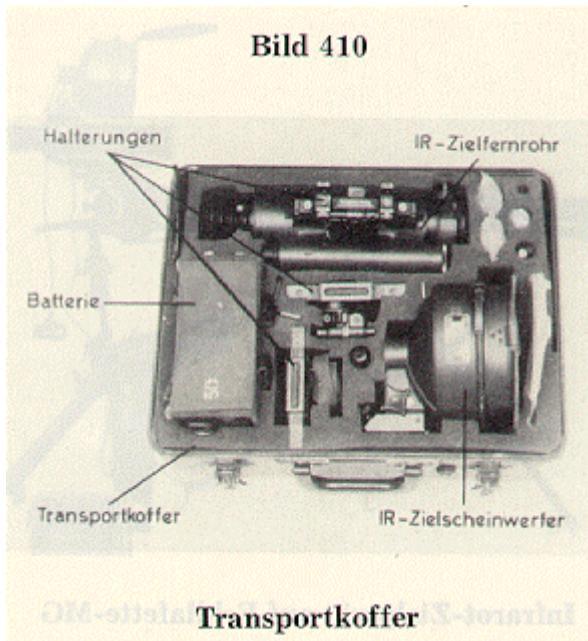
413. Das Infrarot-Zielgerät für Handwaffen (Bild409) dient dem Schützen zum Beobachten und Zielen während der Nacht. Mit dem InfrarotZielscheinwerfer kann der Schütze sein Ziel bis zu einer Entfernung von etwa 150 m selbst beleuchten. Verfügt er nur über das Infrarot-Zielfernrohr oder ist das Ziel weiter entfernt, ist er auf andere Lichtquellen angewiesen.

Das Klemmstück des Infrarot-Zielgeräts ist mit zwei Schrauben auf den zwei genormten Paßstücken an der Unterseite des Infrarot-Zielfernrohrs befestigt. Diese Schrauben dürfen nur vom Waffeninstandsetzungspersonal gelöst werden. Das Aufnahmeprisma (Schwalbenschwanzaufnahme) ist mit zwei Schrauben, die ebenfalls nur durch das Instandsetzungspersonal gelöst werden dürfen, auf die MG-Halterung aufgeschraubt.

Die Feldlafette-MG ist so ausgerüstet, daß die MG-Halterung mit Infrarot-Zielfernrohr ohne Vorbereitung auf jede Feldlafette aufgesetzt werden kann. Die Überprüfung der Justierung ist in jedem Falle erforderlich.

Bild 409**Infrarot-Zielgerät für Handwaffen**

414. Infrarot-Zielgerät, Zubehör, Ersatzteile und Werkzeug sind in einem Transportkoffer untergebracht (Bild 410).

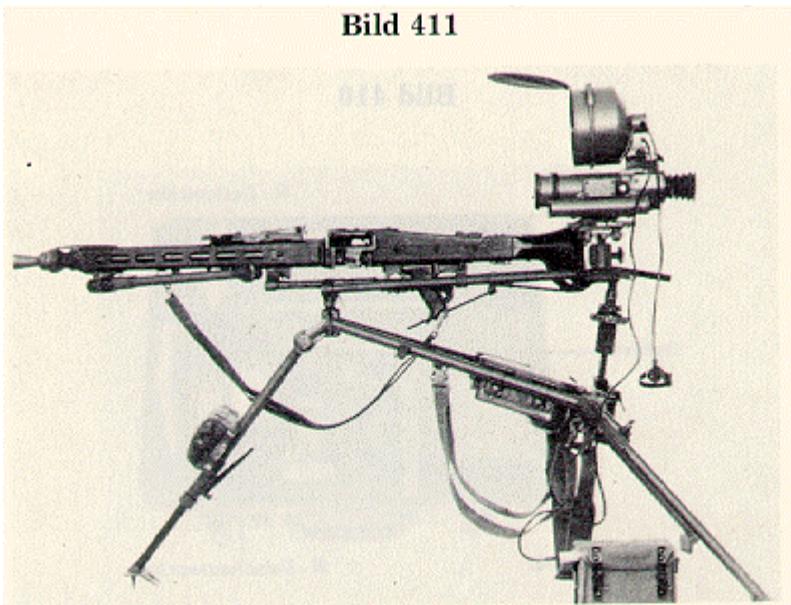


415. Aufsetzen des Infrarot-Zielgeräts auf Feldlafette-MG (Bild 411):

1. Feststellschraube der Zielfernrohraufnahme an der Lafette lösen,
2. Halterung für MG aus dem Transportkoffer nehmen und von oben in die Zielfernrohraufnahme einschieben,
3. Feststellschraube anziehen,
4. IR-Zielfernrohr aus dem Transportkoffer nehmen,
5. Klemmstück am IR-Zielfernrohr durch Schwenken des Hebels nach oben öffnen,
6. Klemmstück bis zum Anschlag in Aufnahmeprisma (Schwalbenschwanzaufnahme) schieben,
7. Hebel des Klemmstücks am IR-Zielfernrohr nach unten drücken, bis beide Teile fest verbunden sind,
8. IR-Zielscheinwerfer aus dem Transportkoffer nehmen,
9. IR-Zielscheinwerferfuß in die obere Aufnahme des IR-Zielfernrohrs einsetzen und mit Rändelschraube fest anziehen,
10. Batterie mit Stromversorgungskabel aus dem Transportkoffer nehmen,
11. IR-Zielscheinwerfer mit der Batterie durch das Stromversorgungskabel verbinden,
12. Kabelstecker leicht andrücken und nach rechts drehen (stets zuerst den IR-Zielscheinwerfer, dann die Batterie anschließen),
13. Schutzdeckel des IR-Zielscheinwerfers hochklappen und Drucktastenschalter betätigen (IR-Zielscheinwerfer ist eingeschaltet).

Das Abnehmen des Infrarot-Zielgeräts mit MG-Halterung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bild 411



Infrarot-Zielgerät auf Feldlafette-MG

416. Inbetriebnehmen des IR-Zielfernrohrs

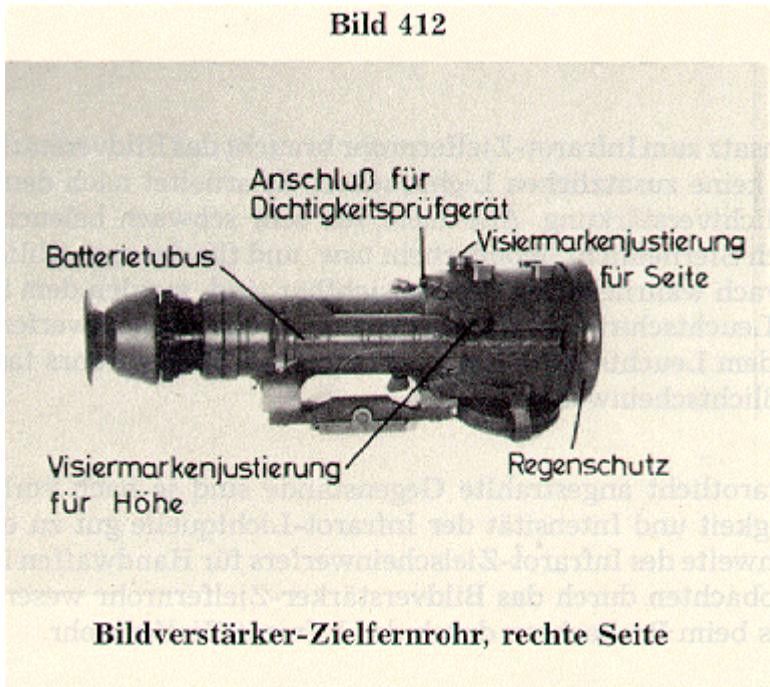
1. IR-Zielfernrohr einschalten; Schalter von "0" auf "J" drehen,
2. weiterdrehen über Schalterstellung "I", bis die gewünschte Helligkeit der Zielmarkenbeleuchtung erreicht ist,
3. bei Nacht Schutzkappe am Objektiv ganz nach oben schieben,
4. bei Tag (zum Justieren) nur Gummistöpsel an der Schutzkappe des Objektivs herausziehen und zur Seite schieben,
5. durch Einblickbeobachten, dabei Augenhöhle leicht an die Gummimuschel legen,
6. Sehschärfe durch Drehen des Dioptrienstellrings nach rechts oder links einstellen,
7. zum Zielen- sofern kein Fremdlicht ausgenutzt werden kann- eigenen IR-Zielscheinwerfer einschalten.

417. Weitere Einzelheiten zur Handhabung und Bedienung enthält die HDv 215/52 "Infrarot-Zielgerät für Handwaffen". Vor der Inbetriebnahme sind die Sicherheitsbestimmungen dieser Dienstvorschrift zu beachten.

IV. Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen

418. Das Bildverstärker-Zielfernrohr (Bild 412 und 413) dient zum Beobachten und Zielen während der Dämmerung und bei Dunkelheit.

Bild 412





Im Gegensatz zum Infrarot-Zielfernrohr braucht das Bildverstärker-Zielfernrohr keine zusätzlichen Lichtquellen. Es arbeitet nach dem Prinzip der Restlichtverstärkung. Alle Ziele, die sehr schwach beleuchtet sind, z. B. durch Sternenlicht, Mondschein usw. und für das menschliche Auge nur schwach wahrnehmbar oder unsichtbar sind, werden dem Schützen auf dem Leuchtschirm des Geräts sichtbar. Infrarotscheinwerfer erscheinen auf dem Leuchtschirm des Bildverstärker-Zielfernrohrs fast so hell wie Weißlichtscheinwerfer.

Von Infrarotlicht angestrahlte Gegenstände sind je nach vorhandener Resthelligkeit und Intensität der Infrarot-Lichtquelle gut zu erkennen. Die Reichweite des Infrarot-Zielscheinwerfers für Handwaffen ist jedoch beim Beobachten durch das Bildverstärker-Zielfernrohr wesentlich geringer als beim Beobachten durch das Infrarot-Zielfernrohr.

419. Bildverstärker-Zielfernrohr, Zubehör, Ersatzteile und Werkzeuge sind in einem Transportkoffer untergebracht (Bild 414).

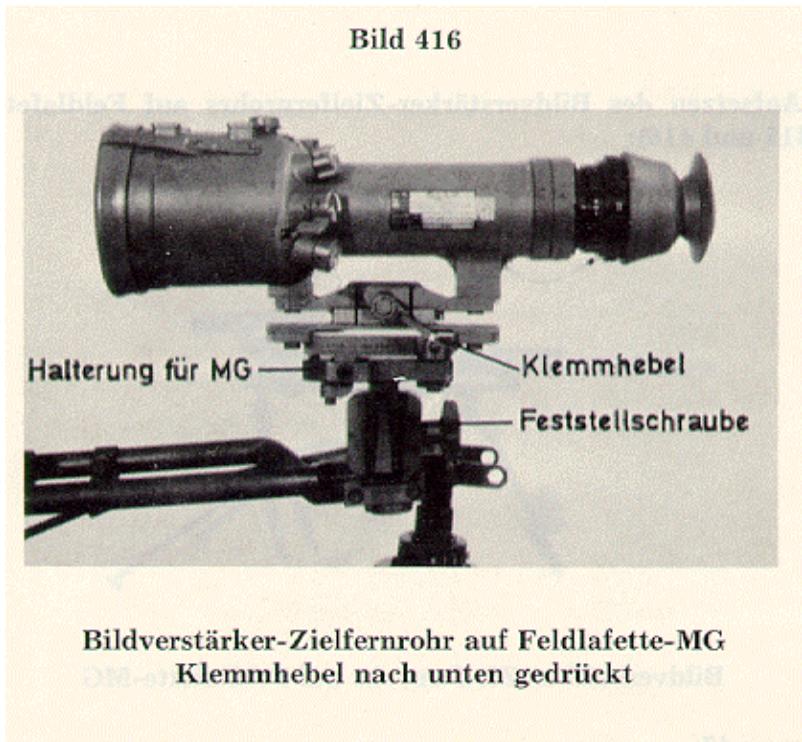


420. Aufsetzen des Bildverstärker-Zielfernrohrs auf Feldlafette-MG (Bild 415 und 416):



1. Feststellschraube der Zielfernrohraufnahme an der Lafette lösen (Bild 416),
2. Halterung für MG aus dem Transportkoffer nehmen und von oben in die Zielfernrohraufnahme einschieben,
3. Feststellschraube anziehen,
4. Bildverstärker-Zielfernrohr aus dem Transportkoffer nehmen,
5. Klemmstück am Bildverstärker-Zielfernrohr öffnen; dazu Klemmhebel nach oben schwenken,
6. Klemmstück bis zum Anschlag in Aufnahmeprisma (Schwalbenschwanzaufnahme) schieben,
7. Klemmhebel des Bildverstärker-Zielfernrohrs nach unten drücken (Bild 416), bis beide Teile fest verbunden sind.

Das Abnehmen des Bildverstärker-Zielfernrohrs mit MG-Halterung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



421. Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:

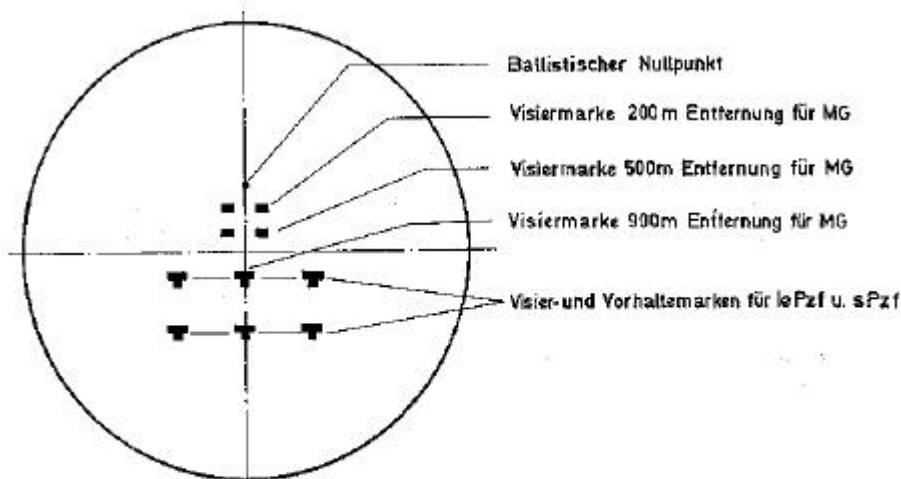
- Bei Tag die Objektivschutzkappe nicht abnehmen; das DämpfungsfILTER aus dem Strahlengang schwenken (Betätigen des Geräteschalters über den Punkt I hinaus).
- Bei Dämmerung die Objektivschutzkappe zur Seite klappen, das DämpfungsfILTER nicht aus dem Strahlengang schwenken.
- Bei Nacht die Objektivschutzkappe zur Seite klappen und das DämpfungsfILTER aus dem Strahlengang schwenken.

Nach Einschalten des Geräts ist eine Funktionsprüfung vorzunehmen. Sie ist bei Tag, Dämmerung und Nacht gleich.

Durch das Okular muß der grüne Leuchtschirm zu sehen sein. Durch Drehen der Helligkeitseinstellung für die Visiermarken nach rechts muß ein stetig heller werdendes Bild der Strichplatte (Bild 417) zu sehen sein. Wenn der Leuchtschirm nicht aufleuchtet, sind die Batterien zu wechseln. Ist die Störung dadurch nicht zu beheben oder treten andere Störungen auf, ist das Gerät zur Instandsetzung abzugeben.

422. Sonne oder andere starke Lichtquellen (heller Himmel, stark beleuchtete helle Flächen, Scheinwerfer usw.) dürfen bei eingeschaltetem Gerät nicht in das Objektiv strahlen, da die Bildverstärkerröhre sonst Empfindlichkeitsverluste erleidet; die Leistungsfähigkeit der Geräte vermindert sich so, oder es kommt zum Ausfall der Geräte.

Bild 417



Strichbild des Bildverstärker-Zielfernrohrs

423-424

423. Weitere Hinweise zur Bedienung:

- Die optimale Schärfenstellung des Bildes erreicht der Schütze, indem er den Dioptrienstellring- (Bild 413) am Okular nach links oder rechts dreht.
- Die Zielentfernung und damit den Schärfenbereich verstellt er durch Drehen des Entfernungseinstellknopfes (Bild 413). Der Entfernungsbereich liegt zwischen 20 m und ∞ .
- Bei starken Niederschlägen ist der vorn aufgeschraubte flexible Regenschutz nach vorne zu stülpen.
- Das Bildverstärker-Zielfernrohr ist nach jeder Benutzung auszuschalten.

424. Weitere Einzelheiten über Handhabung, Bedienung, Wirkungsweise und Beseitigung von Störungen enthält die gerätbegleitende TDv 5855/013-13 "Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen".

Kapitel 5

Maschinengewehr auf Feldlafette und auf Fliegerdreibein

I. Feldlafette-MG

a) Verwendung

501. Die Feldlafette (Bilder 501 bis 503) dient als Richt- und Schießgestell für MG im Einsatz gegen Erdziele. Sie ermöglicht

- das Schießen langer Feuerstöße von 20 bis 30 Schuß auf Entfernungen bis zu 1200 m,
- das Bekämpfen großflächiger Ziele, indem der Schütze die Geschosßgarbe nach der Breite (Breitenfeuer) oder nach der Tiefe (Tiefenfeuer) auseinanderzieht,
- das sichere Vorbeischießen an der eigenen Truppe, das Schießen durch Lücken und Überschießen,
- das Festlegen des MG für das Schießen bei eingeschränkter Sicht.

Die Feldlafette ist zusammenklappbar und kann auf dem Rücken getragen werden.

Bild 501



MG auf Feldlafette mit ausgeklappten
Hinterstützen

Die Feldlafette kann mit aus- oder mit eingeklappten Hinterstützen verwendet werden.

Bild 502



**MG auf Feldlafette mit eingeklappten
Hinterstützen**

b Gerätebeschreibung

502. Die Feldlafette-MG besteht aus (Bild 503)

(1) Oberlafette (Wiege) mit

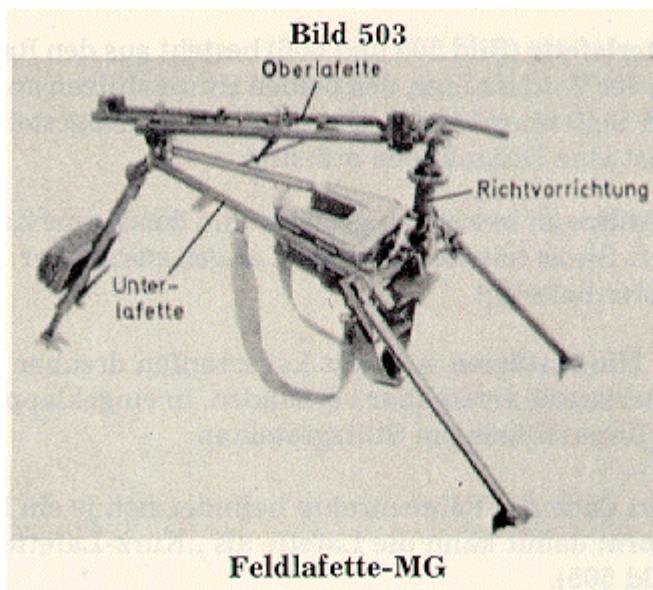
- Wiegenrahmen,
- Schlitten,
- Abzugseinrichtung,
- Zielfernrohrhalter,

(2) Unterlafette mit

- Stützgestell,
- Vorderstütze,
- Hinterstützen,
- Zielfernrohrbehälter mit Zielfernrohr,
- Tragevorrichtung,

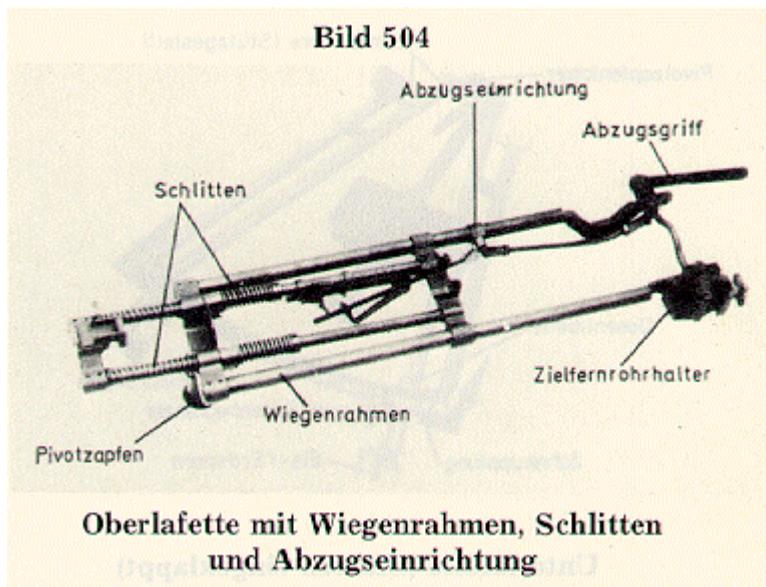
(3) Richtvorrichtung mit

- Höhenrichtvorrichtung,
- Seitenrichtvorrichtung.



