DIN ISO 14490-5:2023-11 (D)

Optik und Photonik - Prüfverfahren für Fernrohre - Teil 5: Prüfverfahren zur Bestimmung des Transmissionsgrads (ISO 14490-5:2021)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 5

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 7

5 Messaufbau 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Strahlungsquelle und Kondensor 9
5.3 Monochromator oder Filtersatz 9
5.4 Kollimator 9
5.5 Aperturblende 9
5.6 Prüfmusterhalterung 10
5.7 Photometerkugel 10
5.8 Strahlungsdetektor 10
5.9 Wählbare Blende als Feldblende 10

6 Vorgehensweise 10
6.1 Einrichten des Messaufbaus 10
6.2 Bestimmung der Messwerte 11
6.3 Andere Messverfahren 11

7 Präzision der Messung 11

8 Darstellung der Ergebnisse 11

9 Auswertung 12
9.1 Wirksamer Transmissionsgrad für Tagessehen 12
9.2 Wirksamer Transmissionsgrad für Nachtsehen 12

10 Prüfbericht 13

Anhang A (informativ) Kalibrierungsverfahren für Strahlungsdetektor/Messgeräte 14
A.1 Kontrolle der Linearität des mit dem Messinstrument gemessenen Photostroms in Bezug zur Beleuchtungsstärke der lichtempfindlichen Fläche des Strahlungsdetektor 14
A.2 Überprüfung der Unabhängigkeit der am Anzeigeinstrument abgelesenen Messwerte in Bezug zur Größe der beleuchteten Fläche des Strahlungsdetektors für den Fall eines konstanten Lichtstroms 15

Anhang B (informativ) Normfarbwertanteile und Farbwiedergabe-Kennzahl 17
B.1 Normfarbwertanteile 17
B.2 Farbwiedergabe-Kennzahl 17
B.3 CIELAB-Werte 20
B.4 CIELUV-Werte 21

Literaturhinweise 23

Bilder

Bild 1 — Prüfaufbau ohne Prüfmuster (schematisch) 8

Bild 2 — Messaufbau mit Prüfmuster (schematisch) 8

Bild A.1 — Abgelesener Messwert in Abhängigkeit vom Transmissionsgrad (oder vom Reziproken des Quadrats des Abstands *l*) 14

Bild A.2 — Korrekturwerte in Abhängigkeit der Messwerte des Anzeigeinstruments 15

Bild A.3 — Korrekturfaktoren in Abhängigkeit den Durchmessern des Leuchtkreises 16

Tabellen

Tabelle B.1 — Beispiel zur Berechnung der Farbwiedergabe-Kennzahl (CCI) 18

Tabelle B.2 — Gewichtete spektrale Empfindlichkeitswerte 19

Tabelle B.3 — Spektrale Normfarbwerte $X_{10W} = X_n$; $Y_{10W} = Y_n$; $Z_{10W} = Z_n$ 20

Tabelle B.4 — Farbbenennungskonventionen — Farbstichname 21

Tabelle B.5 — Konventionen zur Farbbenennung — Namen der Farben 22