

Augenoptik – Brillengläser Vokabular

(ISO 13666 : 1998) Dreisprachige Fassung EN ISO 13666 : 1998

DIN
EN ISO 13666

ICS 01.040.11; 11.040.70

Deskriptoren: Augenoptik, Brillenglas, Vokabular, Begriffe

Ersatz für
DIN 58208-1 : 1990-08 und
DIN 58208-2 : 1990-08

Ophthalmic optics – Spectacle lenses –
Vocabulary (ISO 13666 : 1998);
Trilingual version EN ISO 13666 : 1998
Optique ophtalmique – Verres de lunettes –
Vocabulaire (ISO 13666 : 1998);
Version trilingue EN ISO 13666 : 1998

Die Europäische Norm EN ISO 13666 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.**Nationales Vorwort**

Die Internationale Norm ISO 13666 wurde von ISO/TC 172/SC 7 in Zusammenarbeit mit CEN/TC 170 unter Beteiligung deutscher Experten ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. war hierfür der Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) zuständig.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 8429 siehe DIN EN ISO 8429

ISO 8980-3 siehe E DIN EN ISO 8980-3

Änderungen

Gegenüber DIN 58208-1 : 1990-08 und DIN 58208-2 : 1990-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die den verschiedenen Begriffen zugeordneten Zeichen zum Teil geändert.
- b) Einige Begriffe gestrichen.
- c) Weitere Begriffe ergänzt.
- d) ISO-Norm übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 58208-1: 1990-08, 1972-04, 1976-05

DIN 58208-2: 1990-08, 1972-04, 1976-05

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN EN ISO 8429

Optik und optische Instrumente – Ophthalmologie – Gradbogenschema (ISO 8429 : 1986); Deutsche Fassung EN ISO 8429 : 1996

E DIN EN ISO 8980-3

Augenoptik – Rohkantige fertige Brillengläser – Teil 3: Transmissionsanforderungen und Prüfverfahren (ISO/DIS 8980-3 : 1996); Deutsche Fassung prEN ISO 8980-3 : 1996

Fortsetzung Seite 2
und 51 Seiten EN

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

– Leerseite –

ICS 01.040.11; 11.040.70

Deskriptoren: Optik, Augenoptik, augenoptisches Gerät, Brillengläser, Vokabular

Deutsche Fassung

**Augenoptik – Brillengläser
Vokabular
(ISO 13666 : 1998)**

Ophthalmic optics – Spectacle lenses –
Vocabulary
(ISO 13666 : 1998)

Optique ophtalmique – Verres de lunettes –
Vocabulaire
(ISO 13666 : 1998)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 24. Juli 1998 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm ISO 13666 : 1998 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172 „Optics and optical instruments“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 170 „Augenoptik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch die Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1999 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 13666 : 1998 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG: Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Ophthalmic optics – Spectacle lenses – Vocabulary

1 Scope

This International Standard defines basic terms relating to ophthalmic optics, specifically to semifinished spectacle lens blanks, finished spectacle lenses and fitting purposes.

Terms relating to processes and material for fabrication and surface treatment (other than some specific coatings defined in clause 15) and terms relating to defects in materials and after optical processing are given in ISO 9802.

NOTE: In addition to terms and definitions used in two of the three official ISO languages (English, French and Russian), this International Standard gives the equivalent terms and definitions in the German language; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 8429 : 1986, Optics and optical instruments – Ophthalmology – Graduated dial scale.

ISO 8980-3: –1), Ophthalmic optics – Uncut finished spectacle lenses – Part 3: Transmittance specifications and test methods.

ISO/CIE 10526 : 1991, CIE standard colorimetric illuminants.

ISO/CIE 10527 : 1991, CIE standard colorimetric observers.

Optique ophtalmique – Verres de lunettes – Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes fondamentaux relatifs à l'optique ophtalmique, notamment aux verres de lunettes finis et semi-finis, et au domaine du montage.

Les termes relatifs aux processus et aux matériaux de fabrication et de traitement de surface (autres que les quelques revêtements particuliers définis à l'article 15), ainsi que les termes relatifs aux défauts des matériaux et au traitement post-optique figurent dans l'ISO 9802.

NOTE: En complément des termes utilisés dans deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), cette Norme internationale donne les termes équivalents dans la langue allemande; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Allemagne (DIN). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes de l'ISO.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8429 : 1986, Optique et instruments d'optique – Ophtalmologie – Échelle graduée.

ISO 8980-3 : –1), Optique ophtalmique – Verres de lunettes finis non détournés – Partie 3: Spécifications relatives au facteur de transmission et méthodes d'essai.

ISO/CIE 10526 : 1991, Illuminants colorimétriques normalisés CIE.

ISO/CIE 10527 : 1991, Observateurs de référence colorimétriques CIE.

Augenoptik – Brillengläser – Vokabular

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm definiert grundlegende Begriffe der Augenoptik, insbesondere Begriffe für Brillenglas-Halbfertigprodukte (Blanks), fertige Brillengläser und deren Anpassung.

Begriffe betreffend die Herstellungsverfahren und -materialien sowie die Oberflächenbehandlung (abgesehen von einigen speziellen Schichten, die in Abschnitt 15 definiert sind) und Begriffe betreffend Fehler im Material und nach der optischen Verarbeitung sind in ISO 9802 angegeben.

ANMERKUNG: Zusätzlich zu den Begriffen in zwei der drei offiziellen Sprachen der ISO (Englisch, Französisch und Russisch) gibt diese Internationale Norm die entsprechenden Begriffe in deutscher Sprache an; diese Begriffe wurden unter der Verantwortung der deutschen Mitgliedsorganisation (DIN) veröffentlicht. Dennoch können nur die in den offiziellen Sprachen angegebenen Begriffe als ISO-Begriffe erachtet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Normen.

ISO 8429 : 1986, Optics and optical instruments – Ophthalmology – Graduated dial scale.

ISO 8980-3 : –1), Ophthalmic optics – Uncut finished spectacle lenses – Part 3: Transmittance specifications and test methods.

ISO/CIE 10526 : 1991, CIE standard colorimetric illuminants.

ISO/CIE 10527 : 1991, CIE standard colorimetric observers.

1) To be published.

1) À publier.

1) Noch zu veröffentlichen.

3 General

3.1 The unit of focusing power, expressed in reciprocal metres (m^{-1}), of a lens or surface is the dioptre. See 9.1 for a complete definition.

3.2 The unit of prismatic power is the prism dioptre (Δ), expressed in centimetres per metre (cm/m). See 10.11.

3.3 To simplify definitions and the understanding of the optics of ophthalmic lenses, aberrations of lenses and prisms are ignored in definitions except when specifically mentioned.

3.4 Definitions are classified according to subject. A multilingual index is given.

3.5 Some obsolete terms are listed for convenience, but are indicated as deprecated and should not be used.

4 Terms relating to basic optics

4.1 optical radiation

electromagnetic radiation at wavelengths between the region of transition to X-rays ($\lambda \approx 1 \text{ nm}$) and the region of transition to radio waves ($\lambda \approx 1 \text{ mm}$)

[IEC 60050 (845)]

4.2 visible radiation light

any **optical radiation** capable of directly causing a visual sensation

NOTE 1: There are no precise limits for the spectral range of visible radiation, since they depend upon the amount of radiant power reaching the retina and the responsivity of the observer. The lower limit is generally taken between 360 nm and 400 nm and the upper limit between 760 nm and 830 nm.