503. Die Oberlafette (Bild504) ist mit dem Pivotzapfen am Wiegenrahmen vorn auf der Unterlafette drehbar gelagert und hinten über die obere Richtspindel (Bild 507) mit der Richtvorrichtung verbunden.

- Der Schlitten nimmt mit dem vorderen und hinteren MG-Lager das MG auf. Der Schlitten gleitet federnd auf dem Wiegenrahmen, die Federn nehmen den Rückstoß auf.
- die Abzugseinrichtung ist am rechten Wiegenrohr angebracht. Der Abzugsgriff kann in vier verschiedenen Stellungen zum Schießen und zum Transport festgelegt werden.
- Der Zielfernrohrhalter ist auf dem linken Wiegenrohr angebracht. Er nimmt das Zielfernrohr-MG auf und ist zum Justieren nach Höhe und Seite durch je 2 Innensechskantschrauben verstellbar.



504. Die Unterlafette (Bild 505 und 506) besteht aus den Rahmenrohren (Stützgestell), der Vorderstütze, den beiden Hinterstützen und dem Richtbogen mit den Seitenbegrenzern. Sie dient als Schießgestell. Am linken Rahmenrohr ist eine Dosenlibelle befestigt.

- Die Vorderstütze ist beweglich gelagert und durch eine Zahnkupplung festzustellen. Sie ist teleskopartig in 6 Längen ausziehbar. An ihr ist das Rückenpolster befestigt.
- Die beiden Hinterstützen sind mit Lagerzapfen drehbar gelagert und mit der Unterlafette verstellbar verbunden. In eingeklapptem Zustand liegen die Hinterstützen am Stützgestell an.
- Am hinteren Ende der Rahmenrohre befindet sich je ein kombinierter Eis-/Erdsporn; damit kann die Lafette als "Kurz-Lafette" aufgestellt werden (Bild 505).
- Auf dem Richtbogen befinden sich die Seitenbegrenzer, die durch Klemmhebel in jeder beliebigen Stellung festgestellt werden können, und eine Skala von 0-400 Strich mit einer Unterteilung von jeweils 5 Strich.

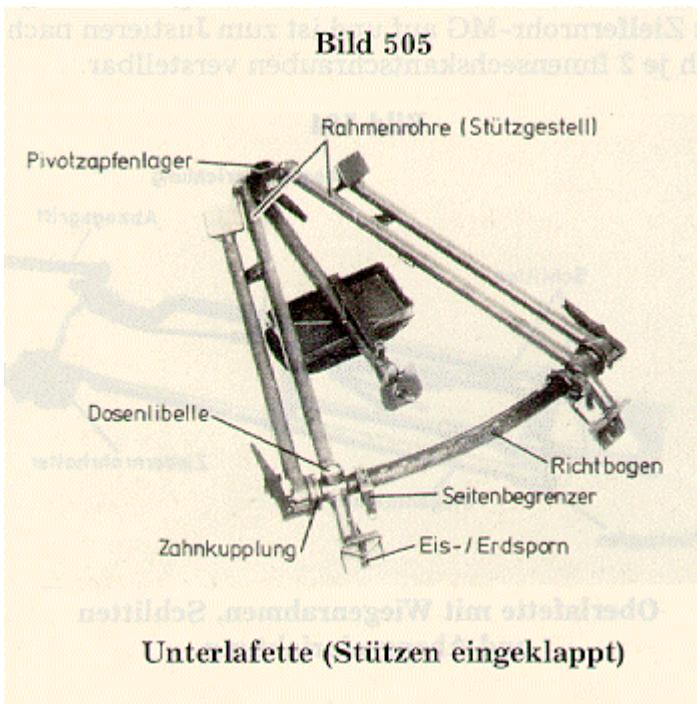
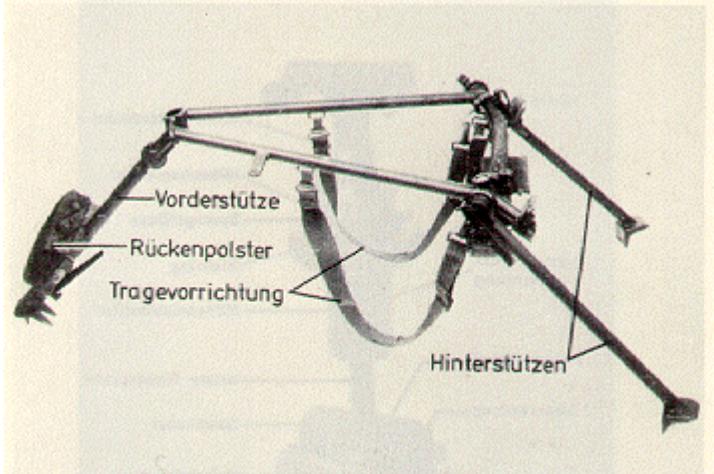


Bild 506



Unterlafette (Stützen ausgeklappt)

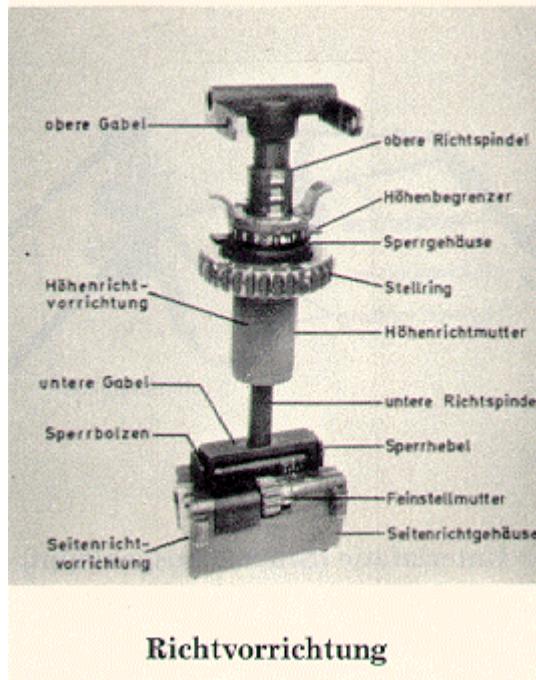
505. Die Richtvorrichtung (Bild 507) stellt die hintere Verbindung zwischen Oberlafette und Unterlafette her. Sie besteht aus der Höhenrichtvorrichtung und der Seitenrichtvorrichtung. Durch Zusammendrücken der beiden Sperrhebel wird die Verbindung zwischen Ober- und Unterlafette gelöst.

Bei zusammengeklappter Lafette wird die Gabel der oberen Richtspindel durch den Sperrbolzen gehalten.

506. Die Höhenrichtvorrichtung ist mit der oberen Richtspindel am Wiegenrahmen der Oberlafette schwenkbar aufgehängt. Die obere Richtspindel ist mit den Markierungen 0-50-100-150-200 Strich, der Stellring mit Markierungen von 0 bis 20 Strich versehen. Eine Umdrehung der Höhenrichtmutter entspricht einer Höhenverstellung von 20 Strich.

Das Sperrgehäuse über dem Stellring ermöglicht das Festlegen der Höhenrichtvorrichtung und das Einstellen für Tiefenfeuer. Die Einstellung des Tiefenfeuers von ± 5 Strich erfolgt durch Verschieben der beiden Höhenbegrenzer. Am Sperrgehäuse sind hierfür Markierungen von 0-4 und 4-0 vorhanden. Die Mittelmarkierung (Punkt) entspricht der Markierungsmarke 5. Dabei erlaubt der linke Höhenbegrenzer das Heben, der rechte Höhenbegrenzer das Senken der Visierlinie.

Bild 507



507. Die Seitenrichtvorrichtung gleitet mit dem Seitenrichtgehäuse auf dem Richtbogen der Unterlafette. Die beiden Sperrhebel verbinden mit der unteren Richtspindel die Seiten- mit der Höheneinrichtung. Mit dem Klemmhebel im Seitenrichtgehäuse wird die Seitenrichtvorrichtung am Richtbogen gezurrt. Im Seitenrichtgehäuse ist eine Seitenricht-Feineinstellung eingebaut. Mit der Seitenricht-Feinstellmutter ist eine Verstellung bis 10 Strich nach links und rechts bei festgezurrtem Seitenrichtgehäuse möglich.

508. Der Zielfernrohrbehälter (Bild407) ist am linken und rechten Rahmenrohr der Unterlafette mit je zwei Scharnierbändern befestigt. In ihm ist das Zielfernrohr-MG mit Zubehör untergebracht (Nr 408).

509. Die Tragevorrichtung (Bild 506) besteht aus den beiden Tragegurten, den beiden Vordergurt-Hälften und dem Rückengurt. Die verstellbaren Gurte geben der Lafette auf dem Rücken des Lafettenschützen einen festen Halt.

510-512/1

510. Technische Daten

Länge	820 mm
Breite	560 mm
Höhe, zusammengeklappt	225 mm
Gewicht, einschließlich Tragevorrichtung und Zielfernrohrbehälter	21,7 kg
größte Feuerhöhe	700 mm
geringste Feuerhöhe bei eingeklappten Hinterstützen	345 mm
Schwenkbereich nach der Seite	420-
Höhenrichtbereich	200-

1 (Strich) ist nach Seite und Höhe 1 m auf 1000 m.

c Bedienung

511. Beim Schießen mit dem MG auf Feldlafette bedient der MGSchütze die Waffe allein.

Beim Aufstellen der Feldlafette und Einsetzen des MG, beim Instellengehen und beim Stellungswechsel arbeiten MG-Schütze und Lafettenschütze zusammen.

Der Lafettenschütze kann höchstens einen Patronenkasten über kurze Strecken tragen; im allgemeinen wird die Munition von Gewehrschützen mitgeführt.

Waffe und Lafette können im Knien oder im Liegen zusammengesetzt werden.

512. Zusammensetzen im Knien

1. Der MG-Schütze

- kniet nieder und stellt das MG auf dem Zweibein ab.

2. Der Lafettenschütze

- kniet links neben ihn,
- legt das Gewehr auf den linken Oberschenkel oder behält es in der Hand,
- löst den Vordergurt der Lafette und schlüpft aus dem linken Tragegurt,
- wirft die Lafette mit der Schulter nach rechts, so daß der MGSchütze sie fassen kann (Bild 508).

Bild 508



Feldlafette abnehmen

3. Der MG-Schütze

- ergreift die Lafette und stellt sie auf den Erdspornen ab.

4. Der Lafettenschütze

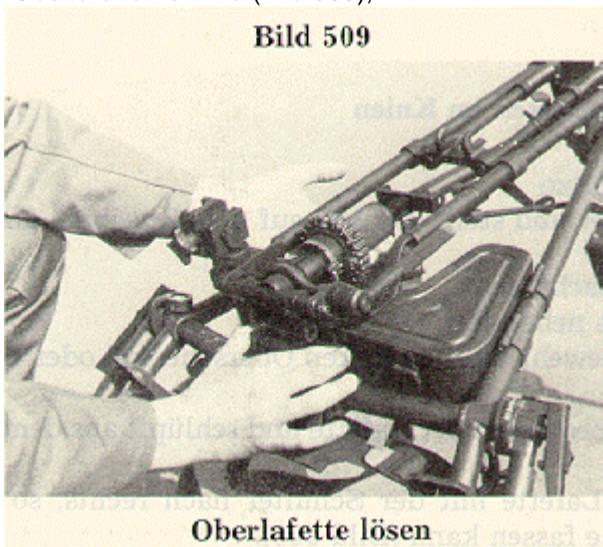
- drückt den Rasthebel für die Vorderstütze,
- schwenkt und zieht die Vorderstützte für die erforderliche Lafettenhöhe aus.

5. Beide Schützen

- stellen die Lafette in Schußrichtung auf der Vorderstütze ab.

6. Der Lafettenschütze

- hebt mit der linken Hand die Höhenrichtvorrichtung leicht an und drückt mit der rechten Hand die beiden Sperrhebel am Seitenrichtgehäuse zusammen, wodurch die Oberlafette frei wird (Bild 509),



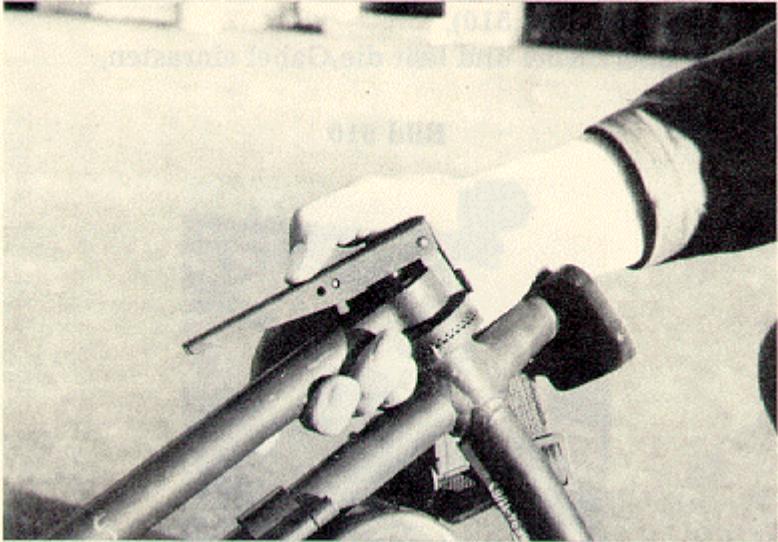
512/3

- hebt die Oberlafette an und führt mit der linken Hand die untere Gabel der Höhenrichtvorrichtung zwischen die Sperrhebel am Seitenrichtgehäuse ein (Bild 510),
- drückt die Sperrhebel und läßt die Gabel einrasten,



- drückt das Sperrgehäuse hoch,
- dreht die Höhenrichtmutter, bis die obere Richtspindel auf Mittelstellung 100 Strich steht und legt sie durch Her-unterdrücken des Sperrgehäuses fest,
- zieht den Abzugsgriff nach außen und schwenkt ihn in die gewünschte Stellung,
- klappt, soweit erforderlich, die Hinterstützen aus (Bild 511), indem er
 - mit der rechten Hand den Sperrschieber zum Rasthebel der rechten Hinterstütze löst,
 - mit der linken Hand die Lafette anhebt,
 - mit der rechten Hand unter Andrücken des Rasthebels die rechte Hinterstütze ausschwenkt und sie in der erforderlichen Stellung einrasten läßt,
 - die gleichen Tätigkeiten beim Ausschwenken der linken Hinterstütze wiederholt und
 - dabei auf den richtigen Stand der Dosenlibelle achtet.

Bild 511



Hinterstützen ausschwenken

7. Der MG-Schütze

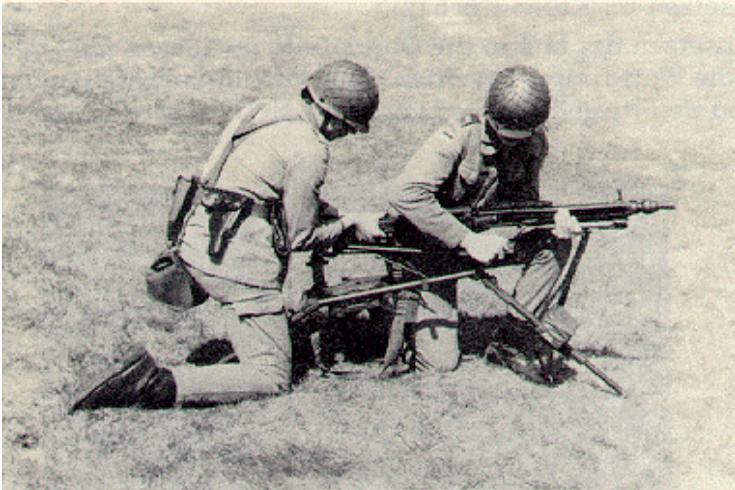
- löst den Trageriemen am Griffstück oder nimmt ihn ganz ab,
- klappt das Zweibein an,
- stellt Korn und Kimmenhebel auf (auch wenn das Zielfernrohr verwendet wird)
- reicht das MG so nach vorn, daß es der Lafettenschütze mit der linken Hand von unten vorn am Gehäuse fassen kann (Bild 512),
- setzt das MG mit dem Lagerbolzen nach rückwärts unten so in das hintere MG-Lager der Oberlafette ein, daß der Abzugshebel vor dem Abzug des MG liegt.

8. Der Lafettenschütze

- drückt mit der rechten Hand den Riegelhebel am vorderen MGLager der Oberlafette zurück (Bild 512),
- läßt das MG einrasten und
- hängt den am Griffstück gelösten Trageriemen wieder ein.

Wird ein Zielfernrohr verwendet (Regelfall), nimmt es der MG-Schütze anschließend aus dem Zielfernrohrbehälter und setzt es in den Zielfernrohrhalter ein.

Bild 512



MG einsetzen (im Knien)

513. Zum Zusammensetzen im Liegen legt sich der Lafettenschütze - Gewehr griffbereit - links neben die - mit Richtbogen nach hinten abgelegte - Feldlafette; der MG-Schütze liegt rechts neben der Lafette.

Der Lafettenschütze

- stellt die Lafette mit der rechten Hand hoch, so daß die Vorderstütze zu ihm zeigt (Bild 513),
- schwenkt und zieht die Vorderstütze für die erforderliche Lafettenhöhe aus und
- stellt die Lafette auf Vorderstütze und Erdsperne.

Bild 513



(6) Vorderstütze ausschwenken (im Liegen)

Danach verfahren MG- und Lafettenschütze sinngemäß wie beim Zusammensetzen im Knien (Nr 512).

Beim Einsetzen des MG in die Oberlafette im Liegen muß der Lafettenschütze die Waffe mit der rechten Hand von unten fassen und mit der linken Hand den Riegelhebel am vorderen MG-Lager zurückdrücken (Bild 514).

Bild 514



MG einsetzen (im Liegen)

514. Beim Zusammensetzen im Kampfstand übernimmt der MG-Schütze, nachdem er den Trageriemen gelöst und das MG mit angeklagtem Zweibein aufrecht gegen die Wand gestellt hat, die Feldlafette vom Lafettenschützen und hält sie so, daß dieser die Vorderstütze ausschwenken und ausziehen kann (Bild 515). Danach stellen beide Schützen zusammen die Lafette auf die vorbereitete Plattform (Bild 516). Die weiteren Tätigkeiten richten sich nach Nr 512; der Lafettenschütze setzt das MG außerhalb des Kampfstands ein (Bild 514).

Bild 515



Vorderstütze ausschwenken (im Kampfstand)

Bild 516



Lafette aufstellen (im Kampfstand)

Bild 517



Aufsetzen des MG auf die Lafette

515. Richten

a. Der MG-Schütze

- klemmt die Seitenrichtvorrichtung in der Mitte des Richtbogens (200 Strich) fest,
- stellt die Feinstellmutter auf "0",
- stellt die Höhenrichtvorrichtung auf "100 Strich",
- stellt die beiden Höhenbegrenzer auf 0".

Dann bringt der MG-Schütze seine Waffe durch seitliches Verschieben der ganzen Lafette von Hand und durch Ausschwenken und ggf Verlängern der Vorderstütze und Ausschwenken der Hinterstützen grob in Zielrichtung. Mit Hilfe der Dosenlibelle prüft der Schütze, ob er die Waffe nicht verkantet hat. Im ebenen Gelände soll die Lafette auch in Schußrichtung waagrecht stehen.

