

Begriffe der physiologischen Optik

DIN
5340

ICS 01.040.11; 11.040.70

Ersatz für Ausgabe 1986-10

Deskriptoren: Optik, physiologische Optik, Begriffe

Terms of physiological optics

Termes d'optique physiologique

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO), Arbeitsausschuß O8 "Augenoptik", erstellt.

Es wird darauf hingewiesen, daß in dieser Norm für die Einheit Dioptrie das – gesetzlich festgelegte – Zeichen "dpt" verwendet wird. In Internationalen Normen und Norm-Entwürfen sowie in Europäischen Normen und Norm-Entwürfen ist derzeit daneben die Verwendung des Zeichens "D" für die Einheit Dioptrie üblich. An der Harmonisierung der Bezeichnungsweise in Internationalen, Europäischen und den entsprechenden nationalen Normen wird derzeit gearbeitet.

In dieser Norm wird "normal" im Sinne von "nicht pathologisch" verwendet.

Anhang A enthält die Zusammenstellung der Symbole und Einheiten und ist normativ.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Oktober 1986 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Die gesamte Norm wurde im Sinne der Anpassung an die sich weiterentwickelnde Wissenschaft grundlegend überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 5340: 1986-10

Fortsetzung Seite 2 bis 35

Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN
Normenausschuß Farbe (FNF) im DIN

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Begriffe zur Funktion des visuellen Systems fest. Sie soll die Verständigung in und zwischen den Fachbereichen und die Bildung eines einheitlichen Sprachgebrauchs vor allem im Bildungswesen und in Publikationen fördern. Dazu war es notwendig, auch Begriffe aus der Pathophysiologie des Sehens mit aufzunehmen. Die Begriffe und ihre kurzgefaßten Definitionen erheben als wissenschaftliche Arbeitsmittel keinen Anspruch auf eine umfassende, in allen Aspekten vollständige exakte Beschreibung.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 5031-3 : 1982-03

Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik – Größen, Formelzeichen und Einheiten der Lichttechnik

DIN 5031-6 : 1982-03

Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik – Pupillen-Lichtstärke als Maß für die Netzhautbeleuchtung

DIN 5031-7

Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik – Benennung der Wellenlängenbereiche

DIN 5033-1 : 1979-03

Farbmessung – Grundbegriffe der Farbmessung

DIN 5033-2

Farbmessung – Normvalenz-Systeme

DIN 5044-1

Ortsfeste Verkehrsbeleuchtung – Beleuchtung von Straßen für den Kraftfahrzeugverkehr – Allgemeine Gütemerkmale und Richtwerte

DIN 6169-1 : 1976-01

Farbwiedergabe – Allgemeine Begriffe

DIN 58208-1 : 1990-08

Begriffe und Zeichen bei Brillengläsern in Verbindung mit dem menschlichen Auge – Einstärken-Gläser

DIN 58220-3

Sehschärfbestimmung – Prüfung für Gutachten

DIN EN ISO 8597

Optik und optische Instrumente – Sehschärfprüfung – Verfahren zum Anschluß von Sehzeichen (ISO 8597 : 1994, einschließlich Technische Korrektur 1 : 1995); Deutsche Fassung EN ISO 8597 : 1996

3 Definitionen

Ohne Zusatz oder mit dem Zusatz sc (sine correctione) beziehen sich die Begriffe auf das unkorrigierte Auge. Wird ein Begriff mit Korrektur verstanden, so ist cc (cum correctione) hinzuzufügen.

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen

Tabelle

Nr	Benennung	Definition
1	Abneysches Gesetz	Leuchtdichten gleicher oder verschiedener Farbarten addieren sich linear: $L = L_1 + L_2 + \dots + L_n$ (1)
2	Abreißpunkt; en: break point	Fixierlinienvergenzstellung, bei der unter konstantem Akkommodationsbedarf und zunehmendem Zwang zur Konvergenz oder Divergenz Doppelsehen auftritt (Diplopiepunkt) oder visuelle Hemmung einsetzt.
3	Absolutblendung	Blendung durch so hohe Leuchtdichten, daß keine Adaptation möglich ist und Schutzreaktionen einsetzen (Zukneifen der Lider, Augen- oder Kopfbewegung).
4	Achromatopsie; Achromasie	Siehe Nr 392 (Stäbchen-Monochromasie).

