

134

D 134



Das Zielfernrohr 39

(Zielvier)

für den Karabiner 98k

Beschreibung,
Handhabungs- und Behandlungs-
anleitung

Vom 22. 1. 40

Berlin 1940

gedruckt in der Reichsdruckerei

*Eintrag am 28. 10. 40
gem. I/16 d. 28. 10. 40*

D 134



Das Zielfernrohr

(Zielvier)

für den Karabiner 98k

**Beschreibung,
Handhabungs- und Handlungs-
anleitung**

Vom 22. 1. 40

Berlin 1940

Gebrucht in der Reichsdruckerei

Inhalt

	Seite
A. Allgemeines	5
B. Beschreibung	5
I. Zielfernrohr	5
II. Zubehör	9
III. Zielfernrohrhalter	10
C. Handhabung	11
I. Aufbringen und Abnehmen des Zielvier ..	11
II. Einstellen des Abkommens	12
III. Einstellen der Sehschärfe	12
D. Behandlung	13
E. Prüfen und Berichtigen der Höhen- und Seiten- stellung	14
F. Feinberichtigung und Anschiesen	16
G. Instandsetzung und Ersatz	18

A. Allgemeines

Das Zielfernrohr (Zielvier) für den Karabiner 98k dient dazu, der Truppe die Möglichkeit zur Bekämpfung besonders wichtiger Ziele durch Scharfschützen-Einzelschüsse zu geben.

1.
Zweck
des Zielfern-
rohres

Als Zielfernrohrkarabiner sind nur solche Karabiner 98k zu verwenden, deren Laufinneres von einwandfreier Beschaffenheit ist. Im Gebrauch bei der Truppe sind die Zielfernrohrkarabiner entsprechend ihrer Verwendung als Präzisionswaffe mit besonderer Sorgfalt zu pflegen.

2.
Eignung der
Waffe zum
Zielfernrohr-
karabiner

Zielfernrohrkarabiner, deren Schußleistung infolge schlechter Laufbehandlung absinkt, sind zur Einstellung eines neuen Laufes mit dem Zielfernrohr an die Heeres-Zugämter Spandau, Königsberg oder Hannover einzusenden.

B. Beschreibung

I. Zielfernrohr (Zielvier)

(Bild 2 und 3)

Das Zielfernrohr (Zielvier) hat eine vierfache Vergrößerung. Es wird in Halter des

3.
Allgemein

Zielfernrohrkarabiners eingesetzt und besteht aus folgenden Hauptteilen:

4.
Zeile
des Zielvier

dem Außenrohr,
den Ringen,
dem Einblick,
dem Ausblick,
dem Umkehrsystem,
der Entfernungsteilung,
der Sehshärfenteilung und
dem Augenschuß.

5.
Außenrohr

Das Außenrohr 1 ist aus Stahl gefertigt. Seine Enden sind erweitert und dienen zur Aufnahme des Einblicks und des Ausblicks. Der lange Teil des Außenrohres nimmt das Innenrohr 19 und die übrigen Teile des Zielfernrohres auf.

6.
Ringe

Auf das Außenrohr sind zwei Ringe 2 u. 3 geschoben und verlötet. Der vordere Ring 2 endet unten in einen konisch gehaltenen Fuß 24, der mit einer an beiden Seiten vorstehenden Blattfeder versehen ist. Letztere tritt beim Einsetzen des Zielfernrohres in den vorderen Zielfernrohrhalter durch dessen senkrechte Nuten in eine Ausdrehung und hält so das Zielfernrohr vorn fest.