Vor dem genauen Richten ist die Waffe fertiggeladen; soll alsbald geschossen werden, ist auch zu entsichern.

b. Zum Seitenrichten legt der MG-Schütze den Klemmhebel nach links und verschiebt das Seitenrichtgehäuse auf dem Richtbogen nach links oder rechts, bis die Visierlinie der Seite nach auf den Haltepunkt zeigt. Hat er ein Punktziel genau angerichtet, legt er den Klemmhebel nach rechts, schiebt die Seitenbegrenzer an das Richtgehäuse heran und klemmt sie ebenfalls fest. Bei kleinen Korrekturen dreht er die Feinstellmutter nach oben (Waffe schwenkt nach links) oder nach unten (Waffe schwenkt nach rechts). Nach der Bekämpfung jedes Zieles ist die Feinstellmutter auf "0" zurückzudrehen. Zum Schießen von Breitenfeuer legt er die linke Begrenzung mit dem rechten Seitenbegrenzer, die rechte Begrenzung mit dem linken Seitenbegrenzer fest.

c. Zum Höhenrichten drückt der MG- Schütze das Sperrgehäuse nach oben und dreht den Stellring der Höhenrichtvorrichtung im Uhrzeigersinn (Mündung hebt sich) oder dagegen (Mündung senkt sich). Soll die Höhe unverändert bleiben, beläßt er die Höhenbegrenzer außen (auf "0") und drückt das Sperrgehäuse nach unten.

d. Will er Tiefenfeuer schießen, stellt er bei angehobenem Sperrgehäuse

- den linken Höhenbegrenzer so weit zur Mitte, bis die Visierlinie weit genug über den Haltepunkt zeigt,
- den rechten Höhenbegrenzer so weit zur Mitte, bis die Visierlinie weit genug unter den Haltepunkt zeigt und
- drückt das Sperrgehäuse nach unten.

516-517

516. Schießen

Zum Schießen faßt der MG-Schütze mit der linken Hand die Höhenrichtmutter oder das Seitenrichtgehäuse und drückt mit der rechten Hand den Abzugsgriff gleichmäßig durch (Bild 518). Während des Schießens beobachtet er das Ziel ständig über die mechanische oder optische Zieleinrichtung. Vor jedem Feuerstoß zielt und richtet er neu.



Zum Schießen von Breitenfeuer schwenkt er die Waffe mit beiden Händen - linke Hand am Seitenrichtgehäuse, rechte Hand am Abzugsgriff -gleichmäßig zwischen den Seitenbegrenzern hin und her.

Tiefenfeuer schießt der MG-Schütze, indem er während des Feuerstoßes mit der linken Hand die Höhenrichtmutter gleichmäßig zwischen den durch die Höhenbegrenzer gebildeten Anschlägen nach links und rechts dreht. Schießtechnik und Anschläge mit MG auf Feldlafette beschreibt die ZDv 3/12 "Schießen mit Handwaffen".

517. MG abnehmen und Feldlafette zusammenklappen
MG-Schütze und Lafettenschütze gehen in umgekehrter Reihenfolge wie beim Zusammensetzen vor.

Vor dem Zusammenklappen der Feldlafette ist

- die Vorderstütze ganz einzuschieben,
- die Seitenrichtvorrichtung in der Mitte des Richtbogens festzuklemmen,
- der rechte und der linke Seitenbegrenzer an das Seitenrichtgehäuse heranzuschieben und festzuklemmen,
- die obere und die untere Richtspindel ganz einzuschrauben,
- die Höhenrichtvorrichtung zu sperren und
- der Abzugsgriff nach vorn zu stellen.

518. Trageweise

Die Feldlafette wird mit dem Richtbogen nach unten auf dem Rücken getragen (Bild 519). Der Vordergurt ist geschlossen. Hat der Lafettenschütze keine Hand frei, trägt er das Gewehr um den Hals.



In der geöffneten Ordnung kann die Lafette mit einem Trageriemen links oder rechts über der Schulter getragen werden (Bild 520); auch die Trageweise mit der Hand an der Unterlafette ist möglich (Bild 521). Dabei trägt der Lafettenschütze das Gewehr auf dem Rücken oder, wenn er keinen Patronenkasten zu tragen hat, in der Hand.

Bild 520



Feldlafette über der Schulter

Bild 521



Feldlafette in der Hand

Beim Stellungswechsel mit MG auf Feldlafette faßt der MG-Schütze die Hinterstützen (bei eingeklappten Hinterstützen die Erdsporne) und der Lafettenschütze die Vorderstütze. Der Patronenkasten liegt dabei auf dem Zielfernrohrbehälter. (Bild 522)

Bild 522



Stellungswechsel mit MG auf Feldlafette

519. Festlegen des MG auf Feldlafette für das Schießen bei Nacht oder bei schlechter Sicht

a) Das MG ist bei Helligkeit und guter Sicht festzulegen:

- Feldlafette nach Seite und Höhe grob in Mitte Schußrichtung bringen und an der vorderen Kante der Vorderstütze sowie beiderseits jeder Hinterstütze oder zwischen den Erdspornen und dem Richtbogen festpflocken,
- MG auf die vorgesehenen Zielpunkte oder Zielräume einrichten,
- für jedes Ziel Seitenwerte am Richtbogen und Höhenwerte an der Höhenrichtvorrichtung ablesen und notieren.

Reicht der seitliche Schwenkbereich der Feldlafette nicht aus, alle Ziele zu erfassen, sind - bei gleichbleibender Stellung der Vorderstütze - für die Hinterstützen oder Erdsporne weitere Markierungen auszupflocken.

Liegen (z.B. im Gebirge) die Ziele nach der Höhe weiter auseinander als der Höhenrichtbereich, müssen die Hinterstützen entsprechend geschwenkt und die erforderlichen Rasten markiert werden.

520

b) Will der Schütze die Feldlafette nur auf 2 Ziele festlegen, die in der Höhe nicht mehr als 10 Strich auseinander liegen, richtet er zuerst das höhere Ziel genau an indem er

- die Seite mit dem entsprechenden Seitenbegrenzer festlegt,
- den rechten Höhenbegrenzer mit der linken Kante auf "5 Strich" (= weißer Punkt) schiebt und
- das Sperrgehäuse festklemmt.

Dann richtet er das tiefere Ziel an, indem er

- die Seite mit dem anderen Seitenbegrenzer festlegt, - das Sperrgehäuse löst,
- den linken Höhenbegrenzer nacheinander auf "1 Strich", "2 Strich" usw. stellt und
- jeweils das Sperrgehäuse festklemmt und prüft, welche Stellung des linken Höhenbegrenzers der erforderlichen Höhe entspricht.

Er merkt sich: "Ziel 1 links-hoch, Ziel 2 rechts-tief"

oder: "Ziel 1 links-tief, Ziel 2 rechts-hoch".

II. Fliegerdreibein

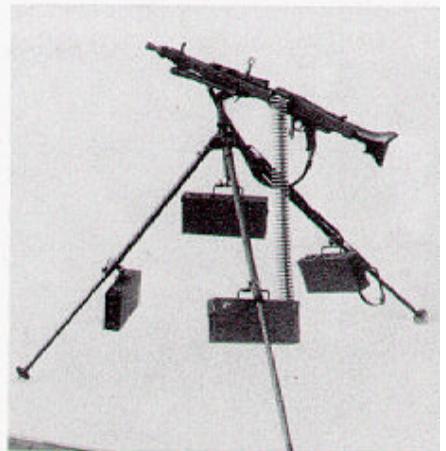
a) Verwendung

520. Das Fliegerdreibein dient im Rahmen der Fliegerabwehr als Schießgestell für das MG, um Angriffe aus der Luft abzuwehren. Beim Schießen mit MG auf Fliegerdreibein ist der Patronenkasten DM40004 zu verwenden (Bild 524). Mit losen Gurten ist nur dann zu laden, wenn solche Patronenkästen nicht zur Verfügung stehen (Bild 525). Das Fliegerdreibein kann zusammengeklappt von einem Soldaten getragen werden (Nr. 531).

Bild 524



Bild 525



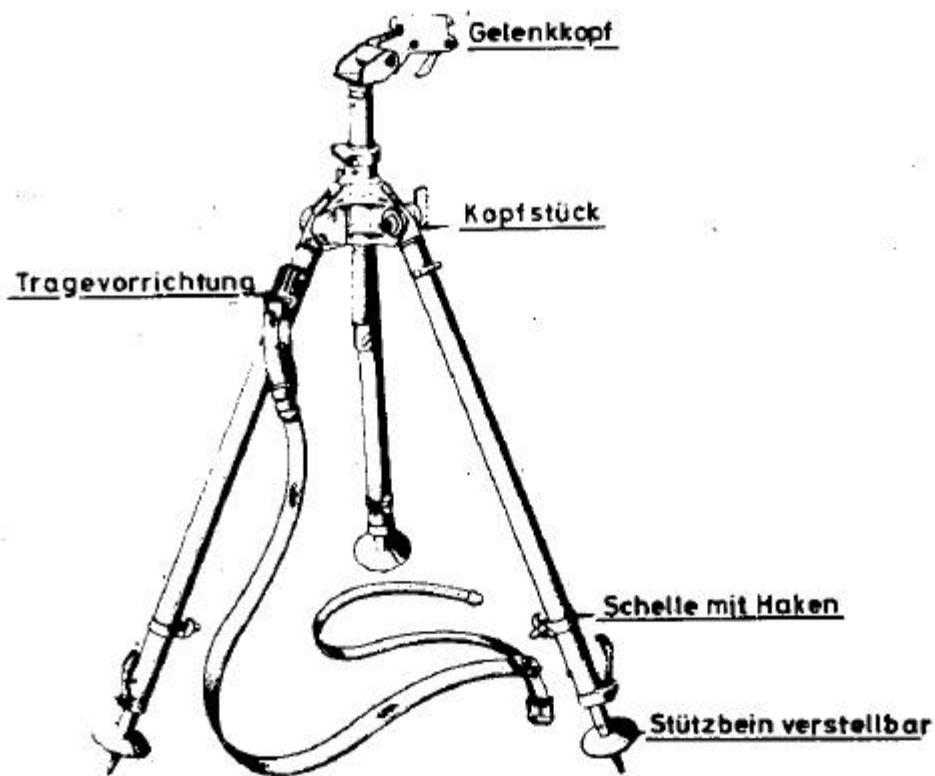
Maschinengewehr auf Fliegerdreibein

521

521. Das Fliegerdreibein besteht aus (Bild 526):

- (1) Gelenkkopf mit Gelenkkopfaufnahme,
- (2) Kopfstück mit Stützbeinen und
- (3) Tragevorrichtung.

Bild 526

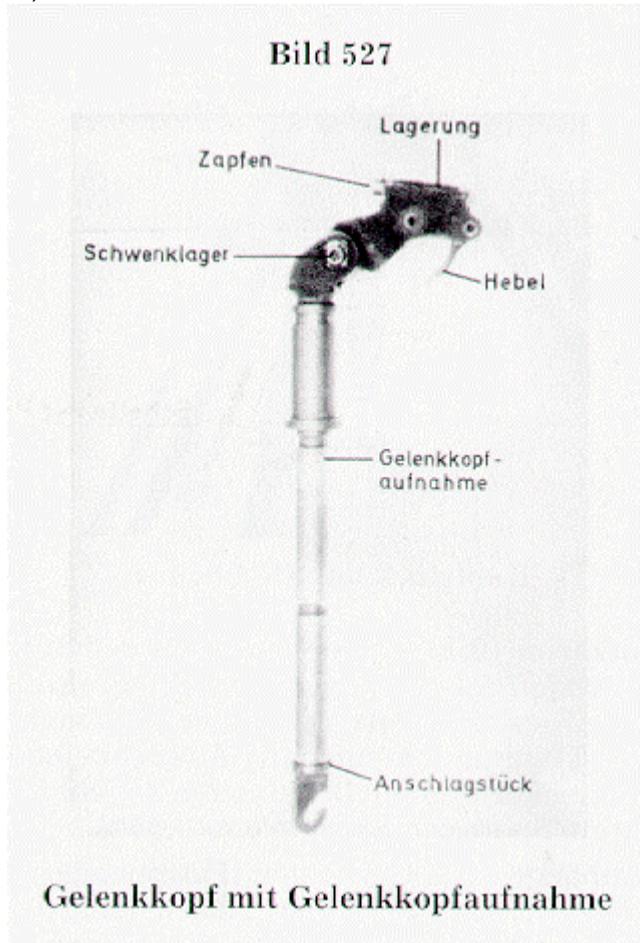


Fliegerdreibein

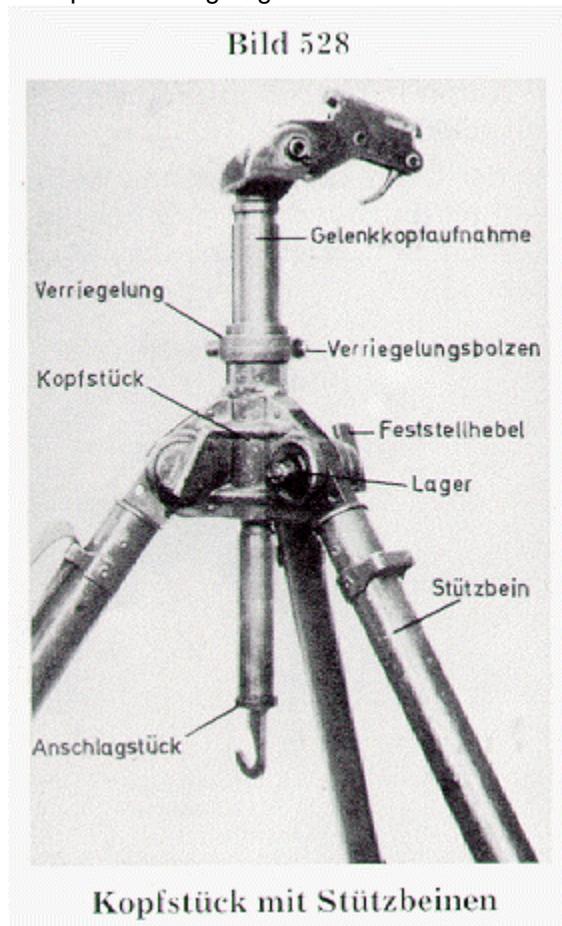
522. Der Gelenkkopf (Bild 527) nimmt das MG auf. Die Lagerung für das MG ist im Schwenklager drehbar aufgehängt. Das MG wird vom Zapfen der Lagerung und der Nase des federnd gelagerten Hebels gehalten.

Die mit dem Gelenkkopf fest verbundene Gelenkkopfaufnahme wird im Kopfstück drehbar geführt und durch den Verriegelungsbolzen über zwei Nuten in oberer oder unterer Stellung (Höhenunterschied 11 cm) gehalten (Bild 528).

Am unteren Ende der Gelenkkopfaufnahme befindet sich im Anschlagstück und an jedem Stützbein eine Schelle mit Haken zum Anhängen von Gewichten (z.B. Patronenkästen), um die Standsicherheit zu erhöhen.



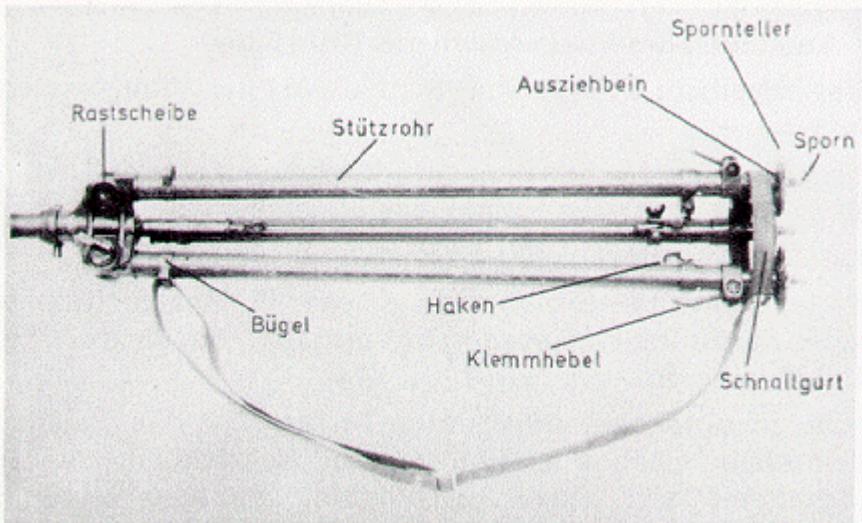
523. Das Kopfstück (Bild 528) trägt die Verriegelung für die Gelenkkopfaufnahme und nimmt in drei Lagern die Stützbeine auf. Diese werden durch Feststellhebel in den gewünschten Spreizstellungen gehalten.



524. Die Stützbeine (Bild 529) bestehen aus den Stützrohren und den darin gleitenden Ausziehbeinen. Die Stützrohre sind mit den Rastscheiben im Kopfstück gelagert. Mit den Klemmhebeln am unteren Ende der Stützrohre können die Ausziehbeine in beliebiger Stellung festgeklemmt werden. Den unteren Abschluß der Ausziehbeine bildet je ein Sporn mit Sporneller. Die für das Anhängen von Gewichten (Patronenkästen) zur Erhöhung der Standsicherheit bestimmten Haken können an jeder Stelle der Stützrohre festgeklemmt werden. Ein Stützbein trägt einen Bügel zum Einhängen der Tragevorrichtung.

525. Die Tragevorrichtung (Bild 529) wird mit dem Karabinerhaken in den Bügel an einem der Stützbeine eingehängt. Der Schnallgurt hält die Stützbeine unten zusammen.

Bild 529



Stützbeine und Tragevorrichtung

526. Technische Daten

- Höhe (aufgestellt) 685 mm bis 1500 mm
- Grundfläche (aufgestellt) 1 m² bis 2 m²
- Höhe (zusammengelegt) 1070 mm
- Gewicht 8 kg
- Schwenkbereich 360°

c) Bedienung

527. Aufstellen des Fliegerdreibeins (Bild 530)

1. Fliegerdreibein ablegen und Schnallgurt der Tragevorrichtung lösen,
2. Fliegerdreibein hochstellen, ein Stützbein im oberen Drittel fassen und mit der freien Hand Feststellhebel nach links drehen,
3. Stützbein ausschwenken und Feststellhebel loslassen,
4. zweites und drittes Stützbein in gleicher Weise ausschwenken (je weiter die Stützbeine ausgeschwenkt sind, um so größer ist die Standfestigkeit),
5. Stützrohre nacheinander unten fassen, mit der freien Hand Klemmhebel nach unten umlegen und Ausziehbeine so weit her ausgleiten lassen, wie es Anschlaghöhe und senkrechter Stand des Fliegerdreibeins erfordern; Ausziehbeine festklemmen (Klemmhebel nach oben).

Wenn größere Anschlaghöhe erforderlich, Verriegelungsbolzen am Kopfstück eindrücken, Gelenkkopfaufnahme ausziehen und Verriegelungsbolzen in eine der beiden Nuten einrasten lassen.

Bild 530

(falls nicht sichtbar: unter Winword den Cursor auf untere Zeile setzen und mit der Taste „F9“ aktivieren)

Bild 530



**Großer Aufstellwinkel der Stützbeine
(Fliegerdreibein in standsicherster Stellung)**

528. MG einsetzen (Bild531)

1. MG am angeklappten Zweibein vorn am Gehäuse und an der Schulterstütze fassen,
2. mit der hinteren Zweibeinaufnahme über den Zapfen an der Lagerung des Gelenkkopfs am Fliegerdreibein schieben und durch Druck gegen die Nase des Hebels einrasten lassen.

Bild 531



MG einsetzen

529. MG abnehmen (Bild 532)

1. MG an der Schulterstütze leicht anheben und Hebel an der Lagerung ziehen, bis die Nase ausrastet,
2. MG wie beim Einsetzen fassen und nach vorn abheben.

Bild 532

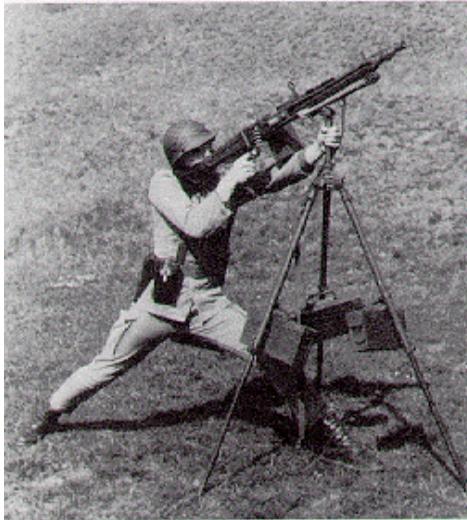


MG abnehmen

530. Anschläge

Beim Anschlag stehend (Bild 533) steht der MG-Schütze mit gespreizten Beinen, den linken Fuß vorgesetzt, so hinter dem Fliegerdreibein, daß er mit der rechten Hand am Griffstück die Waffe fest in die Schulter einziehen und sich mit der linken Hand an der Gelenkkopfaufnahme des Fliegerdreibeins abstützen kann; der linke Arm stützt den Patronenkasten von unten und verhindert, daß das MG nach links verkantet.

Bild 533



Anschlag stehend

Der Anschlag kniend wird bei stark gespreiztem Fliegerdreibein angewendet. Dabei umfaßt die rechte Hand fest das Griffstück und zieht die Waffe ein. Gleichzeitig umfaßt die linke Hand die Gelenkkopfaufnahme des Fliegerdreibeins; der linke Arm stützt den Patronenkasten (Bild 534).

