

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
13666

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
Второе издание
2012-11-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

**Ophthalmic optics — Spectacle lenses —
Vocabulary**

**Optique ophtalmique — Verres de
lunettes — Vocabulaire**

**Оптика офтальмологическая —
Линзы очковые — Словарь**

Augenoptik — Brillengläser — Vokabular



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 13666:2012(E/F/R)

© ISO 2012



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT
ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕМЫЙ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2012

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

Воспроизведение терминов и определений, содержащихся в настоящем Международном стандарте, разрешается в учебных пособиях, руководствах по эксплуатации, публикациях и журналах технического характера, предназначенных исключительно для обучения или для практического исполнения. Подобное воспроизведение должно осуществляться на следующих условиях: термины и определения не должны подвергаться никаким изменениям; воспроизведение запрещается в словарях и других сходных изданиях, предназначенных для продажи; настоящий Международный стандарт должен цитироваться как первоисточник.

Kromе вышеперечисленных исключений, никакая другая часть данной публикации не подлежит ни воспроизведению, ни использованию в какой бы то ни было форме и каким бы то ни было способом, электронным или механическим, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного согласия либо ИСО, которое может быть получено по адресу, приводимому ниже, либо комитета члена ИСО в стране лица, подающего запрос.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Contents

Page

Foreword	vii
1 Scope.....	2
2 Normative references.....	4
3 General considerations	4
4 Terms relating to basic optics	6
5 Basic terms relating to spectacle lenses and fitting purposes	14
5.7 Meridian	16
5.19 Dimensions of lens blanks or lenses	22
6 Terms relating to spectacle lens materials	32
6.3 Organic hard resin.....	32
7 Terms relating to lens surfaces	34
8 Terms relating to spectacle lenses	40
8.1 Classification according to function	40
8.2 Classification according to lens form	50
8.3 Classification according to type	54
8.4 Classification according to state of manufacture	56
8.5 Measurement of spectacle lens dioptric properties.....	62
9 Terms relating to focal properties	68
9.7 Vertex power	70
10 Terms relating to prismatic properties	80
11 Terms relating to spherical-power lenses	86
11.4 Base curve.....	88
12 Terms relating to astigmatic-power lenses	92
13 Terms relating to lenticular lenses.....	96
14 Terms relating to multifocal, progressive-power and degressive-power lenses	98
14.1 General descriptive terms	98
14.2 Terms relating to optical centration and focal properties.....	112
15 Terms relating to transmission, reflection and coatings	120
15.3 UV transmittance	122
15.6 IR transmittance.....	128
16 Lens coatings	132
17 Spectacle frame terms needed for spectacle lens dispensing	134
Annex A (informative) Spectral weighting functions and spectral distributions	144
Bibliography.....	154
Alphabetical index.....	156
French alphabetical index (Index alphabétique)	159
Russian alphabetical index (Алфавитный указатель)	162
German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis).....	165

Sommaire

Page

Avant-propos.....	viii
1 Domaine d'application	2
2 Références normatives	4
3 Généralités	4
4 Termes relatifs à l'optique de base.....	6
5 Termes de base relatifs aux verres de lunettes et au domaine du montage	14
6 Termes relatifs aux matériaux des verres de lunettes.....	32
7 Termes relatifs aux surfaces des verres	34
8 Termes relatifs aux verres de lunettes	40
8.1 Classification selon la fonction du verre.....	40
8.2 Classification selon la forme du verre	50
8.3 Classification selon le type	54
8.4 Classification selon le stade de fabrication	56
8.5 Mesurage des propriétés dioptriques des verres de lunette	62
9 Termes relatifs aux propriétés focales.....	68
10 Termes relatifs aux propriétés prismatiques.....	80
11 Termes relatifs aux verres à puissance sphérique	86
12 Termes relatifs aux verres astigmatiques.....	92
13 Termes relatifs aux verres lenticulaires	96
14 Termes relatifs aux verres multifocaux, progressifs et dégressifs.....	98
14.1 Termes descriptifs généraux	98
14.2 Termes relatifs au centrage optique et aux propriétés focales	112
15 Termes relatifs à la transmission, à la réflexion et aux traitements	120
16 Traitements du verre	132
17 Termes liés à la monture de lunettes nécessaires pour prescrire les verres	134
Annexe A (informative) Fonctions de pondération et répartitions spectrales.....	144
Bibliographie	154
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	156
Index alphabétique	159
Index alphabétique russe (Алфавитный указатель).....	162
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis).....	165

Содержание

Стр.

Предисловие	ix
1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	5
3 Общие положения	5
4 Основные понятия оптики.....	7
5 Основные термины, относящиеся к очковым линзам и установке их в оправу	15
5.7 Меридианы.....	17
5.19 Размеры заготовок и очковых линз	23
6 Термины, относящиеся к материалам очковых линз	33
6.3 Оптические пластмассы (полимеры)	33
7 Термины, относящиеся к поверхностям очковых линз	35
8 Термины, относящиеся к очковым линзам.....	41
8.1 Классификация по назначению	41
8.2 Классификация очковых линз по форме	51
8.3 Классификация очковых линз по типам.....	55
8.4 Классификация очковых линз по степени готовности	57
8.5 Измерение оптического действия очковых линз.....	63
9 Термины по фокусирующим свойствам	69
9.7 Термины, относящиеся к вершинной и внеосевой рефракции	71
10 Термины, относящиеся к призматическому действию	81
11 Термины, относящиеся к стигматическим линзам	87
11.4 Базовая кривизна	89
12 Термины, относящиеся к астигматическим линзам	93
13 Термины, относящиеся к лентикулярным линзам	97
14 Термины, относящиеся к многофокальным, прогрессивным и дегрессивным линзам	99
14.1 Общие описательные термины	99
14.2 Термины, относящиеся к оптической центрировке и фокусирующим свойствам	113
15 Термины, относящиеся к пропусканию, отражению и покрытиям	121
15.3 Коэффициент пропускания в УФ области спектра	123
15.6 Коэффициент пропускания в инфракрасной области спектра.....	129
16 Покрытия очковых линз	133
17 Термины по очковым оправам, необходимые при подборе очковых линз	135
Приложение А (информативное) Спектральные функции взвешивания и спектральные распределения.....	145
Библиография.....	155
Английский алфавитный указатель (Alphabetical index)	156
Французский алфавитный указатель (Index alphabétique).....	159
Алфавитный указатель	162
Немецкий алфавитный указатель (Alphabetisches Verzeichnis).....	165

Inhalt

Seite

Vorwort	x
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Vorbemerkungen	5
4 Grundlegende Begriffe zur Optik.....	7
5 Grundlegende Begriffe zu Brillengläsern und deren Anpassung	15
5.7 Meridianebene	17
5.19 Maße von Brillenglasblanks oder Brillengläsern.....	23
6 Begriffe zu Materialien für Brillengläser.....	33
6.3 Kunststoff (organisches Glas).....	33
7 Begriffe zu Linsenflächen.....	35
8 Begriffe zu Brillengläsern	41
8.1 Einteilung nach der Funktion	41
8.2 Einteilung nach der Brillenglasform	51
8.3 Einteilung nach dem Brillenglastyp	55
8.4 Einteilung nach dem Grad der Fertigstellung	57
8.5 Messung der dioptrischen Wirkung von Brillengläsern	63
9 Begriffe zu sphärischen und astigmatischen Eigenschaften	69
9.7 Scheitelbrechwert	71
10 Begriffe zu prismatischen Eigenschaften	81
11 Begriffe zu Brillengläsern mit sphärischer Wirkung.....	87
11.4 Basiskurve	89
12 Begriffe zu Brillengläsern mit astigmatischer Wirkung.....	93
13 Begriffe zu Lentikulargläsern	97
14 Begriffe zu Mehrstärken- und Gleitsicht-Brillengläsern sowie zu degressiven Brillengläsern.....	99
14.1 Allgemeine Begriffe	99
14.2 Begriffe zu Brechwerten und Zentrierung	113
15 Begriffe zu Transmission, Reflexion und Beschichtungen	121
15.3 UV-Transmissionsgrad.....	123
15.6 IR-Transmissionsgrad	129
16 Brillenglas-Beschichtungen	133
17 Begriffe zu Brillenfassungen, erforderlich zur Brillenanpassung	135
Anhang A (informativ) Spektrale Bewertungsfunktionen und spektrale Verteilungen	145
Literaturhinweise	155
Englisches alphabetisches Verzeichnis (Alphabetical index).....	156
Französisches alphabetisches Verzeichnis (Index alphabétique).....	159
Russisches alphabetisches Verzeichnis (Алфавитный указатель).....	162
Alphabetisches Verzeichnis	165

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 13666 was prepared by Technical Committee ISO/TC 172, *Optics and photonics*, Subcommittee SC 7, *Ophthalmic optics and instruments*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 13666:1998), which has been technically revised.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 13666 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 7, *Optique et instruments ophtalmiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13666:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой всемирное объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты-члены ИСО). Разработка Международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации в электротехнике.

Международные стандарты составляются по правилам, установленным в Директивах ИСО/МЭК, часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка Международных стандартов. Проекты Международных стандартов, принятые техническими комитетами, направляются на голосование комитетам-членам. Опубликование в качестве Международного стандарта требует одобрения не менее 75 % голосовавших комитетов-членов.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы настоящего документа могут быть предметами патентных прав. ИСО не может считаться ответственной за обнаружение любых или всех существующих патентных прав.

ISO 13666 разработан Техническим комитетом ISO/TC 172, *Оптика и фотоника*, Подкомитетом SC 7, *Оптика офтальмологическая и средства измерений*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое (ISO 13666:1998), которое было технически пересмотрено.

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) 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 in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es wird auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass einige der Festlegungen in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. Die ISO ist nicht dafür verantwortlich, einzelne oder alle solcher Patentrechte zu kennzeichnen.

ISO 13666 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172, *Optik und Photonik*, Unterkomitee SC 7, *Augenoptik und ophthalmische Instrumente*, erstellt.

Diese zweite Ausgabe annulliert und ersetzt die erste Ausgabe (ISO 13666:1998), die technisch überarbeitet wurde.

Ophthalmic optics — Spectacle lenses — Vocabulary

Optique ophtalmique — Verres de lunettes — Vocabulaire

Оптика офтальмологическая — Линзы очковые — Словарь

Augenoptik — Brillengläser — Vokabular

1 Scope

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

Terms relating to processes and material for fabrication and surface treatment (other than some specific terms relating to coatings, which are defined in Clause 16) and terms relating to defects in materials and after optical processing are given in ISO 9802.

NOTE 1 At the time of publication, definitions quoted and acknowledged as being sourced from other International Standards are identical to those in the referenced editions of these documents (see Clause 2 and Bibliography, respectively). If, due to future revision of these International Standards, there should be disagreement between definitions in these International Standards and those in ISO 13666, then the definitions in the latest versions of the referenced documents take precedence.

NOTE 2 In addition to terms and definitions used in 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.

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 termes relatifs aux revêtements particuliers définis dans l'Article 16) ainsi que les termes relatifs aux défauts des matériaux et au traitement post-optique figurent dans l'ISO 9802.

NOTE 1 Au moment de la publication, les définitions indiquées et reconnues comme provenant d'autres Normes internationales sont identiques à celles figurant dans les éditions référencées de ces documents (voir l'Article 2 et la Bibliographie, respectivement). En cas de divergence entre les définitions de ces Normes internationales et celles de l'ISO 13666 suite à une future révision de ces Normes internationales, les définitions de la dernière version des documents référencés l'emportent.

NOTE 2 En complément des termes utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente 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 et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

1 Область применения

Настоящий международный стандарт даёт определения основных терминов, имеющие отношение к офтальмологической оптике, в особенности к заготовкам с одной оптически обработанной поверхностью и готовым очковым линзам, а также для целей их подбора.

Термины, относящиеся к технологическим процессам и материалам для изготовления и обработки поверхности (но другие, чем некоторые специфические термины, связанные с покрытиями и определенные в Разделе 16), а также термины, имеющие отношение к дефектам в материалах и возникающих после оптической обработки, даны в ISO 9802.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 На момент издания настоящего стандарта его определения, взятые из других международных стандартов, являются идентичными определениям в ссылочных документах (см. раздел 2 и Библиографию, соответственно). Если, из-за пересмотра ссылочных документов, возникнет различие их определений с ISO 13666, то превосходство будут иметь определения в самом последней версии ссылочных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 В дополнение к терминам и определениям на трёх официальных языках ISO (английском, французском и русском) настоящий международный стандарт содержит эквивалентные термины и определения на немецком языке, которые публикуются под ответственность Немецкого института по стандартизации (DIN). Однако, только термины и определения на официальных языках могут считаться терминами и определениями Международной организации по стандартизации (ISO).

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 Begriffen betreffend spezielle Schichten, die in Abschnitt 16 definiert sind) und Begriffe betreffend Fehler im Material und nach der optischen Verarbeitung sind in ISO 9802 angegeben.

ANMERKUNG 1 Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die aus anderen Internationalen Normen zitierten und als solche Zitate gekennzeichneten Begriffe mit jenen der jeweils in Bezug genommenen Ausgabe der betreffenden Normen identisch (siehe Abschnitt 2 bzw. Literaturhinweise). Falls durch eine künftige Überarbeitung dieser Internationalen Normen eine Übereinstimmung der Begriffe jener Normen mit denen in ISO 13666 nicht mehr gegeben sein sollte, sollte den Begriffen der neuesten Ausgabe der in Bezug genommenen Dokumente der Vorzug gegeben werden.

ANMERKUNG 2 Zusätzlich zu den Begriffen in den 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 references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 8429, *Optics and optical instruments — Ophthalmology — Graduated dial scale*

ISO 8980-3:2003, *Ophthalmic optics — Uncut finished spectacle lenses — Part 3: Transmittance specifications and test methods*

ISO 11664-1, *Colorimetry — Part 1: CIE standard colorimetric observers*

ISO 11664-2, *Colorimetry — Part 2: CIE standard illuminants*

3 General considerations

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 for a complete definition.

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.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 8429, *Optique et instruments d'optique — Ophtalmologie — Échelle graduée*

ISO 8980-3:2003, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détournés — Partie 3: Spécifications relatives au facteur de transmission et méthodes d'essai*

ISO 11664-1, *Colorimétrie — Partie 1: Observateurs CIE de référence pour la colorimétrie*

ISO 11664-2, *Colorimétrie — Partie 2: Illuminants CIE normalisés*

3 Généralités

3.1 L'unité de la puissance focale d'un verre ou d'une surface, exprimée en mètres 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). Pour une définition complète, 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.

2 Нормативные ссылки

Справочные документы, приведенные ниже, являются необходимыми для использования настоящего документа. Для ссылок с твердой идентификацией применимо только упомянутое издание справочного документа. Для ссылок со скользящей идентификацией применимо последнее издание справочного документа (включая эвентуальные изменения).

ISO 8429, *Оптика и оптические приборы — Офтальмология — Градусная шкала*

ISO 8980-3:2003, *Оптика офтальмологическая — Нефацетированные готовые очковые линзы — Часть 3: Технические требования для коэффициента пропускания и методы испытания*

ISO 11664-1, *Колориметрия — Часть 1: Стандартные колориметрические наблюдатели CIE*

ISO 11664-2, *Колориметрия — Часть 2: Стандартные источники освещения CIE*

3 Общие положения

3.1 Единицей рефракции линзы или ее поверхности, выраженной в обратных метрах (m^{-1}), служит диоптрия. Полное определение см. в 9.1.

3.2 Единицей призматического действия служит применная диоптрия (Δ), выраженная в (cm/m). См. 10.11 для полного определения.

3.3 Для упрощения определений и чёткости понимания оптики очковых линз абберации линз и призм в определениях не принимаются во внимание, если только они специально не упомянуты.

3.4 Определения классифицированы тематически. Приведены многоязычные указатели.

3.5 Для полноты приведены некоторые устаревшие термины, помеченные как недопустимые, употреблять которые не следует.

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 8429, *Optics and optical instruments — Ophthalmology — Graduated dial scale*

ISO 8980-3:2003, *Ophthalmic optics — Uncut finished spectacle lenses — Part 3: Transmittance specifications and test methods*

ISO 11664-1, *Colorimetry — Part 1: CIE standard colorimetric observers*

ISO 11664-2, *Colorimetry — Part 2: CIE standard illuminants*

3 Vorbemerkungen

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); vollständige Definition 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 Terms relating to basic optics

4.1 optical radiation

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

[IEC 60050 (845):1987]

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):1987]

NOTE 2 For the purposes of this International Standard regarding **spectacle lenses**, the limits are 380 nm and 780 nm. These limits are also specified in ISO 20473.

4.3 ultraviolet radiation

ultraviolet (deprecated)

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

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),
- UV-B: 280 nm to 315 nm,
- UV-C: 100 nm to 280 nm.

[IEC 60050 (845):1987]

NOTE 2 For the purposes of this International Standard regarding **spectacle lenses**, the upper limit for UV-A is 380 nm. This limit is also specified in ISO 20473.

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

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 ($\lambda \approx 1$ nm) et le domaine de transition vers les ondes radio-électriques ($\lambda \approx 1$ mm)

[CEI 60050 (845):1987]

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):1987]

NOTE 2 Pour les besoins de la présente Norme internationale relative aux **verres de lunettes**, les limites sont de 380 nm et de 780 nm. Ces limites sont également spécifiées dans l'ISO 20473.

4.3 rayonnement ultraviolet

ultraviolet (rejeté)

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

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

- UV-A: de 315 nm à 400 nm (voir la Note 2),
- UV-B: de 280 nm à 315 nm, et
- UV-C: de 100 nm à 280 nm.

[CEI 60050 (845):1987]

NOTE 2 Pour les besoins de la présente Norme internationale relative aux **verres de lunettes**, la limite supérieure des UV-A est de 380 nm. Cette limite est également spécifiée dans l'ISO 20473.

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 Основные понятия оптики

4.1

оптическое излучение

электромагнитное излучение с длинами волн между областью перехода к рентгеновским лучам ($\lambda \approx 1$ нм) и областью перехода к радиоволнам ($\lambda \approx 1$ мм)

[IEC 60050 (845):1987]

4.2

видимое излучение

свет

любое **оптическое излучение**, способное вызывать зрительное ощущение

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Точных границ спектральной области видимого излучения не существует, так как они зависят от величины энергетического потока, достигающего сетчатки, и чувствительности наблюдателя. Нижняя граница обычно принимается между 360 нм и 400 нм, а верхняя между 760 нм и 830 нм.

[IEC 60050 (845):1987]

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Для целей настоящего международного стандарта на очковые линзы границы принимаются равными 380 нм и 780 нм. Эти границы установлены также в ISO 20473.

4.3

ультрафиолетовое излучение

ультрафиолет (недопустимое) **оптическое излучение**, длины волн которого короче длин волн **видимого излучения**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Область ультрафиолетового излучения между 100 нм и 400 нм обычно подразделяют на:

- область UV-A: от 315 нм до 400 нм (см. Примечание 2 ниже),
- область UV-B: от 280 нм до 315 нм,
- область UV-C: от 100 нм до 280 нм.

[IEC 60050 (845):1987]

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Для целей настоящего международного стандарта на очковые линзы верхняя граница области UV-A принимается равной 380 нм. Эта граница установлена также в ISO 20473.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Спектральная область UV-C фактически заключена между 200 нм и 280 нм, так как излучение с длинами волн короче 200 нм поглощается атмосферой.

4 Grundlegende Begriffe zur Optik

4.1

optische Strahlung

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

[IEC 60050 (845):1987]

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):1987]

ANMERKUNG 2 Für diese Internationale Norm über **Brillengläser** betragen die Grenzen 380 nm und 780 nm. Diese Grenzen sind auch in ISO 20473 festgelegt.

4.3

ultraviolette Strahlung

Ultraviolett (zu vermeiden)

UV-Strahlung (zu vermeiden)

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

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):1987]

ANMERKUNG 2 Für diese Internationale Norm über **Brillengläser** beträgt für UV-A der obere Grenzwert 380 nm. Diese Grenze ist auch in ISO 20473 festgelegt.

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 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):1987]

NOTE 2 These limits are also specified in ISO 20473.

NOTE 3 The solar infrared spectrum at sea level extends to about 2 000 nm.

NOTE 4 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):1987]

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, and **spectacle lenses**, are specified in ISO 7944.

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

[CEI 60050 (845):1987]

NOTE 2 Ces limites sont également spécifiées dans l'ISO 20473.

NOTE 3 Le spectre solaire infrarouge au niveau de la mer s'étend jusqu'à 2 000 nm environ.

NOTE 4 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):1987]

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.

4.4

инфракрасное излучение

infrared (ндп)

оптическое излучение, длины волн которого превышают длины волн **видимого излучения**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Область инфракрасного излучения между 780 нм и 1 мм обычно подразделяют на:

- область IR-A: от 780 нм до 1400 нм,
- область IR-B: от 1,4 мкм до 3 мкм,
- область IR-C: от 3 мкм до 1 мм.

[IEC 60050 (845):1987]

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти границы установлены также в стандарте ISO 20473.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 На уровне моря инфракрасный спектр солнечного излучения простирается примерно до 2 000 нм.

ПРИМЕЧАНИЕ 4 Излучение в инфракрасной области, исходящее от источника и достигающее очковой линзы, следует учитывать при выборе поглощающего его материала.

4.5

показатель преломления

$n(\lambda)$

отношение скорости распространения электромагнитных волн в вакууме к фазовой скорости распространения монохроматического излучения с длиной волны λ в данной среде

[IEC 60050 (845):1987]

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Для технических целей показатель преломления задают по отношению к воздуху, а не к вакууму.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Длины волн, подлежащие применению при описании характеристик оптических стёкол, всех видов оптических систем и приборов, включая **очковые линзы**, установлены в ISO 7944.

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):1987]

ANMERKUNG 2 Diese Grenzen sind auch in ISO 20473 festgelegt.

ANMERKUNG 3 In Seehöhe erstreckt sich das solare Infrarot-Spektrum bis 2 000 nm.

ANMERKUNG 4 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):1987]

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 sowie von **Brillengläsern** verwendet werden, sind in ISO 7944 festgelegt.

4.6 dispersion

phenomenon of change in the velocity of propagation of monochromatic radiation in a medium as a function of the frequency of the radiation

[IEC 60050 (845):1987]

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:

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

where

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

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

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

[ISO 9802:1996]

NOTE These reference wavelengths are given in ISO 7944.

4.6 dispersion

phénomène consistant en une variation de la vitesse de propagation des radiations monochromatiques dans un milieu en fonction de la fréquence de ces radiations

[CEI 60050 (845):1987]

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, exprimé 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);

soit par:

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

où

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

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

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

[ISO 9802:1996]

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

4.6**дисперсия**

явление изменения скорости распространения монохроматического излучения в среде в зависимости от частоты этого излучения

[IEC 60050 (845):1987]

4.7**число Аббе**

v_d
constringence (ндп)
величина, позволяющая определить коррекцию хроматической аберрации **оптического материала** (оптической детали), вычисляемая либо по формуле

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

где

n_d показатель преломления жёлтой линии "d" гелия (длина волны 587,56 нм);

n_F показатель преломления синей линии "F" водорода (длина волны 486,13 нм); и

n_C показатель преломления красной линии "C" водорода (длина волны 656,27 нм);

либо по формуле

$$v_e = \frac{n_e - 1}{n_{F'} - n_{C'}}$$

где

n_e показатель преломления зелёной линии "e" ртути (длина волны 546,07 нм);

$n_{F'}$ показатель преломления синей линии F' кадмия (длина волны 479,99 нм); и

$n_{C'}$ показатель преломления красной линии C' кадмия (длина волны 643,85 нм);

[ISO 9802:1996]

ПРИМЕЧАНИЕ Эти основные длины волн приведены в ISO 7944.

4.6**Dispersion**

Vorgang der Geschwindigkeitsveränderung der in ein Medium eindringenden monochromatischen Strahlung als Funktion der Frequenz dieser Strahlung

[IEC 60050 (845):1987]

4.7**Abbesche Zahl**

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

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

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

$$v_e = \frac{n_e - 1}{n_{F'} - n_{C'}}$$

mit

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

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

$n_{C'}$ der Brechzahl der roten Cadmium C'-Linie (Wellenlänge: 643,85 nm)

[ISO 9802:1996]

ANMERKUNG Diese Bezugswellenlängen sind in ISO 7944 angegeben.

4.8
optical axis

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

NOTE An **aspherical 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

4.10
power

capacity of a 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

4.8
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

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 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** susceptible d'entraîner des modifications chimiques aux tissus biologiques

4.8**оптическая ось**

нормаль к обеим оптическим поверхностям **очковой линзы**, вдоль которой свет проходит без отклонения

ПРИМЕЧАНИЕ **Асферическая поверхность** обладает единственной осью симметрии, осью вращения. **Оптическая ось** существует только в том случае, когда центр кривизны противоположной поверхности лежит на этой оси.

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**вершина**

точка пересечения **оптической оси** с поверхностью линзы

4.9**Scheitelpunkt**

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

4.10**оптическое действие**

способность **очковой линзы** или оптической поверхности изменять кривизну или направление приходящего волнового фронта посредством преломления

4.10**Wirkung**

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

4.11**фокус**

точка изображения, сопряжённая с точкой бесконечно удалённого объекта на **оптической оси**

4.11**Brennpunkt**

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

4.12**биоактивный**

обнаруживающий свойства **биоактивности** или относящийся к ней

4.12**bioaktivisch**

Eigenschaftswort zu **Bioaktivität**

4.13**биоактивность**

способность **оптического излучения** вызывать химические изменения в биологических тканях

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**

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 rectangular box, which circumscribes the shape of the **lens blank** or **uncut lens**

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

5.1 système «boxing» système d'encadrement

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

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, horizontales et verticales** du rectangle qui circonscrit la forme d'un **verre semi-fini** ou d'un **verre non détourné**

5.6 axe horizontal

direction de l'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 Основные термины, относящиеся к очковым линзам и установке их в оправу

5.1 габаритная система

система измерений и понятий, в основу которой положен прямоугольник, образованный горизонтальными и вертикальными касательными к краям **очковой линзы** или **заготовки**

См. ISO 8624.

5.2 горизонтальная средняя линия

прямая линия, расположенная на равном расстоянии от двух горизонтальных касательных **системы касательных**

5.3 вертикальная средняя линия

прямая линия, расположенная на равном расстоянии от двух вертикальных касательных **системы касательных**

5.4 центр габаритного прямоугольника

точка пересечения горизонтальной и вертикальной **средних линий**

ПРИМЕЧАНИЕ Этот термин относится к очковым оправам и к **фацетированным очковым линзам**.

5.5 геометрический центр

точка пересечения горизонтальной и вертикальной **средних линий** прямоугольника, описанного вокруг формы **нефацетированной очковой линзы** или **заготовки**

5.6 горизонтальная ось

нулевое направление, проходящее через **базовую точку очковой линзы** и служащее для отсчёта положения **оси цилиндра** или ориентации **основания призмы**, как определено в ISO 8429

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 **Brillenglasblanks** gebildet wird

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 geometrischer Scheibenmittelpunkt

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 rechteckigen Kastens, der die Form des **Brillenglasblanks** oder des **ungerandeten Brillenglases** umschreibt

5.6 Glashorizontale

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

5.7 Meridian

5.7.1 meridian

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

NOTE See also **principal meridians** (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 **line of sight** with the **back surface** of a lens

5.7 Méridien

5.7.1 méridien

⟨d'une surface⟩ chaque plan contenant le(s) centre(s) de courbure d'une surface

NOTE Voir également **méridiens principaux** (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 la **ligne visuelle** et de la **surface arrière** d'un verre

5.7 Меридианы

5.7.1

меридиан поверхности

любая плоскость, содержащая центр(ы) кривизны этой поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ См. **главные меридианы поверхности** (7.4)

5.7.2

меридиан очковой линзы

〈линзы〉 любая плоскость, содержащая **оптическую ось очковой линзы**

5.8

передняя поверхность

поверхность **очковой линзы**, которая при установке линзы в оправу обращена наружу от глаза

5.9

задняя поверхность

поверхность **очковой линзы**, которая при установке линзы в оправу обращена в сторону глаза

5.10

оптический центр

точка пересечения **оптической оси** с **передней поверхностью очковой линзы** (для практических целей)

5.11

зрительный центр

точка пересечения **зрительной оси** с **задней поверхностью очковой линзы**

5.7 Meridianebene

5.7.1

Meridianebene

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

ANMERKUNG Siehe auch **Hauptschnitte** (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

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

EXAMPLES Distance design reference point and 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

5.14

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

NOTE In the absence of any manufacturer specification, a point 5 mm below the **segment extreme point** is to be taken for a **multifocal lens** with its **segment** in the usual lower part of the lens, or above the **segment extreme point** for a **segment** in the upper part of the lens.

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** applies

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

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, auxquels les spécifications de conception s'appliquent

EXEMPLES 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

5.14

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

NOTE En l'absence de toute spécification du fabricant, un point situé à 5 mm sous le **point extrême du segment** doit être pris pour un **verre multifocal**, dont le **segment** se trouve dans la partie inférieure habituelle du verre, ou au-dessus du **point extrême du segment** pour un **segment** situé dans la partie supérieure du verre.

5.15

point de référence pour 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**.

5.12**конструктивная базовая точка**

точка (точки) на обработанной поверхности заготовки **очковой линзы** или на **передней поверхности** готовой очковой линзы, в которой (которых) изготовителем заданы требуемые конструктивные параметры

ПРИМЕРЫ Примерами служат **конструктивная базовая точка для дали** и **конструктивная базовая точка для близи**.