Der hintere Ring 3 endet unten in einen Schwalbenschwanz 20; auf diesen ist quer zur Längsachse des Zielfernrohres das Fuß-

stück 21 geschoben. Zwei Stellschrauben 23 im Fußstück dienen zum seitlichen Verschieben und Festlegen des Zielfernrohres in gewünschter Stellung. Die flache Ausfräsung im hinteren Fußstück greift beim Einschwenken des Zielfernrohres über die Leisten des hinteren Zielfernrohrhalters. Der im hinteren Fußstück gelagerte Sperrhebel 22 hat an seinem Bund eine Abflachung, die in der vorderen Lage des Hebels mit der Ausfräsung des Fußstückes übereinstimmt. Bei nach hinten umgelegtem Hebel sperrt der Bund das Fußstück und verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen des Zielfernrohres. Beide Zielfernrohrfüße sind in der Längsrichtung mit einer Bohrung versehen, damit auch bei aufgesetztem Zielfernrohr über Visier und Korn des Karabiners gezielt werden kann.

Der Einblick besteht aus mehreren miteinander verkitteten Linsen 16, die mit einem besonderen in den Einblickstutzen eingeschraubten Fassungsring gehalten werden.

Vor dem vorderen Ring sind die Ausblickslinsen 4 in das Außenrohr eingesetzt. Sie werden durch einen Fassungsring 5 gehalten.

Das Umkehrsystem besteht aus mehreren in dem Innenrohr 19 in einer Fassung gelagerten Umkehrlinsen 15, die das von den Ausblickslinsen 4 aufgenommene umgekehrte Zielbild wieder aufrichten.

7.
Einblick

8.
Ausblick

9.
Umkehr-
system


10.
Entfernungs-
teilung

Etwa in der Mitte des Außenrohres ist oben ein Sattel 6 mit 4 Schrauben befestigt, auf dem der Teilring 11 mit der Entfernungsteilung von 1 bis 8, d. h. von 100 bis 800 m, drehbar gelagert ist. Der Sattel hat einen Ansatz, auf dem sich oben die Einstellmarke 17 für die Entfernungsteilung befindet. Durch den Ansatz des Sattels hindurch geht die Klemmschraube zum Teilring 14. Durch Anziehen dieser Klemmschraube wird der Teilring festgeklemmt und gegen unbeabsichtigtes Drehen gesichert.

11.
Seh-
scharfenteilung

Aber der Teilscheibe befindet sich der Griff für die Seh-
scharfenteilung 13. Er ist mit einem rot ausgelegten Punkt versehen. Der gleiche Punkt befindet sich auf der Klemmscheibe, die den Teilring festklemmt. Hierdurch wird dem Schützen die Einstellung der Seh-
scharfe erleichtert.

12.
Abkommen

Unter dem Griff für die Seh-
scharfenteilung ist eine Klemmscheibe 12 gelagert. Mit dieser ist der Abkommenschlitten 8 durch die Höhenschnede 10 verbunden. In dem Abkommenschlitten ist das Abkommen 9 befestigt. Es besteht aus drei Metallfäden, die in folgender Weise angeordnet sind:  1)

Durch Drehen des Teilringes 11 mit der Entfernungsteilung wird auch die mit dem

1) In einigen Zielfernrohren sind auch Abkommen anderer Form (Dreieck, Hakenkreuz u. a.).

Teilring fest verbundene Höhenschnede 10 gedreht und dadurch der Abkommenschlitten mit dem Abkommen nach oben oder unten bewegt, so daß das Abkommen gehoben oder gesenkt wird.

Durch Drehen des Griffes für die Seh-
scharfenteilung wird das Bild für das Auge des Schützen scharf eingestellt.

Zum Schutze des Auges des Schützen dient ein Augenschutz aus Gummi 25, der auf den verstärkten Teil des Außenrohres geschoben wird.

13.
Augenschutz

II. Zubehör

Zum Zubehör gehören:

Behälter zum Zielfernrohr 39 (Zielvier)
und
Haarpinsel.

14.
Behälter
des Zubehörs

Zum Mitführen und Verpacken des Zielfernrohres für Karabiner 98k dient ein mit Feder überzogener Behälter (Bild 4 u. 5). Der Behälter ist innen mit Lagerklößen versehen, um das Zielfernrohr im Behälter festzulegen. Der obere Lagerkloß ist für die Aufnahme des Haarpinsels durchbohrt. Der Behälter wird am Leibriemen des Schützen mit 2 Schlaufen befestigt. Sein Deckel wird durch eine Knopf-
stippe verschlossen.