Bild 534



Anschlag kniend

531. Trageweise

Das zusammengeklappte Fliegerdreibein kann am Trageriemen auf dem Rücken (Bild 535) oder über eine Schulter gehängt (Bild 536) getragen werden.

Bild 535



Fliegerdreibein auf dem Rücken

Bild 536



Fliegerdreibein über der Schulter

Kapitel 6

Ausbildungsgeräte

I. Allgemeines

601. Für das MG stehen

- (1) Das Manöverpatronengerät und
- (2) das Übungsgerät-MG für Übungspatronen 7,62 mm x 51 als Ausbildungsgeräte zur Verfügung.

Sie dienen

- dem Erlernen der Schießtechnik,
- dem Vorüben der Schul- und Gefechtsschießen und
- der Verwendung von Manövermunition in der Gefechtsausbildung.

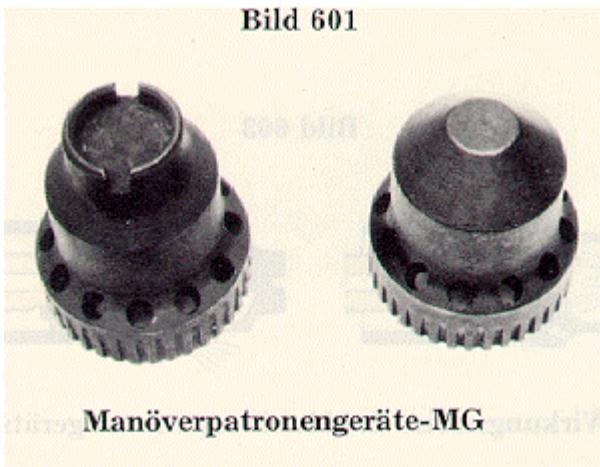
II Manöverpatronengerät

602. Das Manöverpatronengerät (Bild 601) ermöglicht das Verschießen von Manöverpatronen 7,62 mm x 51 mit dem MG in Feuerstößen. Es wird anstelle des Rückstoßverstärkers auf das MG-Gehäuse aufgeschraubt. Eine Sperre sichert das Manöverpatronengerät gegen selbständiges Lösen.

Das Manöverpatronengerät wird bis zum Anschlag auf das Gehäuse aufgeschraubt und dann um eine Raste zurückgedreht (Bild 602).

In der Truppe sind zwei Modelle im Gebrauch. Das neuere Modell besitzt - wie der Rückstoßverstärker - einen ringförmigen Ansatz mit zwei Aussparungen am vorderen Ende, an dem Werkzeug zum Lösen angesetzt werden kann.

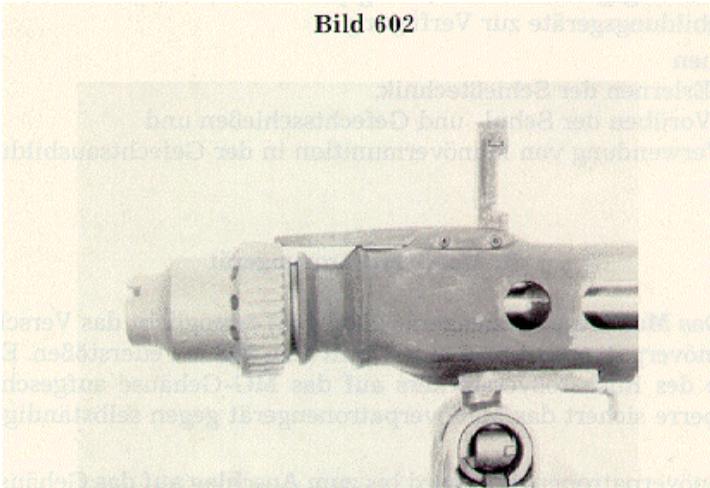
Bild 601



Manöverpatronengeräte-MG

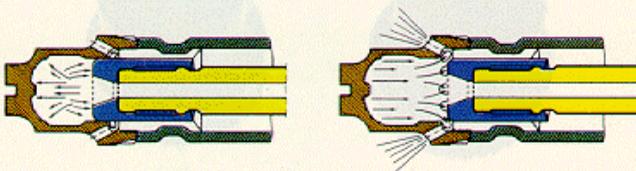
603. Das Manöverpatronengerät ist - verglichen mit dem Rückstoßverstärker für Gefechtspatronen - geschlossen und hat keine Bohrung an der Stirnseite. Dadurch wird der gesamte Gasdruck gestaut, der über Rohrführungshülse und Rohr den Rücklauf und die Entriegelung bewirkt und das Zusammenwirken der Teile wie beim Verschießen von Gefechtsmunition einleitet. Durch den Rücklauf der Rohrführungshülse werden die rundumliegenden 12 Bohrungen freigegeben, aus denen die Pulvergase entweichen können (Bild 603).

Bild 602



Aufgeschraubtes Manöverpatronengerät

Bild 603



Wirkungsweise des Manöverpatronengeräts

604. Zum Schießen mit Manöverpatronen ist

- das MG zu entladen und die Sicherheit zu überprüfen,
- der Rückstoßverstärker abzunehmen und
- das Manöverpatronengerät aufzusetzen.

Um Verwechslungen zu vermeiden und Beschädigungen am MG vorzubeugen, darf der MG-Schütze das Manöverpatronengerät nur zum S Schießen mit Manövermunition mitführen.

605. Die Manöverpatrone 7,62 mm x 51 (Anlage 2) ist entweder aus Kunststoff (DM28) oder aus Messing (DM58, DM58A1) gefertigt. Die Manöverpatrone aus Kunststoff ist gelboliv eingefärbt, ihr Patronenboden besteht aus Messing. Bei der Waffen- und Gefechtsausbildung dient die Manöverpatrone der Darstellung der Waffenfunktion.

606. Rohrbelastung

Nach dem Verschießen von 100 Manöverpatronen in rasch aufeinanderfolgenden Feuerstößen muß das Rohr gewechselt werden oder in der Waffe auf Handwärme abkühlen, bevor weitergeschossen werden darf (Nr. 106).

III. Übungsgerät-MG für Übungspatronen 7,62 mm x 51 ("alt" und "neu")

607. Für das Verschießen von Übungspatronen 7,62 mm x 51 aus dem MG stehen zwei unterschiedliche Typen Übungsgerät-MG 7,62 zur Verfügung. Mit dem eingesetzten Übungsgerät-MG kann der Soldat Feuerstöße in allen Anschlägen abgeben. Die Übungspatronen werden wie die Gefechts- und Manöverpatronen zugeführt, Das Übungsgerät besteht aus dem Übungsverschlusskopf und dem Übungsrückstoßverstärker.

Das MG mit eingebautem Übungsgerät ist grundsätzlich wie in Kapitel 3 beschrieben zu handhaben und zu bedienen (Ausnahme: Nr. 612, b). Gefechts- und Manövermunition kann mit dem Übungsgerät nicht verschossen werden.

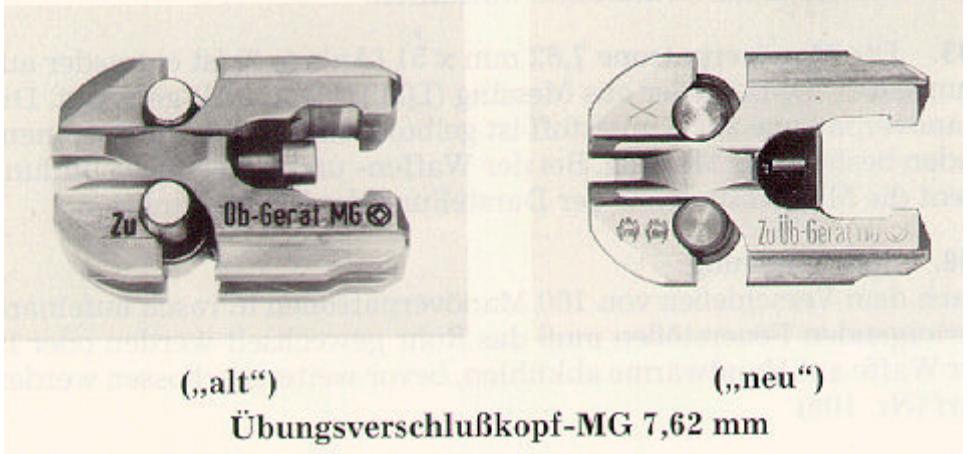
608. Der Übungsverschlusskopf (Bild 604) wird an Stelle des Verschlusskopfes für Gefechtspatronen auf das Verschlußgehäuse aufgesetzt. Er entspricht in Aufbau und Aussehen dem Verschlusskopf für Gefechtspatronen, besitzt aber einen kleineren Stoßboden (11,4 mm Bohrung), der die Aufnahme von Gefechts- und Manöverpatronen ausschließt.

Weitere Unterscheidungsmerkmale zum Verschlusskopf für Gefechtspatronen sind der durch einen Spannstift gehaltene Auswerfer und eine kurvenförmige Ausnehmung am Ausstoßer. Dadurch kann der

Soldat die beiden Verschlussköpfe auch bei Dunkelheit durch Tasten unterscheiden.

Der Übungsverschlusskopf trägt an der Oberseite die Bezeichnung "Zu Üb-Gerät MG", der Übungsverschluss ("neu") zusätzlich ein "x".

Bild 604



609. Der Übungsrückstoßverstärker (Bild 605) wird an Stelle des Rückstoßverstärkers für Gefechtspatronen auf das MG aufgesetzt (Bild 607). Er gewährleistet die einwandfreie Waffenfunktion beim Schießen mit Übungsmunition.

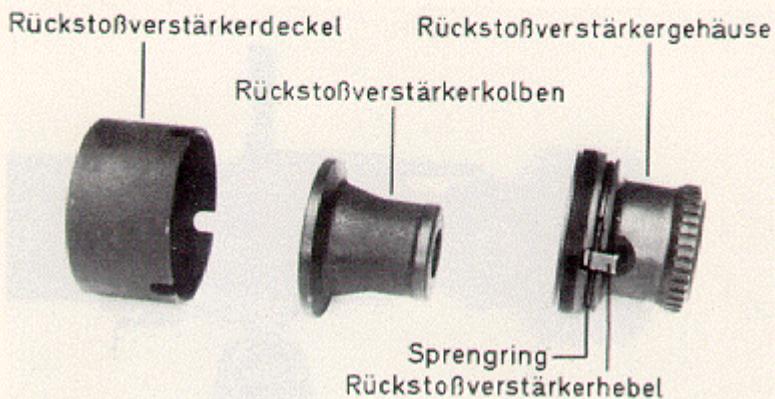
Der Übungsrückstoßverstärker besteht aus

- Rückstoßverstärkerdeckel,
- Rückstoßverstärkerkolben und
- Rückstoßverstärkergehäuse (Bild 606).

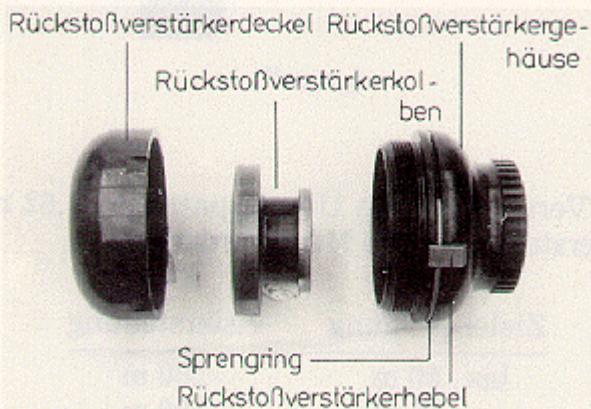
Bild 605



Bild 606 Übungsrückstoßverstärker, Einzelteile

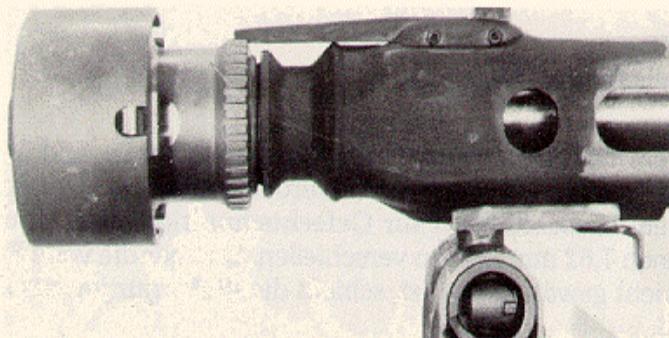


(„alt“)



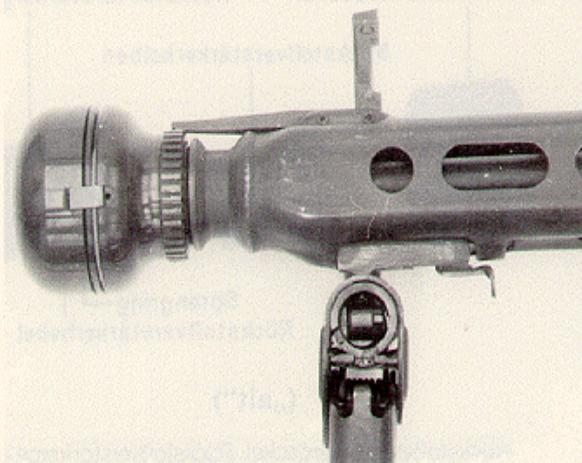
(„neu“)

Bild 607
Übungsrückstoßverstärker auf MG-Gehäuse aufgeschraubt



(„alt“)

Bild 607



(„neu“)

610. Für das Verschießen von Übungspatronen 7,62 mm x 51 sind besondere Visierstellungen am MG erforderlich:

Zielentfernung	Visierstellung
bis 50 m	200 m
75m	300 m
100 m	400 m

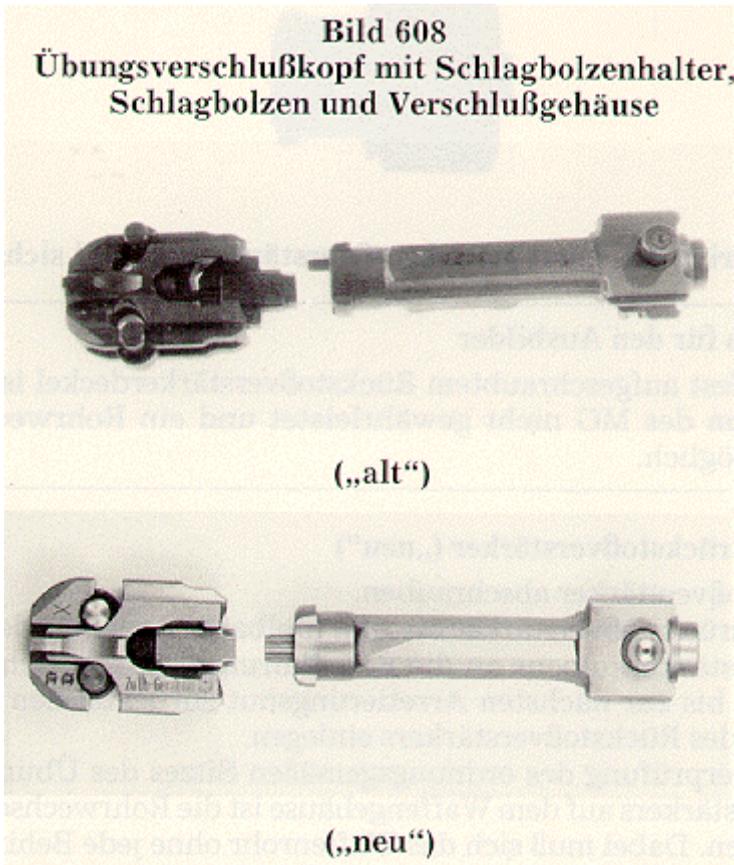
Die Visierstellung ist stets vom Ausbilder zu befehlen.

Hinweis für den Ausbilder

Mit dem Übungsverschlußkopf können Gefechts- und Manöverpatronen nicht verschossen werden. Jedoch ist es möglich, mit dem Verschlußkopf für Gefechtsmunition auch Übungspatronen 7,62 mm x 51 zu verschießen. Da aber die volle Funktion nicht gewährleistet ist, schießt die Waffe nur jeweils einen Schuß.

611. Verschlusskopf gegen Übungverschlusskopf austauschen

1. Maschinengewehr entladen und Sicherheit überprüfen (Nr. 347),
2. Bodenstück mit Schulterstütze und Schließfeder abnehmen,
3. Verschluss herausnehmen,
4. Verschlusskopf für Gefechtspatronen vom Verschlussgehäuse abnehmen,
5. Schlagbolzenhalter mit Schlagbolzen dem Verschlusskopf für Gefechtspatronen entnehmen und in den Übungverschlusskopf einsetzen,
6. Übungverschlusskopf mit dem Verschlussgehäuse zusammensetzen,
7. Übungverschluss einsetzen,
8. Bodenstück mit Schulterstütze und Schließfeder einsetzen.

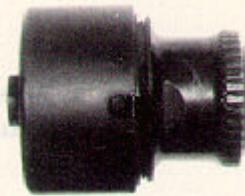


612. Rückstoßverstärker gegen Übungsrückstoßverstärker austauschen

a) Übungsrückstoßverstärker ("alt")

1. Rückstoßverstärker abschrauben,
2. Rückstoßverstärkerhebel des Übungsrückstoßverstärkers aus der Arretierungsnut des Rückstoßverstärkerdeckels herausdrücken,
3. Rückstoßverstärkerdeckel des Übungsrückstoßverstärkers so weit nach links drehen, bis der Sprengring im Rückstoßverstärkergehäuse vollständig sichtbar wird (Bild 609),
4. Rückstoßverstärkerhebel in eine Arretierungsnut einlegen,
5. Übungsrückstoßverstärker bis zum Anschlag aufschrauben und Sperre zum Rückstoßverstärker einlegen,
6. Rückstoßverstärkerhebel aus der Arretierungsnut herausdrücken,
7. Rückstoßverstärkerdeckel bis zum fühlbaren Anschlag des, Rückstoßverstärkerkolbens an die Rohrführungshülse des MG aufschrauben, danach bis zur nächsten Arretierungsnut zurückdrehen und Rückstoßverstärkerhebel einlegen.

Bild 609



Sprengring des Übungsrückstoßverstärkers ist voll sichtbar

Hinweis für den Ausbilder

Bei zu fest aufgeschraubtem Rückstoßverstärkerdeckel ist die Funktion des MG nicht gewährleistet und ein Rohrwechsel nicht möglich.

b) Übungsrückstoßverstärker ("neu")

1. Rückstoßverstärker abschrauben.
2. Übungsrückstoßverstärker bis zum fühlbaren Anschlag des Rückstoßverstärkerkolbens an die Rohrführungshülse aufschrauben, danach bis zur nächsten Arretierungsnut zurückdrehen und die Sperre des Rückstoßverstärkers einlegen.
3. Zur Überprüfung des ordnungsgemäßen Sitzes des Übungsrückstoßverstärkers auf dem Waffengehäuse ist die Rohrwechselklappe zu öffnen. Dabei muß sich das Waffenrohr ohne jede Behinderung aus dem Waffengehäuse entnehmen lassen.

Hinweis für den Ausbilder

Ist dies nicht möglich, ist der Übungsrückstoßverstärker um soviel Arretierungsnuten zurückzudrehen, bis sich die Rohrwechselklappe öffnen läßt.

613. Übungsgerät-MG ausbauen:

1. MG entladen und Sicherheit überprüfen,
2. Übungsrückstoßverstärker abschrauben,
3. Verschuß aus dem MG nehmen und Übungsverschußkopf vom Verschußgehäuse trennen,
4. Schlagbolzen mit Schlagbolzenhalter dem Übungsverschußkopf entnehmen und in den Verschußkopf für Gefechtspatronen einsetzen.

614. Übungsrückstoßverstärker zerlegen und zusammensetzen (zur Hauptreinigung)

a) Übungsrückstoßverstärker ("alt")

1. Rückstoßverstärkerdeckel vom Rückstoßverstärkergehäuse abschrauben und
2. Rückstoßverstärkerkolben entnehmen.



Rückstoßverstärkerhebel und Sprengring verbleiben am Rückstoßverstärkergehäuse und dürfen vom Benutzer nicht ausgebaut werden.

Bei starker Verschmutzung darf der Übungsrückstoßverstärker nur durch Waffeninstandsetzungspersonal weiter zerlegt werden.