[IEC 60050 (845)]

NOTE 2: For the purposes of this International Standard, and all applications in ophthalmic optics, the limits are 380 nm and 780 nm.

4.3 ultraviolet radiation

ultraviolet (deprecated)

optical radiation for which the wavelengths are shorter than those for **visible radiation**

3 Généralités

3.1 L'unité de la puissance focale d'un verre ou d'une surface, exprimée en mètre à la puissance -1 (m^{-1}) est la dioptrie. Pour une définition complète, voir 9.1.

3.2 L'unité de la puissance prismatique est la dioptrie prismatique (Δ), exprimée en centimètres par mètre (cm/m). Voir 10.11.

3.3 Afin de simplifier les définitions ainsi que la compréhension de l'optique des verres ophtalmiques, les définitions ne tiennent pas compte sauf mention particulière des aberrations des lentilles et des prismes.

3.4 Les définitions sont classées par thème. Un index multilingue est donné.

3.5 Certains termes désuets sont cités pour mémoire, mais sont indiqués comme rejetés et ne doivent pas être utilisés.

4 Termes relatifs à l'optique de base

4.1 rayonnement optique

rayonnement électromagnétique dont les longueurs d'ondes sont comprises entre le domaine de transition vers les rayons X ($\lambda \approx 1 \text{ nm}$) et le domaine de transition vers les ondes radio électriques ($\lambda \approx 1 \text{ mm}$)

[CEI 60050 (845)]

4.2 rayonnement visible lumière

tout **rayonnement optique** susceptible de produire directement une sensation visuelle

NOTE 1: Il n'y a pas de limite précise pour le domaine spectral du rayonnement visible; ces limites dépendent du flux énergétique qui atteint la rétine et de la sensibilité de l'observateur. La limite inférieure est prise généralement entre 360 nm et 400 nm et la limite supérieure entre 760 nm et 830 nm.

[CEI 60050 (845)]

NOTE 2: Pour les besoins de la présente Norme internationale et toutes les applications de l'optique ophtalmique, les limites sont 380 nm et 780 nm.

4.3 rayonnement ultraviolet

ultraviolet (rejeté)

rayonnement optique dont les longueurs d'onde sont inférieures à celles du **rayonnement visible**

3 Allgemeines

3.1 Die Einheit des Brechwertes einer Linse oder Linsenfläche, ausgedrückt als reziproke, in Metern gemessene Länge (m^{-1}), ist die Dioptrie; vollständige Definition siehe 9.1.

3.2 Die Einheit der prismatischen Wirkung ist die Prismendioptrie (Δ), ausgedrückt in cm/m; siehe 10.11.

3.3 Zur Vereinfachung der Definitionen und des Verständnisses der Optik der Augengläser werden Abbildungsfehler von Linsen und Prismen in den Definitionen vernachlässigt, es sei denn, es wird speziell auf diese hingewiesen.

3.4 Die Definitionen sind dem Sinn nach aufgelistet. Mehrsprachige Stichwortverzeichnisse sind enthalten.

3.5 Einige überholte Begriffe sind der Vollständigkeit halber mit aufgeführt, sie sind als „zu vermeiden“ gekennzeichnet und sollten nicht benutzt werden.

4 Grundlegende Begriffe zur Optik

4.1 optische Strahlung

elektromagnetische Strahlung, deren Wellenlängen zwischen dem Übergangsbereich zu den Röntgenstrahlen ($\lambda \approx 1 \text{ nm}$) und dem Übergangsbereich zu den Radiowellen ($\lambda \approx 1 \text{ mm}$) liegen

[IEC 60050 (845)]

4.2 sichtbare Strahlung Licht

jede **optische Strahlung**, die unmittelbar eine Lichtempfindung hervorzurufen vermag

ANMERKUNG 1: Es gibt keine genauen Grenzen für den Spektralbereich der sichtbaren Strahlung, da diese von dem Betrag der Strahlungsleistung, die die Netzhaut erreicht, und von der Augenempfindlichkeit des Beobachters abhängen. Die untere Grenze wird im allgemeinen zwischen 360 nm und 400 nm, die obere Grenze zwischen 760 nm und 830 nm angenommen.

[IEC 60050 (845)]

ANMERKUNG 2: Für diese Internationale Norm und für alle Anwendungen im Bereich der Augenoptik betragen die Grenzen 380 nm und 780 nm.

4.3 ultraviolette Strahlung

Ultraviolett (zu vermeiden)
UV-Strahlung (zu vermeiden)

optische Strahlung, deren Wellenlängen kleiner sind als die der **sichtbaren Strahlung**

NOTE 1: For ultraviolet radiation, the range between 100 nm and 400 nm is commonly subdivided into:

- UV-A: 315 nm to 400 nm (see note 2 below),
- UV-B: 280 nm to 315 nm,
- UV-C: 100 nm to 280 nm.

[IEC 60050 (845)]

NOTE 2: For the purposes of this International Standard, and all applications in ophthalmic optics, the upper limit for UV-A is 380 nm.

NOTE 3: The spectral range for UV-C is effectively 200 nm to 280 nm, because the atmosphere absorbs radiation below 200 nm.

4.4 infrared radiation

infrared (deprecated)

optical radiation for which the wavelengths are longer than those for **visible radiation**

NOTE 1: For infrared radiation, the range between 780 nm and 1 mm is commonly subdivided into:

- IR-A: 780 nm to 1 400 nm,
- IR-B: 1,4 μm to 3 μm ,
- IR-C: 3 μm to 1 mm.

[IEC 60050 (845)]

NOTE 2: The infrared spectrum at sea level extends to about 2 000 nm.

NOTE 3: The range of infrared emitted by the source and reaching the lens should be considered in the design of an infrared absorbing material.

4.5 refractive index

$n(\lambda)$

ratio of the speed of electromagnetic radiation in vacuum to the phase speed of monochromatic radiation of wavelength λ in the medium

[IEC 60050 (845)]

NOTE 1: For technical applications, the refractive index is given against air instead of against vacuum.

NOTE 2: Wavelengths to be used for the characterization of optical glasses, all kinds of optical systems and instruments, together with spectacle lenses, are specified in ISO 7944.

4.6 dispersion

phenomenon of change in the velocity of

NOTE 1: Pour le rayonnement ultraviolet, le domaine entre 100 nm et 400 nm est généralement divisé en:

- UV-A: 315 nm à 400 nm (voir la note 2 ci-dessous),
- UV-B: 280 nm à 315 nm,
- UV-C: 100 nm à 280 nm.

[CEI 60050 (845)]

NOTE 2: Pour les besoins de la présente Norme internationale et toutes les applications dans l'optique ophtalmique, la limite supérieure des UV-A est 380 nm.

NOTE 3: Le domaine spectral des UV-C est en réalité compris entre 200 nm et 280 nm car l'atmosphère absorbe le rayonnement inférieur à 200 nm.

4.4 rayonnement infrarouge

infrarouge (rejeté)

rayonnement optique dont les longueurs d'onde sont supérieures à celles du **rayonnement visible**

NOTE 1: Pour le rayonnement infrarouge, le domaine entre 780 nm et 1 mm est généralement divisé en:

- IR-A: 780 nm à 1 400 nm,
- IR-B: 1,4 μm à 3 μm ,
- IR-C: 3 μm à 1 mm.

[CEI 60050 (845)]

NOTE 2: Le spectre infrarouge au niveau de la mer s'étend jusqu'à 2 000 nm environ.