15.
Behälter

16.
Haarpinsel

Der Haarpinsel dient zum Entfernen von Fremdkörpern und Staub und ist nur zum Reinigen der Linsen zu benutzen.

III. Zielfernrohrhalter

(Bild 1.)

17.
Allgemein

Der vordere und der hintere Zielfernrohrhalter sind fest mit dem Zielfernrohrkarabiner verbunden. Sie halten das aufgesetzte Zielfernrohr beim Schießen fest und gestatten ein leichtes Abnehmen desselben auf dem Marsch.

18.
Vorderer
Zielfernrohr-
halter

Der vordere Zielfernrohrhalter A ist auf den Hülsenkopf des Zielfernrohrkarabiners gelötet und verschraubt. Er ist mit einer topfartigen Ausbrechung und letztere mit zwei senkrechten Ausfräsungen versehen. In die Ausbrechung wird der vordere Zielfernrohrfuß eingesetzt.

19.
Hintere
Zielfernrohr-
halter

Der hintere Zielfernrohrhalter B ist auf der Hülsenbrücke durch Festschrauben und Löten befestigt. Er ist oben zu zwei Keilen ausgebildet, über diese greift der hintere Zielfernrohrfuß mit seiner Ausfräsung.

C. Handhaben des Zielfernrohres (Zielvier)

I. Aufbringen und Abnehmen des Zielfernrohres

Jedes Zielfernrohr trägt auf der linken Seite des vorderen Zielfernrohrhalters die Fertigungsnummer des Karabiners 98 k, dem es angepaßt und mit dem es angeschossen worden ist.

20.
Aufbringen
und Ab-
nehmen des
Zielvier

Das Aufsetzen des Zielfernrohres erfolgt in folgender Weise:

- a) Zielfernrohr aus dem Behälter entnehmen und rechtwinklig zur Seelenachse von rechts in den vorderen Zielfernrohrhalter einsetzen. Es ist darauf zu achten, daß erstens die Ausbrechung des Zielfernrohrhalters sowie der Fuß des Zielfernrohres frei von Verstopfungen und Fremdkörpern ist, zweitens, daß der Sperrhebel am hinteren Fuß des Zielfernrohres in vorderer Stellung steht.
- b) Zielfernrohr herumschwenken bis es mit seinem hinteren Fuß über die Keile des hinteren Halters tritt.
- c) Sperrhebel nach rückwärts umlegen und festziehen (keine Gewalt anwenden).

- d) Nach Gebrauch Zielfernrohr in umgekehrter Reihenfolge abnehmen und im Behälter aufbewahren.

II. Einstellen des Abkommens

21.
Einstellen des
Abkommens

Die Stellvorrichtung für das Abkommen, der empfindlichste mechanisch zu betätigende Teil, darf nur bewegt werden, wenn entsprechend der Zielentfernung eine Einstellung des Abkommens erforderlich ist oder wenn das Zielfernrohr zum Fleckschuß berichtigt werden muß.

Das Einstellen des Abkommens auf die Zielentfernung erfolgt in nachstehender Reihenfolge:

- Klemmschraube zum Teilring lösen,
- Teilring mit der Entfernungsteilung drehen, bis die Entfernungsmarke auf der Einstellmarke steht,
- Klemmschraube zum Teilring wieder fest anziehen.

III. Einstellen der Scharfschärfe

22.
Einstellen
der Scharfschärfe

Das Scharfeinstellen des Zielfernrohres erfolgt durch Drehen des Griffes für die Scharfschärfe.

Ist Abkommen und Ziel nicht klar zu erkennen, so ist das Zielfernrohr nicht richtig eingestellt.

Die Stellung des Griffes für die Scharfschärfe soll dem Schützen bekannt sein. Ist eine Einstellung erforderlich, so ist der Griff so lange nach links oder rechts zu drehen, bis Abkommen und Ziel deutlich erkennbar werden.