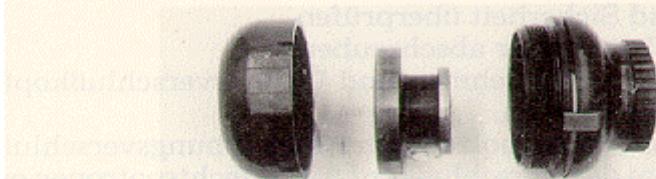
Das Zusammensetzen des Übungsrückstoßverstärkers erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

b) Übungsrückstoßverstärker ("neu")

Zerlegen (Bild 611):

1. Rückstoßverstärkerhebel aus der Arretierungsnut herausdrücken.
2. Rückstoßverstärkerdeckel vom Rückstoßverstärkergehäuse schrauben.
3. Rückstoßverstärkerkolben aus dem Rückstoßverstärker entnehmen.

Bild 611



Übungsrückstoßverstärker zur Hauptreinigung zerlegt

Zusammensetzen:

1. Rückstoßverstärkerkolben in das Rückstoßverstärkergehäuse einlegen,
2. Rückstoßverstärkerdeckel bis zum Anschlag mit dem Rückstoßverstärkergehäuse zusammenschrauben,
3. Rückstoßverstärkerdeckel zurückdrehen bis Arretierungsnut und Rückstoßverstärkerhebel übereinstimmen und
4. Rückstoßverstärkerhebel in die Arretierungsnut einrasten.

Hinweis für den Ausbilder

Rückstoßverstärkerhebel und Sprengring verbleiben am Rückstoßverstärkergehäuse und dürfen vom Benutzer nicht ausgebaut werden. Bei starker Verschmutzung darf der Übungsrückstoßverstärker nur durch Waffeninstandsetzungspersonal weiter zerlegt werden. Die Hauptreinigung erfolgt nach spätestens 1000 Schuß. Danach sind die Laufflächen (Gehäuse, Kolben) einzuölen.

615. Bei Nichtgebrauch wird das Übungsgerät-MG in einem Aufbewahrungskasten aus Holz in der Waffenkammer gelagert (Bild 612).

Bild 612



616-621

616. Die Übungspatrone 7,62 mm x 51 (Anlage 2) dient zum Vorüben von Schulschießübungen, Gefechtsschießen und Gefechtsübungen mit Gefechtsmunition sowie zum Schießen an der Schießanlage Fliegerabwehr. Geschoß und Übungspatronenhülse sind in einem Stück aus lichtblau gefärbtem Kunststoff gefertigt. Der Hülsenboden besteht aus Messing.

617. Die Übungspatronen 7,62 mm x 51 sind wie Gefechtspatronen ~,62 mm x 51 zu behandeln und nachzuweisen. Innerhalb des Gefahrenbereichs kann das leichte Kunststoffgeschoß schwere Verletzungen verursachen und sogar tödlich wirken.

Der Gefahrenbereich ist nach Tiefe und Breite ungleich kleiner als derjenige der Gefechtsmunition. Beim Schießen mit der Übungspatrone 7,62 mm x 51 sind die Bestimmungen der ZDv 44/10 VS-NfD "Schießsicherheit" zu beachten.

618. Das Geschoß wird beim Schuß an den Sollbruchstellen von der Übungspatronenhülse abgetrennt und durch das Rohr getrieben. Der Aufbau einer Übungspatrone ist in Anlage 2 beschrieben.

Die Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses beträgt etwa 1200 m/s und ist somit höher als beim Geschoß der Gefechtspatrone. Die Geschoßflugbahn verläuft daher anfangs sehr gestreckt und ergibt eine gute Treffgenauigkeit bis zu einer Zielentfernung von 50 m. Eine ausreichende Treffgenauigkeit besteht bis zu 75 m, unter günstigen Verhältnissen (z.B. Windstille, trockene und warme Witterung, durch Wälle oder Bodenbedeckung gegen Seitenwind abgeschirmtes Gelände usw.) noch bis zu einer Entfernung von 100 m.

619. Für die Ausbildung im Wald- und Ortskampf ist die Übungsmunition 7,62 mm x 51 besonders geeignet. Die kürzeste zulässige Schußentfernung beträgt 10 m.

620. Nachtschießen mit und ohne Infrarot-Zielgerät und Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen können mit der Übungsmunition durchgeführt werden, wenn die Entfernung 100 m nicht übersteigt.

621. Rohrbelastung

Nach dem Verschießen von 100 Übungspatronen in langen oder schnell aufeinanderfolgenden kurzen Feuerstößen muß das Rohr gewechselt werden oder in der Waffe auf Handwärme abkühlen (Nr. 106).

Kapitel 7

Technische Durchsicht und Pflege

I. Allgemeines

701. Der Benutzer ist verantwortlich für

- Reinigung,
- Pflege,
- Zustand und
- Vollständigkeit

seines Maschinengewehrs mit Zubehör. Er hat Störungen und Beschädigungen sofort zu melden.

Die ordnungsgemäße Pflege und Reinigung der Waffe vor, während und nach der Benutzung ist vom Teileinheitsführer zu befehlen und zu überwachen. Der Einheitsführer hat sich durch Stichproben von der Durchführung der Technischen Durchsicht zu überzeugen.

702. Sachgemäße Behandlung und Pflege des MG mit Zubehör

- gewährleisten die Feuerbereitschaft und Funktionssicherheit,
- vermindern die vorzeitige Abnutzung,
- verhüten Unfälle und
- sparen Zeit und Instandsetzungskosten.

703. Zur Reinigung und Pflege des MG und des Zubehörs sind zu verwenden:

- Waffenreinigungsgerät für Kal 7,62 mm bis 9 mm,
- Reinigungsdochte und Putzlappen,
- Reinigungshölzer und Pinsel,
- Mehrzweckkorrosionsschutzöl 0-190,
- Petroleum,
- Lederfett.

Verboten ist das Reinigen des MG mit

- Metallgegenständen,
- Kunststoffen (z.B. Nylon, Perlon usw.),
- chemischen Mitteln (z.B. Waschbenzin),
- kaltem oder heißem Wasser.

Abgerissene Reinigungsketten und steckengebliebene Dochte darf der Benutzer nicht selbst entfernen. Dies ist Aufgabe des Waffeninstandsetzungspersonals.

704-707

704. Die Reinigung ist als Hauptreinigung vorzunehmen

- nach jedem Schießen,
- wenn das MG naß geworden oder
- wenn das MG verstaubt ist,
- nach jedem Übungsplatzaufenthalt,
- bei vorübergehender Stilllegung,
- bei Abgabe/Übergabe durch den Benutzer,
- vor Waffenappellen und Technischen Materialprüfungen C.

Hierbei wird das MG in seine Einzelteile zerlegt (Nr 315 bis 325).

Die Reinigung ist als gewöhnliche Reinigung vorzunehmen

- in regelmäßigen Abständen bei Nichtgebrauch, die abhängig sind von Lagerung und Witterungseinflüssen,
- nach jeder Benutzung, die keine Hauptreinigung bedingt.

Hierbei ist das MG so weit zu zerlegen, wie es der Verschmutzungsgrad erfordert. Immer jedoch sind die Rohre durchzuziehen und neu einzuölen.

705. Das Zerlegen des MG und seiner Baugruppen sowie der Ausbildungsgeräte über den in dieser Dienstvorschrift beschriebenen Umfang hinaus ist dem Benutzer verboten. Werden mehrere MG und Ausbildungsgeräte in einem Raum zerlegt und gereinigt, ist darauf zu achten, daß die Teile nicht vertauscht werden. Im Zweifelsfall sind die Nummern der Waffen und Baugruppen auf Übereinstimmung zu prüfen. Nach dem Reinigen und Zusammensetzen ist das MG auf Unversehrtheit, Gängigkeit und einwandfreie Funktion nach Nr 725 zu prüfen.

706. Pflegearbeiten vor dem Schießen

- Alle Teile, die mit dem Geschoß und den Pulvergasen in Berührung kommen, sind zu entölen, da sonst Ölkohle, Einbrennungen und Rohraufbauchungen entstehen,
- alle gleitenden Teile sind einzuölen (außer bei Kälte unter -10oC).

707. Pflegearbeiten während des Schießens

- In größeren Feuerpausen Rohre noch in handwarmem Zustand mit Reinigungsbürste einölen,
- alle Teile, die vor dem Schießen entölt wurden, wieder einölen,
- vor dem Weiterschießen diese Teile und die Rohre wieder entölen.

708. Die Verwendung des MG bei strenger Kälte erfordert besondere Maßnahmen.

Bei sehr kalter Munition ist der Gasdruck geringer, die Gängigkeit der beweglichen Teile ist vermindert.

Es ist zu vermeiden, daß Maschinengewehre, Ausbildungsgeräte und optische Zielgeräte aus der Kälte ungeschützt in die Wärme gebracht werden, da sie sonst beschlagen, schwitzen und rosten. Werden sie bald darauf wieder starker Kälte ausgesetzt, können sie so stark vereisen, daß sie nicht mehr gängig sind. Eisbildung im Rohr kann beim Schießen zu Rohraufbauchungen führen. Bei Kälte unter etwa - 10° C sind die gleitenden Teile zu entölen.

709. Grundsätze für die Erhaltung der einwandfreien Funktion des MG bei strenger Kälte (Nr 708)

- MG und Munition vor der Benutzung möglichst keinen Temperaturschwankungen aussetzen,
- MG vor Beginn des Schießens und nach dem Reinigen möglichst vollständig entölen,
- zur Prüfung der Gängigkeit Verschuß mehrmals zurückziehen und vorgleiten lassen und Zuführerteile bewegen,
- die erste Patrone im Gurt so weit nach vorn schieben, bis sie gerade noch sicher im Gurtglied gehalten wird 12),
- bei Kälte Gurtglieder auf keinen Fall ölen,
- während des Warmschießens die Funktion gegebenenfalls durch Ziehen am rechten Gurtende unterstützen,
- wenn das MG warmgeschossen ist, leicht ölen,
- während der Feuerpausen Gleitfähigkeit des Verschlusses wiederholt prüfen,
- Schmelzwasser sorgfältig entfernen,
- bei längeren Feuerpausen gleitende Teile wieder entölen (Verschuß gegen entölen auswechseln),
- heißgeschossene Rohre nie in den Schnee legen (sie verziehen sich bei einseitiger Abkühlung),
- bei Nichtgebrauch MG gegen Schnee und Schneeverwehungen abdecken,
- Waffenöl möglichst nicht im Freien aufbewahren.

Schwache (jedoch noch verwendbare) Schließfedern überwinden schwerer das Ausstoßen der ersten Patrone, arbeiten dann aber einwandfrei.

II. Reinigung

710. Jeder Soldat ist für den Zustand, die Pflege und die Reinigung seiner Waffe selbst verantwortlich. Vom Pflegezustand des MG kann auf Sauberkeit und Pflichtauffassung des Schützen und auf die Dienstaufsicht geschlossen werden. Es kommt nicht auf häufiges Reinigen, sondern auf sachgemäßes Reinigen zur richtigen Zeit an. Die Rohre leiden erfahrungsgemäß weniger durch das Schießen als durch verspätetes oder falsches Reinigen.

Unmittelbar nach jedem Schießen (auch mit Manövermunition) sind die Rohre noch auf dem Schießstand oder im Gelände in handwarmem Zustand mit der ölgetränkten Reinigungsbürste mehrmals durchzuziehen. Dies verhindert das Festsetzen von Verbrennungsrückständen und erleichtert die spätere Hauptreinigung. Das Reinigungsöl soll einige Stunden einwirken können.

711. Vor Beginn des Reinigens ist das MG zu entladen. Bei entladendem MG ist zu prüfen, ob Rohr und Verschlußbahn frei sind.

712. Die Reinigung umfaßt:

- Entfernen von Schmutz, Öl, Pulverschleim und Feuchtigkeit mit Hilfe des Reinigungslappens, des Reinigungsholzes und des Reinigungspinsels aus allen Fugen und Winkeln,
- dreimaliges Durchziehen der Rohre mit ölgetränkter Reinigungsbürste,
- mehrmaliges Durchziehen mit Dochten,
- Einölen der Rohre mit Ölbürste, der gleitenden Teile und der Metalloberfläche mit Pinsel oder Lappen,
- Zusammensetzen des MG,
- Funktionsprüfung.

713-716

713. Der Reinigungsdocht ist bis zur Mitte in die Öse der Reinigungskette einzuführen, die beiden gleichlangen Enden zusammengelegt. Die Reinigungskette ist stets vom Patronenlager her in Richtung Mündung durchzuziehen (Bild 701 bis 702). Die Reinigungskette ist vor Gebrauch auf schadhafte Stellen zu prüfen. Dabei ist besonders auf aufgebogene Drahtösen und lose Führungshülsen zu achten. Werden Mängel festgestellt, die zu Beschädigungen der Rohre führen können, ist die Reinigungskette durch eine neue zu ersetzen.

Bild 701



Einführen der Reinigungskette in das Patronenlager

Bild 702



Durchziehen des Rohres mit Reinigungskette und Docht

714. Das Rohr ist sauber, wenn keine Rückstände mehr erkennbar sind und der Reinigungsdocht nach mehrmaligem Durchziehen sauber bleibt. Im Patronenlager dürfen keine Rückstände verbleiben. Hartnäckige Rückstände entfernt der Waffenmechaniker.

715. Saubere und nicht beschädigte Patronengurte sind eine wesentliche Voraussetzung für eine einwandfrei schießende Waffe.

716. Das Manöverpatronengerät ist vor dem Schießen zu entölen, sonst bilden sich Einbrennungen und Ölkohle. Nach dem Schießen mit Manöverpatronen und alle vier Wochen bei Nichtgebrauch ist es zu reinigen und einzuölen.

717. Nach dem Schießen und nach jeder Feuchtigkeitseinwirkung ist eine Hauptreinigung des Übungsgeräts-MG durchzuführen. Hierzu ist das Übungsgerät nach Nr 614 zu zerlegen.

Bei Nichtgebrauch ist eine gewöhnliche Reinigung alle vier Wochen erforderlich.

718. Reinigen des Zielfernrohrs

An Metallteilen lose haftender Staub oder Schmutz ist mit einem weichen und sauberen Putztuch zu entfernen, wobei der Oberflächenschutz des Geräts auf keinen Fall beschädigt werden darf. Fest anhaftender Schmutz ist mit einem feuchten, aber nicht nassen Putztuch zu entfernen. Grobe Verschmutzungen (z. B. Öl oder Fett) sind mit einem benzinbefeuchteten Lappen zu beseitigen. Nasse Glasoberflächen sind mit einem sauberen, weichen Tuch vorsichtig trockenzutupfen, beschmutzte Optikteile zunächst mit dem Staubpinsel sorgfältig zu reinigen. Danach wird, falls notwendig, nach ein- oder mehrmaligem Anhauchen des Glases mit dem Optikreinigungstuch unter leichtem Druck eine kreisende Bewegung von der Mitte zum Rand der Glasfläche ausgeführt. Anstelle des Optikreinigungstuchs kann Optikreinigungspapier verwendet werden. Achtung! Das Optikreinigungstuch und der Staubpinsel sind nur zum Reinigen von Glasteilen zu benutzen!

719. Die Pflege und die Beseitigung von Störungen beim Infrarot-Zielgerät für Handwaffen und beim Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen sind in den Dienstvorschriften

- AnwFE 215/52 "Infrarot-Zielgerät für Handwaffen" und
- TDv 5855/013-13 (gerätbegleitend) "Bildverstärker-Zielfernrohr für Handwaffen FERO-Z51 ZUB" beschrieben.

720. Die Trockenpatronen in den optischen Geräten sind laufend auf ihre Farbe zu kontrollieren.

721. Die MG-Lafetten und das Fliegerdreibein (Kapitel 15) sind nach der Benutzung zu reinigen und einzuölen. Pflege, Reinigung und Fristenarbeiten sowie die zu verwendenden Mittel sind in den jeweiligen TDV (Anlage 1) für das Gerät beschrieben.

III. Der Waffenappell

722. Die Maschinengewehre sind in der Einheit durch Appell zu prüfen. Der Technische Appell findet als Abschluß des besonders angesetzten Technischen Dienstes statt.

Der Materialappell dient zur Überprüfung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit der MG und des Zubehörs.

Die Grundsätze für die Durchführung und Auswertung des Appells enthält die HDv 142/100 "Die Truppeninstandhaltung 13).

723. Dem Technischen Appell geht eine Hauptreinigung (Nr704) voraus. Die Waffen sind entölt vorzuzeigen. Nach dem Appell sind sie wieder einzuölen.

724. Prüfen der einzelnen Waffenteile beim Technischen Appell
Alle Waffenteile der zerlegten Waffe sind auf Sauberkeit, Stoßschäden, Risse und Grate, Abnutzungs- und Korrosionserscheinungen, Verbiegungen, Verbeulungen und auf sonstige Beschädigungen sowie auf die Gängigkeit aller beweglichen Teile zu prüfen.

1. Rohr

- Das Rohrinne wird nach Form, Farbe und Fehlern beurteilt.
 - Form:
Die Felderkanten müssen scharfkantig sein. Abgerundete Felderkanten entstehen meist durch zu häufiges Reinigen oder Anwenden scharfer Mittel sowie nicht rechtzeitigen Rohrwechsel bei heißgeschossenen Rohren. Beim Polygonrohr tritt unter diesen Umständen eine Kalibererweiterung ein.
 - Farbe:
Sie ist bei fabrikneuen und gut gepflegten Rohren mattgrau bis mattglänzend.
 - Fehler:
Beschädigungen der Felder und Züge, Rohraufbauchungen (schattenähnlich wirkende ringförmige Vertiefungen), erkennbare Veränderungen des Rohrinne durch Rostnarben, Kratzer und Rillen.
- Das Patronenlager muß sauber sein; es darf keine Risse, Schrammen oder feste Rückstände aufweisen.
- Rohrmündung und Rohrendfläche dürfen keine Stoßschäden aufweisen. Deformierte Rohrmündungen lassen auf unsachgemäßes Reinigen (z. B. schieß es Herausziehen der Reinigungskette) schließen.

- Das Rohr muß mit dem Verriegelungsstück fest verbunden sein (Körnerschlag).
- Das Verriegelungsstück darf weder verschmutzt noch bestoßen oder vergratet sein. Es muß die Waffennummer tragen.
- Eine weitere Beurteilung und Untersuchung der Rohre nimmt das waffentechnische Personal vor. Mittels Rohrausschußlehre wird die Rohrbelastung geprüft.

2. Gehäuse

- Das Gehäuse darf nicht verbogen, verbeult oder bestoßen sein. Der Oberflächenschutz darf nicht beschädigt sein.
- Die Führungsbuchse muß fest auf dem Gehäuse sitzen. Das Gewinde zum Aufschrauben des Rückstoßverstärkers muß sauber sein.
- Die federnd gelagerte Sperre für den Rückstoßverstärker muß funktionieren.
- Die Halterungen für das Zweibein dürfen nicht vergratet sein.
- Die Rohrwechselklappe darf nicht verbogen oder bestoßen sein. Die Riegelsperre muß einwandfrei arbeiten.
- Das Kurvenstück muß fest sitzen.
- Alle Schrauben und Nieten müssen fest sitzen.
- Der Staubschutzdeckel muß in geschlossenem Zustand die Hülsen-
auswurföffnung fest verschließen und in geöffnetem Zustand am Gehäuse
anliegen.
- Die Raststelle für den Spannschieber darf nicht abgenutzt sein.
- Das Griffstück darf nicht ausgebaut werden und ist nur äußerlich zu prüfen.
Der Ausrücker muß funktionieren; der Abzugshebel darf an der Fangfläche
keine Abnutzungsstellen zeigen.
- Die Sperre des Bodenstücks muß funktionieren. Das Gewinde für das
Bodenstück muß in Ordnung sein.

3. Rückstoßverstärker

- Der Rückstoßverstärker muß frei von Ölkohle und Verbrennungsrückständen
sein.
- Der Rückstoßverstärker muß sich bis zum Anschlag auf das MG-Gehäuse
aufschrauben lassen (Schmutz im Gewinde).
- An den Bohrungen und Ausfräsungen dürfen sich keine Risse zeigen.

4. Rohrführungshülse

- Die Rohrführungshülse muß sich leicht aus- und einbauen lassen.
- Die Führungswarzen müssen leicht in den Führungsnuten der Führungshülse
laufen; sie dürfen nicht bestoßen oder deformiert sein.
- Die Rohrführungshülse muß blank sein.