NOTE 3: Il convient de tenir compte du domaine infrarouge émis par la source et atteignant le verre lors de la conception d'un matériau absorbant les infrarouges.

4.5 indice de réfraction

$n(\lambda)$

rapport de la vitesse des ondes électromagnétiques dans le vide à la vitesse de phase des ondes de la radiation monochromatique dans le milieu

[CEI 60050 (845)]

NOTE 1: Dans le cadre des applications techniques, l'indice de réfraction est exprimé par rapport à l'air et non par rapport au vide.

NOTE 2: Les longueurs d'onde à utiliser pour la caractérisation des verres optiques, tous les types de systèmes et d'instruments optiques, ainsi que les verres de lunettes sont définis dans l'ISO 7944.

4.6 dispersion

phénomène consistant en une variation de

ANMERKUNG 1: Der Bereich der ultravioletten Strahlung zwischen 100 nm und 400 nm wird gewöhnlich unterteilt in:

- UV-A: 315 nm bis 400 nm (siehe Anmerkung 2),
- UV-B: 280 nm bis 315 nm,
- UV-C: 100 nm bis 280 nm.

[IEC 60050 (845)]

ANMERKUNG 2: Für diese Internationale Norm und für alle Anwendungen im Bereich der Augenoptik beträgt der obere Grenzwert für UV-A 380 nm.

ANMERKUNG 3: Der Spektralbereich für UV-C ist effektiv 200 nm bis 280 nm, da die Atmosphäre Strahlung von Wellenlängen kürzer als 200 nm absorbiert.

4.4 infrarote Strahlung

Infrarot (zu vermeiden)

optische Strahlung, deren Wellenlängen größer sind als die der **sichtbaren Strahlung**

ANMERKUNG 1: Der Bereich der infraroten Strahlung zwischen 780 nm und 1 mm wird gewöhnlich unterteilt in:

- IR-A: 780 nm bis 1 400 nm,
- IR-B: 1,4 μm bis 3 μm ,
- IR-C: 3 μm bis 1 mm.

[IEC 60050 (845)]

ANMERKUNG 2: In Seehöhe erstreckt sich das infrarote Spektrum bis 2 000 nm.

ANMERKUNG 3: Der Bereich der infraroten Strahlung, der durch die Quelle emittiert wird und das Brillenglas erreicht, sollte bei der Entwicklung von infrarot-absorbierendem Material berücksichtigt werden.

4.5 Brechzahl

$n(\lambda)$

Verhältnis der Geschwindigkeit der elektromagnetischen Wellen im Vakuum zu der Phasengeschwindigkeit der monochromatischen Strahlung in dem Medium

[IEC 60050 (845)]

ANMERKUNG 1: Für technische Anwendungen ist die Brechzahl gegenüber Luft anstatt gegenüber einem Vakuum angegeben.

ANMERKUNG 2: Bezugswellenlängen, die zur Kennzeichnung von optischen Gläsern, allen Arten von optischen Systemen und Instrumenten zusammen mit Brillengläsern, verwendet werden, sind in ISO 7944 festgelegt.

4.6 Dispersion

Vorgang der Geschwindigkeitsverände-

propagation of monochromatic radiation in a medium as a function of the frequency of the radiation
[IEC 60050 (845)]

4.7 Abbe number

ν_d
constringence (deprecated)
V-value (deprecated)

mathematical expression for determining the correction for chromatic aberration of an **optical material** or component; expressed as either:

$$\nu_d = \frac{n_d - 1}{n_F - n_C}$$

where

n_d is the refractive index of the yellow helium d-line (wavelength: 587,56 nm);

n_F is the refractive index of the blue hydrogen F-line (wavelength: 486,13 nm); and

n_C is the refractive index of the red hydrogen C-line (wavelength: 656,27 nm);

or:

$$\nu_e = \frac{n_e - 1}{n_{F^1} - n_{C^1}}$$

where

n_e is the refractive index of the green mercury e-line (wavelength: 546,07 nm);

n_{F^1} is the refractive index of the blue cadmium F¹-line (wavelength: 479,99 nm); and

n_{C^1} is the refractive index of the red cadmium C¹-line (wavelength: 643,85 nm).

[ISO 9802]

NOTE: These reference wavelengths are given in ISO 7944.

4.8 optical axis

straight line, perpendicular to both optical surfaces of a **spectacle lens**, along which light can pass undeviated

NOTE: An **aspheric surface** has a unique axis of symmetry, the axis of rotation. Unless the centre of curvature of the opposite surface lies on this axis, there is no true **optical axis**.

4.9 vertex

point of intersection of the **optical axis** with a surface of a **lens**

la vitesse de propagation des radiations monochromatiques dans un milieu en fonction de la fréquence de ces radiations
[CEI 60050 (845)]

4.7 nombre d'Abbe

ν_d
constringence (rejeté)
valeur V (rejeté)

expression mathématique permettant de déterminer la correction pour l'aberration chromatique d'un **matériau optique** ou d'un composant; il s'exprime soit par:

$$\nu_d = \frac{n_d - 1}{n_F - n_C}$$

où

n_d est l'indice de réfraction de la raie d jaune de l'hélium (longueur d'onde: 587,56 nm);

n_F est l'indice de réfraction de la raie F bleue de l'hydrogène (longueur d'onde: 486,13 nm);

n_C est l'indice de réfraction de la raie C rouge de l'hydrogène (longueur d'onde: 656,27 nm);

ou par:

$$\nu_e = \frac{n_e - 1}{n_{F^1} - n_{C^1}}$$

où:

n_e est l'indice de réfraction de la raie e verte du mercure (longueur d'onde: 546,07 nm);

n_{F^1} est l'indice de réfraction de la raie F¹ bleue du cadmium (longueur d'onde: 479,99 nm);

n_{C^1} est l'indice de réfraction de la raie C¹ rouge du cadmium (longueur d'onde: 643,85 nm).

[ISO 9802]

NOTE: Ces longueurs d'onde de référence sont données dans l'ISO 7944.

4.8 axe optique

ligne droite perpendiculaire aux deux surfaces optiques d'un **verre de lunette**, le long de laquelle la lumière peut passer sans être déviée

NOTE: Une **surface asphérique** n'a qu'un axe de symétrie: l'axe de rotation. À moins que le centre de courbure de la surface opposée ne soit sur cet axe, il n'existe pas de véritable **axe optique**.

4.9 sommet

point d'intersection de l'**axe optique** avec la surface d'un **verre de lunette**

rung der in ein Medium eindringenden monochromatischen Strahlung als Funktion der Frequenz dieser Strahlung
[IEC 60050 (845)]

4.7 Abbesche Zahl

ν_d

ein mathematischer Ausdruck zur Bestimmung der Korrektur von chromatischer Aberration eines **optischen Materials** oder eines optischen Teils, ausgedrückt entweder als

$$\nu_d = \frac{n_d - 1}{n_F - n_C}$$

mit

n_d der Brechzahl der gelben Helium-d-Linie (Wellenlänge: 587,56 nm);

n_F der Brechzahl der blauen Wasserstoff-F-Linie (Wellenlänge: 486,13 nm); und

n_C der Brechzahl der roten Wasserstoff-C-Linie (Wellenlänge: 656,27 nm);

oder:

$$\nu_e = \frac{n_e - 1}{n_{F^1} - n_{C^1}}$$

mit

n_e der Brechzahl der grünen Quecksilber-e-Linie (Wellenlänge: 546,07 nm);

n_{F^1} der Brechzahl der blauen Cadmium-F¹-Linie (Wellenlänge: 479,99 nm); und

n_{C^1} der Brechzahl der roten Cadmium-C¹-Linie (Wellenlänge: 643,85 nm).