5.13**конструктивная базовая точка для дали**

точка на **передней поверхности** готовой **очковой линзы** или на обработанной поверхности заготовки **очковой линзы**, в которой изготовителем заданы требуемые конструктивные параметры линзы для дали

5.14**конструктивная базовая точка для близи**

точка на **передней поверхности** готовой **очковой линзы** или на обработанной поверхности заготовки **очковой линзы**, в которой изготовителем заданы требуемые конструктивные параметры линзы для близи

ПРИМЕЧАНИЕ В отсутствие требований, заданных изготовителем, за конструктивную базовую точку для близи принимают точку, расположенную на 5 мм ниже **экстремальной точки сегмента** многофокальной линзы при обычном расположении **сегмента** в нижней части линзы или на 5 мм выше **экстремальной точки сегмента** при расположении **сегмента** в верхней части линзы.

5.15**базовая точка для дали
главная базовая точка**

точка на **передней поверхности** **очковой линзы**, к которой относится **рефракция** линзы в **зоне для дали**

ПРИМЕЧАНИЕ В некоторых случаях оптометрист может назначить эту точку не совпадающей с конструктивной базовой точкой для дали.

5.12**Конструкtionsbezugspunkt**

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

BEISPIELE Fern-Konstruktionsbezugspunkt und Nah-Konstruktionsbezugspunkt.

5.13**Fern-Konstruktionsbezugspunkt**

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

5.14**Nah-Konstruktionsbezugspunkt**

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

ANMERKUNG Ist dies bei einem Mehrstärken-Brillenglas nicht durch den Hersteller spezifiziert, so ist für den Fall eines Segments im unteren Teil des Brillenglases ein Punkt 5 mm unterhalb des Extrempunktes des Zusatzteils zu nehmen, bzw. für den Fall eines Segments im oberen Teil des Brillenglases ein Punkt 5 mm oberhalb des Extrempunktes des Zusatzteils zu nehmen.

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

**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 **line of sight** 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

“as-worn” pantoscopic angle

angle in the vertical plane between the normal to the **front surface** of the **spectacle lens** at its **boxed centre** and the **line of sight** of the eye in the **primary position**, usually taken to be the horizontal

See Figure 1.

NOTE The angle is regarded as positive if the lower part of the lens lies closer to the face.

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 la **ligne visuelle** 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 «au porté»

angle situé dans le plan vertical entre la normale à la face avant du **verre de lunettes** à son **centre «boxing»** et la **ligne visuelle** de l'œil dans la **position primaire**, considérée habituellement comme horizontale

Voir Figure 1.

NOTE L'angle est considéré comme positif si la partie inférieure du verre se trouve plus près du visage.

5.16**зрительный центр для дали
DVP**

обусловленное положение **зрительного центра** на **очковой линзе**, используемое для зрения вдаль при данных условиях

ПРИМЕЧАНИЕ Обычно за зрительный центр для дали принимают точку пересечения **зрительной оси** с **очковой линзой** при **исходном положении** глаз и прямо поставленной голове.

5.17**зрительный центр для близи
NVP**

обусловленное положение **зрительного центра** на **очковой линзе**, используемое для зрения вблизи при данных условиях

5.18

“после обточки” пантоскопический угол
угол в вертикальной плоскости между нормалью к **передней поверхности очковой линзы** в **центре системы касательных** и **зрительной осью** глаза в **исходном положении**, обычно принимаемом за горизонтальное

См. Рисунок 1.

ПРИМЕЧАНИЕ Угол считается положительным, если нижняя часть очковой линзы наклонена в сторону лица.

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**

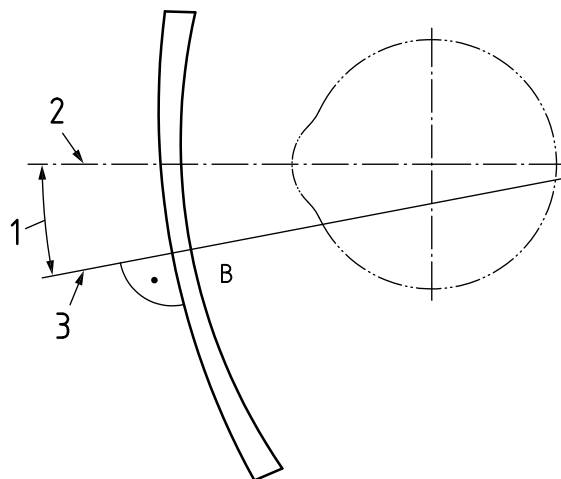
angenommene Lage des **Durchblickpunktes** auf einem **Brillenglas** für das Sehen in die Nähe unter bestimmten Bedingungen

5.18**Vorneigungswinkel
pantoskopischer Winkel**

Winkel in der Vertikalebene zwischen der Normale zur **Vorderfläche** eines **Brillenglases** in dessen **Mittelpunkt nach Kastensystem** und der **Fixierlinie** des Auges in **Primärposition**, die üblicherweise als horizontal angenommen wird

Siehe Bild 1.

ANMERKUNG Der Winkel wird als positiv angesehen, wenn der untere Teil des Brillenglases näher zum Gesicht hin liegt.



Key

- 1 "as-worn" pantoscopic angle
- 2 primary position, taken to be horizontal
- 3 normal to the front surface of the lens at its boxed centre
- B boxed centre

Légende

- 1 angle pantoscopique «au porté»
- 2 position primaire, considérée comme horizontale
- 3 perpendiculaire à la face avant du verre à son centre «boxing»
- B centre «boxing»

Figure 1 — Illustration of "as worn" pantoscopic angle
Figure 1 — Illustration de l'angle pantoscopique «au porté»

5.19 Dimensions of lens blanks or lenses

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

NOTE 1 For round lens blanks or lenses, the terms "nominal diameter", "effective diameter" and "usable diameter" are used.

NOTE 2 Where a lens blank or lens is not circular, the horizontal and vertical dimensions shall be given.

5.19.1

nominal size

d_n
dimension indicated by the manufacturer

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.

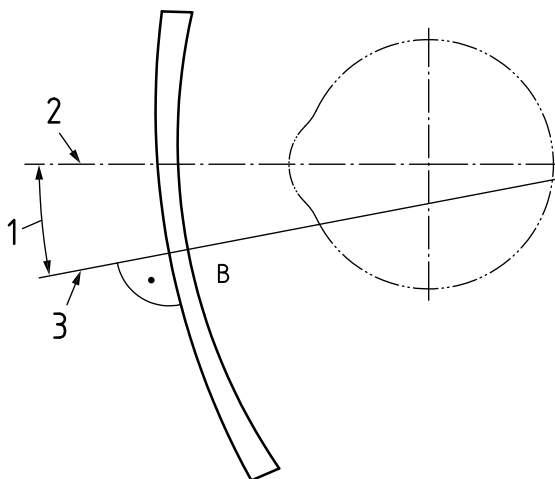
NOTE 1 Pour les verres semi-finis ou finis ronds, les termes diamètre nominal, diamètre effectif et diamètre utilisable sont employés.

NOTE 2 Si un verre semi-fini ou un verre n'est pas rond, les dimensions horizontales et verticales doivent être indiquées.

5.19.1

dimension nominale

d_n
dimension indiquée par le fabricant

**Легенда**

- 1 “после обточки” пантоскопический угол
- 2 исходное положение, принимаемое за горизонтальное
- 3 нормаль к передней поверхности очковой линзы в центре системы касательных
- B центр системы касательных

Legende

- 1 Vorneigungswinkel
- 2 Primärstellung, als horizontal angenommen
- 3 Normale zur Vorderfläche des Brillenglases im Mittelpunkt nach Kastensystem
- B Mittelpunkt nach Kastensystem

Рисунок 1 — Иллюстрация “после обточки” пантоскопического угла**Bild 1 — Vorneigungswinkel****5.19 Размеры заготовок и очковых линз**

Размеры заготовок или очковых линз классифицируют следующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Для круглых заготовок и очковых линз используют термины “номинальный диаметр”, “эффективный диаметр” и “полезный диаметр”.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Для некруглых заготовок и очковых линз следует указывать горизонтальный и вертикальный размеры.

5.19.1 номинальный размер

d_n
размер, указанный изготовителем

5.19 Maße von Brillenglasblanks oder Brillengläsern

Die Maße von Brillenglasblanks oder Brillengläsern werden folgendermaßen klassifiziert.

ANMERKUNG 1 Für runde Brillenglasblanks und Brillengläser werden die Begriffe "nominaler Durchmesser", "effektiver Durchmesser" und "nutzbarer Durchmesser" verwendet.

ANMERKUNG 2 Ist ein Brillenglasblank oder ein Brillenglas nicht rund, sind die horizontalen und vertikalen Maße anzugeben.

5.19.1 Nenngröße

d_n
vom Hersteller angegebenes Maß

5.19.2 effective size

d_e
actual dimension of the blank or lens

5.19.3 usable size

d_u
dimension of the area that is optically usable

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

5.21 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**.

5.22 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 centreline of the bridge of the spectacle frame. See z in Figures 2 and 12 a).

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

5.19.2 dimension effective

d_e
véritable dimension du verre semi-fini ou du verre

5.19.3 dimension utilisable

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

5.20 point de centrage

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** spécifié, ni **prisme d'allègement**, ou une fois qu'un **prisme** de ce genre a été neutralisé

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** spécifié.

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

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 du pont de la monture des lunettes. Voir z dans les Figures 2 et 12 a).

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

5.19.2**эффективный размер** d_e

фактический размер заготовки или очковой линзы

5.19.2**effektive Größe** d_e

wahres Maß des Brillenglasblanks oder Brillenglases

5.19.3**полезный размер** d_u

размер участка очковой линзы, который может использоваться оптически

5.19.3**nutzbare Größe** d_u

Maß des Bereiches auf dem Brillenglas, der optisch nutzbar ist

5.20**точка центрировки****ЦТ (СР)**

точка, в которой должны быть расположены или оптический центр, или конструктивная базовая точка или точка фиксации линзы в отсутствие предписанной или утончающей призмы, либо после нейтрализации такой призмы

5.20**Zentrierpunkt**

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**расстояние между оптическими центрами****РОЦ (ОСД)**

оптический PD (ндп)

оптические центры (ндп)

ОСs (ндп)

расстояние по горизонтали между оптическими центрами пары очковых линз в оправе после нейтрализации предписанных призм

5.21**Mittenabstand**

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

ПРИМЕЧАНИЕ В случае прогрессивных очковых линз расстояние между оптическими центрами является расстоянием между монтажными точками.

АНМЕРКУНГ Bei Gleitsicht-Brillengläsern ist der Mittenabstand der Abstand zwischen den Anpasspunkten.

5.22**центровое расстояние****РЦТ (СР)**

требуемое расстояние по горизонтали между центровочными точками линз в очках

5.22**Zentrierpunktabstand**

geforderter horizontaler Abstand zwischen den Zentrierpunkten der Brillengläser in einer Brille

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Это расстояние может быть задано в виде монокулярных значений, измеренных от средней линии моста очковой оправы. См. z в Рисунках 2 и 12 а).

АНМЕРКУНГ 1 Der Zentrierpunktabstand kann als monokularer Wert gemessen von der Mittellinie der Brücke der Brillenfassung angegeben werden. Siehe z in den Bildern 2 und 12 a).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Если задано только межзрачковое расстояние, то оно может быть принято в качестве центровочного расстояния.

АНМЕРКУНГ 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**

NOTE See 17.5 and 17.6.

5.24

fitting point

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

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 2.

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 2.

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

5.23

décentrement

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

NOTE Voir 17.5 et 17.6.

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

5.25

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 2.

5.26

hauteur du point de montage

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

Voir Figure 2.

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

5.23**децентрация**

смещение **центровочной точки** от центра **фацетированной очковой линзы** в **системе касательных**

ПРИМЕЧАНИЕ м. 17.5 и 17.6

5.23**Dezentration**

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

ANMERKUNG Siehe 17.5 und 17.6.

5.24**точка фиксации**

точка на передней поверхности **очковой линзы** или полуготовой линзы, заданная изготовителем в качестве ориентира для позиционирования линзы перед глазом

5.24**Anpasspunkt**

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

5.25**положение точки фиксации**

вертикальное и горизонтальное установочные расстояния между **точкой фиксации** и центром **фацетированной очковой линзы** в **системе касательных**

5.25**Anpasspunktlage**

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

См. Рисунок 2.

Siehe Bild 2.

5.26**высота точки фиксации**

вертикальное расстояние **точки фиксации** от горизонтальной касательной к **очковой линзе** в её самой нижней точке

5.26**Anpasspunkthöhe**

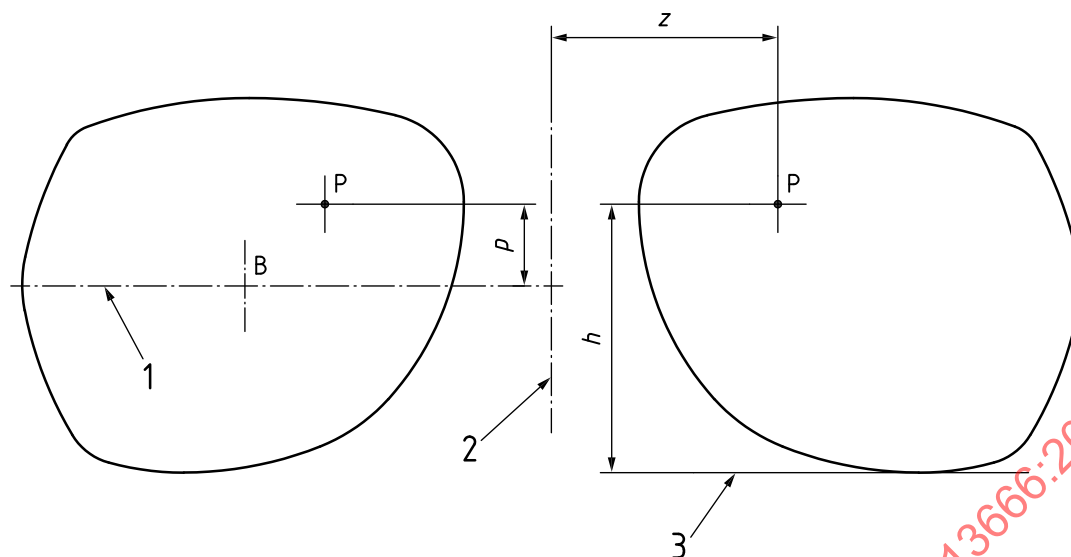
vertikaler Abstand des **Anpasspunktes** von der horizontalen Tangente an die äußerste Kante des **Brillenglases** am tiefstliegenden Punkt

м. Рисунок. 2.

Siehe Bild 2.

ПРИМЕЧАНИЕ Если очковая линза имеет фацет, то за её кромку принимают вершину фацета.

ANMERKUNG Wenn das **Brillenglas** eine Facette besitzt, rechnet die äußerste Kante bis zur Facettenspitze.

**Key**

- 1 horizontal centreline
- 2 vertical symmetry axis
- 3 tangent to the lens at its lowest point
- B boxed centre
- P fitting point
- h fitting point height
- p vertical component of the fitting point position
- z monocular centration distance

Légende

- 1 ligne médiane horizontale
- 2 axe de symétrie vertical
- 3 tangente au verre en son point le plus bas
- B centre «boxing»
- P point de montage
- h hauteur du point de montage
- p composante verticale de la position du point de montage
- z distance de centrage monoculaire

Figure 2 — Terms relating to the fitting point
Figure 2 — Termes relatifs au point de montage

5.27**vertex distance**

distance between the **back surface** of the lens and the apex of the cornea, measured with the **line of sight** perpendicular to the **plane of the spectacle front**

5.27**distance verre-œil**

distance qui sépare la **surface arrière** d'un verre et le sommet de la cornée, mesurée lorsque la **ligne visuelle** est perpendiculaire au **plan de la monture**

5.28**working distance**

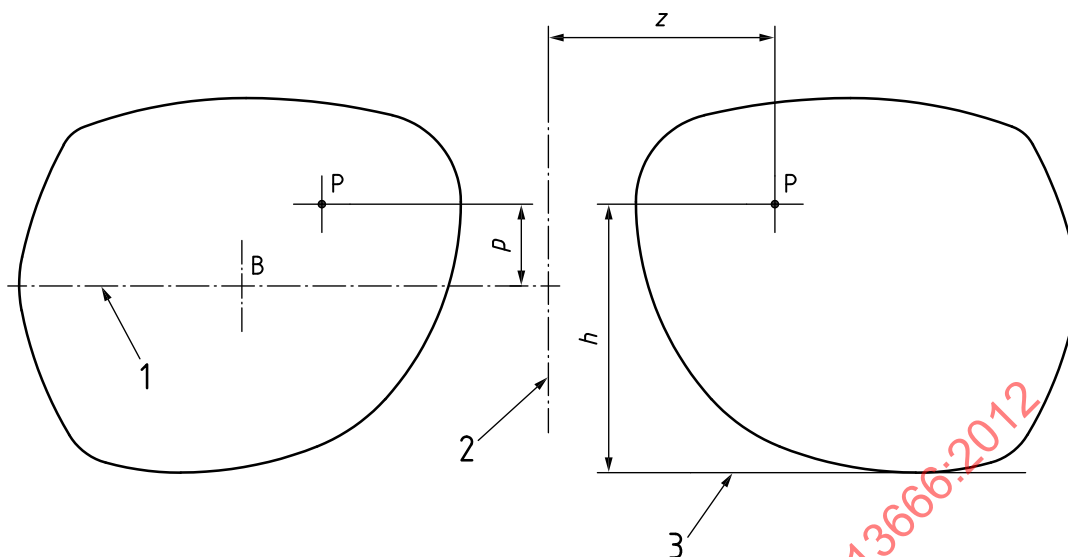
distance to the object plane from a specified point or plane

5.28**distance de travail**

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

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

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

**Легенда**

- 1 вертикальная средняя линия
- 2 вертикальная ось симметрии
- 3 касательная к линзе в её нижней точке
- B центр габаритного прямоугольника
- P точка фиксации
- h высота точки фиксации
- p вертикальная составляющая положения точки фиксации
- z монокулярное центровое расстояние

Legende

- 1 horizontale Mittellinie
- 2 vertikale Symmetrieachse
- 3 Tangente an das Brillenglas an dessen tiefstliegendem Punkt
- B Mittelpunkt nach Kastensystem
- P Anpasspunkt
- h Anpasspunkthöhe
- p vertikale Komponente der Anpasspunktlage
- z monokularer Pupillenabstand

Рисунок 2 — Термины, относящиеся к точке фиксации**Bild 2 — Begriffe betreffend den Anpasspunkt****5.27****вершинное расстояние**

расстояние между задней поверхностью очковой линзы и вершиной роговицы, измеренное на зрительной оси, перпендикулярной плоскости рамки очков

5.27**Hornhaut-Scheitelabstand**

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

5.28**рабочее расстояние**

расстояние от заданной точки или плоскости до плоскости предмета

5.28**Arbeitsabstand**

Abstand von einem spezifizierten Punkt oder einer spezifizierten Ebene zur Objektebene

ПРИМЕЧАНИЕ В офтальмологии в качестве заданной плоскости обычно принимают плоскость рамки очков.

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

5.28.1

near vision distance

distance between the **boxed centre** and the individual's habitual near working position

NOTE This is generally taken as the distance, often 40 cm, at which a person reads, but the task could equally be sewing or fine assembly.

5.28.2

intermediate vision distance

distance between the **boxed centre** and a working plane situated further than the **near vision distance** and closer than far vision distance or **indoor vision distance**

NOTE Typical examples are the distance to display screen equipment or the far side of a desk, usually in the range of 50 cm to 120 cm, but this can vary widely.

5.28.3

indoor vision distance room distance

distance arbitrarily taken to be between 1,5 m and 3,0 m

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

5.30

monocular pupillary distance

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

5.31

primary position

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

5.28.1

distance de vision de près

distance entre le **centre «boxing»** et la position habituelle du travail de près de l'individu

NOTE D'une manière générale, il s'agit de la distance (40 cm le plus souvent) à laquelle une personne lit, mais également la distance à laquelle elle effectue certaines tâches comme la couture ou les montages minutieux.

5.28.2

distance de vision intermédiaire

distance entre le **centre «boxing»** et un plan de travail situé plus loin que la **distance de vision de près** et plus près que la distance de vision de loin ou la **distance de vision intérieure**

NOTE Il s'agit typiquement de la distance à un écran ou au côté le plus éloigné d'un bureau, en général comprise entre 50 cm et 120 cm, mais peut varier considérablement.

5.28.3

distance de vision en intérieur

distance définie arbitrairement comme comprise entre 1,5 m et 3 m

5.29

écart interpupillaire

distance entre les centres des pupilles lorsque l'observateur fixe un objet à l'infini, en regardant droit devant lui

5.30

demi-écart pupillaire

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**

5.31

position primaire

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

5.28.1**расстояние ближнего зрения**

расстояние между центром системы касательных и привычным ближним рабочим положением индивидуума

ПРИМЕЧАНИЕ Обычно это расстояние, на котором держат книгу при чтении, часто принимаемое равным 40 см; на этом расстоянии могут выполнять и другие работы, например, шить или производить прецизионную сборку.

5.28.2**расстояние промежуточного зрения**

расстояние между центром системы касательных и рабочей плоскостью, расположенной дальше расстояния ближнего зрения и ближе расстояния дальнего зрения или расстояния зрения в помещении

ПРИМЕЧАНИЕ Типичными примерами является расстояние до экрана дисплея или до дальнего края письменного стола, которое обычно составляет от 50 см до 120 см, но может варьироваться в широких пределах.

5.28.3**расстояние зрения в помещении**

расстояние, произвольно принимаемое в пределах от 1,5 м до 3,0 м

5.29**межзрачковое расстояние
MP (PD)**

расстояние между центрами зрачков в случае, когда глаза фиксируют бесконечно удалённый предмет, находящийся прямо впереди

5.30**монокулярное зрачковое расстояние**

расстояние между центром зрачка и средней линией моста очковой оправы или носа, когда глаз находится в исходном положении

5.31**исходное положение**

положение глаза по отношению к голове при взгляде прямо вперёд на предмет, расположенный на уровне глаз

5.28.1**Nahabstand**

Abstand zwischen dem geometrischen Scheibenmittelpunkt und der individuell gewohnten Naharbeitsposition des Brillenträgers

ANMERKUNG Dies ist im Allgemeinen der Abstand, häufig 40 cm, bei welcher eine Person liest, aber es können auch andere Naharbeiten wie Nähen oder Feinmontagen zugrunde gelegt werden.

5.28.2**Zwischenabstand**

Abstand zwischen dem geometrischen Scheibenmittelpunkt und einer Arbeitsebene, die weiter entfernt liegt als der Nahabstand und näher als der Fernabstand oder der Sehabstand in Räumen

ANMERKUNG Typische Beispiele sind der Abstand zu Bildschirmen oder zur gegenüberliegenden Seite eines Tisches, üblicherweise im Bereich zwischen 50 cm und 120 cm, der aber stark variieren kann.

5.28.3**Sehabstand in Räumen**

Abstand, der willkürlich zwischen 1,5 m und 3,0 m angenommen wird

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**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**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

line of sight

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

NOTE In some countries, particularly the UK, this is known as the visual axis.

5.32

ligne visuelle

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

NOTE Dans certains pays, en particulier le Royaume-Uni, ce terme est connu sous la désignation «axe visuel».

5.33

main fixation direction

most common direction of the **line of sight** relative to the **primary position**

5.33

direction de fixation principale

direction la plus courante de la **ligne visuelle** par rapport à la **position primaire**

6 Terms relating to spectacle lens materials

6 Termes relatifs aux matériaux des verres de lunettes

6.1

optical material

transparent material capable of being manufactured into optical components

6.1

matériau optique

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

6.2

glass

inorganic glass

mineral glass

material formed by the fusion of inorganic substances

6.2

verre

verre inorganique/minéral

matériau formé par la fusion de substances inorganiques

NOTE Terms describing types of optical glass are given in ISO 9802.

NOTE Les termes utilisés pour décrire les différents types de verres optiques figurent dans l'ISO 9802.

6.3 Organic hard resin

6.3 Résine polymérisée (organique)

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

6.3.1

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

5.32**зрительная ось**

линия, соединяющая середину центральной ямки сетчатки с центром выходного зрачка глаза, и её продолжение от центра входного зрачка в пространство предметов

ПРИМЕЧАНИЕ В некоторых странах, особенно в Великобритании, это понятие известно под названием "визуальная ось".

5.32**Fixierlinie**

(en: line of sight)

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

ANMERKUNG In einigen Ländern, insbesondere im Vereinigten Königreich, ist dies unter der Benennung „visual axis“ bekannt.

5.33**главное направление фиксации**

наиболее обычное направление зрительной оси относительно исходного положения

5.33**Hauptblickrichtung**

die von der Primärstellung abweichend hauptsächlich eingenommene Richtung der Fixierlinie

6 Термины, относящиеся к материалам очковых линз

6 Begriffe zu Materialien für Brillengläser

6.1**оптический материал**

прозрачный материал, из которого можно изготавливать оптические детали

6.1**optisches Material**

transparentes Material, das zur Herstellung optischer Komponenten verwendet werden kann

6.2**стекло****неорганическое стекло****минеральное стекло**

материал, образующийся в результате сплавления неорганических веществ

ПРИМЕЧАНИЕ Термины, характеризующие виды оптических стёкол, приведены в ISO 9802.

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.

6.3 Оптические пластмассы (полимеры)

6.3 Kunststoff (organisches Glas)

6.3.1**термореактивный полимер****реактопласт**

пластический материал, по преимуществу состоящий из органических полимеров, полимеризованных в нерастворимое и не поддающееся плавлению состояние, который не подлежит переформовке посредством нагрева

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

6.4

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

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

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 The transmission properties are usually affected by ambient temperature.

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

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 photochromique

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

7 Terms relating to lens surfaces

7 Termes relatifs aux surfaces des verres

7.1

spherical surface

part of the inside or outside surface of a sphere

7.1

surface sphérique

partie de surface interne ou externe d'une sphère

6.3.2**термопластичный полимер
термопласт**

пластический материал, по преимуществу состоящий из органических полимеров, который может повторно размягчаться при нагреве и затвердевать при охлаждении и который в размягчённом состоянии пригоден для изготовления очковых линз или заготовок посредством литья, экструзии или формовки

6.4**фотохромный материал**

материал, который обратимо изменяет свой световой коэффициент пропускания в зависимости от интенсивности и длины волны падающего на него излучения

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Материал рассчитан так, чтобы он реагировал на длины волн в пределах солнечного спектра излучения, главным образом от 300 нм до 450 нм.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 На характеристики пропускания обычно влияет окружающая температура.

6.5**фотохромная усталость**

необратимое изменение со временем характеристик пропускания света **фотохромным материалом**, обычно возникающее после продолжительного кумулятивного и/или повторного воздействия излучения

**7 Термины, относящиеся к
поверхностям очковых линз****7.1****сферическая поверхность**

часть внутренней или наружной поверхности сферы

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 **Brillenglasblanks** können daraus durch Gießen, Extrudieren oder sonstige Verformung hergestellt werden

6.4**phototropes Material****photochromes Material**

Material, das seine Lichttransmissionseigenschaften reversibel in Abhängigkeit von der Bestrahlungsstärke und den Wellenlängen der auftreffenden 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 Transmissionseigenschaften werden üblicherweise durch die Umgebungstemperatur beeinflusst.

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 Begriffe zu Linsenflächen**7.1****sphärische Fläche**

Teil einer Innen- oder Außenfläche einer Kugel

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

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

7.5
toroidal surface

surface having mutually perpendicular **principal meridians** of unequal curvature, of which the cross-section in both **principal meridians** is nominally circular

NOTE 1 This is 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 2 It is desirable to restrict the term "toroidal" to a surface and the term "toric" to a lens or object.

7.6
atoroidal surface

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

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

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

7.5
surface toroïdale

surface ayant deux **méridiens principaux** orthogonaux de courbure inégale et dont la coupe transversale suivant ces deux méridiens est nominale ment circulaire

NOTE 1 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 2 Il convient 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.

7.6
surface atoröidale

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

7.2**цилиндрическая поверхность**

часть внутренней или наружной поверхности цилиндра

7.2**zylindrische Fläche**

Teil einer Innen- oder Außenfläche eines Zylinders

7.3**асферическая поверхность**

часть поверхности вращения, обладающей непрерывно изменяющейся от **вершины** к периферии кривизной

7.3**asphärische Fläche**

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

7.4**главные меридианы поверхности**

⟨поверхность⟩ такие **меридианы поверхности**, которые обнаруживают наибольшую или

7.4**Hauptschnitte**

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

ПРИМЕЧАНИЕ **Рефракция** существует только вдоль этих двух меридианов.

ANMERKUNG Nur in diesen beiden Schnitten sind Brechwerte vorhanden.

7.5**тороидальная поверхность**

поверхность, имеющая взаимно перпендикулярные **главные меридианы** неравной кривизны, причём её поперечное сечение по обоим **главным меридианам** является номинально круглым

7.5**torische Fläche**

Fläche mit senkrecht zueinander stehenden **Hauptschnitten** ungleicher Krümmung, wobei der Querschnitt in beiden **Hauptschnitten** nominell kreisförmig ist

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Часть поверхности, образованной дугой окружности при вращении вокруг оси, расположенной в той же плоскости, что и дуга, но не проходящей через центр её кривизны.

ANMERKUNG 1 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.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Желательно разграничить использование термина “тороидальный” применительно к поверхности, а “торический” применительно к линзе или предмету.

ANMERKUNG 2 Es ist wünschenswert, den Begriff „torisch“ (en: toroidal) nur auf Flächen und den Begriff „torisch“ (en: toric) auf Linsen oder Objekte anzuwenden.