5. Visiereinrichtung

- Das Korn muß im Kornhalter richtig sitzen. Die Markierungsstriche müssen sich decken.
- Der Kornhalter muß sich leicht abklappen lassen.
- Das Visier muß fest sitzen. Die Zahlen und die Entfernungseinteilung der Visierklappe müssen mit Farbe ausgelegt sein.
- Der Visierschieber muß auf der Visierklappe leicht gleiten und sicher einrasten.
- Der klappbare Kimmenhebel muß unbeschädigt sein.
- Das Fliegerabwehrvisier muß fest auf dem MG-Gehäuse sitzen.
- Visierscheibe und Schutzdeckel müssen gängig sein.
- Rahmen und Visierleisten der Visierscheibe dürfen nicht verbogen sein.

6. Spannschieber

- Die Nase der Spannschiene darf nicht nach vorne gebogen und an der Hinterseite vergratet sein.
- An der Nase der Spannschiene dürfen sich keine Risse zeigen.
- Die Sperrklinke muß noch scharfkantig und darf nicht abgenutzt sein.
- Die Feder der Sperrklinke darf nicht lahm oder gebrochen sein.
- Die Niete an der Spanngriffaufnahme müssen fest sitzen.
- Der angenietete Spanngriffhalter der Spannschiene darf nicht verbogen sein.

7. Bodenstück und Schulterstütze

- Bodenstück und Pufferfeder müssen sich leicht einsetzen lassen und dürfen weder zur Seite noch nach oben und unten Spiel haben ("Schulterstütze wackelt").
- Die Sperre an der Schulterstütze muß einrasten.
- Die Schulterstütze darf weder gerissen noch stark beschädigt sein.

8. Schließfeder

- Die Schließfeder darf nicht gebrochen oder geknickt sein. Sie muß noch genügend Spannkraft besitzen.
- Die Schließfeder ist unbrauchbar, wenn sie kürzer ist als die Strecke vom Gehäuseende (bei abgenommenem Bodenstück) bis zum Deckelbolzen.

9. Verschuß

- Verschußkopf und Verschußgehäuse müssen an ihren Führungsflächen frei von Beschädigungen sein.
- Der Auszieher darf nicht bestoßen, ausgebrochen oder auf andere Weise beschädigt sein. Er muß fest unter Federdruck in seinem Lager liegen. Seine Feder darf nicht gebrochen sein. (Eine eingeführte Exerzierpatrone muß sicher in waagerechter Stellung gehalten werden.)

- Die Verriegelungsrollen müssen leicht gängig und dürfen nicht abgenutzt, bestoßen oder ausgebrochen sein.
- Der Auswerfer im Verschlusskopf muß gängig und darf nicht gebrochen, angestaucht oder abgenutzt sein. (Bei eingedrückter Auswerferbuchse und außenliegenden Rollen muß der Auswerfer die Stirnfläche des Verschlusskopf es gerade erreichen.)
- Der Schlagbolzen darf nicht verbogen oder abgenutzt sein, seine Spitze muß noch rund und ohne Beschädigung sein. (Bei angedrücktem Verschlussgehäuse und außenliegenden Rollen muß die Schlagbolzenspitze vorstehen und der Schlagbolzen frei nach vorne gängig sein.)
- Der Schlagbolzenhalter muß leicht gleiten; seine schrägen Rollenflächen dürfen weder abgenutzt noch ausgebrochen sein.
- Die Auswerferstange darf nicht verbogen, ihre Stoßkanten dürfen nicht angestaucht sein.
- Der Fangstollen für den Abzugshebel am Verschlussgehäuse darf nicht abgenutzt oder ausgebrochen sein.
- Auswerferbuchse und Transportbolzen müssen noch unbeschädigt und gängig sein.

10. Deckel

- Der Deckelbolzen muß sich einwandfrei einsetzen lassen.
- Die Lamellenbremse darf nicht beschädigt sein (Achtung: beim Ausbau muß der Deckel im Winkel von 90° zum MG-Gehäuse stehen).
- Die Nieten zum Deckelgelenk müssen fest sitzen.
- Der Deckelriegel muß unbeschädigt und die Schraube zum Deckelriegel verkörnt sein.
- Die Druckplatte darf nicht verbogen, die Feder zur Druckplatte nicht lahm sein (Patronenspießer!).
- Transporthebel, Verbindungshebel und Gurtschieber müssen funktionieren. Die Federn des Gurtschiebers müssen einwandfrei sein.

11. Zuführerunterteil

- Die Scharnieraugen des Zuführerunterteils dürfen nicht verbogen oder abgebrochen sein.
- Das Zuführerunterteil darf nicht verbogen sein.
- Der Haltehebel für den Patronenkasten DM40004 darf nicht verbogen sein.
- Der federnd gelagerte Gurthaltehebel muß funktionstüchtig sein.
- Das abgewinkelte Führungsblech am Patronenanschlag darf nicht verbogen oder abgebrochen sein.

12. Zweibein

- Der Riegel des Gelenkkopfs muß beweglich sein.
- Die Zweibeinstützen müssen sich zusammenklappen und mit ihren Halterungen am MG-Gehäuse einhängen lassen.

13. Trageriemen

- Die Federn der Riemenhalterung müssen einwandfrei sein.
- Der Trageriemen muß elastisch sein (mit Lederöl oder Lederfett behandeln).
- Die Nähte dürfen nicht aufgeplatzt sein.

14. Zubehör

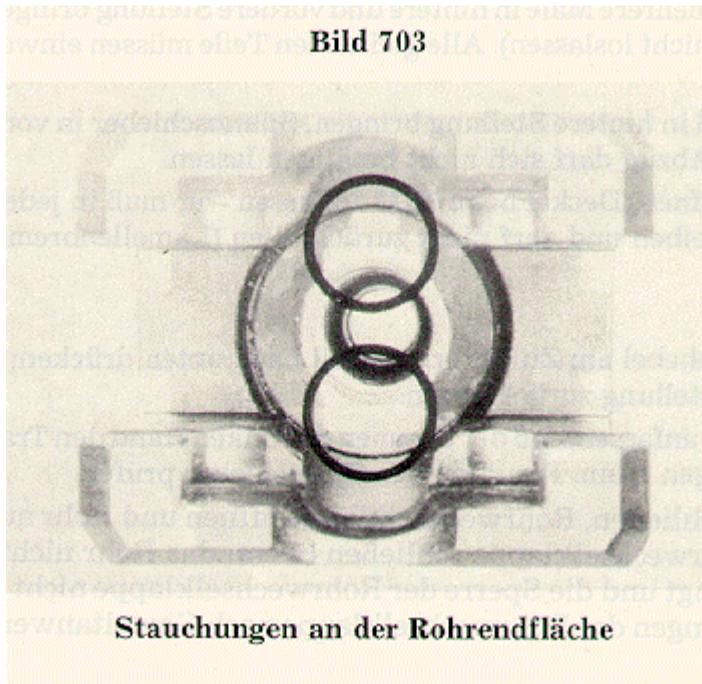
- Die Nähte der Tragetasche für Zubehör dürfen nicht aufgetrennt sein.
- Der Handschutzlappen muß noch brauchbar sein.
- Das Kombinationswerkzeug muß unbeschädigt sein.
- Der Rohrschützer darf weder verbeult noch verbogen sein, sein Verschuß darf nicht aufspringen.
- Alle Teile müssen vollzählig sein.

725. Prüfen der zusammengesetzten Waffe

Zu prüfen sind Sicherung, Abzuggang, Ladefähigkeit und Sperren der zusammengesetzten Waffe:

1. Der Zeigefinger der linken Hand liegt am Abzug. Verschuß mit Spannschieber mehrere Male in hintere und vordere Stellung bringen (Spannschieber nicht loslassen). Alle gleitenden Teile müssen einwandfrei arbeiten.
2. Verschuß in hintere Stellung bringen, Spannschieber in vordere Rast; sichern! Abzug darf sich nicht betätigen lassen.
3. Deckel öffnen, Deckel beim MG3 loslassen - er muß in jeder Stellung stehen bleiben und darf nicht zurückfallen (Lamellenbremse).
4. Gurthaltehebel am Zuführerunterteil nach unten drücken; er muß in die alte Stellung zurückfedern.
5. Deckel so anfassen, daß der Daumen der linken Hand den Transporthebel bewegen kann. Funktion der Gurtschieber prüfen.
6. Deckel schließen, Rohrwechselklappe öffnen und Rohr ausschwenken. Rohrwechselklappe schließen (wenn das Rohr nicht glatt zurückspringt und die Sperre der Rohrwechselklappe nicht einrastet: Verbiegungen der Rohrwechselklappe nach Gewaltanwendung).
7. Rückstoßverstärker abschrauben. MG senkrecht (Schulterstütze nach oben) auf eine harte und saubere Unterlage stellen. Rohrführungshülse mehrmals durch Druck auf die Schulterstütze eindrücken. Bei gut arbeitendem Rohrvorholer federt das Rohr mit der Rohrführungshülse in die alte Stellung zurück. Rückstoßverstärker aufschrauben.

8. Prüfen aller Sperren auf Funktion:
- Sperre am Rückstoßverstärker,
 - Sperre am Zweibein,
 - Riegelsperre an der Rohrwechselklappe,
 - Riegelsperre am Deckel,
 - Sperre zum Bodenstück,
 - Sperre an der Schulterstütze,
 - Sperre des Staubschutzdeckels,
 - Sperre für Patronenkasten am Zuführerunterteil.
9. Spannschieber zurückziehen und festhalten. Entsichern! Abzug mit der linken Hand betätigen; Verschuß mit Hilfe des Spannschiebers zwei Drittel der Gleitbahn nach vorn führen; Spannschieber loslassen. Der Verschuß schnell durch die Kraft der Schließfeder in seine Endstellung und verriegelt mit dem Rohr. Staubschutzdeckel schließen.
- Achtung! Verschuß nie bei entladener Waffe durch Betätigen des Abzugs vorschnellen lassen. Durch den Aufschlag des Verschußkopfs auf die hintere Fläche des Patronenlagers am Rohr treten folgende Schäden auf:
- Stauchungen an der Rohrendfläche (Bild 703),
 - Stauchungen und Ausbrechungen am Verschußkopf (Bild 704),
 - Kurvenstück im Gehäuse wird losgeschlagen,
 - Rohr und Verriegelungsstück können sich lösen (Körnerschlag).





726. Das Ergebnis des Waffenappells ist in einem Appellbericht (Anlage 4) zusammenzufassen. Alle Fehler und Schäden sind in dem Bericht kurz aufzuführen.

Anhand der Sammelgerätkarte und des letzten Appellberichts ist festzustellen,

- welche Schäden neu aufgetreten sind,
- welche Waffen instandgesetzt werden müssen,
- welche Schäden zunächst nicht abgestellt werden können, aber eine Wertminderung darstellen (z. B. Rostnarben, Kratzer im Rohr) und daher in die Sammelgerätkarte einzutragen sind.

727. Im Anschluß an den Appell führt der Einheitsführer eine Belehrung durch. Dabei läßt er die Waffen vorzeigen, deren Schäden eine Belehrung besonders erfordern.

- Er bespricht, wodurch der Schaden entstand, wie er zu vermeiden gewesen wäre und wie lange das MG durch die Instandsetzung ausfällt.
- Besonders weist er hin auf
 - das Verbot, scharfe Putzmittel (Schmirgelleinen, Asche und dergleichen) zu verwenden,
 - die Sicherheitsbestimmungen, die für den Umgang mit der Waffe und ihre Handhabung vorgeschrieben sind und
 - die Haftung des Soldaten bei schuldhaftem Handeln und bei Verlust oder Beschädigung.

728-731

728. Mit den beanstandeten Waffen und für die Nachzügler findet ein Nachappell nach denselben Grundsätzen statt, wie sie für den Appell gelten.

729. Einen Anhalt für den Aufbau eines Technischen Appells enthält Anlage 3.

IV. Anschießen

730. Das Anschießen ist erforderlich bei Waffen,

- deren ungenügende Treffgenauigkeit und Streuung Waffenfehler vermuten lassen,
- an denen Instandsetzungen durchgeführt wurden, die Einfluß auf die Treffgenauigkeit haben können.

Solche Waffen sind ausschließlich von dazu ernannten Anschußschützen anzuschießen.

Das Anschießen von Handwaffen beschreibt die ZDv 3/12 "Schießen mit Handwaffen".

731. Der Haltepunkt des MG ist von einem Anschußschützen oder dem Ausbilder vor jedem Schulschießen zu ermitteln. Voraussetzung ist, daß das MG die Anschußbedingungen erfüllt. Eine treffsichere Waffe fördert das Selbstvertrauen und das Vertrauen zur Waffe.

Kapitel 8

Sicherheitsbestimmungen

I. Handhabung und Bedienung

801. Grundregeln für die sichere Handhabung und Bedienung des MG:

1. Ist der Ladezustand der Waffe unbekannt, ist sie so zu handhaben, als sei sie fertiggeladen (Nr. 301).
2. Das fertiggeladene Maschinengewehr ist stets zu sichern, wenn
 - nach dem Fertigladen nicht sofort geschossen werden soll,
 - der Feuerkampf unterbrochen wird,
 - der Auftrag ausgeführt ist und "Entladen- nicht befohlen wurde. Das Maschinengewehr ist im Anschlag zu entsichern und wieder zu sichern. Ausnahme: In der Pirschhaltung bleibt die Waffe in der Ausbildung bis unmittelbar vor der Schußabgabe gesichert; im Krieg ist beim Einnehmen der Pirschhaltung zu entsichern (Nr. 302).
3. Ein (selbst mit Exerzierpatronen) teil- oder fertiggeladenes MG darf nicht aus der Hand gegeben werden.

Ausnahmen.

- In der Ausbildung auf Befehl des Ausbilders,
 - im Gefecht, wenn ein bestimmter Auftrag (z. B. Schanzen, Überwinden eines Hindernisses) dazu zwingt (Nr. 303).
4. Das MG ist stets mit Meldung des Ladezustands zu übergeben und dabei vorzuzeigen. Die Meldungen lauten:
 - "MG entladen, Patronenlager frei, entspannt" oder - "MG teilgeladen" oder
 - "MG fertiggeladen und gesichert".
 Der Übernehmende hat die Richtigkeit der Meldung sofort nachzuprüfen (Nr. 304).
 5. Spielerischer Umgang mit dem MG kann andere gefährden und zu Schäden an der Waffe führen. Deshalb ist verboten:
 - jedes Hantieren mit der Waffe ohne Ausbildungszweck oder Auftrag, - das Zielen auf Personen (außer in Ausbildung und Einsatz),
 - das Spielen an Abzug und Sicherung.
 Solange nicht geschossen wird, liegt der Zeigefinger außerhalb des Abzugsbügels (Nr. 305).
 6. Vor jeder Reinigung und vor dem Zerlegen ist das MG zu entladen; bei entladenem MG ist zu prüfen, ob Rohr und Verschlußbahn frei sind (Nr. 315,711).

802-807

802. Merke: Das MG kann in teilgeladenem Zustand nicht gesichert werden. Das leere Patronenlager und der verriegelte Verschuß geben ausreichende Sicherheit (Nr. 3 4 2 ~ 3 44).

803. Löst sich der Schuß nicht, ist zunächst der Verschuß und danach das Rohr zu wechseln. Ist das Rohr heißgeschossen, muß der Schütze die mögliche Selbstentzündung der Patrone abwarten (Verschuß in vorderer Stellung). Dazu ist - vor Öffnen des Deckels oder der Rohrwechselklappe - eine Wartezeit von 5 Minuten einzuhalten. Die im Rohr steckengebliebene Patrone oder Patronenhülse ist danach mit dem Kombinationswerkzeug zu entfernen (Nr. 3 52). Das Rohr darf erst wieder verwendet werden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist.

804. Läßt sich bei einer Störung der Verschuß nicht in die hintere Stellung zurückziehen oder wird er in hinterer Stellung vom Abzugshebel nicht gefangen, muß der MG-Schütze den Verschuß mit dem Spanschieber festhalten. Dies gilt auch, wenn sich die Waffe bei zurückgezogenem Verschuß nicht sichern läßt (Nr. 3 5 2).

805. Beim Schießen mit dem MG auf Freirichtlafette sind außer der Beifahrerluke alle anderen Luken zu schließen (Nr. 570).

806. Die Sicherheitsbestimmungen für die Handhabung und Bedienung des Infrarot-Zielgeräts für Handwaffen enthält die AnwFE 215/ 52 "Infrarot-Zielgerät für Handwaffen"; die Schutzvorschriften und Maßnahmen vor Inbetriebnahme die TDv 5855/007-13 "Infrarot-Zielgerät für Handwaffen Typ Eltro B8-V".

807. Bei der Sicherheitsüberprüfung wird festgestellt, ob das MG frei von Munition ist. Sie erfolgt

- vor jeder Benutzung,
- bei Störungen (Nr. 3 5 2), - nach dem Schießen,
- vor dem Zerlegen,
- vor der Reinigung und
- bei der Übergabe der Waffe.

Zur Sicherheitsüberprüfung ist das MG zu entladen (Gurttrommel bzw. Patronenkasten DM40004 abzunehmen), zu spannen und zu sichern, das Zuführerunterteil ist anzuheben und die Rohrwechselklappe zu öffnen (Nr. 347, 348). Bei Dunkelheit faßt der Überprüfende dazu mit dem Finger in die Verschußbahn und ins Patronenlager oder überzeugt sich - bei heißgeschossenem Rohr - durch Hineinsehen mit Rotlicht, daß Verschußbahn und Patronenlager frei sind.

Vor dem Zerlegen, vor der Reinigung und am Ende eines Schießens ist zusätzlich die Rohrfreiheit zu überprüfen.

Soll mit Übungs- oder Manövermunition geschossen werden, ist bei der Sicherheitsüberprüfung gleichzeitig festzustellen, ob

- das Übungsgerät ordnungsgemäß ein- und aufgesetzt ist oder
- das Manöverpatronengerät aufgesetzt ist und fest sitzt (Nr. 337).

808. Munition ist sachgemäß zu behandeln. Schlagartige oder ähnliche Belastungen des Anzündhütchens können die Patrone entzünden. Es besteht Verletzungsgefahr.

Verschmutzte, oxydierte oder beschädigte Patronen und Patronen mit lose sitzenden Geschossen dürfen nicht verwendet werden (Nr. 245, 338). Sie sind zurückzugeben.

Der Soldat darf stets nur eine Munitionssorte (Gefechts-, Übungs-, Manöver- oder Exerziermunition) mitführen.

809. Das Rohrist zu wechseln, wenn 150 Gefechtspatronen oder 100 Übungs- oder Manöverpatronen verschossen wurden, ohne daß das Rohr durch längere Unterbrechungen zwischenzeitlich auf Handwärme abkühlen konnte.

Ein heißgeschossenes Rohr darf erst wieder verwendet werden, wenn es auf Handwärme abgekühlt ist (Nr. 10 6, 3 4 9, 3 5 2, 6 0 6, 6 2 1). Handwärme bedeutet, daß die ungeschützte Hand das Rohr 30 Sekunden fest umfassen kann.

810. Die Übungspatronen 7,62 mm x 51 sind wie Gefechtspatronen 7,62 mm x 51 zu behandeln und nachzuweisen. Innerhalb des Gefahrenbereichs kann das Kunststoffgeschöß schwere Verletzungen verursachen und sogar tödlich wirken. Die Bestimmungen der ZDv 44/10 VS-NfD "Schießsicherheit" sind beim Schießen mit Übungspatronen 7,62 mm x 51 zu beachten (Nr. 617).

811. Übungspatronen 7,62 mm x 51 sind nur auszugeben, wenn sichergestellt ist, daß kein Soldat Gefechts- oder Manöverpatronen 7,62 mm x 51 bei sich hat.

812. Übungspatronen dürfen aus dem MG nur mit dem Übungsgerät (Nr. 607 bis 615) verschossen werden. Vor dem Schießen mit dieser Munition ist zu prüfen, ob das Übungsgerät eingesetzt ist (Nr. 337).

813. Besondere Vorsicht ist beim Gurten und Entgurten geboten. Schlagartige oder ähnliche Belastungen des Anzündhütchens können die Anzündung der Patrone bewirken. Außerhalb der verriegelten Waffe führt dies zur explosionsartigen Zerlegung der Patronenhülse. Jede Belastung des Anzündhütchens ist daher zu vermeiden. Es besteht Verletzungsgefahr!

II. Überschießen, Vorbeischießen und Schießen durch Lücken 14)

814. Gefahrenbereiche und Sicherheitsabstände sowie die Bestimmungen für das Überschießen, Vorbeischießen und Schießen durch Lücken mit Gefechts- und Übungsmunition enthält die ZDv 44/10 VS-NfD "Schießsicherheit".