[ISO 9802]

ANMERKUNG: Diese Bezugswellenlängen sind in ISO 7944 angegeben.

4.8 optische Achse

Gerade, die auf beiden optischen Flächen eines **Brillenglases** senkrecht steht und entlang welcher Licht das **Brillenglas** unabgelenkt durchtritt

ANMERKUNG: Bei einer **asphärischen Fläche** ist die Rotationsachse die einzige Symmetrieachse. Es gibt nur dann eine **optische Achse**, wenn der Krümmungsmittelpunkt der zweiten Fläche auf dieser Achse liegt.

4.9 Scheitelpunkt

Schnittpunkt der **optischen Achse** mit einer der beiden Oberflächen eines **Brillenglases**

4.10

power

capacity of **lens** or optical surface to change the curvature or direction of incident wavefronts by refraction

4.11

focal point

image point conjugate to an infinitely distant object point on the **optical axis**

4.12

bioactinic

exhibiting or referring to **bioactinism**

4.13

bioactinism

property of **optical radiation** which enables it to cause chemical changes to biological tissues

4.10

puissance

aptitude d'un **verre** ou d'une surface optique à modifier par réfraction la courbure ou la direction des surfaces d'ondes incidentes

4.11

foyer

point image sur l'**axe optique**, conjugué d'un point objet à l'infini sur l'**axe optique**

4.12

bioactinique

présentant ou se référant au **bioactinisme**

4.13

bioactinisme

propriété de **rayonnements optiques** susceptibles d'entraîner des modifications chimiques aux tissus biologiques

4.10

Wirkung

Fähigkeit eines **Brillenglases** oder einer optischen Oberfläche, die Krümmung oder Richtung auftreffender Wellenfronten durch Brechung zu verändern

4.11

Brennpunkt

konjugierter Bildpunkt zu einem unendlich weit entfernten Objektpunkt auf der **optischen Achse**

4.12

bioaktinisch

Eigenschaftswort zu **Bioaktivität**

4.13

Bioaktivität

Eigenschaft **optischer Strahlungen**, die es ihnen ermöglicht, chemische Veränderungen in biologischen Geweben hervorzurufen

5 Basic terms relating to spectacle lenses and fitting purposes

5.1

boxing system

boxed lens system

system of measurement and definitions based on the rectangle formed by the horizontal and vertical tangents to the extremities of the **lens** or **lens blank**

NOTE: See ISO 8624.

5.2

horizontal centreline

line located at equal distance from the two horizontal tangents of the **boxing system**

5.3

vertical centreline

line located at equal distance from the two vertical tangents of the **boxing system**

5.4

boxed centre

intersection of the **horizontal** and **vertical centrelines**

NOTE: This term is applied to spectacle frames and to the **edged lens**.

5.5

geometrical centre

intersection of the **horizontal** and **vertical centrelines** of the shape of the **lens blank** or **uncut lens**

5 Termes de base relatifs aux verres de lunettes et au domaine du montage

5.1

système «boxing»

système d'encadrement

système de mesurage et de définition basé sur le rectangle formé par les tangentes horizontales et verticales aux extrémités du **verre** ou du **verre semi-fini**

NOTE: Voir l'ISO 8624.

5.2

ligne médiane horizontale

ligne située à égale distance des deux tangentes horizontales du **système «boxing»**

5.3

ligne médiane verticale

ligne située à égale distance des deux tangentes verticales du **système «boxing»**

5.4

centre «boxing»

intersection des **lignes médianes verticale** et **horizontale**

NOTE: Ce terme s'applique aux montures de lunettes et aux **verres détournés**.

5.5

centre géométrique

intersection des **lignes médianes verticale** et **horizontale** de la forme d'un **verre semi-fini** ou d'un **verre non détourné**

5 Grundlegende Begriffe zu Brillengläsern und deren Anpassung

5.1

Kastensystem

System von Maßen und Definitionen, das auf einem Rechteck beruht, das durch die horizontalen und vertikalen Tangenten an die äußersten Kanten des **Brillenglases** oder **Brillenglas-Halbfertigproduktes** gebildet wird

ANMERKUNG: Siehe ISO 8624.

5.2

horizontale Mittellinie

Linie, die gleich weit von den beiden horizontalen Tangenten im **Kastensystem** entfernt ist

5.3

vertikale Mittellinie

Linie, die gleich weit von den beiden vertikalen Tangenten im **Kastensystem** entfernt ist

5.4

Mittelpunkt nach Kastensystem

Schnittpunkt der **horizontalen** und **vertikalen Mittellinie** des Kastens

ANMERKUNG: Dieser Begriff wird für Brillenfassungen und das **gerandete Brillenglas** verwendet.

5.5

geometrischer Mittelpunkt

Schnittpunkt der **horizontalen** und **vertikalen Mittellinie** des Kastens, bezogen auf die Form des **Brillenglas-Halbfertigproduktes** oder des **ungerandeten Brillenglases**

5.6

horizontal axis

zero direction through a **reference point** on the lens for the specification of **cylinder axes** and prism **base settings** as defined in ISO 8429

5.7 Meridians

5.7.1

meridian of a surface

each plane which contains the centre(s) of curvature of a surface

cf. **principal meridians** of a surface (7.4)

5.7.2

meridian of a lens

each plane which contains the **optical axis** of a lens

5.8

front surface

that surface of the **spectacle lens** intended to be fitted away from the eye

5.9

back surface

that surface of the **spectacle lens** intended to be fitted nearer to the eye

5.10

optical centre

for practical purposes, the intersection of the **optical axis** with the **front surface** of a lens

5.11

visual point

point of intersection of the **visual axis** with the **back surface** of a lens

5.12

design reference point

that point or those points, stipulated by the manufacturer, on the finished surface of a **lens blank** or on the **front surface** of the **finished lens**, at which the design specifications apply

NOTE: Examples are the **distance design reference point** and the **near design reference point**.

5.13

distance design reference point

that point, stipulated by the manufacturer, on the **front surface** of a **finished lens** or on the finished surface of a **lens blank**, at which the design specifications for the **distance portion** apply

5.6

axe horizontal

direction origine passant par un **point de référence** du verre, permettant de spécifier les **axes du cylindre** ainsi que l'**orientation de la base** du prisme, comme définis dans l'ISO 8429

5.7 Méridiens

5.7.1

méridien d'une surface

chaque plan contenant le(s) centre(s) de courbure de cette surface

cf. **méridiens principaux** d'une surface (7.4)

5.7.2

méridien d'un verre

chaque plan contenant l'**axe optique** d'un **verre de lunettes**

5.8

surface avant

surface d'un **verre de lunettes** destinée à être montée vers l'extérieur

5.9

surface arrière

surface d'un **verre de lunettes** destinée à être montée le plus près de l'œil

5.10

centre optique

pour des besoins pratiques, intersection de l'**axe optique** et de la **surface avant** d'un verre

5.11

point visuel

point d'intersection de l'**axe visuel** et de la **surface arrière** d'un verre

5.12

point de référence de conception

point situé sur la surface finie d'un **verre semi-fini** ou sur la **surface avant** d'un **verre fini** et indiqué par le fabricant, auquel les spécifications de conception s'appliquent

NOTE: Des exemples sont: **point de référence de conception pour la vision de loin** et **point de référence de conception pour la vision de près**.