7.6**атороидальная поверхность**

поверхность, имеющая взаимно перпендикулярные **главные меридианы** неравной кривизны, поперечное сечение которой хотя бы по одному **главному меридиану** не является круглым

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 non-rotationally symmetrical, with a continuous change of curvature over part or all of the surface, generally intended to provide increasing **addition** or **degression power**

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

7.9

asphericity

qualitative or quantitative term describing the departure of the curvature of a meridian of an **aspherical** or **atoroidal surface** from that of a circle

NOTE 1 The **aspherical surface** is intended to improve the optical performance of the **finished lens** away from its **optical axis**, and/or to improve the cosmetic performance, i.e. to reduce lens thickness and/or weight.

NOTE 2 Asphericity may be described mathematically by the eccentricity, e , or a more complex mathematical function.

7.10

meridionally-compensated aspherical surface

lens surface of nominal **spherical power** having different **asphericities** along its two **principal meridians**, or, for a **semi-finished lens blank**, its intended **principal meridians** after surfacing

NOTE 1 In general, **meridionally-compensated aspherical surfaces** are designed to provide improved optical performance of the **finished lens** when the other surface is toroidal.

NOTE 2 There will be a continuous variation in **asphericity** between these two meridians.

7.7

surface progressive

surface ne présentant pas de symétrie de révolution, ayant une variation continue de la courbure sur tout ou partie de la surface, généralement destinée à fournir une **addition** ou une **dégression de puissance**

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

7.9

asphéricité

terme qualitatif ou quantitatif décrivant l'écart de courbure d'un méridien d'une **surface asphérique** ou **atoroïdale** par rapport à la courbure d'un cercle

NOTE 1 La **surface asphérique** est destinée à améliorer les performances optiques du **verre fini** hors de son **axe optique**, et/ou à améliorer les performances cosmétiques, c'est-à-dire réduire l'épaisseur et/ou le poids du verre.

NOTE 2 L'asphéricité peut être décrite mathématiquement par l'excentricité, e , ou par une fonction mathématique plus complexe.

7.10

surface asphérique à compensation méridionale

surface d'un verre de **puissance** nominale **sphérique**, présentant des **asphéricités** différentes le long de ses deux **méridiens principaux**, ou, pour un **verre semi-fini**, ses **méridiens principaux** après surfacage

NOTE 1 En général, les **surfaces asphériques à compensation méridionale** sont conçues pour améliorer les performances optiques du **verre fini** lorsque l'autre surface est toroïdale.

NOTE 2 L'**asphéricité** présente une variation continue entre les deux méridiens.

7.7**прогрессивная поверхность**

поверхность, не являющаяся вращательно-симметричной и обнаруживающая плавное изменение кривизны на части или по всей поверхности, которая обеспечивает постепенное возрастание или снижение рефракции

7.8**контроль пробными стёклами Ньютона**

метод определения разности кривизны двух контактирующих между собой поверхностей по интерференционной картине, когда кривизна одной из поверхностей точно известна

7.9**асферичность**

качественное или количественное понятие, описывающее отклонение кривизны меридиана **асферической** или **аторической поверхности** от окружности

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Асферическая поверхность служит для улучшения оптических характеристик готовой **очковой линзы** вне оптической оси и/или для усовершенствования косметических параметров, то есть для снижения толщины и/или веса **очковой линзы**.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 **Асферичность** можно описать математически через эксцентриситет e или посредством более сложной математической функции.

7.10**меридионально-компенсированная асферическая поверхность**

поверхность **очковой линзы** с номинально **сферической рефракцией**, обладающая разными степенями **асферичности** вдоль двух **главных меридианов**, или, в случае **полуготовых очковых линз**, вдоль **главных меридианов** после окончательной обработки

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Вообще говоря, **меридионально-компенсированные асферические поверхности** служат для обеспечения улучшенных оптических характеристик готовых **очковых линз** в случае, когда противоположная поверхность линзы является тороидальной.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Между двумя этими меридианами имеет место непрерывное изменение **асферичности**.

7.7**Gleitsichtfläche**

nichtrotationssymmetrische Fläche mit einer kontinuierlichen Änderung der Krümmung über die gesamte Fläche oder einen Teil davon, die im Allgemeinen dazu dient, einen zunehmenden **Nahzusatz** oder eine **Degressionswirkung** bereitzustellen

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

7.9**Asphärizität**

qualitative oder quantitative Bezeichnung, die die Abweichung der Krümmung des Meridians einer **asphärischen** oder **atorischen Fläche** von der eines Kreises bezeichnet

ANMERKUNG 1 Durch die **asphärische Fläche** soll die optische Leistung des fertigen Glases außerhalb seiner **optischen Achse** verbessert werden und/oder es sollen die kosmetischen Eigenschaften verbessert, d.h. eine Reduktion der Brillenglasdicke und/oder des Gewichts erzielt werden.

ANMERKUNG 2 Die **Asphärizität** kann mathematisch durch die Exzentrizität, e , oder durch eine kompliziertere mathematische Funktion beschrieben werden.

7.10**meridional kompensierte asphärische Fläche**

Brillenglasfläche mit nominell sphärischer Wirkung mit verschiedenen **Asphärizitäten** entlang seiner beiden **Hauptschnitte** bzw., im Falle eines **Brillenglasblanks**, der beiden nach dessen Endbearbeitung beabsichtigten **Hauptschnitte**

ANMERKUNG 1 Im Allgemeinen zielt das Design meridional kompensierter asphärischer Flächen darauf ab, die optische Leistung des fertigen Brillenglases zu verbessern, wenn die andere Brillenglasfläche torisch ist.

ANMERKUNG 2 Die **Asphärizität** zwischen den beiden Meridianen kann kontinuierlich variieren.

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

8.1.3

corrective lens

spectacle lens with dioptric power

8.1.4

protective lens

lens designed to protect the eye from external hazards

8.1.5

absorptive lens

lens designed to absorb a certain range or proportion of incident radiation

8.1.6

tinted lens

lens (generally an **absorptive lens**) having a noticeable colour (including grey) in transmission

8.1.7

colourless lens

lens with no noticeable colour in transmission

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

8.1.3

verre correcteur

verre de lunettes ayant une puissance dioptrique

8.1.4

verre protecteur

verre conçu pour protéger l'œil des risques extérieurs

8.1.5

verre absorbant

verre conçu pour absorber un certain domaine ou une certaine proportion des rayonnements incidents

8.1.6

verre teinté

verre (généralement **absorbant**) ayant une couleur caractéristique (dont le gris) en transmission

8.1.7

verre blanc

verre sans aucune couleur caractéristique en transmission

8 Термины, относящиеся к очковым линзам

8.1 Классификация по назначению

8.1.1

офтальмологическая линза

линза, предназначенная для измерения, коррекции зрения и/или защиты глаза или для изменения его внешнего вида

8.1.2

очковая линза

офтальмологическая линза, носимая перед глазом, но вне контакта с глазным яблоком

8.1.3

корректирующая очковая линза

очковая линза, обладающая рефракцией

8.1.4

защитная линза

очковая линза, предназначенная для защиты глаза от внешних опасностей

8.1.5

светозащитная линза

очковая линза, рассчитанная на поглощение определённой области или доли падающего излучения

8.1.6

окрашенная линза

очковая линза (обычно светозащитная), в проходящем свете имеющая заметную окраску, включая серую

8.1.7

бесцветная линза

очковая линза без заметной окраски в проходящем свете

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

8.1.3

Korrektions-Brillenglas

Brillenglas mit dioptrischer Wirkung

8.1.4

Schutzglas

Brillenglas, das dazu bestimmt ist, das Auge vor äußeren Gefährdungen zu schützen

8.1.5

absorbierendes Brillenglas

Brillenglas, das dazu bestimmt ist, einen bestimmten Bereich oder Betrag der auftreffenden Strahlung zu absorbieren

8.1.6

getöntes Brillenglas

Brillenglas (allgemein ein **absorbierendes Brillenglas**), das in der Transmission eine merkliche Färbung (einschließlich grau) besitzt

8.1.7

farbloses Brillenglas

Brillenglas, das in der Transmission keine merkliche Färbung besitzt

8.1.8 clear lens

lens with a **luminous transmittance** falling within the range of Category 0 of ISO 8980-3:2003

NOTE Such a lens may have a pale tint.

8.1.9 uniformly tinted lens

lens made from material in which either the tint is incorporated throughout, or which, after manufacture, is surface-treated to provide a uniform tint

NOTE Where the tint is dispersed uniformly through the material of the **spectacle lens** (i.e. a solid **tinted lens**), the **luminous transmittance** will vary with the lens thickness as a result of its **dioptric power**. Such a variation does not mean that the lens is classed as a **gradient-tinted lens**.

8.1.10 gradient-tinted lens graduated-tinted lens

lens having a controlled variation in tint (or transmittance) over the whole or part of the lens

8.1.10.1 double gradient-tinted lens

gradient-tinted lens in which tints of one or more colours are used, one colour fading in one direction, the other in the opposite direction, both along the same **gradient-tinted direction**

NOTE An additional uniform tint can also be applied.

8.1.10.2 gradient-tinted direction

(in a **gradient-tinted** or **double gradient-tinted lens**) direction along which the variation in tint occurs

NOTE This is assumed to be vertical unless otherwise ordered.

8.1.8 verre blanc

verre ayant une **transmission lumineuse** comprise dans la plage de la catégorie 0 de l'ISO 8980-3:2003

NOTE Un verre répondant à cette définition peut être légèrement teinté.

8.1.9 verre teinté uniformément

verre fabriqué à partir d'un matériau dans lequel la teinte est incorporée uniformément ou d'un matériau dont la surface après traitement donne une teinte uniforme

NOTE Lorsque le pigment est dispersé uniformément dans le matériau du verre (**verre teinté solide**), le **facteur de transmission dans le visible** varie en fonction de l'épaisseur du verre comme résultat de la **puissance dioptrique** de ce dernier. Une telle variation ne signifie pas que le verre est classé comme **verre dégradé**.

8.1.10 verre dégradé

verre ayant une variation contrôlée de teinte (ou transmission) sur tout ou partie du verre

8.1.10.1 verre bi-dégradé

verre dégradé dans lequel sont utilisées des teintes d'une ou de plusieurs couleurs, l'une se dégradant dans un sens donné, l'autre dans le sens opposé, chacune d'elles le long de la même «**direction dégradée**»

NOTE Une teinte uniforme supplémentaire peut également être ajoutée.

8.1.10.2 direction dégradée

(dans un **verre dégradé** ou un **verre bi-dégradé**) direction dans laquelle la variation de teinte se produit

NOTE Sauf indication contraire, elle est supposée verticale.

8.1.8**прозрачная линза**

очковая линза, световой коэффициент пропускания которой находится в пределах категории 0 по ISO 8980-3:2003

ПРИМЕЧАНИЕ Такая линза может иметь слабую окраску.

8.1.8**farbloses Brillenglas**

Brillenglas mit einer **Lichttransmission** innerhalb des Bereichs der Kategorie 0 nach ISO 8980-3:2003

ANMERKUNG Ein solches **Brillenglas** kann eine leichte Färbung aufweisen.

8.1.9**равномерно окрашенная очковая линза**

очковая линза, либо изготовленная из окрашенного в массу материала, либо с нанесённым на поверхность готовой линзы покрытием для получения равномерной окраски

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пигмент равномерно распределён в массе стекла, то световой коэффициент пропускания изменяется в зависимости от толщины **очковой линзы** как результат **рефракции** последней. Такое изменение не означает, что линзу следует считать градиентно окрашенной.

8.1.9**einheitlich getöntes Brillenglas**

Brillenglas, das entweder aus einem in der Masse getönten Material gefertigt ist, oder bei dem die Oberfläche des **fertigen Brillenglases** behandelt ist, um eine einheitliche Tönung zu erreichen

ANMERKUNG Wenn der Farbstoff gleichmäßig im Material des Brillenglases verteilt ist (d.h. bei einem massegefärbten Brillenglas), verändert sich der **Lichttransmissionsgrad** in Abhängigkeit von der durch die **dioptrische Wirkung** bedingten Brillenglasdicke. Eine solche Änderung impliziert nicht die Einordnung des Brillenglases in die Gruppe der **Verlaufgläser**.

8.1.10**градиентно окрашенная очковая линза**

очковая линза с заданным изменением окраски (или коэффициента пропускания) по всей поверхности или на её части

8.1.10**Verlaufglas**

Brillenglas, das eine gezielte Änderung der Tönung (oder Transmission) über das gesamte Brillenglas oder einen Teil davon aufweist

8.1.10.1**линза с двойным градиентом окрашивания**

градиентно окрашенная очковая линза, в которой использован краситель одного и более цветов, причём один цвет убывает в одном направлении, а другой в противоположном, но оба вдоль **направления градиента окрашивания**

ПРИМЕЧАНИЕ На это может быть наложена дополнительная равномерная окраска.

8.1.10.1**Doppel-Verlaufglas**

Verlaufglas, bei dem Tönungen einer oder mehrerer Farben verwendet werden, wobei eine Farbe in einer Richtung und die andere in der entgegengesetzten Richtung verblasst, beide jedoch entlang der gleichen **Verlaufsrichtung**

ANMERKUNG Es kann auch eine zusätzliche gleichmäßige Tönung verwendet werden.

8.1.10.2**направление градиента окрашивания**

⟨градиентно окрашенной очковой линзы или линзы с двойным градиентом окрашивания⟩ направление, вдоль которого происходит изменение окраски

ПРИМЕЧАНИЕ По умолчанию это направление считается вертикальным, если не предписано иначе.

8.1.10.2**Verlaufsrichtung**

⟨bei einem **Verlaufglas** oder **Doppel-Verlaufglas**⟩ Richtung, entlang derer die Änderung der Tönung auftritt

ANMERKUNG Diese wird als vertikal angenommen, wenn nichts anderes bestellt wird.

8.1.11

photochromic lens

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

NOTE 1 The lens 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.

8.1.12

polarizing lens

lens showing differential **luminous absorption** according to the plane of polarization of the incident light

8.1.12.1

plane of transmission

(of a **polarizing lens** or filter) any plane intersecting the lens or filter that contains the axis of propagation of the transmitted radiation and is parallel to the orientation of maximal transmission of the electric vector of the transmitted radiation

See Figure 3.

NOTE Light reflected from (near) horizontal non-metallic surfaces has, for the most part, its electric vector horizontal. In a polarizing filter designed to reduce sun glare, the **plane of transmission** is usually orientated vertically in order, preferably, to attenuate the reflected light.

8.1.11

verre photochromique

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

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

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

8.1.12

verre polarisant

verre dont l'absorption lumineuse varie en fonction du plan de polarisation de la lumière

8.1.12.1

plan de transmission

(d'un **verre** ou d'un filtre **polarisant**) tout plan coupant le verre ou le filtre qui contient l'axe de propagation du rayonnement transmis et qui est parallèle à l'orientation de la transmission maximale du vecteur électrique du rayonnement transmis

Voir Figure 3.

NOTE La lumière réfléchie par des surfaces non métalliques (quasi) horizontales a, en grande partie, son vecteur électrique horizontal. Dans un filtre polarisant conçu pour réduire l'éblouissement par le soleil, le **plan de transmission** est en général orienté verticalement afin d'atténuer de préférence la lumière réfléchie.

8.1.11**фотохромная очковая линза**

очковая линза, обратимо изменяющая свои характеристики пропускания света в функции облучённости и длины волны падающего излучения

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Реакция такой **очковой линзы** рассчитана на длины волн в пределах солнечного спектра, главным образом от 300 нм до 450 нм.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 На характеристики пропускания обычно влияет окружающая температура.

8.1.11**photochromes Brillenglas**

Brillenglas, das seine Lichttransmissionseigenschaften in Abhängigkeit von der Bestrahlungsstärke und den Wellenlängen der auftreffenden Strahlung ändert

ANMERKUNG 1 Das **Brillenglas** 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 Transmissionseigenschaften werden üblicherweise durch die Umgebungstemperatur beeinflusst.

8.1.12**поляризующая линза**

очковая линза, обнаруживающая различное поглощение света в зависимости от плоскости его поляризации

8.1.12**polarisierendes Brillenglas**

Brillenglas das unterschiedliche Lichtabsorption in Abhängigkeit von der Polarisation des auftreffenden Lichtes besitzt

8.1.12.1**плоскость пропускания**

〈**поляризующей линзы** или светофильтра〉 любая плоскость, секущая линзу или фильтр, которая содержит ось распространения проходящего излучения и параллельна ориентации наибольшего пропускания электрического вектора проходящего излучения

См. Рисунок 3.

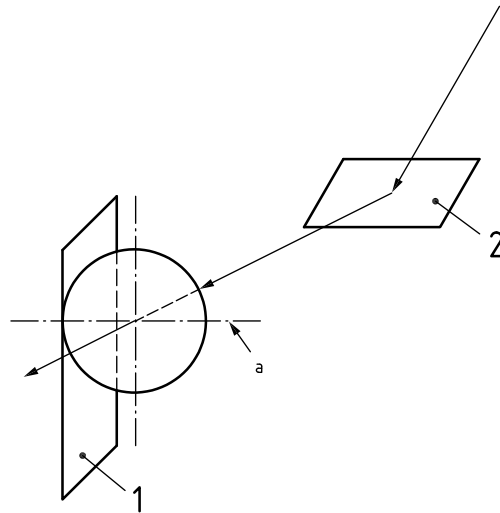
8.1.12.1**Transmissionsebene**

〈**eines polarisierenden Brillenglases** oder -filters〉 eine das Brillenglas oder den Filter schneidende Ebene, in der die Ausbreitungsachse der übertragenen Strahlung enthalten ist und die parallel zur Orientierung der maximalen Transmission des elektrischen Vektors der übertragenen Strahlung ist

Siehe Bild 3.

ПРИМЕЧАНИЕ Свет, отражённый (близкими) горизонтальными неметаллическими поверхностями содержит наибольшую компоненту с горизонтальным электрическим вектором. В поляризующих фильтрах, предназначенных для снижения солнечных бликов, плоскость пропускания обычно ориентируют вертикально с тем, чтобы ослаблять по преимуществу отражённый свет.

ANMERKUNG Bei Licht, das von (nahen) horizontalen, nichtmetallischen Flächen reflektiert wird, ist der Hauptanteil seines elektrischen Vektors horizontal. Bei Polarisationsfiltern, welche die Blendung durch die Sonne reduzieren sollen, ist die **Transmissionsebene** üblicherweise vertikal orientiert um das reflektierte Licht abzuschwächen.



Key

- 1 plane of transmission (vertical)
- 2 horizontal reflecting surface
- a Direction of intended horizontal orientation of polarizing lens.

Légende

- 1 plan de transmission (vertical)
- 2 surface réfléchissante horizontale
- a Direction de l'orientation horizontale prévue du verre polarisant

Figure 3 — Illustration of terms for polarizing lenses
Figure 3 — Illustration des termes relatifs aux verres polarisants

8.1.12.2

intended horizontal orientation

⟨of a **polarizing lens** or filter⟩ direction perpendicular to a **plane of transmission** that passes through the **optical centre** of a lens (or **geometrical centre** of a plano filter)

NOTE This is generally intended to be orientated horizontally when mounting, to reduce sun glare reflected from horizontal surfaces.

See Figure 3.

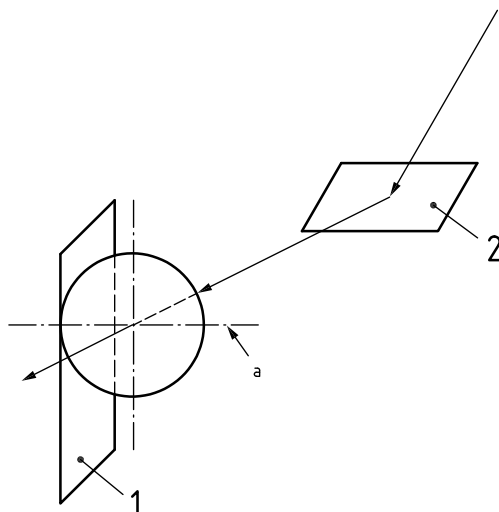
8.1.12.2

orientation horizontale prévue

⟨d'un **verre** ou d'un filtre **polarisant**⟩ direction perpendiculaire au **plan de transmission** passant par le **centre optique** d'un verre (ou par le **centre géométrique** d'un filtre plan)

NOTE En général, orientée horizontalement lors du montage afin de réduire l'éblouissement dû à la lumière du soleil, après réflexion sur des surfaces horizontales.

Voir Figure 3.

**Легенда**

- 1 плоскость пропускания (вертикальная)
- 2 горизонтальная отражающая поверхность
- a Направление предусмотренной горизонтальной ориентации поляризующей линзы.

Legende

- 1 Transmissionsebene (vertikal)
- 2 horizontale, spiegelnde Fläche
- a Richtung der vorgesehenen horizontalen Orientierung des polarisierenden Brillenglases.

Рисунок 3 — Иллюстрация к терминам по поляризующим линзам
Bild 3 — Veranschaulichung der Begriffe für polarisierende Brillengläser

8.1.12.2**предусмотренная горизонтальная ориентация**

⟨поляризующей линзы или светофильтра⟩ направление, перпендикулярное плоскости пропускания и проходящее через оптический центр линзы (или через геометрический центр плоского фильтра)

ПРИМЕЧАНИЕ Обычно для установки планируется горизонтальная ориентация с целью снижения солнечных бликов, отраженных от горизонтальных поверхностей.

См. Рисунок 3.

8.1.12.2**vorgesehene horizontale Orientierung**

⟨eines polarisierenden Brillenglases oder -filters⟩ Richtung rechtwinklig zu einer **Transmissionsebene**, die durch den **optischen Mittelpunkt** eines Glases läuft (oder den **geometrischen Mittelpunkt** eines Planfilters)

ANMERKUNG Diese ist allgemein mit horizontaler Orientierung vorgesehen, um Sonnenblendung zu reduzieren, die von horizontalen Flächen reflektiert wird.

Siehe Bild 3.

8.1.12.3 polarizing efficiency

P

property of a **polarizing lens**, describing the proportion of the transmitted light that is polarized, defined by the equation

$$P = \frac{\tau_{p,\max} - \tau_{p,\min}}{\tau_{p,\max} + \tau_{p,\min}}$$

where

$\tau_{p,\max}$ is the maximum value of luminous transmittance as determined with 100 % linearly polarized radiation;

$\tau_{p,\min}$ is the minimum value of luminous transmittance as determined with 100 % linearly polarized radiation.

NOTE 1 Polarization efficiency may also be determined, by measurement of the transmittance of two pieces of the same polarizing material in series in unpolarized light, as:

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}$$

where

$h(0) = 0,5(\tau_{p,\max}^2 + \tau_{p,\min}^2)$ is the transmittance when the polarizers are orientated with their transmission axes in alignment,

and

$h(\pi/2) = \tau_{p,\max} \cdot \tau_{p,\min}$ is the transmittance when the polarizers are orientated with their transmission axes perpendicular to each other,

and where

$\tau_{p,\max}$ is the maximum transmittance and $\tau_{p,\min}$ is the minimum transmittance of one of the polarizers.

NOTE 2 When the two polarizers are set at a relative azimuth, θ , the resulting transmittance, $h(\theta)$, is given by

$$h(\theta) = h(0)\cos^2 \theta + h(\pi/2)\sin^2 \theta$$

8.1.12.3 efficacité de polarisation

P

propriété d'un **verre polarisant**, exprimant la proportion de lumière transmise qui est polarisée, définie par l'équation

$$P = \frac{\tau_{p,\max} - \tau_{p,\min}}{\tau_{p,\max} + \tau_{p,\min}}$$

où

$\tau_{p,\max}$ est la valeur maximale du facteur de transmission dans le visible déterminée avec un rayonnement à polarisation linéaire à 100 %;

$\tau_{p,\min}$ est la valeur minimale du facteur de transmission dans le visible déterminée avec un rayonnement à polarisation linéaire à 100 %.

NOTE 1 L'efficacité de polarisation peut également être déterminée en mesurant le facteur de transmission de deux éléments du même matériau polarisant en série sous lumière non polarisée, par l'équation suivante:

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}$$

ou

$h(0) = 0,5(\tau_{p,\max}^2 + \tau_{p,\min}^2)$ est le facteur de transmission dans le visible lorsque les polariseurs sont orientés avec leurs axes de transmission alignés,

et

$h(\pi/2) = \tau_{p,\max} \cdot \tau_{p,\min}$ est le facteur de transmission dans le visible lorsque les polariseurs sont orientés avec leurs axes de transmission perpendiculaires l'un par rapport à l'autre,

et où

$\tau_{p,\max}$ est le facteur de transmission maximal et $\tau_{p,\min}$ est le facteur de transmission minimal de l'un des polariseurs.

NOTE 2 Si les deux polariseurs sont placés à un azimuth relatif θ , le facteur de transmission résultant $h(\theta)$ est donné par l'équation suivante:

$$h(\theta) = h(0)\cos^2 \theta + h(\pi/2)\sin^2 \theta$$

8.1.12.3**степень поляризации***P*

характеристика **поляризующей линзы**, описывающая долю прошедшего через неё светового потока, который оказывается поляризованным; определяется по формуле

$$P = \frac{\tau_{p,\max} - \tau_{p,\min}}{\tau_{p,\max} + \tau_{p,\min}}$$

где

$\tau_{p,\max}$ наибольшее значение светового коэффициента пропускания, измеренного при 100 % линейно поляризованном излучении;

$\tau_{p,\min}$ наименьшее значение светового коэффициента пропускания, измеренного при 100 % линейно поляризованном излучении.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Степень поляризации можно также определить измерением коэффициента пропускания неполяризованного света двумя пластинками одного и того же поляризующего материала, установленными одна за другой, по формуле

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}$$

где

$h(0) = 0,5(\tau_{p,\max}^2 + \tau_{p,\min}^2)$ коэффициент пропускания при параллельно ориентированных осях пропускания поляризаторов;

и

$h(\pi/2) = \tau_{p,\max} \cdot \tau_{p,\min}$ коэффициент пропускания при взаимно перпендикулярных осях пропускания поляризаторов

и где

$\tau_{p,\max}$ наибольший коэффициент пропускания, а $\tau_{p,\min}$ — наименьший коэффициента пропускания поляризаторов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Когда два поляризатора установлены относительно друг друга под относительным углом θ , результирующий коэффициент пропускания $h(\theta)$ получается по формуле

$$h(\theta) = h(0)\cos^2 \theta + h(\pi/2)\sin^2 \theta$$

8.1.12.3**Polarisationseffizienz***P*

Еigenenschaft eines **polarisierenden Brillenglases**, die den Anteil des polarisierten durchgelassenen Lichtstromes beschreibt; dies wird mit folgender Gleichung definiert:

$$P = \frac{\tau_{p,\max} - \tau_{p,\min}}{\tau_{p,\max} + \tau_{p,\min}}$$

Dabei ist

$\tau_{p,\max}$ der Maximalwert des Lichttransmissionsgrades, bezogen auf 100 % linear polarisierte Strahlung;

$\tau_{p,\min}$ der Minimalwert des Lichttransmissionsgrades, bezogen auf 100 % linear polarisierte Strahlung.

ANMERKUNG 1 Die Polarisationseffizienz kann durch Messung der Transmission an zwei Orten des gleichen Polarisationsmaterials in Serie in nicht polarisiertem Licht bestimmt werden, es gilt:

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}$$

Dabei ist

$h(0) = 0,5(\tau_{p,\max}^2 + \tau_{p,\min}^2)$ der Lichttransmissionsgrad, wenn die Polarisatoren so orientiert sind, dass die Transmissionsachsen parallel zueinander angeordnet sind,

und

$h(\pi/2) = \tau_{p,\max} \cdot \tau_{p,\min}$ der Lichttransmissionsgrad, wenn die Polarisatoren so orientiert sind, dass ihre Transmissionsachsen senkrecht zueinander angeordnet sind,

wobei

$\tau_{p,\max}$ der maximale Lichttransmissionsgrad

und

$\tau_{p,\min}$ der minimale Lichttransmissionsgrad einer der beiden Polarisatoren ist.

ANMERKUNG 2 Wenn die beiden Polarisatoren auf einen relativen Azimut θ eingestellt sind, wird der resultierende Lichttransmissionsgrad, $h(\theta)$, wie folgt angegeben:

$$h(\theta) = h(0)\cos^2 \theta + h(\pi/2)\sin^2 \theta$$

8.1.12.4 polarizing ratio

R_p
ratio of maximum to minimum **luminous transmittances** in 100 % linearly polarized radiation

$$R_p = \frac{\tau_{p,max}}{\tau_{p,min}}$$

8.1.13 balancing lens matching lens

lens fitted to a spectacle frame or mount to balance the weight and/or the appearance of the other lens

8.1.14 centre thickness

thickness of a lens measured at its **optical centre** or **design reference point**, or, for a **progressive-power** or a **degressive-power lens**, at the **prism reference point**

8.1.15 edge thickness

thickness at a point on the edge of a lens, cut or uncut, measured approximately parallel to the optical axis

NOTE **Astigmatic-power, progressive-power, degressive-power and prismatic-power lenses** will generally have a variable **edge thickness**.

8.2 Classification according to lens form

8.2.1 lens form

combination of **surface powers** chosen to produce the given **focal power**

8.1.12.4 rapport de polarisation

R_p
rapport entre les valeurs maximale et minimale du **facteur de transmission dans le visible** déterminées avec un rayonnement à polarisation linéaire à 100 %

$$R_p = \frac{\tau_{p,max}}{\tau_{p,min}}$$

8.1.13 verre d'équilibrage verre d'appariement

verre ajusté ou monté dans une monture pour compenser le poids et/ou l'aspect de l'autre verre

8.1.14 épaisseur centre

épaisseur d'un verre mesurée en son **centre optique** ou en son **point de référence de conception** ou, pour un **verre progressif** ou un **verre dégressif**, en son **point de référence du prisme**

8.1.15 épaisseur bord

épaisseur en un point situé sur le bord d'un verre, détourné ou non détourné, mesurée approximativement parallèle à l'axe optique

NOTE Les **verres astigmatiques, progressifs, dégressifs** et les **verres à puissance prismatique** présentent généralement une **épaisseur bord** variable.