815. Tätigkeiten vor dem Überschießen mit MG auf Feldlafette

1. Am Zielfernrohr und am mechanischen Visier die Entfernung zu dem am nächsten oder am niedrigsten liegenden Ziel einstellen,
2. die vordersten Kräfte der zu überschießenden Truppe anrichten,
3. den Stellring der Höhenrichtvorrichtung
 - bei Zielentfernung bis 100 m so lang nach links drehen, bis die Visierlinie mindestens 2,50 m über die Köpfe der zu überschießenden Soldaten zeigt,
 - bei Zielentfernung über 100 m um 80 Strich nach links drehen,
4. prüfen, ob das Ziel auch jetzt noch über der neuen Visierlinie liegt (nur dann darf dem MG-Schützen "Feuer frei" gegeben werden),
 - Ziel anrichten,
 - rechten Höhenbegrenzer auf "Null" stellen und linken Höhenbegrenzer an den rechten anlegen,
 - Sperrgehäuse einrasten.

Diese Festlegung erlaubt dem MG-Schützen, weitere Ziele bis zu einer Erhöhung von höchstens 10 Strich zu bekämpfen. Sollen beim Überschießen noch andere Ziele bekämpft werden, die weiter entfernt sind oder höher liegen, ist die Waffe in der beschriebenen Weise erneut festzulegen.

Der Sicherheitsgehilfe prüft die Lage der Visierlinie über Kimme und Korn für "2,50 m oder 80 Strich höher als vorderste Teile der zu überschießenden Truppe" im Gelände ein und achtet vor allem darauf, daß der MG-Schütze

- nie tiefer richtet,
- stets am Zielfernrohr und am mechanischen Visier die richtige Entfernung eingestellt hat.

816. Tätigkeiten vor dem Vorbeischießen und Schießen durch Lücken mit MG auf Feldlafette

1. Am Zielfernrohr und am mechanischen Visier die Entfernung zu dem am nächsten oder am niedrigsten liegenden Ziel einstellen,
2. Ziel anrichten,

Bei diesen Schießen dürfen nur MG-Rohre mit der Kennzeichnung "S" verwendet werden (ZDv 44/10 VS-NfD "Schießsicherheit").

3. rechten Höhenbegrenzer auf "Null" stellen, linken Höhenbegrenzer an den rechten anlegen und Sperrgehäuse einrasten,
4. äußersten Flügel der Truppe, an dem vorbeigeschossen werden soll, im Gelände anrichten und am Richtbogen die gefundene Strichzahl ablesen,
5. Seitenrichtgehäuse, wenn links vorbeigeschossen werden soll, um 100 Strich nach rechts schieben und Klemmhebel festziehen,
6. linken Seitenbegrenzer an das Seitenrichtgehäuse schieben und festlegen,
7. prüfen, ob das (äußerste) Ziel mindestens 10 0 Strich links vom äußersten Flügel der Truppe liegt,
8. sinngemäß verfahren, wenn rechts vorbei oder durch Lücken geschossen werden soll.

III. Verwendung von Manöverpatronen

817. Zum Verschießen von Manöverpatronen ist das Manöverpatronengerät (Nr. 602 bis 604) zu verwenden.

Der feste Sitz des Manöverpatronengeräts ist vor jedem Schießen zu prüfen (Nr. 337). Um Verwechslungen zu vermeiden und Beschädigungen am Maschinengewehr vorzubeugen, darf der Soldat das Manöverpatronengerät nur zum Schießen mit Manövermunition mitnehmen (Nr. 604).

818. Manövermunition darf nur ausgegeben werden, wenn sichergestellt ist, daß kein Soldat Gefechts- oder Übungsmunition bei sich hat.

819. Besonders beim Sturmschießen und bei Nacht oder bei schlechter Sicht ist streng darauf zu achten, daß die Mindestschußentfernung von 10 m eingehalten wird.

820. Unmittelbar nach Beendigung jeder Ausbildung mit Manövermunition sind die MG zu entladen; die Sicherheit ist zu überprüfen (Nr. 807). Nicht verschossene Munition ist an die Ausgabestelle zurückzugeben.

821. Es ist streng verboten, Manöverpatronen zu zerlegen oder zur Knalldarstellung außerhalb von Waffen des Kalibers 7,62 mm zu verwenden.

ZDv 3/14

Anhang

Anlage 1
(Vorbem 2)

Verzeichnis der Dienstvorschriften

ZI)v 3/11	"Gefechtsdienst aller Truppen (zu Lande)"
ZDv 3/12	"Schießen mit Handwaffen"
ZDv 3/13	"Das Gewehr G3"
ZI)v 3/90 VS-NfD	"Fliegerabwehr (zu Lande)"
ZDv 44/10 VS-NfD	"Schießsicherheit"
AnwFE 142/100	"Die Materialerhaltung im Verband"
AnwFE 215/52	"Infrarot-Zielgerät für Handwaffen"
TDv 1005/015-15 VS-NfD	"Fliegerdreibein"
TDv 1005/017-12	"Feldlafette MG"
TDv 1005/019-12	"Maschinengewehr MG3 und MG3A1"
TDv 1240/034-13	Zielfernrohr MG"
TDv 5855/013-13	"Bildverstärker-Zielfernrohr für Hand waffen FERO-Z51 ZUB"
TDv 100,5/022-14	"Fla-Erdziellafette, MG"
TDv 1005/021-15	"Drehringlafette, MG"
TI)v 1005/042-15	"Freirichtlafette, MG"
TDv 1005/010-12	"MG-Lafetten für deutsche gepanzerte Kettenfahrzeuge"
GAF T.O. 11 W2- 6KKA1-1	Fliegerabwehr-Zwillingssockellafette, MG"

Munitionsübersicht

1. Gefechtsmunition Kaliber 7,62 mm x 51

Patrone 7,62 mm x 51 DM4 1, DM4 1A1, Weichkern (Bild 1), ohne Farbanstrich,
Patrone 7,62 mm x 51 DM2 1, DM2 1A1, DM2 1A2, Leuchtspur (Bild 2), Ge-
schoßspitze rot.

Bild 1



Patrone 7,62 mm x 51 DM41, Weichkern

Bild 2



Patrone 7,62 mm x 51 DM21A1, Leuchtspur
oder DM21A2

Anlage 2/2

2. Übungsmunition Kaliber 7,62 mm x 51

Übungspatrone 7,62 mm x 51 DM18 (Bild 3 und 5), lichtblau,

Übungspatrone 7,62 mm x 51, DM48,

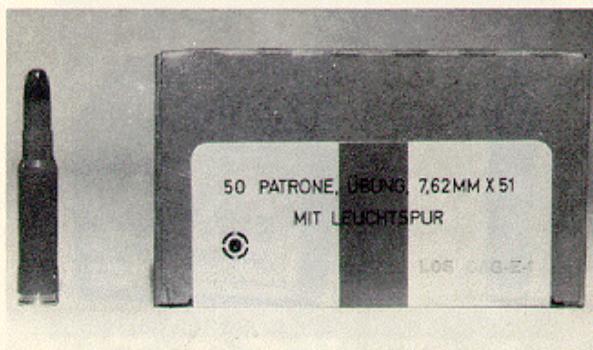
Leuchtspur (Bild 4), lichtblau, Geschößspitze rot.

Bild 3



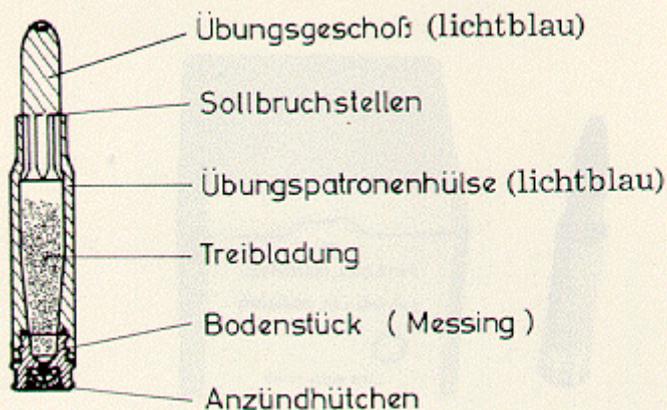
Übungspatrone 7,62 mm × 51 DM18

Bild 4



Übungspatrone 7,62 mm × 51, DM48 Leuchtspur

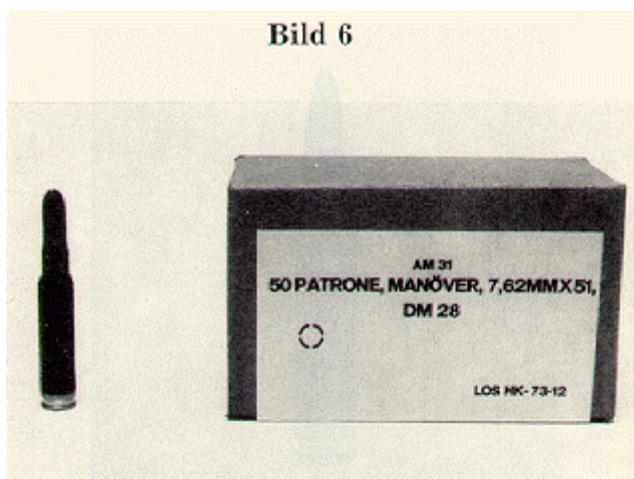
Bild 5



Aufbau einer Übungspatrone 7,62 mm × 51 DM18

3. Manövermunition Kaliber 7,62 mm x 51
Manöverpatrone 7,62 mm x 51 DM28 (Bild 6),
Manöverpatrone 7,62 mm x 51 DM58, DM58A1 (Bild 7).

Bild 6



Manöverpatrone 7,62 mm × 51 DM28

Bild 7



Manöverpatrone 7,62 mm × 51 DM58

4. Exerziermunition Kaliber 7,62 mm x 51
Exerzierpatrone 7,62 mm x 51 DM20.

Bild 8



Exerzierpatrone 7,62 mm × 51 DM20

Vorbereitung und Durchführung einer Hauptreinigung und eines Waffenappells 15)

1. Richtige Planung gewährleistet einen reibungslosen Ablauf und spart Zeit. Der Einheitsführer plant den Appell und läßt ihn vorbereiten. Im allgemeinen führen die Zugführer den Appell durch.

Zu den Vorarbeiten gehören:

- Die Auswahl der zu prüfenden Waffen,
- das rechtzeitige Anfordern von waffentechnischem Personal,
- die Vorbereitungen mit den Unterführern,
- richtiges Bemessen der Zeitspanne für die vorangehende Hauptreinigung,
- das Erstellen des Zeitplans,
- die Einteilung der Prüforgane und Schreiber,
- das Erstellen des Kompaniebefehls für die Hauptreinigung und den Appell,
- die Einweisung der Prüforgane und
- die Einweisung der Schreiber.

2. Während der Hauptreinigung befinden sich die Führer als Aufsichtsführende bei ihren Soldaten und

- sind verantwortlich, daß
 - die Waffen entladen und die Rohre frei sind;
 - keine Gefechts-, Übungs- oder Manövermunition am Mann, im Raum oder bei der vorzuzeigenden Waffe ist,
- überwachen
 - die vorschriftsmäßige Handhabung der MG beim Zerlegen und Zusammensetzen,
 - die vorschriftsmäßige Reinigung der MG mit den erlaubten Mitteln,
- greifen helfend ein und lassen sich die einzelnen Teile vorzeigen,
- überzeugen sich vom Ausbildungsstand der einzelnen Soldaten,
- führen während des Reinigens Lehrgespräche mit ihnen über die Funktion der einzelnen Teile und deren Zusammenwirken, damit die Soldaten mit ihrer Waffe vertraut werden.

3. Waffentechnisches Personal (Waffen- und Geräteunteroffizier, Waffenmechaniker) halten sich auf Abruf bereit, um erkannte Kleinschäden während der Hauptreinigung sofort abzustellen. Diese Mängel brauchen später nicht mehr im Appellbericht zu erscheinen.

Diese Bestimmungen sind außerhalb der TSK Heer sinngemäß anzuwenden.

Anlage 3/2

4. Der Leitende, im allgemeinen der Einheitsführer, bestimmt das Personal und die aufzubauenden Prüfstationen. Für die Prüfung sind die Feldweibel und Unteroffiziere mit der größten Erfahrung einzuteilen.

5. Beispiel für die Durchführung eines Waffenappells mit vier Stationen: Station 1 mit Zugführer oder stellvertretendem Zugführer. Meldung des Vorzeigenden mit zusammengesetzter Waffe (Name, MG-Nummer, Sicherheit). Überprüfung auf:

- äußeren Zustand,
- Reinigung,
- Oberflächenschutz,
- Vollständigkeit,
- Trageriemen,
- Inhalt der Tragetasche für Zubehör und Vorrat,
- Rohrschützer mit Reserverohr.

Vor den Augen des Zugführers zerlegt der Vorzeigende seine Waffe und schiebt die Teile den Prüfern der Stationen 2 und 3 zu (Anlage 3/6).

Station 2 mit Waffen- und Geräteunteroffizier oder erfahrenem Gruppenführer. Überprüfung der Baugruppen:

- Deckel:
 - Lamellenbremse,
 - Deckelriegel,
 - Druckplatte,
 - Gurtschieber,
 - Verbindungshebel mit Feder,
 - Transporthebel,
- Bodenstück und Schulterstütze:
 - radiales Spiel zwischen beiden,
 - Schulterstützensperre,
- Verschlusskopf:
 - Ausstoßer,
 - Auszieher,
 - Auswerfer,
 - Verriegelungsrollen,
 - Schlagbolzen,
- Verschlussgehäuse:
 - Rollenbolzen,
 - Auswerferbuchse,
 - Fangstollen,

Anlage 3/3

- Auswerferstange,
- Verschlusssperre,
- Spannschieber:
 - Verbiegungen und Vergratungen an der Spannschiebernase,
 - Abnutzung der Sperrklinke,
 - Funktion der Sperrklinke,
 - Sitz der Niete,
- Zweibein:
 - Gelenkkopf,
 - Gelenkkopfriegel,
- Rückstoßverstärker:
 - Bestoßungen,
 - Rückstände,
 - Risse an Bohrungen und Ausfräsungen,
- Rohr:
 - Rohraufbauchungen,
 - Rohrverbiegungen,
 - Rostnarben und Treibladungsrückstände,
 - Kratzer,
 - Form der Felderkanten,
 - Bestoßung der Rohrmündung,
 - Rohrendfläche,
 - Patronenlager,
 - Verbindung Rohr mit Verriegelungsstück (Körnerschlag).

Station 3 (ebenso wie Station 2 mit einem Gruppenführer). Überprüfung der übrigen Baugruppen:

- Zuführerunterteil:
 - Verbiegungen an Deckelaugen und Führungsblech am Patronenanschlag,
 - Funktion des Gurthaltehebels,
 - Funktion des Haltehebels für den Patronenkasten,

Anlage 3/4

- Gehäuse mit Visiereinrichtung:
 - Verbiegungen, Vergratungen, Bestoßungen,
 - Sperre zum Rückstoßverstärker,
 - Vergratungen der Rohrführungshülse,
 - Vergratungen an den Zweibeineinschiebungen,
 - Rohrwechselklappe,
 - Staubschutzdeckel,
 - Schrauben- und Nietensitz,
 - Funktion der Sicherung,
 - Bodenstücksperrung,
 - Visiereinrichtung mit Korn, Kornhalter, Fliegerabwehrvisier und Visier,
- Schließfeder:
 - Bruchstellen und Knickungen,
 - Spannkraft.

Der vorzeigende Soldat tritt zwischen die Stationen 3 und 4, wartet, bis ihm die überprüften Teile zugeschoben werden und setzt die Waffe zusammen. Auf der Station 1 meldet sich zur gleichen Zeit der nächste Soldat.

Die zusammengesetzte Waffe wird auf der Station 4 auf ihre Funktion überprüft.

Station 4. Ein Gruppenführer überprüft die

- Funktion der Lamellenbremse,
- Funktion der Transporteinrichtung,
- Gleitfähigkeit des Verschlusses im Gehäuse,
- Verriegelung Verschuß/Rohr,
- Funktion der Sicherung,
- Funktion der Rohrvorholeinrichtung.

Der nebenan sitzende Waffenmechaniker behebt sofort abstellbare Mängel.

Der Vorzeigende meldet sich ab.

Der zentral sitzende Schreiber hört die Waffennummern und Beanstandungen aller Stationen und notiert sie in vorgefertigten Listen.

Bei einer derartigen Anordnung werden nach kurzer Anlaufzeit immer drei Waffen gleichzeitig geprüft. Das Prüfpersonal kann genau arbeiten. Gut eingespielte Prüfer können eine Waffe in 12 Minuten prüfen, d. h. alle 4 Minuten kommt eine Waffe zur Station 1.

Bedingt durch seine Konstruktion braucht das MG den größten Zeitaufwand unter den Handwaffen für eine Überprüfung. Die Wartezeiten bei den nicht vorzeigenden Soldaten sind mit der Reinigung anderer Waffen und Geräte zu nutzen.

Anlage 3/5

6. In Einheiten, die nur mit wenigen MG ausgerüstet sind, ist ein anderes, personalsparendes Verfahren möglich:

Nach der Hauptreinigung (Nr 2 der Anlage) werden die MG zerlegt in einem Raum ausgelegt und geprüft. Der Ersatzverschluß und das Ersatzrohr sind bei der Waffe. Abweichend von Nr 2 der Anlage sind die Soldaten nicht dabei. Während der appellmäßigen Überprüfung ist ein anderer Dienst so anzusetzen, daß die einzelnen Soldaten bei Bedarf sofort abgerufen werden können.

Es prüfen:

- Waffen- und Geräteunteroffizier,
- ein Ausbilder (Portepeeeunteroffizier oder Offizier),
- ein Schreiber,
- ein Waffenmechaniker.

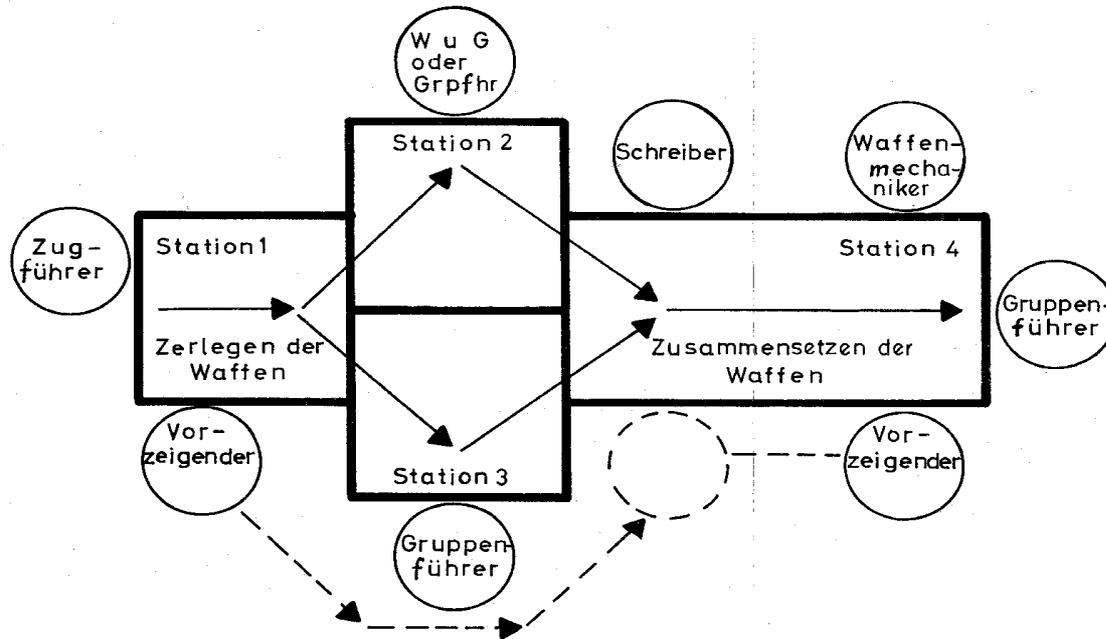
Ausbilder sowie Waffen- und Geräteunteroffizier können zur gleichen Zeit eine Waffe überprüfen.

Der Waffenmechaniker setzt die geprüften Teile zusammen und prüft die Funktion. Mängel hält der Schreiber in vorbereiteten Listen fest, nach denen der Appellbericht erstellt wird. Bei erheblichen Mängeln ist der verantwortliche Soldat heranzuholen und zu befragen.

Nach dem Appell sind die MG durch die Benutzer einzuölen und in der Waffenkammer abzugeben.

Die Abschlußbesprechung beschließt den Appell.