5.13

point de référence de conception pour la vision de loin

point situé sur la **surface avant** d'un **verre fini** ou sur la surface finie d'un **verre semi-fini**, et indiqué par le fabricant, auquel les spécifications de conception relatives à la **zone de vision de loin** s'appliquent

5.6

Glashorizontale

Nullrichtung durch einen **Bezugspunkt** auf dem **Brillenglas** für die Angabe der **Zylinderachse** und **Prismenbasis** nach ISO 8429

5.7 Meridianebene

5.7.1

Meridianebene einer Fläche

jede Ebene, die den (die) Krümmungsmittelpunkt(e) der Fläche enthält

Siehe auch **Hauptschnitte** einer Fläche (7.4)

5.7.2

Meridianebene eines Brillenglases

jede Ebene, die die **optische Achse** eines **Brillenglases** enthält

5.8

Vorderfläche

objektseitige Fläche

Fläche eines **Brillenglases**, die bestimmungsgemäß in der Brille vom Auge abgewandt liegt

5.9

Rückfläche

augenseitige Fläche

Fläche eines **Brillenglases**, die bestimmungsgemäß in der Brille dem Auge zugewandt liegt

5.10

optischer Mittelpunkt

für die praktische Anwendung, der Schnittpunkt der **optischen Achse** mit der **Vorderfläche** des **Brillenglases**

5.11

Durchblickpunkt

Schnittpunkt der **Fixierlinie** mit der **Rückfläche** des **Brillenglases**

5.12

Konstruktionsbezugspunkt

der Punkt oder die Punkte auf der fertig bearbeiteten Fläche des **Brillenglas-Halbfertigproduktes** oder der **Vorderfläche** des **fertigen Brillenglases**, in dem nach Angabe des Herstellers die Konstruktions-Sollwerte vorliegen

ANMERKUNG: Beispiele sind der **Fern-Konstruktionsbezugspunkt** und der **Nah-Konstruktionsbezugspunkt**.

5.13

Fern-Konstruktionsbezugspunkt

der Punkt auf der **Vorderfläche** eines **fertigen Brillenglases** oder der fertig bearbeiteten Fläche eines **Brillenglas-Halbfertigproduktes**, in dem nach Angabe des Herstellers die Konstruktions-Sollwerte für das **Fernteil** vorliegen

5.14 near design reference point

that point, stipulated by the manufacturer, on the **front surface** of a **finished lens** or on the finished surface of a **lens blank** at which the design specifications for the **near portion** apply

5.15 distance reference point major reference point

that point on the **front surface** of the **lens** at which the **dioptric power** for the **distance portion** apply

NOTE: This point may, in some circumstances, be specified by the dispenser to be different from the **distance design reference point**.

5.16 distance visual point DVP

assumed position of the **visual point** on a **lens** which is used for distance vision under given conditions

NOTE: This is usually assumed to be the intersection of the **visual axis** with the **lens**, the eyes being in the **primary position** with the head erect.

5.17 near visual point NVP

assumed position of the **visual point** on a **lens** which is used for near vision under given conditions

5.18 pantoscopic angle

angle in the vertical plane between the **optical axis** of a **spectacle lens** and the **visual axis** of the eye in the **primary position**, usually taken to be the horizontal

5.19 Dimensions of lens blanks or lenses

Sizes of **lens blanks** or **lenses** are classified as follows.

5.19.1 nominal size

$$d_n$$

dimension indicated by the manufacturer

5.19.2 effective size

$$d_e$$

actual dimension of the **blank** or **lens**

5.14 point de référence de conception pour la vision de près

point situé sur la **surface avant** d'un **verre fini** ou sur la surface finie d'un **verre semi-fini**, et indiqué par le fabricant, auquel les spécifications de conception relatives à la **zone de vision de près** s'appliquent

5.15 point de référence de la vision de loin point de référence principal

point situé sur la **surface avant** d'un **verre**, auquel la **puissance dioptrique** concernant la **zone de vision de loin** s'applique

NOTE: Dans certains cas, le prescripteur peut spécifier que ce point est différent du **point de référence de conception de la vision de loin**.

5.16 point visuel de loin

position présumée du **point visuel** sur un **verre** utilisé pour voir de loin dans des conditions données

NOTE: Est généralement considéré comme point visuel de loin le point d'intersection de l'**axe optique** et du **verre**, les yeux étant en **position primaire**, la tête droite.

5.17 point visuel de près

position présumée du **point visuel** sur un **verre** utilisé pour voir de près dans des conditions données

5.18 angle pantoscopique

dans le plan vertical, angle formé par l'**axe optique** d'un **verre de lunettes** et l'**axe visuel** d'un œil en **position primaire**

5.19 Dimensions des verres semi-finis ou des verres

Les dimensions des **verres semi-finis** ou des **verres** sont classées de la façon suivante.

5.19.1 dimension nominale

$$d_n$$

dimension indiquée par le fabricant

5.19.2 dimension effective

$$d_e$$

véritable dimension du **verre semi-fini** ou du **verre**

5.14 Nah-Konstruktionsbezugspunkt

der Punkt auf der **Vorderfläche** eines **fertigen Brillenglases** oder der fertig bearbeiteten Fläche eines **Brillenglas-Halbfertigproduktes**, in dem nach Angabe des Herstellers die Konstruktions-Sollwerte für das **Nahteil** vorliegen

5.15 Fern-Bezugspunkt Hauptbezugspunkt

der Punkt auf der **Vorderfläche** eines **Brillenglases**, in dem die **dioptrische Wirkung** für das **Fernteil** erreicht werden muß

ANMERKUNG: Unter bestimmten Umständen kann der Augenoptiker verlangen, daß dieser Punkt sich vom **Fern-Konstruktionsbezugspunkt** unterscheidet.

5.16 Fern-Durchblickpunkt

angenommene Lage des **Durchblickpunktes** auf einem **Brillenglas** für das Sehen in die Ferne unter bestimmten Bedingungen

ANMERKUNG: Üblicherweise wird angenommen, daß dies der Schnittpunkt der **Fixierlinie** mit dem **Brillenglas** bei **Primärposition** der Augen und aufrechter Kopfhaltung ist.

5.17 Nah-Durchblickpunkt

angenommene Lage des **Durchblickpunktes** auf einem **Brillenglas** für das Sehen in die Nähe unter bestimmten Bedingungen

5.18 Vorneigungswinkel pantoskopischer Winkel

Winkel in der Vertikalebene zwischen der **optischen Achse** eines **Brillenglases** und der **Fixierlinie** des Auges in **Primärposition**, die üblicherweise als horizontal angenommen wird

5.19 Maße von Brillenglas-Halbfertigprodukten oder Brillengläsern

Die Maße von **Brillenglas-Halbfertigprodukten** oder **Brillengläsern** werden folgendermaßen klassifiziert.