8.2 Classification selon la forme du verre

8.2.1 géométrie du verre

combinaison choisie des **puissances de surface** pour produire la **puissance focale** donnée

8.1.12.4**коэффициент поляризации**

R_p
отношение наибольшего светового
коэффициента пропускания к наименьшему
при линейно поляризованном на 100 % свете

$$R_p = \frac{\tau_{p,max}}{\tau_{p,min}}$$

8.1.13**уравновешивающая линза
сбалансированные линзы**

очковая линза, устанавливаемая в очковой
оправе для компенсации веса и/или внешнего
вида другой очковой линзы

8.1.14**толщина по центру**

толщина линзы, измеренная в её оптическом
центре или конструктивной базовой точке
либо, для прогрессивных или дегрессивных
линз в базовой точке призмы

8.1.15**толщина по краю**

толщина в точке на краю факетированной или
нефакетированной очковой линзы, измеренная
приблизительно параллельно оптической оси

ПРИМЕЧАНИЕ Астигматические, прогрессивные,
дегрессивные и призматические линзы обычно
обладают переменной толщиной по краю.

**8.2 Классификация очковых линз по
форме****8.2.1****форма очковой линзы**

комбинация рефракций поверхностей,
подобранная для получения требуемой
рефракции линзы

8.1.12.4**Polarisationsverhältnis**

R_p
Verhältnis zwischen maximaler und minimaler
Lichttransmission bei 100 % linear polarisierter
Strahlung

$$R_p = \frac{\tau_{p,max}}{\tau_{p,min}}$$

8.1.13**Ausgleichsglas**

Brillenglas in einer Brille, das dazu dient, das
Gewicht und/oder Aussehen des anderen
Brillenglasses auszugleichen

8.1.14**Mittendicke**

Dicke eines Brillenglasses, gemessen im optischen
Mittelpunkt oder Konstruktions-Bezugspunkt
bzw., bei einem Gleitsichtglas oder einem degressiven
Brillenglas, im Prismenbezugspunkt

8.1.15**Randdicke**

Dicke an einem Punkt auf dem Rand des
gerandeten oder ungerandeten Brillenglasses,
gemessen näherungsweise parallel zur optischen
Achse

ANMERKUNG Brillengläser mit astigmatischer
Wirkung, Gleitsichtgläser, degressive Brillengläser
und Brillengläser mit prismatischer Wirkung haben im
allgemeinen eine variable Randdicke.

8.2 Einteilung nach der Brillenglasform**8.2.1****Brillenglasform**

Kombination der Flächenbrechwerte, die gewählt
wurde, um die geforderte fokussierende Wirkung
zu erreichen

8.2.2

curved-form lens

lens having one surface convex in all meridians and the other surface concave in all meridians

8.2.2

verre ménisque

verre ayant dans tous ses méridiens une surface convexe et l'autre concave

8.2.3

afocal lens

plano lens

lens with nominally zero **dioptric power**

NOTE The term plane lens should not be used.

8.2.3

verre afocal

verre plan

verre ayant une **puissance dioptrique** nominale nulle

NOTE En anglais, il convient de ne pas utiliser le terme «plane lens».

8.2.4

spherical lens

lens with two **spherical surfaces**

NOTE One surface may be plane.

8.2.4

verre sphérique

verre ayant deux **surfaces sphériques**

NOTE Une des deux surfaces peut être plane.

8.2.5

cylindrical lens

lens with at least one **cylindrical surface**

8.2.5

verre cylindrique

verre ayant au moins une **surface cylindrique**

8.2.6

spherocylindrical lens

lens with one **spherical surface** and one **cylindrical surface**

8.2.6

verre sphérocyindrique

verre ayant une **surface sphérique** et une **surface cylindrique**

8.2.7

toric lens

lens with at least one **toroidal surface**

8.2.7

verre torique

verre ayant au moins une **surface toroïdale**

8.2.8

aspheric lens

lens with at least one **aspherical surface**

8.2.8

verre asphérique

verre comportant au moins une **surface asphérique**

8.2.2**линза-мениск**

очковая линза, одна поверхность которой по всем меридианам выпуклая, а другая поверхность по всем меридианам вогнутая

8.2.2
durchgebogenes Brillenglas
meniskusförmiges Brillenglas
Meniskus

Brillenglas, bei dem eine Fläche in allen Meridianen konvex und die andere Fläche in allen Meridianen konkav ist

8.2.3**афокальная линза**

плоская линза (ндп)

очковая линза с номинально нулевой рефракцией

ПРИМЕЧАНИЕ Термин “плоская линза” применять не следует.

8.2.3
afokales Brillenglas
Nullglas

Planglas (zu vermeiden)

Brillenglas mit der nominalen dioptrischen Wirkung Null

ANMERKUNG Die Bezeichnung Planglas sollte nicht benutzt werden.

8.2.4**сферическая линза**

очковая линза с двумя сферическими поверхностями

ПРИМЕЧАНИЕ Одна из поверхностей может быть плоской.

8.2.4
sphärisches Brillenglas
Brillenglas mit zwei sphärischen Flächen

ANMERKUNG Eine Fläche kann eine Planfläche sein.

8.2.5**цилиндрическая линза**

очковая линза, имеющая по меньшей мере одну цилиндрическую поверхность

8.2.5**zylindrisches Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer zylindrischen Fläche

8.2.6**сфероцилиндрическая линза**

очковая линза с одной сферической поверхностью и одной цилиндрической поверхностью

8.2.6**sphäro-zylindrisches Brillenglas**

Brillenglas mit einer sphärischen Fläche und einer zylindrischen Fläche

8.2.7**торическая линза**

очковая линза, имеющая по меньшей мере одну тороидальную поверхность

8.2.7**torisches Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer torischen Fläche

8.2.8**асферическая линза**

очковая линза, имеющая по меньшей мере одну асферическую поверхность

8.2.8**asphärisches Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer asphärischen Fläche

8.2.9

atoric lens

lens with at least one **atoroidal surface**

8.2.9

verre atorique

verre ayant au moins une **surface atoroïdale**

8.3 Classification according to type

8.3 Classification selon le type

8.3.1

single-vision lens

lens designed to provide a single **dioptric power**

8.3.1

verre unifocal

verre conçu pour ne fournir qu'une seule **puissance dioptrique**

8.3.2

multifocal lens

lens designed to provide two or more visibly divided portions of different **focal powers**

8.3.2

verre multifocal

verre conçu pour fournir au moins deux parties visiblement séparées de **puissance focale** différente

8.3.3

bifocal lens

multifocal lens having two portions, usually for distance and near vision

8.3.3

verre double foyer

verre multifocal composé de deux parties, en général une pour voir de loin, l'autre pour voir de près

8.3.4

trifocal lens

multifocal lens having three portions, usually for distance, intermediate and near vision

8.3.4

verre triple foyer

verre multifocal composé de trois parties, en général pour la vision de loin, la vision intermédiaire et la vision de près

8.3.5

progressive-power lens

PPL

progressive-addition lens

PAL

varifocal lens

lens with at least one **progressive surface**, that provides increasing (positive) **addition power** as the wearer looks down

8.3.5

verre progressif

verre à addition progressive

verre «varifocal»

verre comportant au moins une **surface progressive** qui fournit une **puissance d'addition** (positive) croissante lorsque le porteur regarde vers le bas

8.2.9**аторическая линза**

очковая линза, имеющая по меньшей мере одну атороидальную поверхность

8.2.9**atorisches Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer atorischen Fläche

8.3 Классификация очковых линз по типам

8.3 Einteilung nach dem Brillenglastyp

8.3.1**однофокальная очковая линза**

очковая линза, конструктивно обеспечивающая единственную величину рефракции

8.3.1**Einstärken-Brillenglas**

Brillenglas, bei dem von der Konstruktion her nur eine dioptrische Wirkung vorhanden ist

8.3.2**многофокальная очковая линза**

очковая линза, конструкция которой предусматривает два и более зрительно отдельных участка с разными рефракциями

8.3.2**Mehrstärken-Brillenglas**

Brillenglas, bei dem von der Konstruktion her zwei oder mehr sichtbar verschiedene Teile mit unterschiedlichen fokussierenden Wirkungen vorhanden sind

8.3.3**бифокальная очковая линза**

многофокальная очковая линза, имеющая две зоны, обычно одну для дали, а другую для близости

8.3.3**Zweistärken-Brillenglas**

Mehrstärken-Brillenglas mit zwei Teilen, üblicherweise für das Sehen in die Ferne und die Nähe

8.3.4**трифокальная очковая линза**

многофокальная очковая линза, имеющая три зоны, обычно для дали, промежуточную и для близости

8.3.4**Dreistärken-Brillenglas**

Mehrstärken-Brillenglas mit drei Teilen, üblicherweise für die Ferne, eine Zwischenentfernung und die Nähe

8.3.5**прогрессивная очковая линза****ПОЛ (PPL)****контактная линза с плавноменяющейся рефракцией**

очковая линза по меньшей мере с одной прогрессивной поверхностью, которая обеспечивает приращение дополнительной рефракции при смещении взгляда вниз

8.3.5**Gleitsicht-Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer Gleitsichtfläche und einer zunehmenden (positiven) Wirkung, wenn der Brillenträger nach unten blickt

8.3.6

degressive-power lens

lens with at least one **progressive surface**, that provides decreasing power (i.e. a negative change of power) as the wearer looks up

NOTE 1 These lenses are intended primarily for near and intermediate vision.

NOTE 2 These lenses are generally ordered by their near power and **degression power**.

8.3.6

verre dégressif

verre comportant au moins une **surface progressive** qui fournit une puissance décroissante (c'est-à-dire un changement de puissance négatif) lorsque le porteur regarde vers le haut du verre

NOTE 1 Ces verres sont destinés principalement à la vision de près et intermédiaire.

NOTE 2 D'une manière générale, ces verres sont classés selon leur puissance de vision de près et leur **dégression**.

8.4 Classification according to state of manufacture

8.4 Classification selon le stade de fabrication

8.4.1

lens blank

piece of material, usually preformed, for the making of a lens at any stage before completion of the surfacing processes

8.4.1

palet

matériau généralement préformé pour l'élaboration d'un verre avant toute étape de surfacage

8.4.2

semi-finished lens blank

lens blank having only one optically finished surface

8.4.2

verre semi-fini

palet ayant seulement une surface optiquement finie

8.4.3

single-vision semi-finished lens blank

semi-finished lens blank which, after surfacing, is designed to provide a lens with a single **dioptric power**

8.4.3

verre semi-fini unifocal

verre semi-fini qui est conçu pour donner après surfacage un verre fini ayant une seule **puissance dioptrique**

8.4.4

multifocal semi-finished lens blank

semi-finished lens blank which, after surfacing, is designed to provide a lens with two or more visibly divided portions of different **dioptric powers**

8.4.4

verre semi-fini multifocal

verre semi-fini qui est conçu pour donner après surfacage un verre fini comportant au moins deux parties visiblement séparées de **puissance dioptrique** différente

NOTE This definition includes **semi-finished lens blanks** with blended **segments**, that is, where the **dividing line** has been smoothed away.

NOTE La présente définition couvre également les **verres semi-finis** avec **segments** à bords «gommés», c'est-à-dire dont la **ligne de séparation** a été supprimée par lissage.

8.3.6**депрессивная очковая линза**

очковая линза по меньшей мере с одной **прогрессивной поверхностью**, которая обеспечивает снижение **рефракции** при смещении взгляда вверх

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Такие линзы предназначают обычно для близи и промежуточного зрения.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти линзы обычно заказывают по величине **рефракции** для близи и степени депрессии.

8.4 Классификация очковых линз по степени готовности

8.4.1**заготовка линзы**

деталь из оптического материала, обычно заданной формы, предназначенная для изготовления линзы, на любой стадии процесса до окончательной обработки поверхности

8.4.2**полуготовая очковая линза**

заготовка линзы только с одной оптически обработанной поверхностью

8.4.3**однофокальная полуготовая очковая линза**

полуготовая очковая линза, предназначенная для изготовления **очковой линзы** с единственной **рефракцией** после окончательной обработки

8.4.4**многофокальная полуготовая очковая линза**

полуготовая очковая линза, предназначенная для изготовления **очковой линзы** с двумя и более визуально различимыми участками с разными **рефракциями** после окончательной обработки

ПРИМЕЧАНИЕ Это определение включает **полуготовые очковые линзы** со скрытыми **сегментами**, то есть такие, у которых **линия раздела зон** чётко не выражена.

8.3.6**degressives Brillenglas**

Brillenglas mit mindestens einer **Gleitsichtfläche** und einer abnehmenden Wirkung (d. h. einer Abschwächung der Wirkung), wenn der Brillenträger nach oben blickt

ANMERKUNG 1 Diese Brillengläser werden hauptsächlich für das Sehen in die Nähe und in Zwischenentfernungen verwendet.

ANMERKUNG 2 Diese Gläser werden im allgemeinen nach ihrer Nah- und **Degressionswirkung** bestellt.

8.4 Einteilung nach dem Grad der Fertigstellung

8.4.1**Linsenrohling
Blank**

üblicherweise vorgeformtes Materialstück zur Herstellung einer Linse in irgendeinem Zustand vor der Beendigung der Oberflächenbearbeitung

8.4.2**Brillenglasblank
Brillenglas-Halbfertigprodukt**

Linsenrohling mit nur einer optisch fertig bearbeiteten Fläche

8.4.3**Einstärken-Brillenglasblank
Einstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt**

Brillenglasblank, das nach der Endbearbeitung ein **Brillenglas** mit einer einzigen **dioptrischen Wirkung** ergeben soll

8.4.4**Mehrstärken-Brillenglasblank
Mehrstärken-Brillenglas-Halbfertigprodukt**

Brillenglasblank, das nach der Endbearbeitung ein **Brillenglas** mit zwei oder mehr sichtbar verschiedenen Teilen unterschiedlicher **dioptrischer Wirkung** ergeben soll

ANMERKUNG Diese Definition gilt auch für **Brillenglasblanks** mit verblendeten Segmenten, d.h. bei denen die **Trennlinie** durch Glättung entfernt wurde.

8.4.5

progressive-power semi-finished lens blank

progressive-addition semi-finished lens blank

varifocal semi-finished lens blank

semi-finished lens blank which, after surfacing, is designed to provide a continuous change of dioptric power over a part or all of the lens

8.4.6

finished lens

lens of which both sides have their final optical surface

NOTE The lens may be either edged (cut) or uncut.

8.4.7

uncut lens

uncut finished spectacle lens

lens of which both sides are optically finished prior to edging

8.4.8

edged lens

finished lens edged to the final size and shape

8.4.9

edge, verb

glaze (deprecated)

to profile the edge of an **uncut lens** to the finished size and shape required and, at the same time, to impart the desired edge form, e.g. flat or bevelled

8.4.10

predecentration

distance, horizontal and/or vertical, between the **design reference point** and the **geometric centre** of an uncut **spectacle lens**

8.4.5

verre semi-fini progressif

verre semi-fini à addition progressive

verre semi-fini «varifocal»

verre semi-fini qui est conçu pour donner, après surfacage, une variation continue de la **puissance dioptrique** sur tout ou partie du verre

8.4.6

verre fini

verre dont les deux faces présentent leur surface optique définitive

NOTE Le verre fini peut être détourné ou non détourné.

8.4.7

verre non détourné

verre fini non détourné

verre dont les deux faces sont finies, du point de vue optique, avant le détournage

8.4.8

verre détourné

verre fini détourné à la forme et à la dimension finales

8.4.9

détournage

débordage (rejeté)

profilage des bords d'un **verre non détourné** jusqu'à obtention de la dimension et de la forme requises et, parallèlement, façonnage de la forme du bord souhaitée, par exemple plate ou biseautée

8.4.10

pré-décentrage

distance horizontale et/ou verticale entre le **point de référence de conception** et le **centre géométrique** d'un **verre de lunettes** non détourné

8.4.5**прогрессивная полуготовая очковая линза**

полуготовая очковая линза, предназначенная для изготовления **очковой линзы** с плавным изменением **рефракции** по всей линзе или её части после окончательной обработки

8.4.6**готовая очковая линза**

очковая линза, обе стороны которой имеют окончательно обработанные оптические поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ Линза может быть как фацетированной, так и нефацетированной.

8.4.7**нефацетированная очковая линза
нефацетированная готовая очковая линза**

очковая линза, обе стороны которой оптически обработаны до фацетирования

8.4.8**фацетированная очковая линза
фацетированная готовая очковая линза**
готовая очковая линза, фацетированная по окончательной форме и размерам**8.4.9****фацетирование**

glaze (ндп)
обработка кромок **нефацетированной очковой линзы** до получения требуемых размеров и формы с одновременным приданием кромке нужной формы (плоской или треугольной)

8.4.10**предварительная децентрация**

горизонтальное или вертикальное расстояние между **конструктивной базовой точкой** и **геометрическим центром нефацетированной очковой линзы**

8.4.5**Gleitsicht-Brillenglasblank
Gleitsicht-Brillenglas-Halbfertigprodukt**

Brillenglasblank, das nach der Endbearbeitung ein **Brillenglas** mit kontinuierlicher Änderung der **dioptrischen Wirkung** über einen Teil oder den gesamten Bereich des **Brillenglases** ergeben soll

8.4.6**fertiges Brillenglas**

Brillenglas mit zwei fertig bearbeiteten optischen Flächen

ANMERKUNG Es kann sich um ein **Brillenglas** vor oder nach der **Randbearbeitung** handeln.

8.4.7**ungerandetes Brillenglas
rohkantiges fertiges Brillenglas**

Brillenglas mit zwei fertig bearbeiteten optischen Flächen vor der **Randbearbeitung**

8.4.8**randbearbeitetes Brillenglas
gerandetes Brillenglas**

fertiges Brillenglas, das durch **Randbearbeitung** auf die endgültige Größe und Form gebracht wurde

8.4.9**Randbearbeitung**

Bearbeitung des Randes eines **ungerandeten Brillenglases**, um die endgültige Größe und Form des **Brillenglases** und gleichzeitig die benötigte Form des Randes (z.B. flach oder Spitzfacette) zu erzielen

8.4.10**Vordezentrations**

Abstand, horizontal und/oder vertikal, zwischen dem **Konstruktionsbezugspunkt** und dem **geometrischen Mittelpunkt** eines **ungerandeten Brillenglases**

8.4.11

decentred semi-finished lens blank

semi-finished lens blank in which the **design reference point** is displaced from the **geometrical centre**, usually nasally, in order to provide an effectively larger lens blank

EXAMPLE The nominal diameter of 65/70 means that the **design reference point** of the lens blank of diameter 65 mm has been displaced by 2,5 mm to provide a larger temporal zone equivalent to a lens blank of 70 mm diameter.

8.4.12

surfaced-to-lens-shape

process in which the lens shape is taken into account when calculating the surfacing instructions in order to optimize the lens thickness

NOTE **Surfaced-to-lens-shape uncut lenses** are often not round.

8.4.13

safety chamfer

small facet running round the periphery of an **edged lens** between the **front** or **back surface** of the lens and the edge

NOTE This is to reduce the possibility of the lens chipping, and to protect the wearer from a sharp edge and reduce potential injury should the lens be pushed into the face.

8.4.14

tracer

device used to measure accurately, often in three dimensions, the lens shape of a spectacle frame in order to edge the lens for mounting

8.4.11

verre semi-fini décentré

verre semi-fini dans lequel le **point de référence de conception** est déplacé par rapport au **centre géométrique**, en général vers le côté nasal, afin d'offrir une taille efficace plus grande du palet

EXEMPLE Le diamètre nominal de 65/70 signifie que le **point de référence de conception** du palet de diamètre 65 mm a été déplacé de 2,5 mm pour offrir une zone temporelle plus importante équivalente à un palet de 70 mm de diamètre.

8.4.12

épaisseur ajustée à la monture

processus dans lequel la forme du verre est prise en compte lors du calcul des instructions de surfacage afin d'optimiser l'épaisseur du verre

NOTE Dans la plupart des cas, les **verres non détournés à épaisseur ajustée à la monture** ne sont pas ronds.

8.4.13

chanfrein de sécurité

facette de petite taille à la périphérie d'un **verre détourné** entre les faces avant ou arrière du verre et le bord

NOTE Il sert à réduire la possibilité d'ébrèchement du verre, et à protéger les porteurs de lunettes contre les arêtes vives et à limiter les risques de blessure si le verre touche le visage.

8.4.14

traceur

dispositif permettant de mesurer précisément, souvent en trois dimensions, la forme du verre d'une monture de lunettes afin de détourner le verre en vue du montage

8.4.11**децентрированная полуготовая очковая линза**

полуготовая очковая линза, у которой **конструктивная базовая точка** смещена от **геометрического центра** (обычно в назальном направлении) с тем, чтобы обеспечить эффективно больший размер заготовки

ПРИМЕР Номинальный диаметр 65/70 означает, что **конструктивная базовая точка** заготовки диаметром 65 мм смещена на 2,5 мм для обеспечения увеличенной височной зоны, эквивалентной заготовке диаметром 70 мм.

8.4.12**изготовление линзы с учётом формы**

процесс обработки поверхностей линзы, имеющий целью оптимизации её толщины, при расчёте параметров которого принимают во внимание форму линзы

ПРИМЕЧАНИЕ Обработанные таким способом **нефацетированные очковые линзы** обычно бывают некруглыми.

8.4.13**защитная фаска**

небольшая фаска, снимаемая по периферии **передней** или **задней поверхности** **фацетированной очковой линзы** вдоль кромки

ПРИМЕЧАНИЕ Это делается для снижения вероятности сколов и для защиты пользователя от травмирования острой кромкой при прижиге линзы к лицу.

8.4.14**трейсер**

устройство, служащее для точного измерения, часто в трехмерном виде, светового проёма очковой оправы с целью **фацетирования** очковой линзы для установки в оправу

8.4.11**dezentriertes Brillenglasblank**

Brillenglasblank, bei dem der **Bezugspunkt** vom **geometrischen Mittelpunkt** üblicherweise in nasaler Richtung verschoben wird, um einen effektiv größeren Linsenrohling zu erhalten

BEISPIEL Der Solldurchmesser 65/70 bedeutet, dass der **Bezugspunkt** eines Brillenglasblanks mit Durchmesser 65 mm um 2,5 mm verschoben wurde, um eine größere temporale Zone zu erzielen, die einem Blank mit Durchmesser 70 mm entspricht.

8.4.12**Dickenreduktion**

Prozess, bei dem die Form des **gerandeten Brillenglases** bei der Berechnung der Daten zur Flächenbearbeitung berücksichtigt wird, um dadurch die Dicke des Brillenglases zu optimieren

ANMERKUNG Rohkantige Brillengläser, die entsprechend bearbeitet werden, sind meist nicht rund.

8.4.13**Abkantfase**

kleine Facette rund um die Peripherie eines **formgerandeten Brillenglases**, welche zwischen der Vorder- oder der Rückfläche des Glases und dem Brillenglasrand verläuft

ANMERKUNG Damit soll die Gefahr reduziert werden, dass das Brillenglas splittert; der Nutzer soll vor scharfen Kanten geschützt werden und es soll eine mögliche Verletzungsgefahr vermieden werden, falls das Brillenglas in das Gesicht des Brillenträgers gedrückt wird.

8.4.14**Tracer**

Vorrichtung zur genauen, oftmals dreidimensionalen Vermessung der Glasform einer Brillenfassung für die Formrandung des Glases

8.4.15

remote edging

process in which the **uncut finished spectacle lenses** are edged without the physical presence of the spectacle frame using tracing data which has been obtained from a database or has been transmitted electronically

8.4.16

manufacturer's range

range of lens powers and geometries (sphere, cylinder, addition, diameter) produced by a manufacturer for a specific product

8.4.17

manufacturer's base curve chart

chart showing lens product specifications including, for example, the manufacturing range, other design parameters and additional information

8.4.15

télé-débordage

télé-détourage

processus dans lequel les **verres de lunettes finis non détournés** sont détournés en l'absence de la monture, grâce à des données de traçage issues d'une base de données ou ayant été transmises par voie électronique

8.4.16

gamme du fabricant

gamme de puissances et de géométries de verre (sphère, cylindre, addition, diamètre) produite par un fabricant pour un produit particulier

8.4.17

découpe de base du fabricant

diagramme montrant les spécifications relatives au verre incluant par exemple la gamme de fabrication, d'autres paramètres de conception et des informations complémentaires

8.5 Measurement of spectacle lens dioptric properties

8.5 Mesurage des propriétés dioptriques des verres de lunette

8.5.1

focimeter

instrument that is used to measure **vertex powers** and **prismatic effects** of spectacle and contact lenses, to orientate and mark uncut lenses, and to verify the correct mounting of lenses in spectacle frames

[ISO 8598-1:2012]

NOTE 1 In ISO 8598-1:2012, definition 3.3, this is termed "general purpose focimeter".

NOTE 2 There are two types of **focimeter**: manual focusing and automated. See ISO 8598-1:2012 for definitions.

8.5.1

frontofocomètre

instrument permettant de mesurer les **puissances frontales** et les **effets prismatiques** des lunettes et des verres de contact, afin d'orienter et de marquer les verres non détournés, et de vérifier le montage correct des verres dans la monture

[ISO 8598-1:2012]

NOTE 1 Dans l'ISO 8598-1:2012, définition 3.3, il est nommé «frontofocomètre à usage général»

NOTE 2 Il y a deux types de **frontofocomètres**, manuel et automatique. Voir l'ISO 8598-1:2012 pour les définitions.

8.4.15**дистанционное фацетирование**

процесс, в котором **нефацетированные готовые очковые линзы** фацетируют без физического присутствия очковой оправы по трассировочным данным, взятым из базы данных или переданным электронным способом

8.4.16**ассортиментный ряд**

диапазон рефракций и других параметров линз (сфер, цилиндров, дополнительных рефракций, диаметров), обеспечиваемых изготовителем для конкретной продукции

8.4.17**схема ассортимента ряда**

схема, демонстрирующая технические требования к линзам как продукции, охватывающая, например, карту продукции, другие конструктивные параметры и дополнительную информацию

8.5 Измерение оптического действия очковых линз

8.5.1**диоптриметр**

прибор, применяемый для измерения **вершинной рефракции и призматического действия** очковых и контактных линз, для ориентирования и маркировки нефацетированных линз и для проверки правильности установки линз в очковых оправках

[ISO 8598-1:2012]

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В ISO 8598-1:2012, определение 3.3, используется выражение "диоптриметр общего назначения".

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Существуют два типа диоптриметров: с ручной фокусировкой и с автоматической. Для определений см. в ISO 8598-1:2012.

8.4.15**Formrandung****Formfernrandung**

Процесс, при котором **rohkantige fertige Brillengläser** gerandet werden, ohne dass die Brillenfassung körperlich vorliegt; dabei werden die Tracer-Daten aus einer Datenbank übernommen oder es werden die elektronisch übermittelten Daten genutzt

8.4.16**Fertigungsbereich**

Palette von Brillenglasstärken und Geometrien (Sphäre, Zylinder, Addition, Durchmesser), die von einem Hersteller für ein bestimmtes Produkt verfügbar ist

8.4.17**Tabelle des Fertigungsumfangs**

Überblick über die Brillenglas-Spezifikationen, einschließlich des Fertigungsbereichs, anderer Designparameter und weiterer Informationen

8.5 Messung der dioptrischen Wirkung von Brillengläsern

8.5.1**Scheitelbrechwert-Messgerät**

Gerät zur Messung der **Scheitelbrechwerte** und **prismatischen Wirkungen** von Brillengläsern und Kontaktlinsen, zur Orientierung und Markierung rohkantiger Brillengläser und zur Überprüfung des korrekten Einschleifens in Brillenfassungen

[ISO 8598-1:2012]

ANMERKUNG 1 In ISO 8598-1:2012, Definition 3.3, wird dies als "Scheitelbrechwert-Messgerät für den allgemeinen Gebrauch" bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Man unterscheidet zwei Arten von **Scheitelbrechwert-Messgeräten**: von Hand zu fokussierende und automatische Scheitelbrechwert-Messgeräte. Siehe die Definitionen in ISO 8598-1:2012.

8.5.2

focal-point-on-axis focimeter FOA focimeter

focimeter in which the focal point of the beam remains on the axis of the **focimeter** when the lens under test is measured at a point of the lens where prism is not zero

See Figure 4.

NOTE Examples of this design include all manual focusing focimeters and some automated focimeters.

8.5.3

infinite-on-axis focimeter IOA focimeter

focimeter in which the collimated beam coincides with the focimeter axis and the focal point of the beam goes off the axis of the **focimeter** when the lens under test is measured at a point of the lens where prism is not zero

See Figure 5.

NOTE 1 Some automated focimeters use this design.

NOTE 2 Differences may occur between measurements made with **IOA** and **FOA focimeters** at points on a lens where the prism is not zero. This is because of the different obliquity of the ray paths through the lens caused by the **prismatic effect** at those points.

8.5.4

lens support

aperture on the instrument against which the spectacle or contact lens is placed for measurement

NOTE 1 The **focimeter** measures the vertex power relative to the surface placed against the **lens support**.

NOTE 2 Adapted from ISO 8598-1:2012, definition 3.7.

8.5.2

frontofocomètre à foyer sur l'axe frontofocomètre FOA

frontofocomètre dans lequel le foyer du faisceau reste sur l'axe du **frontofocomètre** lorsque le verre soumis à essai est mesuré en un point du verre où le prisme n'est pas nul

Voir Figure 4.

NOTE Parmi les exemples de cette conception figurent tous les frontofocomètres à mise au point manuelle et certains frontofocomètres automatiques.