(fortgesetzt)

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Benennung	Definition
5	Adaptation	Vorgang der Anpassung des visuellen Systems an veränderte Sehbedingungen.
6	Adaptation, chromatische	Siehe Nr 145 (Farbumstimmung).
7	Adaptationsblendung	Vorübergehende Blendung durch Leuchtdichten, an die Adaptation möglich ist.
8	Adaptationsleuchtdichte	Örtlich homogene und zeitlich stationäre Leuchtdichte im Außenraum, die den Adaptationszustand einer Netzhautstelle nach Anpassung kennzeichnet.
9	Adaptationszustand	Zustand während oder nach Anpassung des visuellen Systems an die gegebenen Sehbedingungen.
10	Adaptationszustand, chromatischer	Siehe Nr 143 (Farbstimmung).
11	Akkommodation	Vorgang der Brechwertänderung eines Auges. ANMERKUNG: Es werden unterschieden: a) Nahakkommodation. Siehe Nr 285. b) Fernakkommodation. Siehe Nr 150.
12	Akkommodation, relative	Änderung des Akkommodationserfolges bei unveränderter Vergenzstellung.
13	Akkommodationsaufwand	Brechwertzuwachs eines Auges bei der Einstellung vom Fernpunkt auf einen anderen Einstellpunkt.
14	Akkommodationsaufwand, maximaler	Brechwertzuwachs eines Auges bei der Einstellung vom Fernpunkt auf den Nahpunkt.
15	Akkommodationsbedarf	Kehrwert des in Metern gemessenen Objektabstandes vom objektseitigen Hauptpunkt des Auges. ANMERKUNG: Befindet sich vor dem Auge ein optisches System, so tritt an die Stelle des Objektabstandes der Abstand des von diesem System entworfenen Bildes.
16	Akkommodationsbereich; Akkommodationsgebiet	Gesamtheit aller Einstellpunkte vom Fernpunkt bis zum Nahpunkt.
17	Akkommodationsbreite	Siehe Nr 20 (maximaler Akkommodationserfolg).
18	Akkommodationsentfernung	Siehe Anmerkung zu Nr 100 (Einstellpunktabstand).
19	Akkommodationserfolg	Differenz zwischen Fernpunktrefraktion und Einstellpunktrefraktion.
20	Akkommodationserfolg, maximaler; Akkommodationsbreite	Differenz zwischen Fernpunktrefraktion und Nahpunktrefraktion.
21	Akkommodationsgebiet	Siehe Nr 16 (Akkommodationsbereich).
22	Akkommodationsgeschwindigkeit	Akkommodationsbedingte Änderung der Einstellpunktrefraktion je Zeiteinheit.
23	Akkommodationsnahpunkt	Siehe Nr 287 (Nahpunkt).
24	Akkommodationsstrecke	Differenz zwischen dem Fernpunktabstand und dem Nahpunktabstand.
25	Alterssichtigkeit	Siehe Nr 317 (Presbyopie).
26	Amblyopie	Minderung der Sehschärfe bei normalem morphologischen Augenbefund. ANMERKUNG 1: Die früher dafür und für andere Minderungen der Sehschärfe benutzte Benennung Schwachsichtigkeit sollte nicht mehr verwendet werden. ANMERKUNG 2: Es werden unterschieden: a) Deprivationsamblyopie. Siehe Nr 75. b) Suppressionsamblyopie. Siehe Nr 411. ANMERKUNG 3: Siehe auch Nr 376 (Sehschwäche).

(fortgesetzt)