5.19.1 Nenngröße

$$d_n$$

vom Hersteller angegebenes Maß

5.19.2 effektive Größe

$$d_e$$

wahres Maß des **Brillenglas-Halbfertigproduktes** oder **Brillenglases**

5.19.3 usable size

d_u

dimension of the area that is optically usable

5.19.3 dimension utilisable

d_u

dimension de la superficie qui peut être utilisée du point de vue optique

5.19.3 nutzbare Größe

d_u

Maß des Bereiches auf dem **Brillenglas**, der optisch nutzbar ist

5.20 centration point CP

point at which the **optical centre**, **design reference point** or **fitting point** is to be located in the absence of any prescribed or **thinning prism**, or after any such **prism** has been neutralized

5.20 point de centrage CP

point où le **centre optique**, le **point de référence de conception** ou le **point de montage** doit être situé quand il n'y a ni prisme prescrit, ni **prisme d'allègement**, ou une fois qu'un **prisme** de ce genre a été neutralisé

5.20 Zentrierpunkt CP

Punkt, mit dem der **optische Mittelpunkt**, **Konstruktionsbezugspunkt** oder **Anpaßpunkt** zusammenfallen soll, wenn kein verordnetes Prisma oder **Dickenreduktionsprisma** vorhanden ist oder wenn solche **Prismen** neutralisiert worden sind

5.21 optical centre distance OCD

optical PD (deprecated)
optical centres (deprecated)
OCs (deprecated)

horizontal distance between the **optical centres** of a pair of mounted **lenses**, with any prescribed **prism** being neutralized

NOTE: For **progressive power lenses**, the optical centre distance is the distance between the **fitting points**.

5.21 distance des centres optiques

centres optiques (rejeté)

distance horizontale entre les **centres optiques** d'une paire de **verres** montés, après neutralisation de tout **prisme** prescrit

NOTE: Dans le cas de **verres progressifs**, distance entre les **points de montage**.

5.21 Mittenabstand

horizontaler Abstand zwischen den **optischen Mittelpunkten** der **Brillengläser** in einer Brille, wenn jegliches verordnetes **Prisma** neutralisiert worden ist

ANMERKUNG: Bei **Gleitsicht-Brillengläsern** ist der Mittenabstand der Abstand zwischen den **Anpaßpunkten**.

5.22 centration distance CD

required horizontal distance between the **centration points** of a pair of **lenses**

NOTE 1: This may be specified by monocular values, measured from the assumed centreline of the bridge of the nose or spectacle frame.

NOTE 2: If an **interpupillary distance** only is specified, this is taken to be the **centration distance**.

5.22 distance de centrage

distance horizontale requise entre les **points de centrage** d'une paire de **verres**

NOTE 1: Cette distance peut être exprimée par des valeurs monoculaires, mesurées à partir de la ligne médiane présumée du pont du nez ou de la monture des lunettes.

NOTE 2: S'il n'y a que la **distance interpupillaire**, elle devrait être considérée comme la **distance de centrage**.

5.22 Zentrierpunktabstand

geforderter horizontaler Abstand zwischen den **Zentrierpunkten** der **Brillengläser** in einer Brille

ANMERKUNG 1: Der Zentrierpunktabstand kann als monokularer Wert gemessen von einer angenommenen Mittellinie der Brücke, der Nase oder der Brillenfassung angegeben werden.

ANMERKUNG 2: Wenn nur ein **Pupillenabstand** gegeben ist, wird dieser als **Zentrierpunktabstand** genommen.

5.23 decentration

displacement of the **centration point** from the **boxed centre** of the shape of the **edged lens**

5.23 décentrement

déplacement du **point de centrage** par rapport au **centre »boxing«** du **verre détourné**

5.23 Dezentration

Abstand des **Zentrierpunktes** vom **Mittelpunkt nach Kastensystem** der Form des **gerandeten Brillenglases**

5.24 fitting point

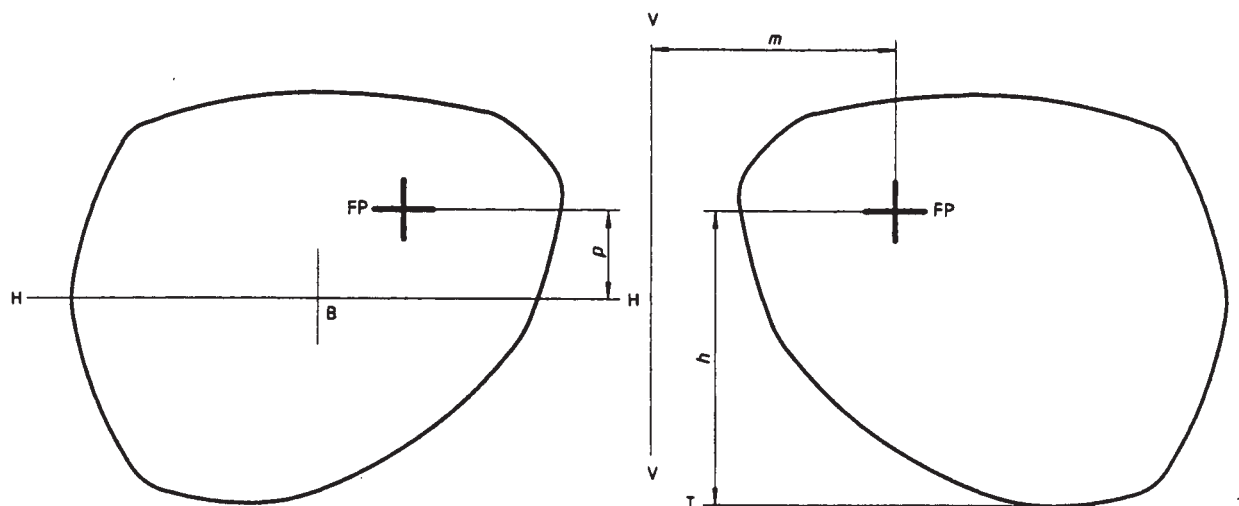
that point on the **front surface** of a lens or **semifinished lens blank** stipulated by the manufacturer as a **reference point** for positioning the **lens** in front of the eye

5.24 point de montage

point situé sur la **surface avant** d'un verre ou d'un **verre semi-fini**, que le fabricant considère comme **point de référence** pour le positionnement du **verre** devant l'œil

5.24 Anpaßpunkt

Punkt auf der **Vorderfläche** eines **Brillenglases** oder **Brillenglas-Halbfertigproduktes**, der nach Angabe des Herstellers als **Bezugspunkt** für die Positionierung des **Brillenglases** vor dem Auge dienen soll



Key

B	boxed centre
FP	fitting point
HH	horizontal centreline
TT	tangent to the lens at its lowest point
V V	vertical symmetry axis
<i>h</i>	fitting point height
<i>m</i>	monocular centration distance
<i>p</i>	vertical component of the fitting point position

Légende

B	centre «boxing»
FP	point de montage
HH	ligne médiane horizontale
TT	tangente au verre en son point le plus bas
V V	axe de symétrie vertical
<i>h</i>	hauteur du point de montage
<i>m</i>	distance de centrage monoculaire
<i>p</i>	composante verticale de la position du point de montage

Legende

B	Mittelpunkt nach Kastensystem
FP	Anpaßpunkt
HH	horizontale Mittellinie
TT	Tangente an das Brillenglas an dessen tiefstliegendem Punkt
V V	vertikale Symmetrieachse
<i>h</i>	Anpaßpunkthöhe
<i>m</i>	monokularer Pupillenabstand
<i>p</i>	vertikale Komponente der Anpaßpunktlage

Figure 1:
Terms relating
to the fitting point

Figure 1:
Termes relatifs au point
de montage

Bild 1:
Begriffe betreffend
den Anpaßpunkt

5.25 fitting point position

vertical and horizontal fitting distances and directions of the **fitting point** from the **boxed centre** of the lens shape

See figure 1.

5.26 fitting point height

vertical distance of the **fitting point** above the horizontal tangent to the **lens** shape at its lowest point

See figure 1.