8.5.3

frontofocomètre à infini sur l'axe frontofocomètre IOA

frontofocomètre dans lequel le faisceau collimaté coïncide avec l'axe du **frontofocomètre** et dont le foyer du faisceau sort de cet axe lorsque le verre soumis à essai est mesuré en un point du verre où le prisme n'est pas nul

Voir Figure 5.

NOTE 1 Certains frontofocomètres automatiques utilisent cette conception.

NOTE 2 Des différences peuvent apparaître entre les mesurages réalisés avec des **frontofocomètres IOA** et **FOA** en des points d'un verre où le prisme n'est pas nul. Cela s'explique par la différence d'obliquité des trajectoires du rayon à travers le verre, engendrée par l'**effet prismatique** en ces points.

8.5.4

support de verre

ouverture de l'instrument sur laquelle est placé le verre ou la lentille de contact à mesurer

NOTE 1 Le **frontofocomètre** mesure la puissance frontale par rapport à la surface placée contre le **support de verre**.

NOTE 2 Adapté de l'ISO 8598-1:2012, définition 3.7.

8.5.2**диоптриметр с фокусом на оси
ФНО-диоптриметр (FOA)**

диоптриметр, в котором фокус пучка остаётся на оси диоптриметра при измерении испытуемой линзы в той её точке, где **призматическое действие** не равно нулю

См. Рисунок 4.

ПРИМЕЧАНИЕ Подобную конструкцию имеют все ручные и некоторые автоматические **диоптриметры**.

8.5.3**диоптриметр с бесконечностью на оси
БНО-диоптриметр (IOA)**

диоптриметр, в котором коллимированный измерительный пучок совпадает с осью диоптриметра, а фокус пучка уходит с оси диоптриметра при измерении испытуемой линзы в той её точке, где **призматическое действие** не равно нулю

См. Рисунок 5.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Подобную конструкцию имеют некоторые автоматические **диоптриметры**.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Между измерениями, выполненными **БНО-** и **ФНО-диоптриметрами** в точке линзы с ненулевым **призматическим действием**, может возникать расхождение. Это происходит из-за разного наклона пучка лучей, проходящего через линзу, вследствие призматического действия в таких точках.

8.5.4**упор**

деталь инструмента с отверстием, на которую помещают для измерения очковую или контактную линзу

ПРИМЕЧАНИЕ 1 **Диоптриметр** измеряет вершинную рефракцию относительно поверхности, помещённой на упор.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Адаптировано с ISO 8598-1:2012, определение 3.7.

8.5.2**Сcheitelbrechwert-Messgerät mit
Brennpunkt auf der optischen Achse**

Сcheitelbrechwert-Messgerät der Bauart FOA **Сcheitelbrechwert-Messgerät**, bei dem der Brennpunkt des Messstrahlenbündels bei der Messung eines Brillenglases in einem Punkt, in welchem die prismatische Wirkung nicht null ist, sich auf der optischen Achse des Messgerätes befindet

Siehe Bild 4.

АНМЕРКУНГ Alle von Hand zu fokussierenden und einige automatische Scheitelbrechwert-Messgeräte sind nach diesem Prinzip aufgebaut.

8.5.3**Сcheitelbrechwert-Messgerät mit
achsenparallelem Eingangs-
strahlenbündel**

Сcheitelbrechwert-Messgerät der Bauart IOA

Сcheitelbrechwert-Messgerät, bei dem das parallele Messstrahlenbündel die optische Achse des Messgerätes einschließt, und bei welchem sich bei der Messung eines Brillenglases in einem Punkt, in welchem die prismatische Wirkung nicht null ist, der bildseitige Brennpunkt des Messstrahlenbündels abseits der optischen Achse des Messgerätes befindet

Siehe Bild 5.

АНМЕРКУНГ 1 Einige automatische Scheitelbrechwert-Messgeräte sind nach diesem Prinzip aufgebaut.

АНМЕРКУНГ 2 Es können Unterschiede zwischen Messungen auftreten, die mit Scheitelbrechwert-Messgeräten mit achsenparallelem Eingangsstrahlenbündel (IOA) und solchen mit Brennpunkt auf der optischen Achse (FOA) an Punkten eines Brillenglases durchgeführt wurden, an denen das Prisma nicht Null ist. Dies liegt an den unterschiedlichen Durchtrittswinkeln der Lichtstrahlen durch das Brillenglas, verursacht durch die prismatische Wirkung in diesen Punkten.

8.5.4**Glasauflage**

Öffnung am Instrument, auf die das Brillenglas oder die Kontaktlinse zur Messung aufgelegt wird

АНМЕРКУНГ 1 Das Scheitelbrechwert-Messgerät misst den Scheitelbrechwert bezogen auf die auf die Glasauflage aufgelegte Oberfläche.

АНМЕРКУНГ 2 In Anlehnung an ISO 8598-1:2012, Definition 3.7.

8.5.5 adjusting rail

movable rail or bar used as the reference axis for spectacles during measurement and which is aligned perpendicularly to the optical axis of the **focimeter** and parallel to the axis direction 0° to 180°

NOTE This is also called the lens table or frame rest.

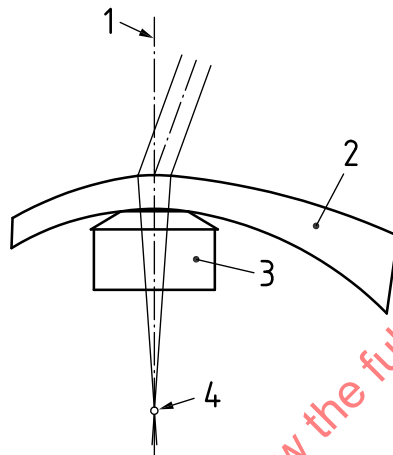
[ISO 8598-1:2012, definition 3.1]

8.5.5 rail de réglage

rail ou barre mobile utilisé comme axe de référence pour les lunettes lors des mesures, qui est aligné perpendiculairement à l'axe optique du **frontofocomètre**, et est parallèle à la direction d'axe 0° ou 180°

NOTE Il peut également être appelé platine verre ou appui de monture.

[ISO 8598-1:2012, définition 3.1]



Key

- 1 focimeter's optical axis
- 2 lens under test
- 3 focimeter lens support
- 4 focal point on the optical axis

Légende

- 1 axe optique du frontofocomètre
- 2 verre soumis à essai
- 3 support de verre du frontofocomètre
- 4 foyer sur l'axe optique

Figure 4 — FOA focimeter
Figure 4 — Frontofocomètre FOA

8.5.5**установочная планка**

подвижная направляющая или рейка, принимаемая за базовую ось при измерении очков, которая выставлена перпендикулярно оптической оси диоптриметра и параллельно направлению оси от 0° до 180°

ПРИМЕЧАНИЕ Этот регулирующий элемент называется линзовый стол или подставка для оправы.

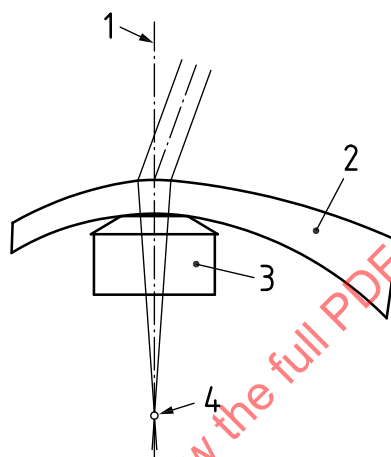
[ISO 8598-1:2012, определение 3.1]

8.5.5**Anlegeschiene**

bewegliche Schiene oder Leiste, die während der Messung als Bezugsachse für Brillen dient und senkrecht zur optischen Achse des Scheitelbrechwert-Messgerätes und parallel zur 0°–180°-Achsrichtung ausgerichtet ist

ANMERKUNG Die Anlegeschiene wird auch als Glasanlage oder Fassungsanlage bezeichnet.

[ISO 8598-1:2012, Definition 3.1]

**Легенда**

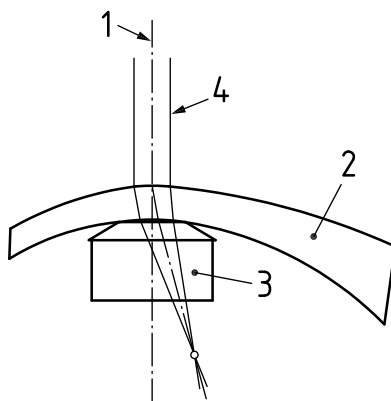
- 1 оптическая ось диоптриметра
- 2 испытываемая очковая линза
- 3 упор
- 4 фокус на оптической оси

Legende

- 1 optische Achse des Scheitelbrechwert-Messgerätes
- 2 Brillenglas
- 3 Brillenglasauflage des Scheitelbrechwert-Messgerätes
- 4 Brennpunkt auf der optischen Achse

Рисунок 4 — ФНО-диоптриметр

Bild 4 — Scheitelbrechwert-Messgerät mit Brennpunkt auf der optischen Achse (FOA)



Key

- 1 focimeter's optical axis
- 2 lens under test
- 3 focimeter lens support
- 4 parallel incident beam coinciding with the optical axis

Légende

- 1 axe optique du frontofocomètre
- 2 verre soumis à essai
- 3 support de verre du frontofocomètre
- 4 faisceau incident parallèle coïncidant avec l'axe optique

Figure 5 — IOA focimeter
Figure 5 — Frontofocomètre IOA

9 Terms relating to focal properties

9.1 dioptre

unit of focusing power of a lens or surface, or of vergence (refractive index divided by the radius of curvature) of a wavefront

NOTE 1 Commonly used symbols for **dioptre** are D and dpt.

NOTE 2 **Dioptries** are expressed in reciprocal metres (m^{-1}).

9.2 focal power

general term comprising the spherical and astigmatic **vertex powers** of a **spectacle lens**

NOTE For a **multifocal**, **progressive-power** and **degressive-power lens**, a **single-vision lens** with prescribed prism and a mounted **single-vision lens**, this can include an astigmatic axis.

9 Termes relatifs aux propriétés focales

9.1 dioptrie

unité de mesure de puissance focale d'un verre ou d'une surface ou unité de mesure de vergence (indice de réfraction divisé par le rayon de courbure) d'une surface d'onde

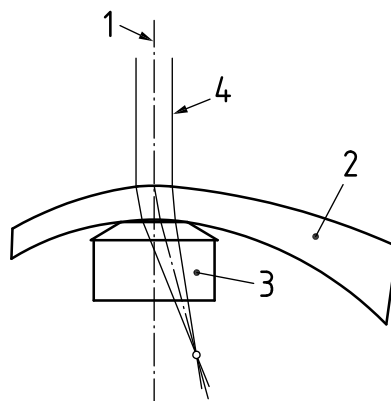
NOTE 1 Les symboles couramment utilisés pour la **dioptrie** sont D et dpt.

NOTE 2 Les **dioptries** sont exprimées en mètres à la puissance -1 (m^{-1}).

9.2 puissance focale

terme général recouvrant les **puissances frontales** sphériques et astigmatiques d'un **verre de lunettes**

NOTE Dans le cas des **verres progressifs**, **dégressifs**, **multifocaux**, des **verres unifocaux** à prisme de prescription et des **verres unifocaux** montés, cela peut inclure un axe astigmatique.

**Легенда**

- 1 оптическая ось диоптриметра
 2 испытываемая очковая линза
 3 упор
 4 параксиальный коллимированный падающий пучок

Legende

- 1 optische Achse des Scheitelbrechwert-Messgerätes
 2 Brillenglas
 3 Brillenglasauflage des Scheitelbrechwert-Messgerätes
 4 parallel zur optischen Achse einfallendes Strahlenbündel

Рисунок 5 — БНО-диоптриметр**Bild 5 — Scheitelbrechwert-Messgerät mit achsenparallelem Eingangsstrahlenbündel (IOA)****9 Термины по фокусирующим свойствам****9.1 диоптрия**

единица оптической силы линзы или поверхности, либо сходимости (показателя преломления, делённого на радиус) волнового фронта

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Общепринятым обозначением **диоптрии** служит "D" или "дптр".

ПРИМЕЧАНИЕ 2 **Диоптрия** выражается в обратных метрах (m^{-1}).

9.2 рефракция

общий термин, охватывающий **сферическую** и **астигматическую** **вершинные рефракции** **очковой линзы**

ПРИМЕЧАНИЕ В случае **многофокальных, прогрессивных** и **дегрессивных очковых линз, однофокальных линз** с предписанной призмой, а также **однофокальных линз** в оправе сюда может включаться направление оси цилиндра (астигматической оси).

9 Begriffe zu sphärischen und astigmatischen Eigenschaften**9.1 Dioptrie**

Единица **Брежwertes** einer Linse oder Linsenfläche, oder der **Vergenz** (Brezzahl dividiert durch den Krümmungsradius) einer Wellenfront

ANMERKUNG 1 Üblicherweise benutzte Symbole hierfür sind D und dpt.

ANMERKUNG 2 Die Dioptrie wird als reziproke, in Metern gemessene Strecke (m^{-1}), ausgedrückt.

9.2 fokussierende Wirkung

Сammelbegriff für die **sphärische** und **astigmatische Wirkung** eines **Brillenglases**

ANMERKUNG Bei **Mehrstärken-** und **Gleitsicht-brillengläsern**, bei **degressiven Brillengläsern**, bei **Einstärkengläsern** mit verordnetem Prisma, sowie bei gerandeten oder in die Fassung eingesetzten **Einstärkengläsern** kann dies die Richtung einer **Zylinderachse** einschließen.

9.3 dioptric power

general term comprising the **focal power** and the **prismatic power** of a **spectacle lens**

NOTE For a **multifocal**, **progressive-power** and **degressive-power lens**, a **single-vision lens** with prescribed prism and a mounted **single-vision lens**, this can include an astigmatic axis and/or **prism base setting**.

9.4 surface power

ability of a surface (or part of a surface) to change the vergence of a bundle of rays incident in air at the surface

NOTE For **multifocal** and **progressive-power lenses**, the semi-finished **surface power** is the power at the **distance design reference point**.

9.5 nominal surface power

surface power stated by the manufacturer for identification purposes

9.6 surface astigmatic power

difference between the **surface powers** in the **principal meridians** of a finished surface

NOTE **Surface astigmatic power** is calculated from measurements of the radii.

9.7 Vertex power

9.7.1 back vertex power

reciprocal of the paraxial back vertex focal length measured in metres

9.3 puissance dioptrique

terme général recouvrant les **puissances focale** et **prismatique** d'un **verre de lunettes**

NOTE Dans le cas des **verres progressifs**, **dégressifs** et **multifocaux**, des **verres unifocaux** à prisme de prescription et des **verres unifocaux** montés, cela peut inclure un axe astigmatique et/ou l'**orientation de la base du prisme**.

9.4 puissance de la surface

aptitude d'une surface (ou d'une partie de la surface) à modifier à la surface la vergence d'un faisceau de rayons lumineux incident dans l'air à sa surface

NOTE Pour les **verres progressifs** et **multifocaux**, la **puissance de la surface** du semi-fini correspond à la puissance mesurée au **point de référence de conception pour la vision de loin**.

9.5 puissance nominale de la surface

puissance de la surface indiquée par le fabricant pour permettre une identification

9.6 puissance astigmatique de la surface

différence entre les **puissances de la surface** dans les **méridiens principaux** d'une surface finie

NOTE Cette puissance est calculée à partir des mesures des rayons.

9.7 Puissance frontale

9.7.1 puissance frontale arrière

inverse de la valeur paraxiale de la distance frontale arrière mesurée en mètres

9.3**преломляющее действие**

общий термин, охватывающий **рефракцию** и **призматическое действие** очковой линзы

ПРИМЕЧАНИЕ В случае **многофокальных, прогрессивных и дегрессивных очковых линз, однофокальных линз** с предписанной призмой, а также **однофокальных линз** в оправе сюда может включаться направление астигматической оси или **положение основания призмы**.

9.4**рефракция поверхности**

способность поверхности (или части поверхности) изменять сходимость пучка лучей, падающих на поверхность в воздухе

ПРИМЕЧАНИЕ В случае **многофокальных и прогрессивных очковых линз** **рефракцию** полуготовой поверхности задают в **конструктивной базовой точке для дали**.

9.5**номинальная рефракция поверхности**

рефракция поверхности, указываемая изготовителем для целей идентификации

9.6**астигматизм поверхности**

разность **рефракций поверхности** по главным **меридианам** обработанной поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ **Астигматизм поверхности** рассчитывают по результатам измерения радиусов.

9.7 Термины, относящиеся к вершинной и внеосевой рефракции**9.7.1****задняя вершинная рефракция**

величина, обратная значению параксиального заднего вершинного фокусного расстояния, выраженному в метрах

9.3**dioptrische Wirkung**

Сammelbegriff für die **fokussierende** und die **prismatische Wirkung** eines **Brillenglases**

ANMERKUNG Bei **Mehrstärken- und Gleitsicht-brillengläsern**, bei **degressiven Brillengläsern**, bei **Einstärkengläsern** mit verordnetem Prisma, sowie bei gerandeten oder in die Fassung eingesetzten **Einstärkengläsern** kann dies die Richtung einer Zylinderachse und/oder die **Basislage eines Prismas** einschließen.

9.4**Flächenbrechwert**

Fähigkeit einer Fläche oder eines Teiles einer Fläche, die Vergenz eines in Luft auftreffenden Strahlenbündels zu ändern

ANMERKUNG Bei **Mehrstärken-Brillenglasblanks** und **Gleitsicht-Brillenglasblanks** wird der Flächenbrechwert im **Konstruktionsbezugspunkt** angegeben.

9.5**nomineller Flächenbrechwert**

vom Hersteller zum Zwecke der richtigen Einordnung angegebener **Flächenbrechwert**

9.6**Flächenastigmatismus**

Differenz der **Flächenbrechwerte** in den **Hauptschnitten** einer fertig bearbeiteten Fläche

ANMERKUNG Er wird aus den gemessenen Radien berechnet.

9.7 Scheitelbrechwert**9.7.1****bildseitiger Scheitelbrechwert**

Kehrwert der paraxialen Schnittweite des bildseitigen Brennpunktes, gemessen in Metern

9.7.2

front vertex power

reciprocal of the paraxial front vertex focal length measured in metres

NOTE According to ophthalmic convention, the **back vertex power** is specified as the "power" of a **spectacle lens**. The **front vertex power** is, however, required for certain purposes, e.g. in the measurement of **addition power** in some **multifocal** and **progressive-power lenses**.

9.7.3

off-axis power

power measured away from the **optical axis** of the **spectacle lens**, given by the reciprocal of the distance between the **back** or **front surface** of the lens and its related principal focal point (or its related principal focal lines)

NOTE The power, and possibly **cylinder axis**, measured will be influenced, for example, by the astigmatism generated by the **prismatic effect** and the oblique incidence on the surfaces of the lens.

9.7.3.1

off-axis power

(FOA/beam normal to reference surface) power measured away from the **optical axis** of a **spectacle lens**, given by the reciprocal of the distance between the reference surface of the lens (3) and the principal focal point (or one of the principal focal lines) (5) on the normal to that surface, a parallel beam of light entering or leaving the other surface (4)

See Figure 6.

9.7.2

puissance frontale avant

inverse de la valeur paraxiale de la distance frontale avant mesurée en mètres

NOTE Conformément aux conventions de l'optique ophtalmique, la **puissance frontale arrière** est spécifiée comme étant la «puissance» d'un **verre de lunettes**. La **puissance frontale avant** est néanmoins nécessaire dans certains cas, notamment lors du mesurage de la **puissance d'addition** de certains **verres multifocaux** et **progressifs**.

9.7.3

puissance hors d'axe

puissance mesurée hors de l'**axe optique** du **verre de lunettes**, donnée par l'inverse de la distance entre la face arrière ou avant du verre et le foyer principal correspondant (ou ses lignes focales principales)

NOTE La puissance mesurée et possiblement l'**axe du cylindre** sera influencé, par exemple, par l'astigmatisme généré par l'**effet prismatique** et l'incidence oblique sur les surfaces du verre.

9.7.3.1

puissance hors d'axe

(frontofocomètre FOA/faisceau perpendiculaire à la surface de référence) puissance mesurée hors de l'**axe optique** d'un **verre de lunettes**, donnée par l'inverse de la distance entre la surface de référence du verre (3) et le foyer principal (ou l'une des lignes focales principales) (5) sur la normale à ladite surface, un faisceau parallèle entrant dans l'autre surface (4) ou la quittant

Voir Figure 6.

9.7.2**передняя вершинная рефракция**

величина, обратная значению параксиального переднего вершинного фокусного расстояния, выраженному в метрах

ПРИМЕЧАНИЕ Согласно конвенции, принятой в офтальмологии, **заднюю вершинную рефракцию** считают "рефракцией" **очковой линзы**; **передняя вершинная рефракция**, тем не менее, необходима для некоторых целей, например, при измерении **добавочной рефракции** некоторых **многофокальных и прогрессивных очковых линз**.

9.7.3**внеосевая рефракция**

рефракция, измеряемая вне **оптической оси очковой линзы** и задаваемая величиной, обратной расстоянию между **задней** или **передней поверхностью** линзы и относящимся к ней главным фокусом (или главным фокальным линиям)

ПРИМЕЧАНИЕ На измеренную величину рефракции и, возможно, на положение найденной **оси цилиндра**, могут повлиять, например, астигматизм вследствие **призматического действия** и наклонное падение измерительного луча на поверхности линзы.

9.7.3.1**внеосевая рефракция**

⟨ФНО(FOA)/пучка по нормали к базовой поверхности⟩ рефракция, измеряемая вне **оптической оси очковой линзы** и задаваемая величиной, обратной расстоянию между базовой поверхностью линзы (3) и главным фокусом (или главными фокальными линиями) (5) на нормали к этой поверхности, причём параллельный пучок света падает на противоположную поверхность (4) или покидает её

См. Рисунок 6.

9.7.2**объектseitiger Scheitelbrechwert**

Kehrwert der paraxialen Schnittweite des objektseitigen Brennpunktes, gemessen in Metern

ANMERKUNG Nach Übereinkunft in der Augenoptik ist der bildseitige Scheitelbrechwert der „Scheitelbrechwert“ eines Brillenglases. Für bestimmte Zwecke wird aber auch der objektseitige Scheitelbrechwert benötigt, z.B. zur Messung der Addition bei einigen Mehrstärken- und Gleitsicht-Brillengläsern.

9.7.3**Außeraxialwirkung**

Wirkung, die außerhalb der optischen Achse des Brillenglases gemessen wird, bestimmt durch den Kehrwert der Entfernung zwischen der Rückfläche oder der Vorderfläche des Brillenglases und dem zugehörigen Hauptbrennpunkt (oder der zugehörigen Hauptbrennlinien)

ANMERKUNG Die gemessene Wirkung, und möglicherweise die gemessene **Zylinderachse**, wird beispielsweise von der durch die **prismatische Wirkung** verursachten astigmatischen Wirkung und durch einen schieb auf die Brillenglasflächen treffenden Messstrahl beeinflusst.

9.7.3.1**Außeraxialwirkung**

⟨FOA/Messstrahl senkrecht zur Referenzfläche⟩ Wirkung, die außerhalb der **optischen Achse** eines **Brillenglases** gemessen wird, bestimmt durch den Kehrwert der Entfernung zwischen der Referenzfläche des Brillenglases (3) und dem Hauptbrennpunkt (oder einer der Hauptbrennlinien) (5) auf der Normalen zu dieser Fläche, wobei ein paralleler Lichtstrahl an der anderen Fläche (4) ein- oder austritt

Siehe Bild 6.

9.7.3.2**off-axis power**

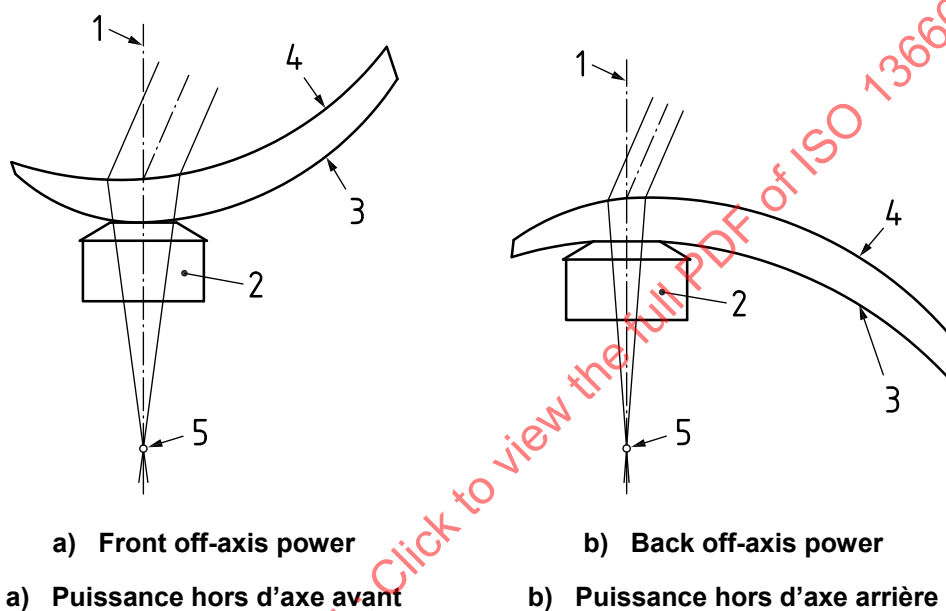
(IOA/collimated beam parallel to the normal to the reference surface) power measured away from the **optical axis** of a **spectacle lens**, given by the reciprocal of the distance between the reference surface of the lens and the principal focal point (or one of the principal focal lines), a parallel beam of light entering or leaving the other surface (4) of the lens normal to the reference surface (3)

See Figure 7.

9.7.3.2**puissance hors d'axe**

(frontofocomètre IOA/faisceau collimaté perpendiculaire à la surface de référence) puissance mesurée hors de l'**axe optique** d'un **verre de lunettes**, donnée par l'inverse de la distance entre la surface de référence du verre et le foyer principal (ou l'une des lignes focales principales), un faisceau de lumière parallèle entrant dans l'autre surface (4) ou la quittant perpendiculairement à la surface de référence (3)

Voir Figure 7.

**Key**

- 1 axis of the focimeter, perpendicular to the reference surface
- 2 focimeter support
- 3 reference surface: when measuring the front off-axis power, this is the front surface; when measuring the back off-axis power, this is the back surface
- 4 opposite surface of the lens
- 5 focal point of the beam, located on the axis of the focimeter (1)

Légende

- 1 axe du frontofocomètre, perpendiculaire à la surface de référence
- 2 support du frontofocomètre
- 3 surface de référence; en cas de mesure de la puissance hors d'axe avant, il s'agit de la face avant; en cas de mesure de la puissance hors d'axe arrière, il s'agit de la face arrière
- 4 surface opposée du verre
- 5 foyer du faisceau, situé sur l'axe du frontofocomètre (1)

Figure 6 — Illustration of off-axis power (FOA focimeter)

Figure 6 — Illustration de la puissance hors d'axe (frontofocomètre FOA)

9.7.3.2

внеосевая рефракция

⟨БНО(ІОА)/коллимированного пучка, параллельный нормали к базовой поверхности⟩ рефракция, измеряемая вне **оптической оси** **очковой линзы** и задаваемая величиной, обратной расстоянию между базовой поверхностью линзы и главным фокусом (или главными фокальными линиями), причём параллельный пучок света падает на противоположную поверхность (4) линзы или покидает её перпендикулярно базовой поверхности (3)

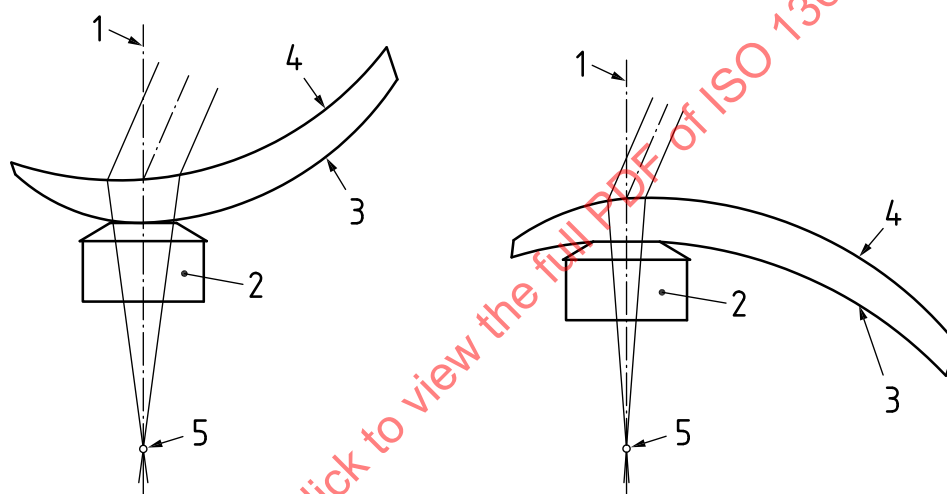
См. Рисунок 7.