Schema Waffenappell (MG)¹⁾



¹⁾ Diese Bestimmungen sind außerhalb der TSK Heer sinngemäß anzuwenden.

Muster für einen Appellbericht

Einheit/Teileinheit

Ort, Datum

Appellbericht

Über den Waffenappell am

1. Personal

Leitender:

Wa T Pers:.....

Schreiber:

2. Art der Waffe:

Die Vollzähligkeit der Waffen wurde überprüft, die Nummern mit der
Waffenausgabeliste verglichen.

Soll-Bestand:Stück

Vorgestellt:Stück

Beim Appell fehlten:Stück

Nr. der fehlenden Waffen und Grund:

.....

.....

.....

.....

3. Zustand der Waffen

Technischer Zustand:

Pflegezustand:

Beanstandungen:

(siehe Blatt 2 usw)

Blatt 2 zum Appellbericht vom

Waffen-Nr. Benutzer	Beanstandungen	abzustellen		Bemerkungen
		MES 1	MES 2	
56387 Schtz Jordan	Rückstände an der Rohrfüh- rungshü- se Korn lose	x		Nachappell
54371 OG Paul	Deckelriegel ohne Funktion (Verriegelung defekt)		x	
71504 GUA Schmitz, H	Pulverablagerun- gen in den Boh- rungen des Rück- stoßverstärkers	x		Nachappell
63176 G Bayer	Segering zum Bolzen des Fla- visiers fehlt		x	
53178	Patronen wurden nicht gezündet		x	Problem trat beim Erschießen des Haltepunktes bereits auf
Unterschrift des Prüfenden		Unterschrift des Einheitsführers		
.....			
(Name, Dienstgrad)		(Name, Dienstgrad)		

Hinweis:

Je nach Umfang der Beanstandungen sind mehrere Blätter zu verwenden. Für die Teileinheitsführer sollte jeweils ein Duplikat erstellt werden, damit eine Beanstandungsabstellung nachvollzogen werden kann.

10 Gebote für den MG-Schützen

1. Behandle Deine Waffe richtig und pflege sie sorgfältig!

Dann wird sie Dich nie im Stich lassen; sie wird Dir die Überlegenheit im Feuerkampf sichern!

Du kannst von Deiner Waffe aber nicht verlangen, daß sie trotz Verschmutzung, mangelhafter Pflege und falscher Handhabung einwandfrei schießt.

Eine solche Waffe gibt es nicht!

2. Lerne vor allem das Erkennen und Beseitigen von Störungen!

Im einzelnen mußt Du wissen:

- die Ursachen für die häufigsten Störungen,
- die Erscheinungen, an denen Du sie erkennen kannst und
- die Maßnahmen zu ihrer schnellen Beseitigung.

Nur dann kannst Du behaupten: Ich beherrsche meine Waffe!

Merke: Bei Störungen zunächst entschlossen durchladen; fällt eine Hülse oder Patrone heraus, weiterschießen. Hilft das nicht: Spannschieber zurück, sichern! Deckel öffnen, Gurt herausnehmen! Dann Ursache suchen!

3. Bereite Deine Waffe sorgfältig zum Schießen vor!

Du mußt wissen, daß die Ursachen der meisten Störungen in der mangelhaften Vorbereitung zum Schießen liegen. Benutze jede Gefechtspause, um Dein MG nachzusehen. Nimm Dir die Zeit dazu!

Es macht sich bezahlt!

Merke Dir vor allem: Was sich schiebt, reibt und dreht, wird stets geölt (außer bei großer Kälte).

4. Überprüfe vor dem Schießen Deine Munition! Verwende nur einwandfreie Munition. Verschmutzte, verrostete oder beschädigte Patronen führen zwangsläufig zu Störungen!

5. Überprüfe vor dem Schießen Deine Gurte! Gurte mit verbogenen Krallen und verschmutzten, rauhen oder gerissenen Gurtgliedern verursachen Störungen. Vergiß nicht, vor dem Gurten (außer bei strenger Kälte) die Innenseiten der Gurtglieder hauchdünn einzuölen und nach dem Gurten den Patronensitz nachzusehen!

Wenn das Einführungsstück fehlt, bleiben die ersten 5 Gurtglieder leer.

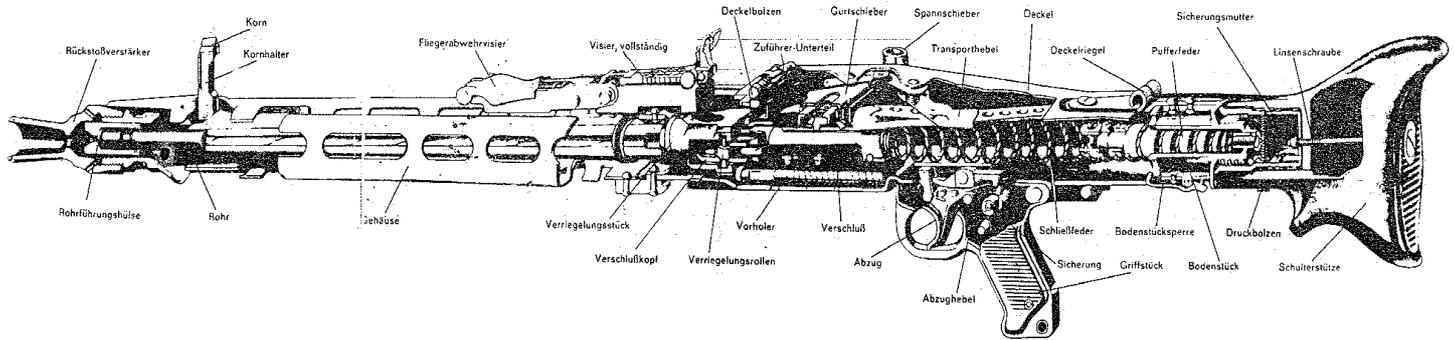
Ist das Einführungsstück vorhanden, werden alle Gurtglieder gefüllt!

Überprüfe bei jedem Gurt, ob alle Krallen in den Rillen der Hülsen liegen.

Anlage 5/2

6. Überprüfe vor dem Schießen besonders Deine Waffe!
Sie schießt bestimmt einwandfrei, wenn alle Teile (Rückstoßverstärker, Lagerung von Rohr und Verschuß, Teile des Verschlusses, Schließfeder, Zuführung, Abzug) in Ordnung und sauber sind.
7. Denke rechtzeitig an Rohrwechsel!
Er muß stets nach höchstens 150 Schuß bei rascher Schußfolge eingelegt werden. Rohrwechsel vor dem Stellungswechsel ist besser als danach.
8. Schütze Deine Waffe gegen Schmutz, Sand und Staub! Sie ist in der gefährlicher Feind! Schließe stets den Staubschutzdeckel!
9. Schütze Deine Waffe gegen Nässe und Schnee! Bewahre sie gut abgedeckt gegen Schnee und geschützt gegen Wasser außerhalb des warmen Unterstands Gebäudes, Fahrzeugs auf. In feuchter Wärme beschlägt die kalte Waffe und versagt, wenn Du in der Kälte schießen sollst. Entöle alle gleitenden Teile bei großer Kälte.
10. Ziele ruhig mit dem besten Anschlag! Richte vor jedem Feuerstoß genau an! Spare Munition durch gute Feuerzucht! Erziele mit wenig Munition viele Treffer!

Maschinengewehr MG3



Schnittbild

Anlage 7

(falls nicht sichtbar: unter Winword den Cursor auf untere Zeile setzen und mit der Taste „F9“ aktivieren)

Flugbahnhöhen des Geschosses in **cm** beim MG mit den einstellbaren
Visierentfernungen in verschiedenen Zielentfernungen

Visierent- fernung	Zielentfernungen											
	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	350 m	400 m	450 m	500 m	550 m	600 m
100 m	2	0	- 6	- 17	- 34	- 54	- 85	-120	-165	-219	-284	-361
200 m	8	8	7	0	- 11	- 29	- 54	- 86	-127	-176	-236	-308
300 m	11	19	29	20	18	0	- 20	- 47	- 82	-126	-181	-248
400 m	18	31	40	44	43	35	22	0	- 29	- 67	-117	-178
500 m	25	44	60	71	76	76	69	56	32	0	- 42	- 96
600 m	32	60	84	103	117	124	126	120	105	81	47	0

Flugzeit

Sekunden

Fluggeschwindigkeiten des Geschosses in ... Meter Entfernung von der Mündung

in 100 m = 749 m/s

in 400 m = 544 m/s

in 200 m = 679 m/s

in 500 m = 489 m/s

in 300 m = 611 m/s

in 600 m = 421 m/s

SCHUSSTAFEL , GRAFISCH KAL. 7,62 mm x 51

LEGENDE:

Schußentfernung

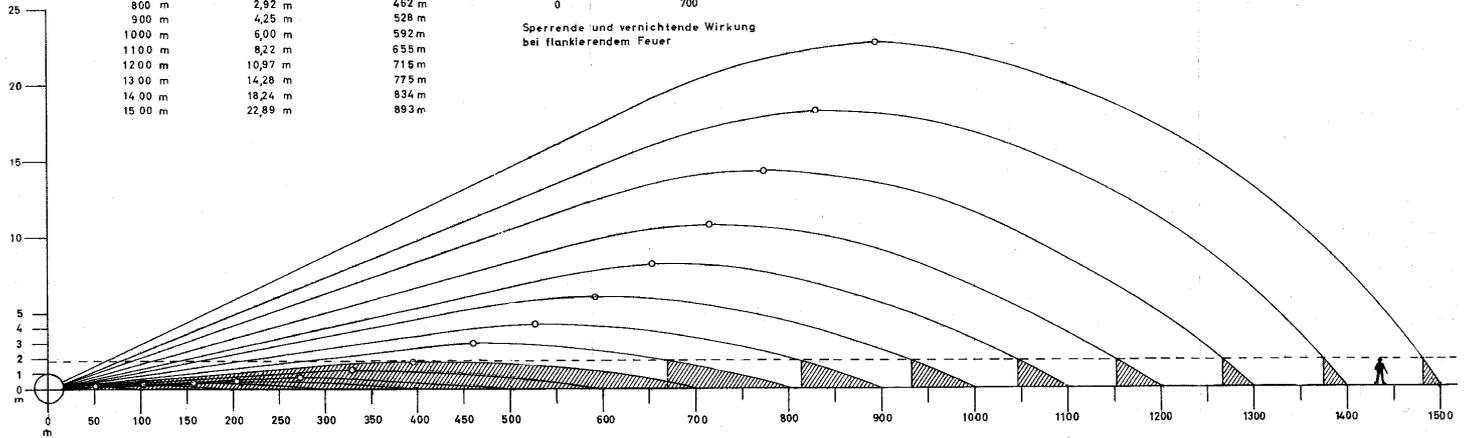
Gipfelhöhe

Höhe der Flugbahn bei Abstand von der MG-Stellung

100 m	0,02 m	51 m
200 m	0,09 m	103 m
300 m	0,22 m	158 m
400 m	0,43 m	214 m
500 m	0,76 m	272 m
600 m	1,24 m	333 m
700 m	1,94 m	396 m
800 m	2,92 m	462 m
900 m	4,25 m	528 m
1000 m	6,00 m	592 m
1100 m	8,22 m	655 m
1200 m	10,97 m	715 m
1300 m	14,28 m	775 m
1400 m	18,24 m	834 m
1500 m	22,89 m	893 m



Sperrende und vernichtende Wirkung
bei flankierendem Feuer



Stichwortverzeichnis**A**

Abzug	348,354
Abzugseinrichtung	214,243,353,354
- der Feldlafette	501-503
Abzugsgriff	503, 516
Abzugshebel	239,243,343,347,352., 354
Anfangsgeschwindigkeit	106
Anschießen	730
Anschläge	530
- mit MG auf Fliegerdreibein	530
Appellbericht	726, Anl 4
Aufstehen mit dem MG	313
Ausbildungsgeräte MG	601-615
Ausführung der Waffe	ICH
Ausrücker	243
Ausstoßernase	102, 206, 240
Auswerfer	206,241,325,326,353, 354
Auswerferstange	206, 240,325,326,353, 354
Auswerferbuchse	206, 241,353
Auszieher	206,2251226,240,241, 354

B

Baugruppen	201
Bedienung	
- Fliegerdreibein	527-529
Beleuchtungseinrichtung	411
Bildverstärker-Zielfernrohr	418-424
- Auf- und Absetzen	420
- Funktionsprüfung	421
- Inbetriebnahme	421
- Transportkoffer	419
- Zubehör	419
Bodenstück	104, 201,2027208,231, 317,327,334,354,724
Bodenstücksperr	317, 334
Breitenfeuer	501, 515,516

D

Deckel des MG 3	211,212,316,323,328, 335,342,344,347,354, 724
Deckelriegel	212,316
Dosenlibelle	504,512,515
Druckplatte	323,328,353
Druckstück	226

E

Einführstück	341,342
Entgurten	235,247
Entladen	302,304,315,347,348
Entriegelungskurven	202, 239,241
Ersatzrohr	221
Ersatzverschluß	222
Exerzierpatrone	247, Anl 2

F

Feldlafette	401, 407, 501-519
Fertiglader	239,302, 304,343,344
Fliegerabwehr-Erdziellafette	229,231,407
Fliegerabwehrvisier	215,218,340~346
Fliegerdreibein	229,520-531,721
Flugbahnhöhen	An17
Führungsbuchse	202, 204
Funktionsprüfung	725

G

Gefahrenbereich	813
Gefechtsmunition	244, 603, Anl 2
Gehäuse	2011202,724
Gelenkkopf	
- am Fliegerdreibein	521,522,528
- am Zweibein	219,336,351
Griffstück	201,202~214, 243
Grundregeln für die Handhabung	801, Anl 5
Gurtfüller	233, 237
Gurthaltehebel	213,341,342
Gurtschieber	212, 242, 323,328
Gurttrommel	228,229,301,307,339, 347,348,807
Gurtzuführen	211,301, 341

Hau -Mun

H

Hauptreinigung	704
Hinlegen mit dem MG	312
Hinterstützen	501, 502,504,519
Höhenbegrenzer	506, 515,516,519
Höhenrichtbereich	510, 519
Höhenrichtvorrichtung	502,506,512,515,519

I

Infrarot-Zielgerät	413-417
- Auf - und Absetzen	415
- Inbetriebnahme	416
- Transportkoffer	414
- Zubehör	414
Instandsetzung	353, 354

K

Kampffentfernung	106
Kampfstand	514
Kimmenhebel	217
Kombinationswerkzeug	222,223,352
Korn	215,216
Kornhalter	215,216
Kugel-MG-Lafette	203
Kugelring	203
Kurvenstück	202,241,316,335

L

Laden	340-344
- entladen	304,347,348
- fertigladen	239,301, 304,343,344
- teilladen	301, 303, 304,341,342
Ladezustand	301,304,801
Lafettenlager	202
Lamellenbremse	212,316,335

M

Manöverpatrone	244,337,604,605, 817 - 82 1, Anl 2
Manöverpatronengerät	601- 604, 716
Mittelunterstützung	202,219,351
Mündungskappe	222,231
Munitionsübersicht	Anl 2

Ube-Rohr

0

Oberlafette

- der Feldlafette

502-503,506

Optische Zielgeräte

401-424

P

Patronengurt

102, 213, 230,240~338,
342,347,348,352,353,
354

Patronenhülse

223, 224, 353,354

Patronenhülsenreißer

225,354

Patronenkasten

511, 518, 520,522,524

Patronenkasten DM2

227,229

Patronenkasten DM3

232

Patronenkasten DM40004

229,520

Patronenlager

205, 223-225~ 240,
347,348,349,352,35:3,
354

Pirschhaltung

311,801

Polygonrohr

205

Pufferfeder

207, 208,353,354

R

Reinigung und Pflege

701, 703 - 705, 710-717

- Hauptreinigung

704

- gewöhnliche Reinigung

704

- Reinigung vor, während und
nach der Benutzung

706-710

- Übungsgerät

717

- Bildverstärker- Zielfernrohr

401

- Infrarot- Zielgerät

401

- Lafetten

721

- Reinigungsgeräte

703

- Zielfernrohr

401, 718

Richtbogen

504,515,518,519

Richtspindel

503, 505, 506, 512

Richtvorrichtung

502,505

Rohr

201,205,238,239,
314,320,330,724

- heißgeschossen

106,246, 349, 352,
354,709

Rohraufbauchung

706

Rohrbelastung

246,606,621

Kon-1er	
Rohrführungshülse	201, 202,204,322,329~ 603,724
Rohrrücklauf	239,241
Rohrschützer	221, 349
Rohrvorholer	239
Rohrwechsel	349,352,353,354
Rohrwechselklappe	201,202,320,330,349, 352,354
Rückprallsicherung	241
Rückstoßlader	101
Rückstoßverstärker	201,203,241,321,331, 724

S

Schlagbolzen	206,239,241,325,326, 353
Schlagbolzenhalter	206,239,241,325,326
Schließfeder	201,207,240,241,353, 354,729
Schulterstütze	201,208, 209,317,327, 724
Schußtafel	An18
Schutzkappen	231
Schwenkbereich/Seitenrichtbereich	351,510,526,567
Seitenrichtvorrichtung	502, 505,507,515,517
Sicherung	214,243
Sicherungsschieber	214, 243
Sicherheitsbestimmungen	617,801-821
Sicherheitsüberprüfung	807
Spannschieber	201,202,210,239,240, 319,332,353,354,724
Staubschutzdeckel	206,239,353,354
Stelling	506
Störungen	
- Beseitigen von Störungen	352-354
Strichplatte	409,411,421
Strichplattenbeleuchtung	411
Stützbeine	521-523, 524~ 527

T

Technische Daten	
- Feldlafette	510
- MG 3	106
Teilladen	302,303,341,342

Iie -ver	
Tiefenfeuer	501,515,516
Trageriemen	220,310,313,336,724
Tragetasche	222
Trageweise der Feldlafette	
- in der geöffneten Ordnung	518
- auf dem Rücken	518
- beim Stellungswechsel	518
Trageweise des Fliegerdreibeins	531
Trageweise des MG	307-311
im Gebäude	307,308
in der geöffneten Ordnung	310
in der geschlossenen Ordnung	309
in der Pirschhaltung	311
am Trageriemen	310
Tragevorrichtung	
- Feldlafette	509
- Fliegerdreibein	525

U

Übergabe der Waffe	304,801
Überschießen	501,815
Übungspatrone	244,607~609,610, 616 - 621, 810- 812, An12
Übungsrückstoßverstärker	337,607,609,612,614
Übungsverschlußkopf	337,607,608,610, 611,613
Unterlafette	
- der Feldlafette	502, 504,
Unterschiede der MG	104
Unterstützungswechsel	351
US-Zerfallgurt	230

V

Verbindungshebel	212,323,328
Verbrennungsrückstände	710
Verriegelungsrollen	205,206,240,241~ 3261333,350
Verriegelungsstück	205, 353,354
Verschluß	201,205,206,239,240, 241,242,318,325,326, 350,353,354,724
Verschlußgehäuse	206,241,325,326
Verschlußkopf	206,240,325,354

Ver-ZWI	
Verschlußsperre	206,240, 325,326,354
Verschlußwechsel	222,350, 352,353,354
Visiereinrichtung	201, 202, 215 -218
Visierstellung	217,345,610
Vorbeischießen	501,814,816
Vorderstütze	502,504, 512 -514, 517, 519
Vorderunterstützung	202,351
Vorholer	239,241

W

Waffenappell	722-729
- Appellbericht	726, Anl 4
- Belehrung nach dem Waffenappell	727
- Durchführung eines Waffenappells	An13
- Prüfen der einzelnen Waffenteile	724
- Prüfen der zusammengesetzten	
Waffen	725
Wartungssatz	232

Z

Zerfallgurt	213,230,245
Zerlegen und Zusammensetzen	315-336
- Reihenfolge der Tätigkeiten	
beim Zerlegen	315 -325, 336
Zerlegen und Zusammensetzen	
- Reihenfolge der Tätigkeiten	
beim Zusammensetzen	326-336
Zielfernrohr	406-412, 502, 508, 512
- Auf- und Absetzen	407
- Behälter	412,502,508,512
- Hinweis für die Bedienung	407-411
- Zubehör	412
Zielfernrohrhalter	407,503
Zubehör	219-222
Zubringerhebel	212,242,354
Zuführer	239,242,328
Zuführeroberteil	201,212,323
Zuführerunterteil	201,202,211,213,239, 316,335,724
Zusammenwirken der Teile	238-243
Zustand der Waffe	301,304,801
Zweibein	104,202,219, 310-314, 336, 351, 724
Zwillingssockellafette	105