D. Behandeln des Zielfernrohres (Zielvier)

23.
Behandeln

Außer nachstehenden Richtlinien sind die Bestimmungen der H. Dv. 449/1 (Beobachtungs- und Vermessungsgerät) Teil 1 »Behandeln« maßgebend.

Das Zielfernrohr (Zielvier) ist ein optisches Gerät und bedarf zur Erhaltung dauernder Brauchbarkeit einer sorgfältigen Behandlung.

Die hohe Empfindlichkeit der optischen und auch der mechanischen Teile, besonders der Stellvorrichtungen für das Abkommen und der Scharfschärfeneinstellung erfordert unbedingten Schutz gegen Stoß und Fall des Zielfernrohres sowie des Zielfernrohrkarabiners. Jedes unnötige Stellen an den Stellvorrichtungen ist verboten. Pinfassungen dürfen in keinem Fall gelockert werden, dadurch verändert sich die Treffpunktlage erheblich.

Ausblick- und Einblicklinsen sind, wenn es erforderlich wird, mit dem im Behälter befind-

lichen Haarpinsel oder mit einem reinen, weichen, staubfreien Lappen äußerlich zu reinigen.

Das Zielfernrohr darf nur auf dem Karabiner verwendet werden, auf den es aufgepaßt und mit dem es angeschossen ist. Soll es einem anderen Karabiner 98k zugeteilt werden, ist es vorher mit der Waffe zu erneutem Anpassen und Anschießen den Heeres-Zug-ämtern Spandau, Königsberg oder Hannover einzusenden.

Das Zielfernrohr wird beim Mitführen im Behälter stets mit aufgesetztem Augenschuß untergebracht (Bild 4). Bei der Aufbewahrung und Lagerung ist der Augenschuß abzunehmen und außerhalb des Behälters neben demselben aufzubewahren.

E. Prüfen und Berichtigen der Höhen- und Seitenstellung des Zielfernrohres (Zielvier) für Karabiner 98k

24.
Prüfen der
Höhen- und
Seitenstellung

Die Prüfung der Höhen- und Seitenstellung des Zielfernrohres wird durch die Truppe im Beisein des Waffenmeisters bzw. Waffenunteroffiziers vorgenommen. Erforder-

lich werdende Berichtigungen der Höhen- und Seitenstellung sind nur durch das waffentechnisch vorgebildete Personal vorzunehmen.

Zur Prüfung richtet man den Zielfernrohrkarabiner mit aufgesetztem Zielfernrohr vom Anschußtisch über Visier und Korn mit Visier 100 auf die auf genau 100 m (vom Visier gemessen) stehende Anschußscheibe (H. Dv. 242 S. 7 Nr. 15) ein und stellt, ohne die Waffe zu verrücken, die groben Abweichungen des vorher auf Entfernungsmarke »100« eingestellten Zielfernrohres nach Höhe und Seite fest.

Ergeben sich bei dieser Prüfung Abweichungen, so ist die Waffe durch den Waffenmeister bzw. Waffenunteroffizier wie folgt zu berichtigen:

Zeigt das Abkommen zu tief, ist der Teilering nach links, im umgekehrten Falle nach rechts zu drehen.

Die Seitenstellung wird durch Lösen der einen und Anziehen der anderen Stellschraube im Fußstück 23 im hinteren Zielfernrohrfuß berichtigt. Weicht die optische Visierlinie von der mechanischen nach links ab, wird zuerst die linke Stellschraube gelöst, dann die rechte angezogen. Alsdann wird auch die linke Stellschraube wieder angezogen. Zeigt die optische Visierlinie rechts vom Ziel, verfährt man entgegengesetzt.

25.
Berichtigen

Diese Prüfung und Berichtigung kann in der Nähe der Waffenmeisterei vorgenommen werden.

F. Feinberichtigung und Anschießen

26.
Fein-
berichtigung

Vor dem Anschießen wird durch den Waffenmeister bzw. Waffenunteroffizier die feine Berichtigung vorgenommen.