9.7.3.2

Außeraxialwirkung

⟨ІОА/kollimierter Strahl parallel zur Normalen der Referenzfläche⟩ Wirkung, die außerhalb der **optischen Achse** eines **Brillenglases** gemessen wird, bestimmt durch den Kehrwert der Entfernung zwischen der Referenzfläche des Brillenglases und dem Hauptbrennpunkt (oder einer der Hauptbrennlinien), wobei ein paralleler Lichtstrahl an der anderen Fläche (4) des Brillenglases, die zur Referenzfläche (3) senkrecht ist, ein- oder austritt

Siehe Bild 7.



a) Передняя внеосевая рефракция

a) Objektseitige Außeraxialwirkung

b) Задняя внеосевая рефракция

b) Bildseitige Außeraxialwirkung

Легенда

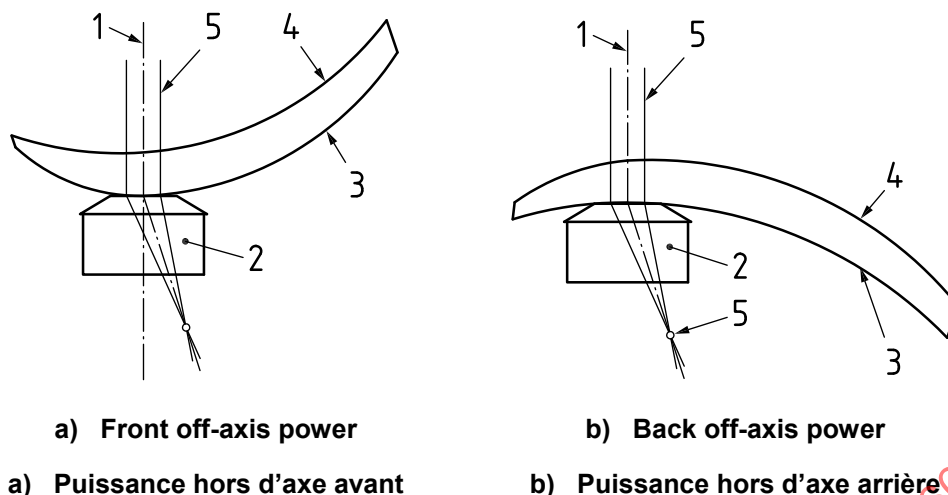
- 1 ось диоптриметра, перпендикулярная базовой поверхности
- 2 упор диоптриметра
- 3 базовая поверхность: передняя поверхность при измерении передней внеосевой рефракции или задняя поверхность при измерении задней внеосевой рефракции
- 4 противоположная поверхность линзы
- 5 фокус пучка, находящийся на оси диоптриметра (1)

Legende

- 1 optische Achse des Scheitelbrechwert-Messgerätes, senkrecht zur Referenzfläche
- 2 Brillenglasauflage des Scheitelbrechwert-Messgerätes
- 3 Referenzfläche; bei der Messung der objektseitigen Außeraxialwirkung ist dies die Vorderfläche, bei der Messung der bildseitigen Außeraxialwirkung ist dies die Rückfläche
- 4 die entgegengesetzte Fläche des Brillenglases
- 5 Brennpunkt auf der optischen Achse (1) des Scheitelbrechwert-Messgerätes

Рисунок 6 — Иллюстрация внеосевой рефракции (ФНО-диоптриметр)

Bild 6 — Darstellung der Außeraxialwirkung (Scheitelbrechwert-Messgerät der Bauart FOA)



Key

- 1 axis of the focimeter, perpendicular to the reference surface
- 2 focimeter support
- 3 reference surface: when measuring the front off-axis power, this is the front surface; when measuring the back off-axis power, this is the back surface
- 4 opposite surface of the lens
- 5 parallel beam of light entering or leaving the other surface of the lens

Légende

- 1 axe du frontofocomètre, perpendiculaire à la surface de référence
- 2 support du frontofocomètre
- 3 surface de référence; en cas de mesure de la puissance hors d'axe avant, il s'agit de la face avant, en cas de mesure de la puissance hors d'axe arrière; il s'agit de la face arrière
- 4 surface opposée du verre
- 5 faisceau de lumière parallèle entrant dans l'autre surface du verre ou la quittant

Figure 7 — Illustration of off-axis power (IOA focimeter)

Figure 7 — Illustration de la puissance hors d'axe (frontofocomètre IOA)

9.8 effective power

dioptric power of the lens required at an altered vertex distance

9.9 equivalent power

power of an imaginary infinitely thin lens which will produce an image of a distant object of the same size as that produced by the actual lens

NOTE This power is the reciprocal of the equivalent focal length in air, measured in metres, between the second principal point and its related **focal point** on the **optical axis**.

9.8

puissance effective

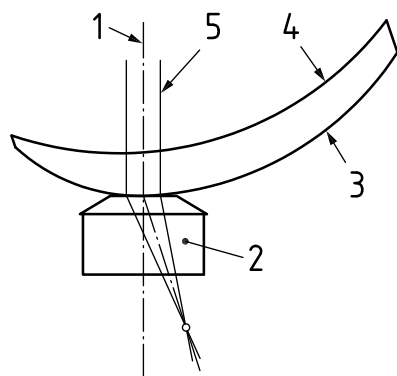
puissance dioptrique d'un verre spécifiée en cas de modification de la **distance frontale**

9.9

puissance équivalente

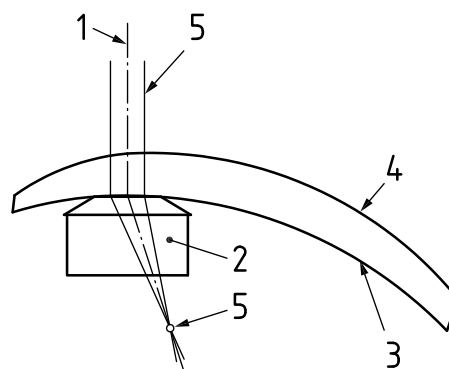
puissance d'un verre infiniment mince imaginaire qui produira, pour un objet éloigné, une image de la même taille que celle produite par le verre réel

NOTE Cette puissance correspond à l'inverse de la longueur focale équivalente dans l'air, mesurée en mètres, entre le second point principal et le **point focal** correspondant sur l'**axe optique**.



a) Передняя внеосевая рефракция

a) Objektseitige Außeraxialwirkung



b) Задняя внеосевая рефракция

b) Bildseitige Außeraxialwirkung

Легенда

- 1 ось диоптриметра, перпендикулярная базовой поверхности
- 2 упор диоптриметра
- 3 базовая поверхность: передняя поверхность при измерении передней внеосевой рефракции или задняя поверхность при измерении задней внеосевой рефракции
- 4 противоположная поверхность линзы
- 5 параллельный световой пучок, падающий на противоположную поверхность линзы или покидающий её

Legende

- 1 optische Achse des Scheitelbrechwert-Messgerätes, senkrecht zur Referenzfläche
- 2 Brillenglasauflage des Scheitelbrechwert-Messgerätes
- 3 Referenzfläche; bei der Messung der objektseitigen Außeraxialwirkung ist dies die Vorderfläche, bei der Messung der bildseitigen Außeraxialwirkung ist dies die Rückfläche
- 4 die entgegengesetzte Fläche des Brillenglases
- 5 ein paralleler Lichtstrahl, der an der anderen Glasfläche ein- oder austritt

Рисунок 7 — Иллюстрация внеосевой рефракции (БНО-диоптриметр)**Bild 7 — Darstellung der Außeraxialwirkung (Scheitelbrechwert-Messgerät der Bauart IOA)****9.8****эффективная рефракция**

требуемая рефракция очковой линзы на изменённом вершинном расстоянии

9.8**effektiver Brechwert**

dioptrische Wirkung einer Linse bezogen auf einen anderen Scheitelabstand

9.9**эквивалентная рефракция**

рефракция воображаемой бесконечно тонкой линзы, которая даст изображение удалённого объекта такого же размера, как и изображение, образуемое реальной линзой

9.9**Äquivalentbrechwert**

Brechwert einer als infinitesimal dünn angenommenen Linse, die von einem unendlich entfernten Objekt ein Bild derselben Größe erzeugt wie die reale Linse

ПРИМЕЧАНИЕ Эта рефракция является величиной, обратной эквивалентному фокусному расстоянию в воздухе, выраженному в метрах, между задней главной точкой и отвечающим ей фокусом на оптической оси.

ANMERKUNG Es handelt sich um den Kehrwert der in Metern gemessenen Äquivalentbrennweite in Luft zwischen dem bildseitigen Hauptpunkt und dem zugehörigen Brennpunkt auf der optischen Achse.

9.10

measured power

dioptric power at a specified point on a **spectacle lens** by measurement using a given method

9.10

puissance mesurée

puissance dioptrique à un point spécifié d'un **verre de lunettes** obtenu par une méthode de mesure donnée

9.11

“as-worn” power

dioptric power of a **spectacle lens** in the wearing position and relative to a specific object distance and position

9.11

puissance «au porté»

puissance dioptrique d'un **verre de lunettes** lorsqu'il est dans sa position d'utilisation, correspondant à des distance et position données d'un objet

9.12

shape factor

magnification due to the form and thickness of a lens, given by the ratio of **back vertex power** to **equivalent power** of a **corrective lens**, which in turn, is given by the equation

$$S = \frac{1}{1 - \frac{t}{n} F_1}$$

where

S is the shape factor;

F_1 is the surface power of the front surface;

t is the centre thickness of the lens, in metres;

n is the refractive index of the lens material.

9.12

facteur de forme

grossissement dû à la forme et à l'épaisseur d'un verre, donné par le rapport entre la **puissance frontale arrière** et la **puissance équivalente** d'un **verre correcteur**, qui est donné par l'équation

$$S = \frac{1}{1 - \frac{t}{n} F_1}$$

où

S est le facteur de forme;

F_1 est la puissance de surface de la face avant;

t est l'épaisseur centre du verre, en mètres;

n est l'indice de réfraction du matériau du verre

9.13

plus-power lens positive lens converging lens

convex lens (deprecated)

lens which causes parallel incident light to converge to a real focus

9.13

verre de puissance positive verre positif verre convergent

verre convexe (rejeté)

verre qui fait converger un faisceau incident parallèle (de lumière) vers un foyer réel

9.10**измеренная рефракция**

значение преломляющего действия в заданной точке **очковой линзы**, полученное данным методом измерения

9.10**gemessene Wirkung****Messwert**

dioptrische Wirkung in einem bestimmten Punkt eines **Brillenglases** bei Messung nach einem vorgegebenen Verfahren

9.11**рабочая рефракция**

значение преломляющего действия **очковой линзы** в положении ношения по отношению к заданному расстоянию до предмета и его положению

9.11**Gebrauchswirkung****Gebrauchswert**

dioptrische Wirkung eines **Brillenglases** in Gebrauchsposition für eine vorgegebene Objektentfernung und -lage

9.12**собственное увеличение**

увеличение, связанное с формой и толщиной линзы и определяемое отношением **задней вершинной рефракции** к **эквивалентной рефракции** **корректирующей линзы**, определяемое по формуле

$$S = \frac{1}{1 - \frac{t}{n} F_1}$$

где

- S собственное увеличение;
- F_1 рефракция передней поверхности;
- t толщина линзы по центру;
- n показатель преломления материала линзы

9.12**Eigenvergrößerung**

Vergrößerung aufgrund von Form und Dicke eines Brillenglases, bestimmt durch das Verhältnis des **bildseitigen Scheitelbrechwert** zum **Äquivalentbrechwert** eines **Korrektions-Brillenglases**, angegeben durch folgende Gleichung:

$$S = \frac{1}{1 - \frac{t}{n} F_1}$$

Дabei ist

- S die Eigenvergrößerung;
- F_1 der Flächenbrechwert der Vorderfläche;
- t die Mittendicke des Brillenglases, in Metern;
- n die Brechzahl des Brillenglasmaterials.

9.13**положительная очковая линза**

выпуклая линза (ндп)
линза, заставляющая падающий на неё параллельный пучок света собираться в действительном фокусе

9.13**Brillenglas mit positivem****Scheitelbrechwert****positives Brillenglas****Plusglas**

Brillenglas, das parallel auftreffendes Licht in einem reellen Brennpunkt vereinigt

9.14

minus-power lens negative lens diverging lens

concave lens (deprecated)

lens which causes parallel incident light to diverge from a virtual focus

9.14

verre de puissance négative verre négatif verre divergent

verre concave (rejeté)

verre qui fait diverger d'un foyer virtuel un faisceau incident parallèle (de lumière) vers un foyer virtuel

9.15

“as-worn” position

position and orientation of the spectacles relative to the eyes and face during wear

9.15

position «au porté»

position et orientation des lunettes par rapport aux yeux et au visage durant le port

9.16

“as-worn” corrected dioptric power

power that is manufactured (different from the ordered **dioptric power**) when the manufacturer has adjusted the ordered power to correct the lens for a change in **vertex distance** or the specified **“as-worn” position**

NOTE 1 The **“as-worn” corrected dioptric power** is usually given by the manufacturer to be used for checking the uncut and the **finished lens**. Hence, this is sometimes incorrectly termed **“measured power”**.

NOTE 2 With **multifocal** and **progressive-power lenses**, power values can be corrected for both **distance** and/or **near portions**.

NOTE 3 This can include a change to the **cylinder axis**, and possibly also changes to the **prismatic effect**.

9.16

puissance dioptrique corrigée «au porté»

puissance fabriquée, différente de la **puissance dioptrique** commandée, lorsque le fabricant a ajusté la puissance commandée afin de corriger le verre en fonction d'une modification de la **distance verre-œil** ou de la **position «au porté»** spécifiée

NOTE 1 La **puissance dioptrique corrigée «au porté»** est, en général, donnée par le fabricant pour contrôler le verre non détourné et le **verre fini**, d'où parfois l'emploi du terme erroné **«puissance mesurée»**.

NOTE 2 Dans le cas des **verres progressifs** et **multifocaux**, les valeurs de puissance peuvent être corrigées pour la **zone de vision de loin** et/ou la **zone de vision de près**.

NOTE 3 Cela peut inclure une modification de l'**axe du cylindre** et éventuellement des modifications apportées à l'**effet prismatique**.

10 Terms relating to prismatic properties

10 Termes relatifs aux propriétés prismatiques

10.1

flat plano prism

refracting element bounded by two non-parallel plane surfaces

10.1

prisme à surface plane

composant réfractif limité par deux surfaces planes non parallèles

9.14**отрицательная очковая линза**

вогнутая линза (ндп)

линза, заставляющая падающий на неё параллельный пучок света расходиться из мнимого фокуса

9.15**положение ношения**

положение и ориентация очков относительно глаз и лица во время ношения

9.16**рефракция линзы, скорректированная для положения ношения**

рефракция изготовленной линзы, отличающаяся от заказанной, когда изготовитель учитывает изменение **вершинного расстояния** или назначенного **положения ношения**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Скорректированное значение вершинной рефракции для положения ношения обычно задаётся изготовителем для использования при контроле нефацетированных и готовых очковых линз.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 У **многофокальных** и **прогрессивных очковых линз** значения вершинной рефракции могут корректироваться как для дальней, так и для ближней зоны.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Сюда может быть включено изменение **оси цилиндра**, а также, возможно, и изменение **призматического действия**.

10 Термины, относящиеся к призматическому действию**10.1****призма с плоскими поверхностями**

преломляющая деталь, ограниченная двумя непараллельными плоскими поверхностями

9.14**Brillenglas mit negativem Scheitelbrechwert****negatives Brillenglas****Minusglas**

Brillenglas, das parallel auftreffendes Licht divergent macht, so dass es von einem virtuellen Brennpunkt des **Brillenglases** herzukommen scheint

9.15**Gebrauchsposition**

Position und Orientierung der Brillengläser relativ zu Augen und Gesicht beim Gebrauch

9.16**Soll-Scheitelbrechwert**

Wirkung, die (unterschiedlich zur bestellten **dioptrischen Wirkung**) hergestellt wird, wenn der Hersteller die bestellte Wirkung angepasst hat, um das Brillenglas entsprechend einer Änderung des **Hornhaut-Scheitelabstandes** oder der spezifizierten **Gebrauchsposition** zu korrigieren

ANMERKUNG 1 Der **Soll-Scheitelbrechwert** wird in der Regel vom Hersteller angegeben und dient zur Kontrolle der gefertigten Brillengläser. Daher wird dies manchmal fälschlich als „Messwert“ bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Bei **Mehrstärken-** und **Gleitsicht-brillengläsern** können Soll-Scheitelbrechwerte sowohl für die Ferne als auch für die Nähe angegeben werden.

ANMERKUNG 3 Dies kann auch eine Änderung der **Zylinderachse** und möglicherweise Änderungen der **prismatischen Wirkung** einschließen.

10 Begriffe zu prismatischen Eigenschaften**10.1****Prisma mit ebenen Flächen**

brechendes Element, das von zwei nicht zueinander parallelen **Planflächen** begrenzt wird

10.2

refracting edge

line in which the two non-parallel plane surfaces of a prism meet, or would meet if produced

10.3

principal section of a prism

plane containing a normally incident ray and its refracted ray

NOTE For a **flat plano prism**, this is any section lying in a plane perpendicular to the **refracting edge**.

10.4

apex

intersection of the **refracting edge** with a **principal section of a prism**

NOTE In common practice this may be defined as the thinnest part of a **principal section of a prism**.

10.5

apical angle

refracting angle

angle included between the refracting surfaces and which is contained in a **principal section of a prism**

10.6

base

prism base

thickest part of a **principal section of a prism**

10.2

arête du prisme

ligne sur laquelle les deux surfaces planes non parallèles d'un prisme se rejoignent ou se rejoindraient le cas échéant

10.3

section principale d'un prisme

plan contenant un rayon incident normal à la surface et son rayon réfracté

NOTE Dans le cas d'un **prisme à surface plane**, toute section située dans un plan perpendiculaire à l'**arête du prisme**.

10.4

sommet

intersection de l'**arête du prisme** et d'une **section principale d'un prisme**

NOTE Dans le sens large, partie la plus mince de la **section principale d'un prisme**.

10.5

angle au sommet

angle de réfraction

angle formé par les surfaces réfractives dans un plan de **section principale d'un prisme**

10.6

base

base d'un prisme

partie la plus épaisse de la **section principale d'un prisme**

10.2**ребро призмы**

линия, по которой пересекаются две непараллельные плоские поверхности призмы или их продолжения

10.3**главное сечение призмы**

плоскость, содержащая луч, падающий по нормали, и выходящий преломлённый луч

ПРИМЕЧАНИЕ У призмы с плоскими поверхностями — любое сечение в плоскости, перпендикулярной ребру призмы.

10.4**вершина призмы**

пересечение ребра призмы с главным сечением призмы

ПРИМЕЧАНИЕ В широком смысле можно определить как наиболее тонкую часть главного сечения призмы.

10.5**угол призмы**

угол, заключённый между преломляющими поверхностями и лежащий в главном сечении призмы

10.6**основание призмы**

наиболее толстая часть главного сечения призмы

10.2**brechende Kante**

Schnittkante der zwei nicht parallelen Planflächen eines Prismas oder deren Verlängerungen

10.3**Hauptschnitt eines Prismas**

Ebene, die einen senkrecht auftreffenden Strahl und den zugehörigen gebrochenen Strahl enthält

ANMERKUNG Bei einem Prisma mit ebenen Flächen ist dies ein Schnitt, der in einer Ebene senkrecht zur brechenden Kante liegt.

10.4**Scheitelpunkt des Prismenwinkels**

Schnittpunkt der brechenden Kante mit einem Hauptschnitt eines Prismas

ANMERKUNG Dieser Punkt kann üblicherweise als der dünnste Teil eines Hauptschnittes eines Prismas definiert werden.

10.5**Prismenwinkel
brechender Winkel**

Winkel, der von den beiden brechenden Flächen in einem Hauptschnitt eines Prismas gebildet wird

10.6**Prismenbasis**

dickster Teil des Hauptschnittes eines Prismas

10.7

base setting

base position

prism base setting

base-apex direction (deprecated)

base-apex line (deprecated)

base-apex meridian (deprecated)

direction of the line from apex to base in a **principal section of a prism**

NOTE 1 The setting position for the prism base may be indicated by the directions “base up” or “base down” or “in” (toward the nose) or “out” (toward the temples). The base setting may also be indicated by the angular coordinate system specified in ISO 8429.

NOTE 2 The **base setting** of a lens is the direction in which all rays passing through the lens are uniformly deviated, any **focal power** having been neutralized.

10.8

prismatic deviation

change in direction imposed on a ray of light as a result of refraction

10.9

prismatic effect

collective name for the **prismatic deviation** and **base setting**

10.10

prismatic power

prism

value of the **prismatic effect** at the **design reference point**

10.11

prism dioptre

unit of **prismatic deviation**, equal to $100 \tan \delta$, where δ is the angle of deviation, in degrees ($^{\circ}$)

NOTE 1 Commonly used symbols for the prism dioptre are Δ and pdpt.

NOTE 2 The **prism dioptre** is a deviation measured in centimetres at a distance measured in metres. Prism dioptres can therefore also be expressed in centimetres per metre (cm/m).

10.7

orientation de la base

position de la base

orientation de la base du prisme

direction base-sommet (rejeté)

ligne base-sommet (rejeté)

méridien base-sommet (rejeté)

direction de la ligne qui joint le sommet à la base dans la **section principale d'un prisme**

NOTE 1 La position de la base d'un prisme peut être indiquée par les directions «base en haut» ou «base en bas» ou encore «interne» (nasalement) ou «externe» (temporalement). L'orientation de la base peut également être indiquée par le système angulaire spécifié dans l'ISO 8429.

NOTE 2 L'**orientation de la base** d'un verre correspond à la direction dans laquelle sont déviés tous les rayons qui passent à travers le verre, après neutralisation de toute **puissance focale**.

10.8

déviati on prismatique

déviati on d'un rayon lumineux due à la réfraction

10.9

eff et prismatique

terme collectif recouvrant la **déviati on prismatique** et l'**orientation de la base**

10.10

puissance prismatique

prisme

valeur de l'**eff et prismatique** au **point de référence de conception**

10.11

dioptrie prismatique

unité de la **déviati on prismatique**, égale à $100 \tan \delta$, où δ est l'angle de déviati on, en degrés ($^{\circ}$)

NOTE 1 Les symboles généralement utilisés pour la dioptrie prismatique sont Δ et pdpt.

NOTE 2 La **dioptrie prismatique** est une déviati on mesurée en centimètres à une distance mesurée en mètres. Par conséquent, les dioptries prismatiques peuvent aussi être exprimées en centimètres par mètre (cm/m).

10.7**положение основания призмы**

направление линии, соединяющей **вершину угла призмы** с её основанием в **главном сечении призмы**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Положение основания призмы может быть обозначено указаниями "основанием вверх" либо "основанием вниз" или же "основанием внутрь" (к носу) либо "основанием наружу" (к виску). Положение основания призмы можно также задать в угловой системе координат по стандарту ISO 8429.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Положение основания линзы — это направление, в котором, после нейтрализации всякой **рефракции**, все лучи, проходящие **очковую линзу**, отклоняются равномерно.

10.8**призменное отклонение**

изменение направления светового луча в результате преломления

10.9**призматическое действие**

собирательное понятие для **призменного отклонения** и **положения основания призмы**

10.10**призматическое действие очковой линзы****призматичность**

значение призматического действия очковой линзы в конструктивной базовой точке

10.11**призменная диоптрия**

единица измерения **призменного отклонения**, равная $100 \tan \delta$, где δ — угол отклонения в градусах (°)

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Общепринятыми обозначениями **призменной диоптрии** служат Δ и $\Delta_{\text{пдпр}}$.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Призменная диоптрия — это отклонение на расстоянии 1 м, измеренное в сантиметрах, поэтому призменные диоптрии можно выражать в см/м.

10.7**Basislage**

Basis (nur in Verordnungen)

Рichtung der Linie vom **Scheitelpunkt des Prismenwinkels** zur Prismenbasis in einem **Hauptschnitt eines Prismas**

ANMERKUNG 1 Die Basislage eines Prismas kann durch die Richtungsangaben „Basis oben“ oder „Basis unten“ oder „Basis innen“ (nasal) oder „Basis außen“ (temporal) angegeben werden. Die Basislage kann auch im Polarkoordinatensystem nach ISO 8429 angegeben werden.

ANMERKUNG 2 Die **Basislage** eines **Brillenglases** ist die Richtung, in die alle Strahlen, die durch das **Brillenglas** hindurchgehen, abgelenkt werden, wenn jede **fokussierende Wirkung** kompensiert worden ist.

10.8**prismatische Ablenkung**

Richtungsänderung eines Lichtstrahles infolge von Brechung

10.9**prismatische Wirkung**

Sammelbegriff für prismatische **Ablenkung** und **Basislage**

10.10**prismatische Wirkung eines Brillenglases Prisma**

Wert der **prismatischen Wirkung** im **Konstruktionsbezugspunkt**

10.11**Prismendioptrie**

Einheit für die **prismatische Ablenkung**, $100 \tan \delta$, wo δ der Ablenkungswinkel in Grad (°) ist

ANMERKUNG 1 Üblicherweise benutzte Symbole für die Prismendioptrie sind Δ und pdp .

ANMERKUNG 2 Die **Prismendioptrie** steht für eine Abweichung gemessen in Zentimetern in einer Entfernung gemessen in Metern. Sie kann daher auch in cm/m ausgedrückt werden.

10.12

prismatic-power lens

lens with a **prismatic effect** at the **design reference point** or, for **progressive-power lenses**, at the **prism reference point**

10.13

prism imbalance relative prism error

value of the algebraic difference of any unwanted **prismatic effect** between the right and left lenses of a pair of spectacles, measured at the **centration points**

NOTE Prism imbalance is measured as a horizontal and a vertical imbalance.

EXAMPLE A pair of spectacles having 0,5 prism dioptres base in right and 0,2 prism dioptres base out left has a **prism imbalance** of 0,3 prism dioptres horizontally.

10.12

verre à puissance prismatique

verre ayant un **effet prismatique** au **point de référence de conception** ou au **point de référence du prisme** dans le cas des **verres progressifs**

10.13

déséquilibre prismatique erreur prismatique relative

valeur de la différence algébrique d'un **effet prismatique** indésirable entre les verres droit et gauche d'une paire de lunettes, mesurée aux **points de centrage**

NOTE Le déséquilibre prismatique est mesuré comme un déséquilibre horizontal et vertical.

EXEMPLE Une paire de lunettes présentant une déviation prismatique de 0,5 dioptrie prismatique base interne sur le verre droit et de 0,2 dioptrie prismatique base externe sur le verre gauche révèle un déséquilibre prismatique horizontal de 0,3 dioptries prismatiques.

11 Terms relating to spherical-power lenses

11.1

spherical-power lens

lens which brings a paraxial pencil of parallel light to a single focus

NOTE 1 This definition may also apply to lenses with **aspherical surfaces**.

NOTE 2 A **spherical-power lens** may have unintended **astigmatism**. Provided this is within tolerance, such a lens is classified as having **spherical power**.

11 Termes relatifs aux verres à puissance sphérique

11.1

verre à puissance sphérique

verre amenant un faisceau paraxial de rayons parallèles sur un foyer unique

NOTE 1 Cette définition peut également s'appliquer aux verres ayant une **surface asphérique**.

NOTE 2 Un **verre à puissance sphérique** peut avoir un **astigmatisme** involontaire. Un verre de ce type est malgré tout classé comme verre à **puissance sphérique** à condition que l'astigmatisme reste dans les limites de tolérance.

10.12**очковая линза с призматическим действием**

очковая линза, обладающая призматическим действием в конструктивной базовой точке или, в случае прогрессивных очковых линз, в базовой точке призмы

10.13**призменный дисбаланс
относительная призматическая погрешность**

величина алгебраической разности любых нежелательных призматических действий правой и левой очковых линз в одних очках, измеренных в центровочных точках

ПРИМЕЧАНИЕ Призматический дисбаланс измеряют как горизонтальный и вертикальный дисбаланс.

ПРИМЕР Очки, имеющие справа 0,5 призматической диоптрии основанием внутрь, а слева 0,2 призматической диоптрии основанием наружу, обладают призматическим дисбалансом 0,3 призматической диоптрии по горизонтали.

11 Термины, относящиеся к стигматическим линзам**11.1****очковая линза со сферическим действием**

очковая линза, сводящая параллельный параксиальный пучок света в единый фокус

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Это определение применимо также к линзам с асферическими поверхностями.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Линза со сферическим действием может обладать непредусмотренным астигматизмом. Такая линза считается, тем не менее, линзой со сферическим действием, если величина астигматизма остаётся в пределах допуска.

10.12**Brillenglas mit prismatischer Wirkung**

Brillenglas, das im Konstruktionsbezugspunkt bzw. bei einem Gleitsicht-Brillenglas im Prismenbezugspunkt eine prismatische Wirkung besitzt

10.13**prismatische Differenz
prismatischer Fehler**

Wert des mathematischen Unterschiedes jeder ungewollten prismatischen Wirkung zwischen rechtem und linkem Brillenglas, gemessen in den Zentrierpunkten

ANMERKUNG Die prismatische Differenz wird in einer horizontalen und in einer vertikalen Komponente gemessen.

BEISPIEL Eine Brille mit rechts 0,5 Prismendioptrien Basis innen und links 0,2 Prismendioptrien Basis außen weist ein prismatisches Ungleichgewicht von 0,3 Prismendioptrien horizontal auf.

11 Begriffe zu Brillengläsern mit sphärischer Wirkung**11.1****Brillenglas mit sphärischer Wirkung**

Brillenglas, das ein paraxiales, paralleles Lichtbündel in einem einzelnen Brennpunkt vereinigt

ANMERKUNG 1 Diese Definition trifft auch auf Brillengläser mit asphärischen Flächen zu.

ANMERKUNG 2 Ein Brillenglas mit sphärischer Wirkung kann einen unbeabsichtigten Astigmatismus haben. Wenn dieser innerhalb der Toleranz liegt, spricht man ebenfalls von einem Brillenglas mit sphärischer Wirkung.

11.2
spherical power
sphere
sph

value of the **back vertex power** of a **spherical-power lens** or the **vertex power** in one of the two **principal meridians** of an **astigmatic-power lens**, depending on the **principal meridian** chosen for reference

NOTE The commonly used symbol for **spherical power** is *S*.

11.3
meniscus lens
lens having both convex and concave **spherical surfaces**

11.4 Base curve

11.4.1
base curve
(**single-vision lens**) nominal **surface power** (or nominal curvature), generally, of the **front surface**

NOTE 1 When the **base curve** is specified as a **surface power**, the refractive index assumed in the measurement should be stated.

