

DIN ISO 14490-3



ICS 37.020

**Optik und optische Instrumente –
Prüfverfahren für Fernrohre –
Teil 3: Prüfverfahren für Zielfernrohre (ISO 14490-3:2004)**

Optics and optical instruments –
Test methods for telescopic systems –
Part 3: Test methods for telescopic sights (ISO 14490-3:2004)

Optique et instruments d'optique –
Méthodes d'essai pour systèmes télescopiques –
Partie 3: Méthodes d'essai pour viseurs de tir (ISO 14490-3:2004)

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN

Die Internationale Norm ISO 14490-3:2004, „Optics and optical instruments — Test methods for telescopic systems — Part 3: Test methods for telescopic sights“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 14490-3 wurde vom ISO/TC 172/SC 4 unter Beteiligung deutscher Experten ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war hierfür der Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) zuständig.

Deutsche Übersetzung

Optik und optische Instrumente Prüfverfahren für Fernrohre Teil 3: Prüfverfahren für Zielfernrohre

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nicht-staatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden gemäß den Gestaltungsregeln nach den ISO/IEC-Direktiven Teil 2 erstellt.

Die Technischen Komitees erarbeiten in erster Linie Internationale Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit besteht, dass einige Teile dieses Teils von ISO 14490 Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Internationale Norm ISO 14490-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172, *Optics and photonics*, Unterkomitee SC 4, *Telescopic systems* erstellt.

ISO 14490 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem Haupttitel *Optics and optical instruments — Test methods for telescopic systems*:

- *Part 1: Test methods for basic characteristics*
- *Part 2: Test methods for binocular systems*
- *Part 3: Test methods for telescopic sights*
- *Part 4: Test methods for astronomical telescopes*
- *Part 5: Test methods for transmittance*
- *Part 6: Test methods for veiling glare index*
- *Part 7: Test methods for limit of resolution*

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 14490 legt Prüfaufbauten und Prüfverfahren für die folgenden optischen Merkmale von Zielfernrohren fest:

- axiale Parallaxe;
- Parallaxe;
- Augenabstandsbereich;
- Ablauffehler.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 14132-1:2002, *Optics and optical instruments — Vocabulary for telescopic systems — Part 1: General terms and alphabetical indexes of terms in ISO 14132*.

ISO 14132-3:2002, *Optics and optical instruments — Vocabulary for telescopic systems — Part 3: Terms for telescopic sights*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in ISO 14132-1 und ISO 14132-3 angegebenen Begriffe.

4 Prüfverfahren

4.1 Axiale Parallaxe

4.1.1 Allgemeines

Dieses Messverfahren beschreibt die Bestimmung des axialen Abstandes zwischen der Strichplatte des Zielfernrohres und dem vom Objektiv erzeugten Bild. Der Abstand p'_{ax} wird in Dioptrien [m^{-1}] angegeben.

4.1.2 Anforderungen an die Messeinrichtung (siehe Bild 1)

4.1.2.1 Kollimator

Der Kollimator muss einen freien Durchmesser größer als der Objektivdurchmesser des Zielfernrohres und eine Brennweite von mindestens dem 10fachen des Kollimatorobjektivdurchmessers aufweisen.

Die Kollimatorstrichplatte muss ein Fadenkreuz sein. Die axiale Position der Strichplatte ist exakt so eingestellt, dass ein virtuelles Bild in der für das zu prüfende Zielfernrohr spezifizierten parallaxfreien Entfernung entsteht.

Die Beleuchtungseinheit muss eine gleichmäßige Helligkeit über die Öffnung des Kollimators erzeugen.

Um chromatische Aberrationen zu vermeiden, muss ein Grünfilter (etwa 550 nm) verwendet werden.