Es werden 3 Probeschüsse auf 100 m auf die Anschußscheibe sitzend am Anschußtisch abgegeben.

Haltepunkt: Anker aufsitzen.

Die feine Berichtigung und Abgabe von 3 Probeschüssen wird so lange fortgesetzt, bis sich die Treffpunktlage möglichst genau mit dem Haltepunkt deckt.

Bei Verwendung von Stahlhülsenmunition liegt die Treffpunktlage um etwa 3 cm höher als bei Verwendung von Munition mit Messinghülsen. Das Zielfernrohr ist entsprechend der bei der Truppe vorhandenen Munitionsart zu berichtigen.

Nach der Berichtigung ist zu prüfen, ob die auf dem Teilring befindliche Marke »100« mit der auf dem Sattel angebrachten Einstellmarke eine Linie bildet. Ist dies nicht der Fall, werden unter Festhalten des Teilringes die in der Teilscheibe befindlichen 3 Feststell-

schrauben 18 (Bild 3) gelöst. Der Teilring läßt sich nun, ohne den Abkommenschlitten zu bewegen, verstellen. Die der Entfernung entsprechende Marke »100« des Teilringes ist mit der Einstellmarke auf dem Sattel in eine Linie zu bringen, und die drei Feststellschrauben sind wieder anzuziehen.

Durch die Berichtigung des auf Marke »100« gestellten Zielfernrohres müssen auch die übrigen Entfernungsmarken auf den entsprechenden Entfernungen Fleckschüsse ergeben, sofern die Treffpunktlage der Waffe nicht durch Witterungseinflüsse verändert wird.

Nach Durchführung der Feinberichtigung ist durch Anschießen zu prüfen, ob die Treffpunktlage des Zielfernrohrkarabiners richtig ist.

Der Anschuß erfolgt sinngemäß nach H. Dv. 242.

Es werden 5 Schüsse auf die Anschußscheibe ohne anzuzeigen abgegeben.

Haltepunkt: Anker aufsitzen.

Von den abgegebenen 5 Schüssen wird der mittlere Treffpunkt ermittelt.

Die waagerechte Linie geht durch den dritten Treffpunkt, gerechnet nach der Höhe (von oben oder von unten).

Die senkrechte Linie geht durch den dritten Treffpunkt, gerechnet nach der Seite (von rechts oder von links).

27.
Anschießen

Der Schnittpunkt der beiden Linien bildet den mittleren Treffpunkt.

Die Waffe gilt als angeschossen, wenn der radiale Abstand des mittleren Treffpunktes vom Haltepunkt nicht mehr als 2,5 cm beträgt. Ist der Abstand größer, muß das Zielfernrohr nochmals berichtigt und angeschossen werden.

G. Instandsetzung und Ersatz

28.
Instand-
setzung

Für die Instandsetzung der Zielfernrohre (Zielvier) finden die in H. Dv. 449/3 „Beobachtungs- und Vermessungsgerät, Teil 3 Instandsetzungen“ gegebenen Bestimmungen sinngemäß Anwendung.

In jedem Falle ist ein Eingriff in die Optik des Zielfernrohres, wie Lösen von Fassungen und Vordern oder Entfernen der Linsen verboten.

Kleine Fremdkörper (Patsplitter) am Abkommen sind durch leichtes Klopfen des Zielfernrohres auf die flache Hand zu entfernen. Gelingt dieses nicht, so ist das Zielfernrohr, falls diese Fremdkörper beim Zielen hinderlich sind, an die optische Werkstatt der Heereszeugämter Spandau, Königsberg oder Hannover zur Reinigung einzuliefern.

Erforderlich werdender Ersatz von Teilen des Zielfernrohres, wie Schrauben, ist bis zum Erscheinen einer Ergänzung der H. Dv. 398¹⁸ unter genauer Angabe des betreffenden Teiles bei der optischen Werkstatt der Heereszeugämter Spandau, Königsberg oder Hannover anzufordern.