NOTE 2 The curvature or radius of curvature may be stated instead of **surface power**, but this should be clearly identified.

NOTE 3 For very high-powered negative lenses, the **base curve** may be the nominal curvature of the **back surface**.

11.2
puissance sphérique
sphère
sph

puissance frontale arrière d'un **verre à puissance sphérique** ou, selon la transposition choisie, **puissance frontale** d'un des deux **méridiens principaux** d'un **verre à puissance astigmatique**, selon le **méridien principal** choisi comme référence

NOTE Le symbole couramment utilisé pour cette valeur est *S*.

11.3
verre ménisque
verre ayant une **surface sphérique** convexe et une **surface sphérique** concave

11.4 Courbure de base

11.4.1
courbure de base
(**verre unifocal**) **puissance de surface** nominale (ou courbure nominale), généralement de la **surface avant**

NOTE 1 Lorsque la **courbure de base** est indiquée comme une **puissance de surface**, il convient de spécifier l'indice de réfraction utilisé lors du mesurage.

NOTE 2 Il est possible d'indiquer la courbure ou le rayon de courbure au lieu de la **puissance de surface**, mais il convient alors de l'identifier clairement.

NOTE 3 Dans le cas des verres de puissance négative très élevée, la **courbure de base** peut être la courbure nominale de la **surface arrière**.

11.2**сферическая рефракция
сфера**

величина задней вершинной рефракции очковой линзы со сферическим действием или вершинной рефракции по одному из двух главных меридианов астигматической очковой линзы, в зависимости от главного меридиана, принятого за базовый

ПРИМЕЧАНИЕ Общепринятым обозначением сферической рефракции служит *S*.

11.3**линза-мениск**

очковая линза с одной выпуклой и одной вогнутой сферическими поверхностями

11.4 Базовая кривизна**11.4.1****базовая кривизна**

〈однофокальной очковой линзы〉 номинальная рефракция (или номинальная кривизна) передней, как правило, поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В случае, когда базовая кривизна указывается в качестве рефракции поверхности, следует также указывать показатель преломления, принятый при измерении.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Вместо рефракции поверхности можно также указывать номинальную кривизну или номинальный радиус кривизны, но это должно быть чётко оговорено.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 У очень сильных отрицательных очковых линз базовая кривизна может представлять собой номинальную кривизну задней поверхности.

11.2**sphärischer Brechwert****Sphäre****sph**

Wert für den bildseitigen Scheitelbrechwert eines Brillenglases mit sphärischer Wirkung oder Scheitelbrechwert in einem der beiden Hauptschnitte eines Brillenglases mit astigmatischer Wirkung, abhängig vom gewählten Bezugs-Hauptschnitt

ANMERKUNG Ein üblicherweise benutztes Symbol hierfür ist *S*.

11.3**Meniskus**

sphärisches Brillenglas, das eine konvexe und eine konkave sphärische Fläche besitzt

11.4 Basiskurve**11.4.1****Basiskurve**

〈Einstärkenglas〉 nominaler Flächenbrechwert (oder nominale Krümmung), üblicherweise der Vorderfläche

ANMERKUNG 1 Wenn die Basiskurve als Flächenbrechwert spezifiziert wird, sollte die bei der Messung zugrunde gelegte Brechzahl angegeben werden.

ANMERKUNG 2 Anstelle des Flächenbrechwertes dürfen auch die nominale Krümmung oder der nominale Krümmungsradius angegeben werden, jedoch sollte dies dann deutlich kenntlich gemacht werden.

ANMERKUNG 3 Bei Minusgläsern mit sehr hoher Wirkung darf die nominale Krümmung der Rückfläche als Basiskurve angegeben werden.

11.4.2

base curve

⟨semi-finished lens blank; finished lens⟩ **surface power** (or curvature) of the **finished surface**

NOTE 1 The nominal power (or curvature) is used for labelling purposes. This may also be termed nominal surface curve.

NOTE 2 The actual power (or curvature) is needed for surfacing calculations. This may also be termed "actual surface curve".

11.4.3

base curve

⟨toroidal surface⟩ **surface power** of the meridian of numerically lower value

NOTE 1 Depending on the situation, the **base curve** can refer to the **nominal** power (or curvature) or to the **actual power** (or curvature).

NOTE 2 When specifying the approximate form of a **single-vision lens** in order to duplicate its form, it is recommended that the **surface power** of the non-astigmatic surface be used. For **multifocal** or **progressive-power lenses**, it can be easier to specify the **distance portion** curve.

11.5

cross curve

⟨toroidal surface⟩ **surface power** of the meridian of numerically higher value

NOTE Depending on the situation, the **cross curve** can refer to the **nominal** power (or curvature) or to the **actual** power (or curvature).

11.4.2

courbure de base

⟨verre semi-fini; verre fini⟩ **puissance de surface** (ou courbure) de la surface finie

NOTE 1 La puissance (ou courbure) nominale est employée pour les besoins d'étiquetage. Elle peut également être désignée courbure de surface nominale.

NOTE 2 La puissance (ou courbure) réelle est requise pour les calculs de surfacage. Elle peut également être désignée courbure de surface réelle.

11.4.3

courbure de base

⟨surface toroïdale⟩ **puissance de surface** du méridien, de valeur numériquement inférieure

NOTE 1 En fonction de la situation, la **courbure de base** peut se référer à la puissance (ou courbure) nominale ou à la puissance (ou courbure) réelle.

NOTE 2 Lors de la spécification de la forme approximative d'un **verre unifocal** pour la reproduire, il est recommandé d'utiliser la **puissance de la surface** non atoroïdale. Dans le cas des **verres progressifs** ou **multifocaux**, il peut être plus facile de spécifier la courbure de la **zone de vision de loin**.

11.5

courbure croisée

⟨surface toroïdale⟩ **puissance de surface** du méridien, de valeur numériquement supérieure

NOTE En fonction de la situation, la **courbure croisée** peut se référer à la puissance (ou courbure) **nominale** ou à la puissance (ou courbure) **réelle**.

11.4.2**базовая кривизна**

〈полуготовой очковой линзы; готовой линзы〉
рефракция (или кривизна) готовой
поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Номинальную рефракцию (или кривизну) используют для целей этикетирования. Её можно также называть номинальной кривизной поверхности.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Фактическая рефракция (или кривизна) необходима для расчёта процесса обработки поверхности. Её можно также называть фактической кривизной поверхности.

11.4.3**базовая кривизна**

〈тороидальной поверхности〉 рефракция
поверхности по меридиану с численно
меньшим значением

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В зависимости от ситуации **базовая кривизна** может относиться либо к **номинальной** рефракции (или кривизне), либо к **фактической** рефракции (или кривизне).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 При задании приблизительной формы однофокальной линзы с целью её повторения рекомендуется использовать рефракцию неастигматической поверхности. Для многофокальных и прогрессивных очковых линз может оказаться проще задавать кривизну **зоны для дали**.

11.5**поперечная кривизна
цилиндрическая кривизна**

〈тороидальной поверхности〉 рефракция
поверхности по меридиану с численно большим
значением

ПРИМЕЧАНИЕ В зависимости от ситуации **базовая кривизна** может относиться либо к **номинальной** рефракции (или кривизне), либо к **фактической** рефракции (или кривизне).

11.4.2**Basiskurve**

〈Brillenglasblank, fertiges Brillenglas〉 **Flächenbrechwert** (oder Krümmung) der **fertigen Fläche**

ANMERKUNG 1 Der nominale Flächenbrechwert (oder die nominale Krümmung) wird für Kennzeichnungszwecke verwendet. Er/sie kann auch als nominale Grundkurve bezeichnet werden.

ANMERKUNG 2 Der tatsächliche Flächenbrechwert (oder die tatsächliche Krümmung) wird für die Berechnung der Flächenbearbeitung verwendet. Er/sie kann auch als "tatsächliche" Grundkurve bezeichnet werden.

11.4.3**Sphärenkurve****Basiskurve**

〈torische Fläche〉 **Flächenbrechwert** des
Meridians mit dem numerisch niedrigeren Wert

ANMERKUNG 1 Je nach Aufgabenstellung kann sich dies auf den **nominalen** Flächenbrechwert (oder die nominale Krümmung) oder auf den **tatsächlichen** Flächenbrechwert (die tatsächliche Krümmung) beziehen.

ANMERKUNG 2 Wenn die ungefähre Form eines **Einstärkenglases** spezifiziert wird, um die Form zu duplizieren, ist es empfehlenswert, den **Flächenbrechwert** der nicht astigmatischen Fläche zu verwenden. Bei **Mehrstärken-** oder **Gleitsicht-Brillengläsern** kann es einfacher sein, die **Fernteilkurve** anzugeben.

11.5**Zylinderkurve
Kreuzkurve**

〈torische Fläche〉 **Flächenbrechwert** des
Meridians mit dem numerisch höheren Wert

ANMERKUNG Je nach Aufgabenstellung kann sich dies auf den **nominalen** Flächenbrechwert (oder die nominale Krümmung) oder auf den **tatsächlichen** Flächenbrechwert (die tatsächliche Krümmung) beziehen.

12 Terms relating to astigmatic-power lenses

12.1 astigmatic-power lens

lens bringing a paraxial pencil of parallel light to two separate line foci mutually at right angles and hence having **vertex power** in only the two **principal meridians**

NOTE 1 One of these powers may be zero, with the corresponding line focus at infinity.

NOTE 2 Lenses referred to as **cylindrical lenses**, **spherocylindrical lenses** and **toric lenses** are all **astigmatic-power lenses**.

12.2 principal meridian

(of an astigmatic-power lens) one of two mutually perpendicular **meridians** of an **astigmatic-power lens** which are parallel to the two line foci

12.2.1 first principal meridian

that **principal meridian** of an **astigmatic-power lens** that has algebraically the lower **vertex power**

12.2.2 second principal meridian

that **principal meridian** of an **astigmatic-power lens** that has algebraically the higher **vertex power**

12.3 principal power

meridional power (deprecated)

back vertex power in either of the two **principal meridians** of an **astigmatic-power lens**

12 Termes relatifs aux verres astigmatiques

12.1 verre astigmatique

verre amenant un faisceau paraxial de lumière parallèle sur deux lignes focales distinctes, perpendiculaires entre elles, et ayant par conséquent une **puissance frontale** dans les deux **méridiens principaux**

NOTE 1 Une de ces puissances peut être nulle lorsque la ligne focale correspondante est infinie.

NOTE 2 Les verres classés comme étant des **verres cylindriques**, des **verres sphéro-cylindriques** et des **verres toriques** sont tous des **verres astigmatiques**.

12.2 méridien principal

(d'un verre astigmatique) un des deux **méridiens** mutuellement perpendiculaires d'un **verre astigmatique** qui sont parallèles aux deux lignes focales

12.2.1 premier méridien principal

méridien principal d'un **verre astigmatique** qui a, algébriquement, la **puissance frontale** la plus faible

12.2.2 second méridien principal

méridien principal d'un **verre astigmatique** qui a, algébriquement, la **puissance frontale** la plus élevée

12.3 puissance principale

puissance méridionale (rejeté)

puissance frontale arrière de l'un ou l'autre des deux **méridiens principaux** d'un **verre astigmatique**

12 Термины, относящиеся к астигматическим линзам

12.1

астигматическая очковая линза

очковая линза, сводящая параксиальный параллельный пучок света в две отдельные взаимно перпендикулярные фокальные линии и, следовательно, обладающая **вершинной рефракцией** только по двум **главным меридианам**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Одна из этих рефракций может быть нулевой, при соответствующей фокальной линии в бесконечности.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Все **очковые линзы**, классифицируемые как **цилиндрические, сфероцилиндрические** и **торические**, являются **астигматическими**.

12.2

главный меридиан

(астигматической очковой линзы) один из двух взаимно перпендикулярных **меридианов астигматической очковой линзы**, параллельных двум фокальным линиям

12.2.1

первый главный меридиан

главный меридиан астигматического действия очковой линзы, в котором **вершинная рефракция** алгебраически более низкая

12.2.2

второй главный меридиан

главный меридиан астигматического действия очковой линзы, в котором **вершинная рефракция** алгебраически более высокая

12.3

главная рефракция

меридиональная рефракция (ндп)

задняя вершинная рефракция в любом из двух **главных меридианов астигматической очковой линзы**

12 Begriffe zu Brillengläsern mit astigmatischer Wirkung

12.1

Brillenglas mit astigmatischer Wirkung

Brillenglas, das ein paraxiales, paralleles Lichtbündel in zwei getrennten, zueinander senkrecht stehenden Brennlinien vereinigt, und das daher nur in den beiden **Hauptschnitten** einen **Scheitelbrechwert** besitzt

ANMERKUNG 1 Einer der **Scheitelbrechwerte** kann Null sein, die zugehörige Brennlinie liegt dann im Unendlichen.

ANMERKUNG 2 Bei **Brillengläsern**, die als **zylindrische Brillengläser**, **sphäro-zylindrische Brillengläser** und **torische Brillengläser** bezeichnet werden, handelt es sich stets um Brillengläser mit astigmatischer Wirkung.

12.2

Hauptschnitt

(eines Brillenglases mit astigmatischer Wirkung) einer der beiden zueinander senkrechten **Meridiane eines Brillenglases mit astigmatischer Wirkung**, die zu den beiden Brennlinien parallel sind

12.2.1

erster Hauptschnitt

Hauptschnitt der astigmatischen Wirkung eines Brillenglases, der den algebraisch kleineren **Scheitelbrechwert** aufweist

12.2.2

zweiter Hauptschnitt

Hauptschnitt der astigmatischen Wirkung eines Brillenglases, der den algebraisch größeren **Scheitelbrechwert** aufweist

12.3

Hauptschnittsbrechwerte

Scheitelbrechwerte der Hauptschnitte (zu vermeiden)

bildseitige Scheitelbrechwerte in jedem der beiden **Hauptschnitte** eines **Brillenglases mit astigmatischer Wirkung**

12.4

astigmatic difference

vertex power in the **second principal meridian** minus that in the **first principal meridian**

NOTE The **astigmatic difference** is always positive.

12.4

différence astigmatique

différence entre la **puissance frontale** du **second méridien principal** et celle du **premier méridien principal**

NOTE La **différence astigmatique** est toujours positive.

12.5

cylindrical power

cylinder

cyl

plus or minus the **astigmatic difference**, depending on the **principal meridian** chosen for reference

NOTE The commonly used symbol for **cylindrical power** is C.

12.5

puissance cylindrique

cylindre

cyl

plus ou moins la **différence astigmatique**, selon le **méridien principal** qui a été choisi comme référence

NOTE C est un symbole couramment utilisé pour la **puissance cylindrique**.

12.6

cylinder axis

direction of that **principal meridian** of a **spectacle lens** whose **vertex power** is chosen for reference

See ISO 8429.

12.6

axe du cylindre

direction du **méridien principal** d'un **verre de lunettes**, dont la **puissance frontale** a été choisie comme référence

Voir ISO 8429.

12.7

astigmatic effect

collective description of the **cylindrical power** and the **cylinder axis**

12.7

effet astigmatique

terme descriptif global qui recouvre la **puissance cylindrique**, ainsi que l'**axe du cylindre**

12.8

astigmatic lens power

power comprising three values: the **vertex powers** of each **principal meridian** and the **cylindrical power**

NOTE Three values are necessary for applying tolerances.

12.8

puissance d'un verre astigmatique

puissance comprenant trois valeurs: les **puissances frontales** de chaque **méridien principal** et la **puissance cylindrique**

NOTE Trois valeurs sont nécessaires pour l'application de tolérances.

12.4**астигматическая разность**

вершинная рефракция во втором главном меридиане за вычетом вершинной рефракции в первом главном меридиане

ПРИМЕЧАНИЕ Астигматическая разность всегда положительна.

12.4**astigmatische Differenz**

Differenz zwischen dem **Scheitelbrechwert** im zweiten Hauptschnitt und dem **Scheitelbrechwert** im ersten Hauptschnitt

ANMERKUNG Die **astigmatische Differenz** ist stets positiv.

12.5**цилиндрическая рефракция****цилиндр**

астигматическая разность, взятая со знаком плюс или минус, в зависимости от того, который главный меридиан принят за базовый

ПРИМЕЧАНИЕ Общепринятым буквенным обозначением цилиндрической рефракции служит *C*.

12.5**Zylinderstärke****Zylinder****zyl****cyl**

positiv oder negativ genommene **astigmatische Differenz**, abhängig davon, welcher **Hauptschnitt** als Bezug gewählt wird

ANMERKUNG Ein üblicherweise benutztes Symbol hierfür ist *C*.

12.6**положение оси цилиндра**

направление главного меридиана очковой линзы, вершинная рефракция в котором принята за основную

См. ISO 8429.

12.6**Achslage****Zylinderachse****Achse**

Richtung des **Hauptschnittes** eines **Brillenglases**, dessen **Scheitelbrechwert** als Referenzwert herangezogen wird

Siehe ISO 8429.

12.7**астигматическое действие**

собираемый термин для цилиндрической рефракции и положения оси цилиндра

12.7**astigmatische Wirkung**

Sammelbegriff für **Zylinderstärke** und **Achslage**

12.8**рефракция астигматической линзы**

рефракция, задаваемая тремя значениями: вершинными рефракциями в каждом из главных меридианов и цилиндрической рефракцией

ПРИМЕЧАНИЕ Три значения необходимы для назначения допусков.

12.8**Стärke eines Brillenglases mit astigmatischer Wirkung**

die Stärke besteht aus drei Werten: den **Scheitelbrechwerten** jedes der beiden **Hauptschnitte** und der **Zylinderstärke**

ANMERKUNG Diese drei Werte sind für die Angabe von Toleranzen erforderlich.

12.9

transposition

process of converting a prescription from the original to an equivalent alternative formulation, especially from the plus to the minus **cylinder** form, and vice versa

12.9

transposition

processus qui consiste à convertir une formulation originale en une formulation équivalente, notamment à partir d'une formule en **cylindre** positive, en une formule en **cylindre** négative, et inversement

13 Terms relating to lenticular lenses

13 Termes relatifs aux verres lenticulaires

13.1

lenticular lens

reduced-aperture lens

lens with a central portion finished to prescription, surrounded by a supporting **margin**

NOTE This definition includes lenses with blended optical portions. The blending may be designed for optical reasons or solely for cosmetic purposes.

13.1

verre lenticulaire

verre d'ouverture réduite

verre dont seule la partie centrale a des caractéristiques optiques conformes aux exigences, cette partie étant entourée d'une **partie marginale** (facette)

NOTE Cette définition inclut également les verres ayant des parties optiques à bords «gommés». Le «gommage» peut être utilisé pour des raisons optiques ou cosmétiques.

13.2

lenticular portion

that portion of a **lenticular lens** which has the prescribed power

13.2

partie lenticulaire

partie d'un **verre lenticulaire** ayant la puissance spécifiée

13.3

lenticular aperture

diameter (size) of the **lenticular portion**

13.3

ouverture lenticulaire

diamètre (dimension) de la **partie lenticulaire**

13.4

margin

carrier

that part of a **lenticular lens** surrounding the **lenticular portion**

13.4

partie marginale

facette

partie d'un **verre lenticulaire** qui entoure la **partie lenticulaire**

12.9**транспозиция**

процедура преобразования рецепта из оригинальной в эквивалентную альтернативную форму, в особенности из плюсовой в минусовую форму **цилиндра** и наоборот

12.9**Umrechnung**

Vorgang der Umwandlung einer gegebenen Verordnung in eine gleichbedeutende andere Form, speziell von positiver zu negativer **Zylinderstärke** und umgekehrt

13 Термины, относящиеся к лентиккулярным линзам

13 Begriffe zu Lentikulargläsern

13.1**лентиккулярная линза**

очковая линза, центральной зоне которой приданы предписанные оптические характеристики и которая окружена **краевой зоной**

ПРИМЕЧАНИЕ Это определение охватывает **очковые линзы** со сглаженными оптическими зонами. "Сглаживание" может служить оптическим или чисто косметическим целям.

13.1**Lentikularglas**

Brillenglas mit einem zentralen Teil, der die vorgeschriebene **dioptrische Wirkung** aufweist, und einem **Tragrand**, der das zentrale Teil umgibt

ANMERKUNG Diese Definition schließt **Brillengläser** mit verblendetem optischen Teil ein. Die Verblendung kann optischen oder rein kosmetischen Zwecken dienen.

13.2**лентиккулярная зона**

зона **лентиккулярной линзы**, которая обладает предписанной **рефракцией**

13.2**Lentikularteil**

Teil eines **Lentikularglases**, der die vorgeschriebene **dioptrische Wirkung** aufweist

13.3**лентиккулярная апертура**

диаметр (размер) **лентиккулярной зоны**

13.3**Größe des Lentikularteiles**

Durchmesser des **Lentikularteiles**

13.4**краевая зона**

участок **лентиккулярной линзы**, окружающий **лентиккулярную зону**

13.4**Rand****Tragrand**

Teil eines **Lentikularglases**, der den **Lentikularteil** umgibt

14 Terms relating to multifocal, progressive-power and degressive-power lenses

14.1 General descriptive terms

14.1.1

distance portion

that portion of a **multifocal** or **progressive-power lens** having the **dioptric power** for distance vision

14.1.2

intermediate portion

that portion of a **trifocal lens** having the **dioptric power** for vision at ranges intermediate between distance and near

14.1.3

near portion

reading portion (deprecated)

that portion of a **multifocal** or **progressive-power lens** having the **dioptric power** for near vision

14.1.4

major portion

that portion of a lens with the larger or largest field of view

14.1.5

main lens

lens to which one or more **segment lenses** are added to make a **multifocal lens**

14.1.6

dividing line

boundary between two adjacent portions of a **multifocal** or **lenticular lens**

14 Termes relatifs aux verres multifocaux, progressifs et dégressifs

14.1 Termes descriptifs généraux

14.1.1

zone de vision de loin

partie d'un **verre multifocal** ou **progressif** ayant une **puissance dioptrique** qui correspond à la vision de loin

14.1.2

partie intermédiaire

partie d'un **verre à triple foyer** ayant une **puissance dioptrique** qui correspond à une vision intermédiaire entre la vision de près et la vision de loin

14.1.3

zone de vision de près

zone de lecture (rejeté)

partie d'un **verre multifocal** ou **progressif** ayant une **puissance dioptrique** qui correspond à la vision de près

14.1.4

partie principale

partie d'un verre ayant le champ de vision plus large ou le champ de vision le plus large

14.1.5

verre de base

verre auquel sont ajoutés un ou plusieurs **segments de verres**, afin d'obtenir un **verre multifocal**

14.1.6

ligne de séparation

limite entre deux parties adjacentes d'un **verre multifocal** ou **lenticulaire**

14 Термины, относящиеся к многофокальным, прогрессивным и дегрессивным линзам

14 Begriffe zu Mehrstärken- und Gleitsicht-Brillengläsern sowie zu degressiven Brillengläsern

14.1 Общие описательные термины

14.1 Allgemeine Begriffe

14.1.1

зона для дали

часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы, рефракция которой рассчитана для зрения вдаль

14.1.1

Fernteil

Teil eines Mehrstärken- oder Gleitsicht-Brillenglases, das die dioptrische Wirkung für das Sehen in die Ferne besitzt

14.1.2

промежуточная зона

часть трифокальной очковой линзы, рефракция которой рассчитана для зрения на промежуточном расстоянии между далью и близью

14.1.2

Zwischenteil

Teil eines Dreistärken-Brillenglases, das die dioptrische Wirkung für das Sehen in eine Entfernung besitzt, die zwischen Ferne und Nähe liegt

14.1.3

зона для близи

зона для чтения (ндп)
часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы, рефракция которой рассчитана для зрения вблизи

14.1.3

Nahteil

Leseteil (zu vermeiden)
Teil eines Mehrstärken- oder Gleitsicht-Brillenglases, das die dioptrische Wirkung für das Sehen in die Nähe besitzt

14.1.4

главная зона

часть многофокальной или прогрессивной очковой линзы с самым большим полем зрения

14.1.4

Grundteil

Teil eines Mehrstärken- oder Gleitsicht-Brillenglases mit dem größten Sehfeld

14.1.5

главная линза

линза, к которой присоединены одна или несколько сегментных линз для формирования многофокальной очковой линзы

14.1.5

Grundglas

Glas zu dem ein oder mehrere Teilgläser hinzugefügt werden, um ein Mehrstärken-Brillenglas zu erhalten

14.1.6

линия раздела

граница между двумя соседними зонами многофокальной или лентикулярной очковой линзы

14.1.6

Trennlinie

Grenzlinie zwischen zwei aneinandergrenzenden Teilen eines Mehrstärken-Brillenglases oder Lentikularglases

14.1.7 segment

that portion or portions of a **multifocal lens** with a specified difference in **dioptric power** from the **main lens**

14.1.8 segment side

that side of a **multifocal lens** on which the **segment** is situated

14.1.9 segment diameter

for **segments** where the **dividing line** is circular, the diameter of the circle of which the boundary of the finished **segment** forms a part

NOTE See *d* in Figure 8.

14.1.10 segment width

for non-circular **segments**, the maximum horizontal dimension of the **segment**

NOTE 1 See *w* in Figure 8.

NOTE 2 This measurement is not necessary for **E-line multifocals**.

14.1.11 segment centre

boxed centre of the rectangle formed by the horizontal and vertical tangents to the segment **dividing line**, or lens periphery if the **segment** extends to the lens edge

NOTE 1 See *S* in Figure 8.

NOTE 2 This applies only to a **semi-finished lens blank**, or to a lens where no part of the **segment** has been lost through surfacing or edging.

14.1.7 segment

partie(s) d'un **verre multifocal** possédant la différence spécifiée de **puissance dioptrique** par rapport au **verre de base**

14.1.8 emplacement du segment

face d'un **verre multifocal** sur laquelle est situé le **segment**

14.1.9 diamètre du segment

pour les **segments** dont la **ligne de séparation** est circulaire, diamètre du cercle limitant le **segment** fini

NOTE Voir *d* à la Figure 8.

14.1.10 largeur du segment

pour les **segments** non circulaires, dimension horizontale maximale du **segment**

NOTE 1 Voir *w* à la Figure 8.

NOTE 2 Le mesurage de cette dimension n'est pas nécessaire pour un **verre multifocal de type E**.

14.1.11 centre du segment

centre «boxing» du rectangle formé par les tangentes horizontales et verticales à la **ligne de séparation** du segment ou la périphérie du verre si le **segment** dépasse le bord de ce verre

NOTE 1 Voir *S* à la Figure 8.

NOTE 2 La présente définition s'applique uniquement aux **verres semi-finis**, ou aux verres dont aucune partie du **segment** n'a disparu pendant les phases de surfacage ou de détourage.

14.1.7**сегмент**

часть или части **многофокальной очковой линзы** с заданной разностью **рефракции** относительно **главной линзы**

14.1.8**сегментная сторона**

сторона **многофокальной очковой линзы**, с которой расположен **сегмент**

14.1.9**диаметр сегмента**

у **сегментов** с круговой **линией раздела** — диаметр окружности, часть которой образует граница окончательно обработанного **сегмента**

ПРИМЕЧАНИЕ См. размер d на Рисунке 8.

14.1.10**ширина сегмента**

у некруглых **сегментов** — наибольший размер **сегмента** по горизонтали

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. размер w на Рисунке 8.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Этот размер не требуется для многофокальных очковых линз с E-сегментом.

14.1.11**центр сегмента**

центр прямоугольника, образованного горизонтальными и вертикальными касательными к **линии раздела сегмента** или к периферии **очковой линзы**, если сегмент простирается до её края

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. точку S на Рисунке 8.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Этот размер относится только к **полуготовым очковым линзам** или к линзам, у которых в процессе обработки поверхности или **фацетирования** не утрачивается никакой участок **сегмента**.

14.1.7**Зусатзteil**

Teil oder Teile eines **Mehrstärken-Brillenglases** mit der vorgeschriebenen Differenz der dioptrischen **Wirkung** zum **Grundglas**

14.1.8**Зусатзlinsenseite**

Seite eines **Mehrstärken-Brillenglases**, auf der die **Зусатзlinse** liegt

14.1.9**Durchmesser des Zusatzteiles**

bei **Зусатзteilen** mit kreisförmiger **Trennlinie** Durchmesser des Kreises, von dem der Rand der fertigen **Зусатзlinse** einen Teil bildet

ANMERKUNG Siehe d in Bild 8.

14.1.10**Breite des Zusatzteiles**

für nicht kreisförmige **Зусатзteile** die maximale horizontale Ausdehnung des **Зусатзteiles**

ANMERKUNG 1 Siehe w in Bild 8.

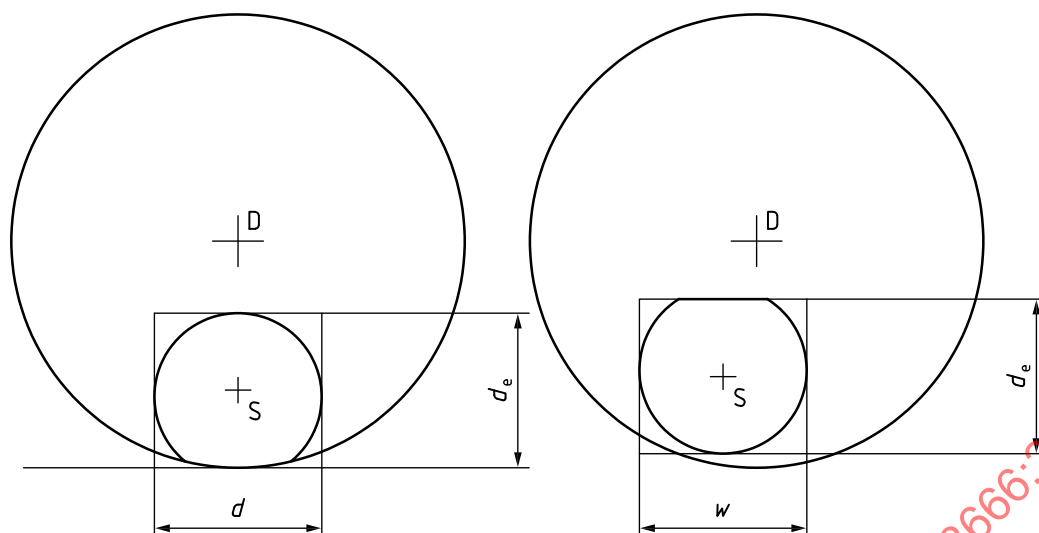
ANMERKUNG 2 Dieses Maß ist für **Mehrstärken-Brillengläser Typ E** nicht erforderlich.