NOTE: If the **lens** is bevelled, the periphery is taken to be the peak of the bevel.

5.27 vertex distance

distance between the **back surface** of the **lens** and the apex of the cornea, measured with the **visual axis** perpendicular to the plane of the front of the spectacle frame

5.25 position du point de montage

distances et directions de montage verticales et horizontales qui séparent le **point de montage** du centre géométrique du rectangle formé aux extrémités du verre

Voir figure 1.

5.26 hauteur du point de montage

distance verticale qui sépare le **point de montage**, de la tangente horizontale passant par le point inférieur de la périphérie du **verre**

Voir figure 1.

NOTE: Si le **verre** est biseauté, la périphérie du verre correspond à la pointe du biseau.

5.27 distance verre – œil

distance qui sépare la **surface arrière** d'un **verre** et le sommet de la cornée, mesurée lorsque l'**axe visuel** est perpendiculaire au plan de front de la monture des lunettes

5.25 Anpaßpunktlage

vertikale und horizontale Abstände und Richtungen des **Anpaßpunktes** vom **Mittelpunkt nach Kastensystem** der Form des **Brillenglases**

Siehe Bild 1.

5.26 Anpaßpunkthöhe

vertikaler Abstand des **Anpaßpunktes** von der horizontalen Tangente an die äußerste Kante des **Brillenglases** am tiefstliegenden Punkt

Siehe Bild 1.

ANMERKUNG: Wenn das **Brillenglas** eine Facette besitzt, rechnet die äußerste Kante bis zur Facetten-spitze.

5.27 Hornhaut-Scheitelabstand

Abstand zwischen der **Rückfläche** des **Brillenglases** und dem Apex der Hornhaut gemessen in **Blickrichtung** senkrecht zur Fassungsebene

5.28

working distance

distance to the object plane from a specified point or plane

NOTE: By ophthalmic convention, the spectacle plane is usually taken as the specified plane.

5.28

distance de travail

distance qui sépare le plan de l'objet et un point ou un plan de référence

NOTE: Conformément aux conventions ophtalmiques, le plan de la monture de lunettes est en général considéré comme le plan de référence.

5.28

Arbeitsabstand

Abstand von einem spezifizierten Punkt oder einer spezifizierten Ebene zur Objektebene

ANMERKUNG: Üblicherweise wird in der Augenoptik die Brillenebene als die spezifizierte Ebene genommen.

5.29

interpupillary distance PD

distance between the centres of the pupils when the eyes are fixating an object at an infinite distance in the straight-ahead position

5.29

distance interpupillaire

distance entre les centres des pupilles lorsque l'observateur fixe un objet à l'infini, en regardant droit devant lui à une distance donnée, et situé dans le plan vertical

5.29

Pupillenabstand PD

Abstand zwischen den Mittelpunkten der Pupillen für den Fall, daß die Augen bei Blickrichtung geradeaus ein unendlich entferntes Objekt fixieren

5.30

monocular pupillary distance

distance between the centre of the pupil and the midline of the bridge of the nose or the spectacle frame when the eye is in the **primary position**

5.30

distance pupillaire monoculaire

distance qui sépare le centre de la pupille et la ligne médiane du pont du nez ou de la monture des lunettes, lorsque l'œil est en **position primaire**

5.30

monokularer Pupillenabstand

Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Pupille und der Mittellinie der Nase oder der Brücke der Brillenfassung für den Fall, daß das Auge in **Primärstellung** ist

5.31

primary position

position of the eye relative to the head looking straight ahead at an object at eye level

5.31

position primaire

position de l'œil par rapport à la tête, regardant droit devant un objet situé au niveau de l'œil

5.31

Primärstellung

Stellung eines Auges relativ zum Kopf, für den Fall, daß die Augen bei Blickrichtung geradeaus ein Objekt anblicken, das sich in Augenhöhe befindet

5.32

visual axis

line joining the centre of the fovea to the centre of the exit pupil of the eye, and its continuation from the centre of the entrance pupil forward into object space

5.32

axe visuel

ligne joignant le centre de la fovéa au centre de la pupille de sortie de l'œil et son prolongement à partir du centre de la pupille d'entrée en direction de l'espace objet

5.32

Fixierlinie

Linie, die die Mitte der Fovea mit der Mitte der Austrittspupille des Auges verbindet, und deren Fortsetzung von der Mitte der Eintrittspupille vorwärts in den Objektraum

6 Terms relating to spectacle lens materials

6.1

optical material

transparent material capable of being manufactured into optical components

6 Termes relatifs aux matériaux des verres de lunettes

6.1

matériau optique

matériau transparent à partir duquel il est possible de fabriquer des composants optiques

6 Begriffe zu Materialien für Brillengläser

6.1

optisches Material

transparentes Material, das zur Herstellung optischer Komponenten verwendet werden kann

6.2

glass

inorganic/mineral glass

material formed by the fusion of inorganic substances

NOTE: Terms describing types of optical glass are given in ISO 9802 (see clause 1).

6.2

verre

verre inorganique/minéral

matériau formé par la fusion de substances inorganiques

NOTE: Les termes utilisés pour décrire les différents types de verres optiques figurent dans l'ISO 9802 : 1996, article 1.

6.2

Glas

anorganisches Glas/Mineralglas

Material, das aus einer Schmelze anorganischer Substanzen entstanden ist

ANMERKUNG: Begriffe zur Beschreibung der Typen optischer Gläser sind in ISO 9802 enthalten (siehe Abschnitt 1).

6.3 Organic hard resin

6.3.1

thermosetting hard resin

plastic material, consisting principally of organic polymers, that has been cured into an essentially infusible and insoluble state, and cannot be usefully reshaped on heating

6.3 Résine polymérisée (organique)

6.3.1

résine polymérisée thermodurcissable

matériau plastique essentiellement composé de polymères organiques qui ont été polymérisés en un matériau infusible et insoluble et qui ne peut être reformé par chauffage

6.3 Kunststoff (organisches Glas)

6.3.1

duroplastischer Kunststoff

Kunststoff, der vornehmlich aus organischen Polymeren besteht, sich in einem nicht schmelzbaren und nicht löslichen Zustand befindet und der durch Erwärmung nicht in eine andere geeignete Form umgeformt werden kann

6.3.2

thermoplastic hard resin

plastic material, consisting principally of organic polymers, that can be repeatedly softened by heating and hardened by cooling, and in the softened state can be repeatedly shaped by flow into lenses or lens blanks by moulding, extrusion or forming

6.3.2

résine polymérisée thermoplastique

matériau plastique essentiellement composé de polymères organiques qu'il est possible de ramollir de façon répétitive par chauffage, et de durcir par refroidissement, et qui, une fois ramolli, peut être transformé en verres semi-finis par fluage, par moulage, extrusion ou formage

6.3.2

thermoplastischer Kunststoff

Kunststoff, der hauptsächlich aus organischen Polymeren besteht und der durch Erwärmung weich und durch Abkühlung hart gemacht werden kann; im weichen Zustand kann der Kunststoff mehrfach fließend verformt werden; **Brillengläser** oder **Brillenglas-Halbfertigprodukte** können daraus durch Gießen, Extrudieren oder sonstige Verformung hergestellt werden

6.4

photochromic material

photochromatic material
(deprecated)

material which reversibly changes its luminous transmittance characteristics depending upon the intensity and wavelength of the radiation falling upon it

NOTE 1: The material is designed to react to wavelengths within the solar spectral range, chiefly 300 nm to 450 nm.