29.
Ersatz

Berlin, den 22. 1. 40

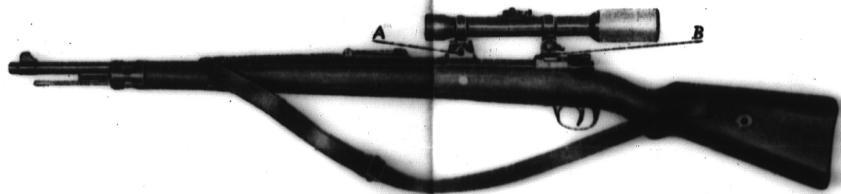
Oberkommando des Heeres

Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung.

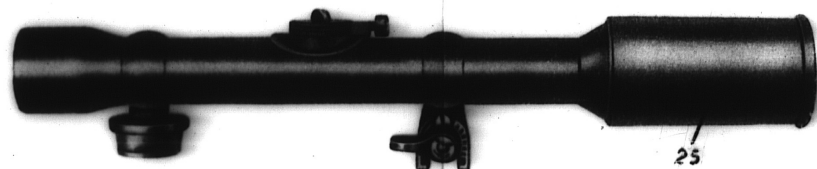
im Auftrag

John



Karabiner 98k mit aufgesetztem Zielfernrohr (Zielvier)

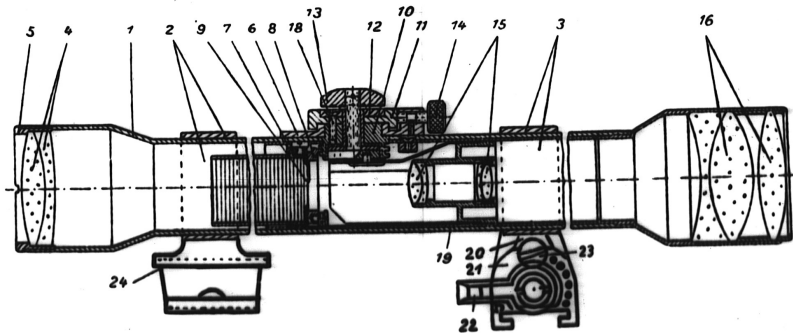
- A. Zielfernrohrhalter, vorderer
- B. Zielfernrohrhalter, hinterer



Zielfernrohr für Karabiner 98k
mit aufgesetztem Augenschuh (siehe Erläuterungen zu Bild 3)

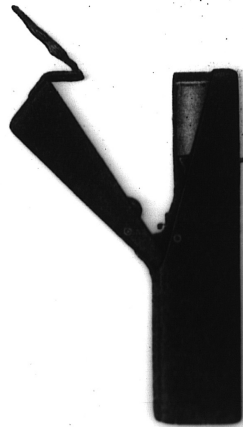
Erläuterungen

- 1 Außenrohr
 - 2 vorderer Ring
 - 3 hinterer Ring
 - 4 Ausblicklinsen
 - 5 Fassungsring für Ausblicklinsen
 - 6 Sattel
 - 7 Träger des Abkommenschlittens
 - 8 Abkommenschlitten
 - 9 Abkommen
 - 10 Höhenschnecke
 - 11 Seilring
 - 12 Klemmscheibe
 - 13 Griff für die Schürfsenteilung
 - 14 Klemmschraube zum Seilring
 - 15 Umkehrlinsen mit Fassung
 - 16 Einblicklinsen
 - 17 Einstellmarke für die Entfernungsteilung
 - 18 drei Festellschrauben für den Seilring
 - 19 Innenrohr
 - 20 Schwabenschwanz
 - 21 Fußstück
 - 22 Sperrhebel
 - 23 Stellschrauben im Fußstück
 - 24 Fuß des vorderen Ringes
 - 25 Augenschuß (Bild 2)
- } des
hinteren Ringes



Zielfernrohr für Karabiner 98k, aufgeschnitten

Bild 4



Zielfernrohr im Behälter verpackt

Bild 5



Behälter zum Zielfernrohr, leer