NOTE 2: The transmission properties are usually affected by ambient temperature.

6.4

matériau photochromique

matériau photochromatique
(rejeté)

matériau qui modifie de façon réversible ses caractéristiques de transmission de la lumière en fonction de l'intensité et de la longueur d'onde du rayonnement auquel il est exposé

NOTE 1: Le matériau est conçu pour réagir aux longueurs d'onde comprises dans le domaine spectral solaire, essentiellement de 300 nm à 450 nm.

NOTE 2: Les propriétés de transmission sont en général influencées par la température ambiante.

6.4

phototropes Material

photochromes Material

Material, das seine Lichttransmissionseigenschaften reversibel in Abhängigkeit von der Bestrahlungsstärke und den Wellenlängen der auftretenden Strahlung ändert

ANMERKUNG 1: Das Material ist so ausgelegt, daß es auf Wellenlängen im solaren Spektralbereich anspricht, d. h. hauptsächlich im Bereich von 300 nm bis 450 nm.

ANMERKUNG 2: Die Transmissions-eigenschaften werden üblicherweise durch die Umgebungstemperatur beeinflusst.

6.5

photochromic fatigue

irreversible change in luminous transmittance characteristics of a **photochromic material** with time, usually after prolonged cumulative and/or repeated exposure to radiation

6.5

fatigue des photochromiques

modification irréversible des caractéristiques de transmission de la lumière d'un **matériau photochromique** avec le temps, qui intervient en général après une exposition prolongée cumulative et/ou répétée au rayonnement

6.5

phototrope Ermüdung photochrome Ermüdung

irreversible Änderung der Lichttransmissionseigenschaften eines **photochromen Materials** mit der Zeit, üblicherweise nach langer kumulativer und/oder wiederholter Einwirkung von Strahlung

7 Terms relating to lens surfaces

7.1

spherical surface

part of the inside or outside surface of a sphere

7.2

cylindrical surface

part of the inside or outside surface of a cylinder

7.3

aspherical surface

part of a surface of revolution having continuously variable curvature from the vertex to the periphery

7.4

principal meridians of a surface

those **meridians of a surface** which show the maximum and minimum curvatures on measurement

7 Termes relatifs aux surfaces des verres

7.1

surface sphérique

partie de surface interne ou externe d'une sphère

7.2

surface cylindrique

partie de surface interne ou externe d'un cylindre

7.3

surface asphérique

partie d'une surface de révolution dont la courbure varie de façon continue du sommet à la périphérie

7.4

méridiens principaux d'une surface

méridiens d'une surface ayant une courbure minimale ou maximale lors du mesurage

7 Begriffe zu Linsenflächen

7.1

sphärische Fläche

Teil einer Innen- oder Außenfläche einer Kugel

7.2

zylindrische Fläche

Teil einer Innen- oder Außenfläche eines Zylinders

7.3

asphärische Fläche

Teil einer Rotationsfläche, deren Krümmung sich kontinuierlich vom **Scheitelpunkt** zur Peripherie hin ändert

7.4

Hauptschnitte einer Fläche

diejenigen **Meridianebenen** einer Fläche mit maximaler oder minimaler gemessener Krümmung dieser Fläche

NOTE: **Focal power** exists in only these two meridians.

NOTE: Il n'existe de **puissance focale** qu'au niveau de ces deux méridiens.

ANMERKUNG: Nur in diesen beiden Schnitten sind Brechwerte vorhanden.

7.5 toroidal surface

part of the surface generated by a circular arc rotating about an axis which is in the same plane as the arc but which does not pass through its centre of curvature

NOTE: It is desirable to restrict the term 'toroidal' to a surface and the term 'toric' to a lens or object.

7.5 surface toroïdale

partie de la surface générée par un arc circulaire tournant autour d'un axe qui est situé dans le même plan que cet arc mais qui ne passe pas par son centre de courbure

NOTE: Il est préférable de limiter l'utilisation du terme »toroïdal« à la désignation d'une surface et celle du terme »torique« à la désignation d'un objet ou d'un verre.

7.5 torische Fläche

Teil einer Fläche, die durch einen Kreisbogen gebildet wird, der um eine Achse rotiert, die in derselben Ebene wie der Bogen liegt, aber den Krümmungsmittelpunkt des Bogens nicht schneidet

ANMERKUNG: Es ist wünschenswert, den Begriff 'torisch' (en: toroidal) nur auf Flächen und den Begriff 'torisch' (en: toric) auf Linsen oder Objekte anzuwenden. ^{N1)}

7.6 atoroidal surface

surface having mutually perpendicular **principal meridians** of unequal curvature, of which the cross-section on at least one **principal meridian** is not circular

7.6 surface atoroïdale

surface dont les méridiens principaux mutuellement perpendiculaires sont de courbure inégale et dont la section transversale d'un des méridiens principaux au moins n'est pas circulaire

7.6 atorische Fläche

Fläche, die zwei zueinander senkrechte **Hauptschnitte** unterschiedlicher Krümmung besitzt, und bei der der Schnitt durch mindestens einen der **Hauptschnitte** nicht kreisförmig ist

7.7 progressive surface

surface, which is not rotationally symmetrical, with a continuous change of curvature over a part or whole of the surface

7.7 surface progressive

surface qui n'a pas de symétrie de révolution, mais qui a un changement de courbure continu sur tout ou partie de cette surface

7.7 Gleitsichtfläche

nicht-rotationssymmetrische Fläche mit einer kontinuierlichen Änderung der Krümmung über die gesamte Fläche oder einen Teil davon

7.8 Newton's rings test

test employing interference fringes to determine any difference in curvature between two surfaces in contact, one of which is of validated curvature

7.8 essai des anneaux de Newton

essai utilisant les franges d'interférence afin de déterminer toute différence de courbure entre deux surfaces en contact, dont l'une a une courbure connue

7.8 Probeglasverfahren

Prüfung, bei der Interferenzringe benutzt werden, um Krümmungsdifferenzen zwischen zwei Flächen zu bestimmen, die in Kontakt gebracht werden, und bei denen die Krümmung einer Fläche genau bekannt ist

8 Terms relating to spectacle lenses

8.1 Classification according to function

8.1.1 ophthalmic lens

lens intended to be used for purposes of measurement, correction and/or protection of the eye, or for changing its appearance

8.1.2 spectacle lens

ophthalmic lens worn in front of, but not in contact with, the eyeball

8 Termes relatifs aux verres de lunettes

8.1 Classification selon la fonction du verre

8.1.1 verre ophtalmique

verre destiné à être utilisé pour effectuer un mesurage, pour corriger et/ou protéger l'œil, ou pour modifier l'aspect de ce dernier

8.1.2 verre de lunettes

verre ophtalmique porté devant le globe oculaire mais qui ne le touche pas

8 Begriffe zu Brillengläsern

8.1 Einteilung nach der Funktion

8.1.1 Augenglas

Linse, die zur Messung und/oder Korrektur von Fehlsichtigkeiten und/oder zum Schutz des Auges oder zur Änderung seines Aussehens dienen soll

8.1.2 Brillenglas

Augenglas, das vor dem Auge, aber nicht in Kontakt mit dem Auge getragen wird

^{N1)} Nationale Fußnote:
Dieser Wortlaut der Anmerkung ergibt sich aus der Übersetzung der Norm aus dem Englischen. In der deutschen Sprache ist für beide Bedeutungen nur der Begriff „torisch“ gebräuchlich.