14.1.11**Mittelpunkt des Zusatzteiles**

Mittelpunkt nach Kastensystem des Rechtecks, das durch die horizontalen und vertikalen Tangenten an die **Trennlinie** des **Зусатзteiles** oder, wenn das **Зусатзteil** bis an den Rand des **Brillenglases** reicht, des Brillenglasrandes

ANMERKUNG 1 Siehe S in Bild 8.

ANMERKUNG 2 Dies gilt nur für ein **Brillenglasblank** oder für ein **Brillenglas**, bei dem kein Bereich des **Зусатзteiles** durch die Flächen- oder **Randbearbeitung** verlorengegangen ist.

**Key**

D	distance design reference point
S	segment centre
d	segment diameter
d_e	segment depth
w	segment width

Légende

D	point de référence de conception pour la vision de loin
S	centre du segment
d	diamètre du segment
d_e	profondeur du segment
w	largeur du segment

Figure 8 — Multifocal dimensions mainly applicable to semi-finished lens blanks**Figure 8 — Dimensions des multifocaux essentiellement applicables aux verres semi-finis****14.1.12****segment extreme point**

intersection point of a line, perpendicular to the **horizontal axis** of the lens and passing through the **segment centre**, with that part of the **dividing line** nearest the **horizontal centreline**

NOTE 1 See S in Figure 9.

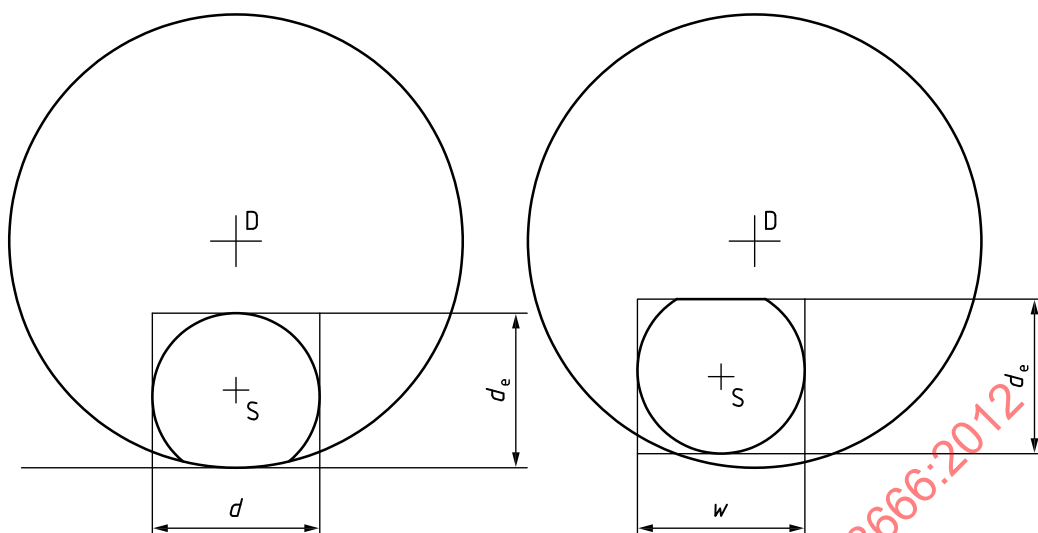
NOTE 2 This point is sometimes known as the “segment top” (for **segments** in the lower portion of the lens) or “segment bottom” (for **segments** in the upper portion of the lens).

14.1.12**point extrême du segment**

point d'intersection entre une perpendiculaire à l'**axe horizontal** du verre passant par le **centre du segment** et la partie de la **ligne de séparation** la plus proche de la **ligne médiane horizontale**

NOTE 1 Voir S à la Figure 9.

NOTE 2 Ce point est également connu sous le nom de «sommet du segment» (pour les **segments** situés dans la partie basse du verre) ou «bas du segment» (pour les **segments** situés dans la partie supérieure du verre).

**Легенда**

D конструктивная базовая точка для дали
 S центр сегмента
 d диаметр сегмента
 d_e глубина сегмента
 w ширина сегмента

Legende

D Fern-Konstruktionsbezugspunkt
 S Mittelpunkt des Zusatzteiles
 d Durchmesser des Zusatzteiles
 d_e Tiefe des Zusatzteiles
 w Breite des Zusatzteiles

Рисунок 8 — Размеры многофокальных очковых линз, относящиеся, главным образом, к полуготовым линзам

Bild 8 — Maße bei Mehrstärken-Brillengläsern, vorzugsweise für Brillenglasblanks

14.1.12**экстремальная точка сегмента**

точка пересечения линии, перпендикулярной к горизонтальной оси линзы и проходящей через центр сегмента, с участком линии раздела, ближайшем к горизонтальной средней линии

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. точку S на Рисунке 9.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эту точку иногда называют “вершиной сегмента” (у сегментов, расположенных в нижней части очковой линзы) или “основанием сегмента” (у сегментов, расположенных в верхней части линзы).

14.1.12**Extrempunkt des Zusatzteiles**

Schnittpunkt der Senkrechten zur Glas-horizontalen durch das Zusatzteil mit dem Teil der Trennlinie, die der horizontalen Mittellinie am nächsten liegt

ANMERKUNG 1 Siehe S in Bild 9.

ANMERKUNG 2 Manchmal wird dieser Punkt bezeichnet als „segment top“ (bei Zusatzteilen unten im Brillenglas) oder als „segment bottom“ (bei Zusatzteilen oben im Brillenglas).

14.1.13

segment extreme point position

vertical distance of the **segment extreme point** from the **horizontal centreline** of the **edged lens** shape

NOTE 1 See s in Figure 9.

NOTE 2 This should be specified as above or below the **horizontal centreline**, and applies to both non-circular and **round segments**.

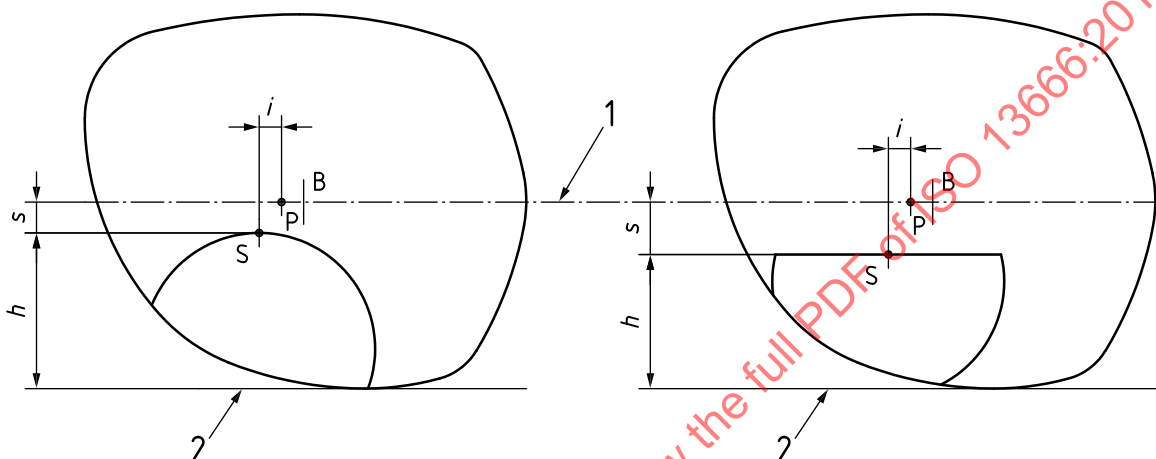
14.1.13

position du point extrême du segment

distance verticale entre le **point extrême du segment** et la **ligne médiane horizontale** du **verre détourné**

NOTE 1 Voir s à la Figure 9.

NOTE 2 Pour les **segments** non circulaires comme les **segments ronds**, il convient de spécifier cette position comme étant au-dessus ou en dessous de la **ligne médiane horizontale**.



Key

- 1 horizontal centreline
- 2 horizontal tangent to the peak of the bevel (if any) of the edge of the lens at its lowest point
- B boxed centre
- P distance centration point
- S segment extreme point
- h segment height
- i geometrical inset
- s segment extreme point position

Légende

- 1 ligne médiane horizontale
- 2 tangente horizontale à la pointe du biseau, le cas échéant, de l'arête du verre à son point le plus bas
- B centre «boxing»
- P point de centrage pour la vision de loin
- S point extrême du segment
- h hauteur du segment
- i décentrement géométrique
- s position du point extrême du segment

Figure 9 — Principal multifocal dimensions required before edging, applicable to edged lenses

Figure 9 — Principales dimensions requises avant détournage, applicables aux verres détournés

14.1.13**положение экстремальной точки сегмента**

вертикальное расстояние экстремальной точки сегмента от горизонтальной средней линии фацетированной очковой линзы

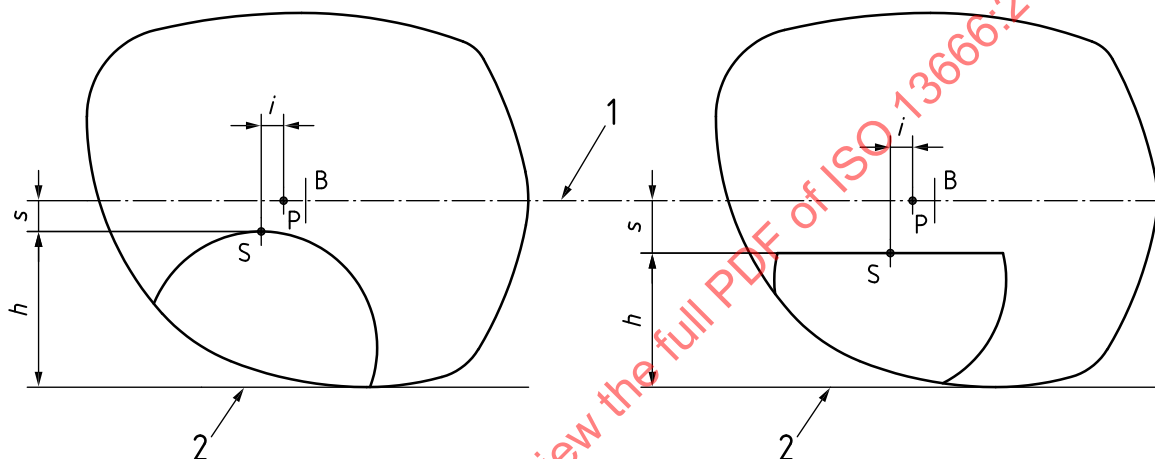
ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. размер s на Рисунке 9.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Как для круглых, так и для некруглых **сегментов** положение экстремальной точки следует уточнять указанием на то, находится ли она над или под горизонтальной средней линией.

14.1.13**Lage des Extrempunktes des Zusatzteiles**
 vertikaler Abstand des Extrempunktes des Zusatzteiles von der horizontalen Mittellinie der Form des gerandeten Brillenglases

ANMERKUNG 1 Siehe s in Bild 9.

ANMERKUNG 2 Es muss angegeben werden, ob dieser Abstand oberhalb oder unterhalb der **horizontalen Mittellinie** liegt. Die Definition gilt sowohl für runde als auch für nichtkreisförmige **Zusatzteile**.

**Легенда**

- 1 горизонтальная средняя линия
- 2 горизонтальная касательная к краю фацета (при его наличии) кромки линзы в её нижней точке
- B центр габарита
- P точка центровки для дали
- S экстремальная точка сегмента
- h высота сегмента
- i геометрическое смещение центра
- s положение экстремальной точки сегмента

Legende

- 1 horizontale Mittellinie
- 2 horizontale Tangente an die Facettenspitze oder äußerste Kante des Brillenglases an seinem tiefsten Punkt
- B Mittelpunkt nach Kastensystem
- P Fern-Zentrierpunkt
- S Extrempunkt des Zusatzteiles
- h Zusatzteilhöhe
- i Seitenversetzung des Zusatzteiles
- s Lage des Extrempunktes des Zusatzteiles

Рисунок 9 — Основные размеры многофокальных очковых линз, необходимые до фацетирования, относящиеся к фацетированным линзам

Bild 9 — Maße bei Mehrstärken-Brillengläsern, vorzugsweise benötigt vor der Randbearbeitung und anwendbar auf das gerandete Brillenglas

14.1.14

segment depth

maximum vertical dimension of the **segment** of a **semi-finished lens blank**, measured through the **segment extreme point**

NOTE 1 See d_e in Figure 8.

NOTE 2 The **segment depth** may be used for purposes of identification.

14.1.15

segment height

segment extreme point height

vertical distance of the **segment extreme point** above the horizontal tangent to the lens periphery at its lowest point

NOTE 1 See h in Figure 9.

NOTE 2 If the lens is bevelled, the periphery is taken to be the peak of the bevel.

14.1.16

vertical segment displacement

segment drop

vertical distance between the **distance optical centre** and the **segment extreme point**

NOTE 1 See v in Figure 10.

NOTE 2 It is essential to specify the vertical segment displacement when ordering one lens of a pair to avoid introducing relative vertical prism.

14.1.17

round segment

segment whose **dividing line** is a single circular arc

14.1.14

hauteur du segment

dimension verticale maximale du **segment** d'un **verre semi-fini**, mesurée au **point extrême du segment**

NOTE 1 Voir d_e à la Figure 8.

NOTE 2 La **hauteur du segment** peut être utilisée en vue d'une identification.

14.1.15

hauteur du segment (d'un verre détourné)

hauteur du point extrême du segment

distance verticale entre le **point extrême du segment** situé au-dessus de la tangente horizontale au point le plus bas de la périphérie du verre

NOTE 1 Voir h à la Figure 9.

NOTE 2 Si le verre est biseauté, la périphérie part de la pointe du biseau

14.1.16

décentrement vertical du segment

décentrement du segment

distance verticale entre le **centre optique de la vision de loin** et le **point extrême du segment**

NOTE 1 Voir v à la Figure 10.

NOTE 2 Il est essentiel de spécifier le décentrement vertical du segment lors de la commande d'un verre faisant partie d'une paire de lunettes afin d'éviter l'introduction d'un prisme vertical relatif.

14.1.17

segment rond

segment dont la **ligne de séparation** est un arc de cercle

14.1.14**глубина сегмента**

наибольший размер сегмента полуготовой очковой линзы по вертикали, измеренный через экстремальную точку сегмента

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. размер d_e на Рисунке 8.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Глубина сегмента может использоваться для целей идентификации.

14.1.14**Tiefe des Zusatzteiles**

größte vertikale Ausdehnung des Zusatzteiles eines Brillenglasblanks, gemessen durch den Extrempunkt des Zusatzteiles

ANMERKUNG 1 Siehe d_e in Bild 8.

ANMERKUNG 2 Die Tiefe des Zusatzteiles kann zur Kennzeichnung verwendet werden.

14.1.15**высота сегмента****высота экстремальной точки сегмента**

вертикальное расстояние экстремальной точки сегмента до горизонтальной касательной к периферии очковой линзы в нижней её точке

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. размер h на Рисунке 9.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Если линза имеет фасет, то за периферию принимают вершину фасета.

14.1.15**Zusatzteilhöhe****Höhe des Extrempunktes des Zusatzteiles**

vertikaler Abstand des Extrempunktes des Zusatzteiles von der horizontalen Tangente an die äußerste Kante des Brillenglases an seinem tiefsten Punkt

ANMERKUNG 1 Siehe h in Bild 9.

ANMERKUNG 2 Wenn das Brillenglas mit einer Spitzfacette versehen ist, gilt die Facettenspitze als äußerste Kante.

14.1.16**вертикальное смещение сегмента****вертикальная децентрация сегмента**

расстояние по вертикали оптического центра для дали до экстремальной точки сегмента

ПРИМЕЧАНИЕ 1 См. размер v на Рисунке 10.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Важно указывать вертикальное смещение сегмента при заказе одной линзы из пары во избежание возникновения относительной вертикальной призмы.

14.1.16**Höhenversetzung des Zusatzteiles**

vertikaler Abstand des optischen Mittelpunktes für die Ferne vom Extrempunkt des Zusatzteiles

ANMERKUNG 1 Siehe v in Bild 10.

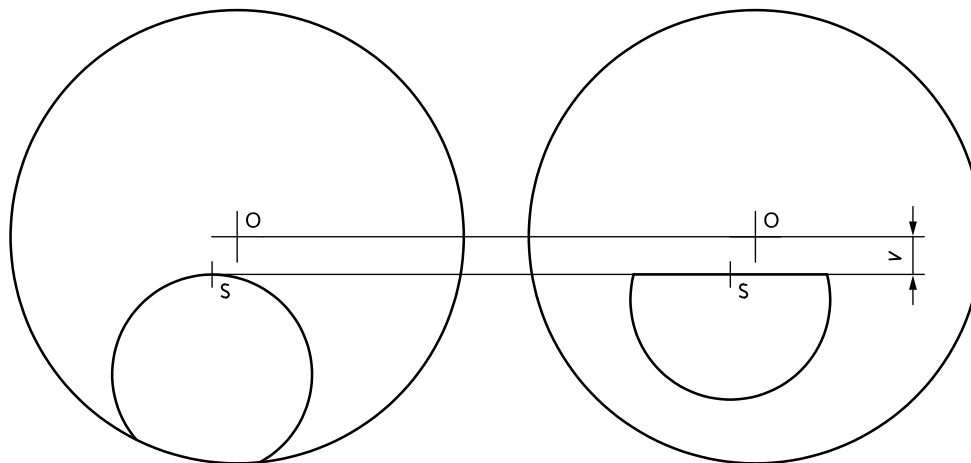
ANMERKUNG 2 Wenn ein einzelnes Brillenglas eines Paares bestellt wird, ist es notwendig, die Höhenversetzung des Zusatzteiles anzugeben, um Unterschiede in der vertikalen prismatischen Nebenwirkung zu vermeiden.

14.1.17**круглый сегмент**

сегмент, линия раздела которого представляет собой единую дугу окружности

14.1.17**rundes Zusatzteil**

Zusatzteil, dessen Trennlinie einen einzelnen Kreisbogen bildet



Key

- O optical centre of the distance portion
S segment extreme point
v vertical segment displacement

Légende

- O centre optique de la zone de la vision de loin
S point extrême du segment
v décentrement vertical du segment

Figure 10 — Vertical segment displacement of a multifocal lens
Figure 10 — Décentrement vertical du segment d'un verre multifocal

14.1.18

straight-top segment
D-segment

flat-top segment

segment with the segment extreme point on a straight line

14.1.18

segment droit
segment D

segment supérieur droit

segment dont le point extrême se trouve sur une ligne droite

14.1.19

straight-top bifocal

bifocal with a straight-top segment

14.1.19

double foyer à segment droit

double foyer ayant un segment supérieur droit

14.1.20

curved-top segment

C-segment

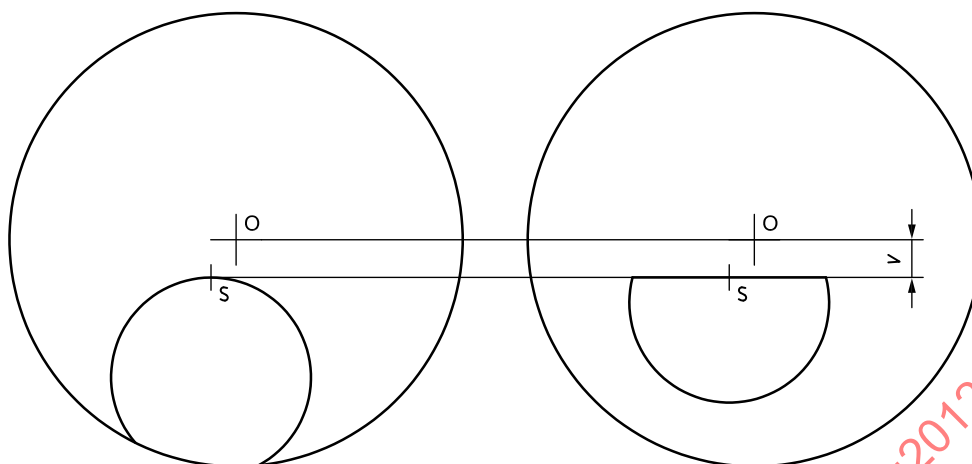
segment with the segment extreme point on a shallow arc

14.1.20

segment supérieur courbe

segment C

segment dont le point extrême se trouve sur un arc de faible courbure

**Легенда**

- O — оптический центр зоны для дали
 S — экстремальная точка сегмента
 v — вертикальное смещение сегмента

Legende

- O — optischer Mittelpunkt des Fernteles
 S — Extrempunkt des Zusatzteiles
 v — Höhenversetzung des Zusatzteiles

Рисунок 10 — Вертикальное смещение сегмента многофокальной очковой линзы
Bild 10 — Höhenversetzung des Zusatzteiles in einem Mehrstärken-Brillenglas

14.1.18**D-сегмент**

сегмент, экстремальная точка которого лежит на прямой линии

14.1.18

Zusatzteil mit gerader oberer Trennlinie
Zusatzteil Typ D

segmentförmiges Zusatzteil

Zusatzteil, bei dem der Extrempunkt des Zusatzteiles auf einer geraden Linie liegt

14.1.19**бифокальная линза с D-сегментом**

бифокальная очковая линза, сегмент которой имеет прямую верхнюю линию раздела

14.1.19

Zweistärken-Brillenglas mit gerader Trennlinie

Zweistärken-Brillenglas Typ D

Zweistärken-Brillenglas mit segmentförmigem Zusatzteil

Zweistärken-Brillenglas, dessen Zusatzteil eine gerade obere Trennlinie besitzt

14.1.20**C-сегмент**

сегмент, экстремальная точка которого лежит на пологой дуге

14.1.20

Zusatzteil mit gebogener oberer Trennlinie

Zusatzteil Typ C

Zusatzteil, bei dem der Extrempunkt des Zusatzteiles auf einem schwachen Bogen liegt

14.1.21

curved-top bifocal

bifocal with a curved-top segment

14.1.21

double foyer à segment courbe

double foyer ayant un segment supérieur courbe

14.1.22

E-line multifocal

E-style multifocal

Executive™ multifocal

type of **multifocal lens** in which the portions are separated by one or more straight **dividing lines** going completely across the lens

NOTE The term “**Executive multifocal**” is a registered trade name of the originators of this type of **multifocal**.

14.1.22

verre multifocal de type E

verre multifocal de style E

verre multifocal exécutif™

verre multifocal dont les différentes zones sont séparées par une ou des lignes droites divisant le verre d'un côté à l'autre

NOTE Le terme «**verre multifocal exécutif**» est une marque commerciale déposée par les créateurs de ce type de **verres mutlifocaux**.

14.1.23

progressive side

that side of a **progressive-power lens** on which the greater change of **surface power** is situated

14.1.23

face progressive

côté du **verre progressif** sur lequel se trouve la plus grande variation de **puissance de surface**

14.1.24

alignment reference marking

permanent markings provided by the manufacturer to establish the horizontal alignment of the lens or **lens blank**, or to re-establish other reference points

14.1.24

marquage de référence pour l'alignement

marquage permanent effectué par le fabricant qui permet d'établir l'alignement horizontal du verre ou du **verre semi-fini**, ou bien de déterminer à nouveau d'autres points de référence

14.1.25

intermediate corridor

that portion of a **progressive-power lens** providing clear vision for ranges intermediate between distance and near

14.1.25

couloir intermédiaire

partie d'un **verre progressif** permettant une vision nette dans la partie intermédiaire entre la vision de loin et la vision de près

14.1.21**бифокальная линза с С-сегментом**

бифокальная очковая линза, сегмент которой имеет дугообразную верхнюю линию раздела

14.1.22**многофокальная очковая линза с Е-сегментом**

тип многофокальной **очковой линзы**, у которой разные зоны отделены друг от друга прямой **линией (линиями) раздела**, пересекающими всю линзу от края до края

ПРИМЕЧАНИЕ Английский термин “Executive multifocal” является зарегистрированной торговой маркой фирмы, выпустившей на рынок многофокальные линзы этого типа.

14.1.23**прогрессивная сторона**

сторона **прогрессивной очковой линзы**, в направлении которой происходит возрастание **дополнительной рефракции**

14.1.24**юстировочная маркировка**

наносимая изготовителем стойкая маркировка, позволяющая установить горизонтальную ориентацию готовой или **полуготовой очковой линзы**, либо восстановить положение других **базовых точек**

14.1.25**промежуточный коридор**

зона **прогрессивной очковой линзы**, обеспечивающая чёткое зрение для расстояний между далью и близью

14.1.21**Zweistärken-Brillenglas mit gebogener Trennlinie****Zweistärken-Brillenglas Typ C**

Zweistärken-Brillenglas, dessen **Zusatzteil** eine gebogene obere **Trennlinie** besitzt

14.1.22**Mehrstärken-Brillenglas Typ E****Mehrstärken-Brillenglas Typ Executive™**

Typ von **Mehrstärken-Brillengläsern**, dessen Teile durch eine (oder mehrere) gerade **Trennlinie(n)** getrennt wird (werden), die quer über das ganze **Brillenglas** geht (gehen)

ANMERKUNG Der Begriff „Executive“ ist ein registrierter Handelsname der Firma, die diesen Typ erstmals auf den Markt gebracht hat.

14.1.23**Progressionsseite**

Seite eines **Gleitsicht-Brillenglases**, auf welcher die Wirkungsänderung untergebracht ist

14.1.24**Markierung zur Ausrichtung****Permanentmarkierung**

vom Hersteller angebrachte permanente Markierung um die horizontale Orientierung des **Brillenglases** oder des **Brillenglasblanks** oder die Rekonstruktion weiterer **Bezugspunkte** zu ermöglichen

14.1.25**Progressionskanal**

Bereich eines **Gleitsicht-Brillenglases**, der scharfes Sehen für Entfernungen ermöglicht, die zwischen der Ferne und der Nähe liegen

14.1.26

prism-controlled bifocal (or multifocal)

lens whose method of construction permits some independent control of **prismatic effect** or optical centration of the various portions of the lens

NOTE This can include a "slab-off" or bi-prism lens where, for example, the **near portion** of one lens contains a prism to reduce the vertical prismatic difference that would otherwise occur in anisometropia.

14.1.26

verre bifocal (ou multifocal) à effet prismatique contrôlé

verre dont la technique de fabrication permet une certaine maîtrise indépendante de l'**effet prismatique** ou du centrage optique de ses différentes zones

NOTE Il peut s'agir d'un prisme de compensation vertical «slab-off» ou d'un verre de type biprisme où, par exemple, la **zone de vision de près** du verre contient un prisme visant à réduire la différence prismatique verticale susceptible de se produire en cas d'anisométrie.

14.2 Terms relating to optical centration and focal properties

14.2 Termes relatifs au centrage optique et aux propriétés focales

14.2.1

addition power

difference between the **vertex power** of the **near portion** and the **vertex power** of the **distance portion**, measured under specified conditions

NOTE Methods of measurement are given in the appropriate International Standard for the lens concerned.

14.2.1

puissance d'addition

différence entre la **puissance frontale** de la **zone de vision de près** et la **puissance frontale** de la **zone de vision de loin**, mesurée dans des conditions spécifiques

NOTE Les méthodes de mesure sont indiquées dans la Norme internationale relative au verre concerné.

14.2.2

intermediate addition

difference between the **vertex power** of the **intermediate portion** and the **vertex power** of the **distance portion**, measured under specified conditions

14.2.2

addition intermédiaire

différence entre la **puissance frontale** de la **partie intermédiaire** et la **puissance frontale** de la **zone de vision de loin**, mesurée dans des conditions spécifiques

14.2.3

distance optical centre

optical centre of the distance portion

NOTE See O in Figure 10.

14.2.3

centre optique de la vision de loin

centre optique de la zone de vision de loin

NOTE Voir O à la Figure 10.

14.1.26**бифокальная (или многофокальная) линза с призмным сегментом**

очковая линза, конструкция которой позволяет осуществлять некоторую независимую регулировку призматического действия или оптической центровки различных зон линзы

ПРИМЕЧАНИЕ Сюда можно отнести "срезанные" или бипризматические линзы в случае анизометропического пациента, когда зона для близи одной линзы содержит призму для сокращения вертикальной призматической разности, которая в ином случае возникла бы.

14.2 Термины, относящиеся к оптической центровке и фокусирующим свойствам

14.2.1**дополнительная рефракция**

разность между вершинной рефракцией зоны для близи и вершинной рефракцией зоны для дали, измеренная в заданных условиях

ПРИМЕЧАНИЕ Методы измерения приведены в относящемся к делу международном стандарте применительно к соответствующим очковым линзам.

14.2.2**промежуточная дополнительная рефракция**

разность между вершинной рефракцией промежуточной зоны и вершинной рефракцией зоны для дали, измеренная в заданных условиях

14.2.3**оптический центр для дали
оптический центр зоны для дали**

ПРИМЕЧАНИЕ См. точку O на Рисунке 10.

14.1.26**Bifokalglas (oder Mehrstärken-Brillenglas) mit prismatischem Segment**

Brillenglas, dessen Konstruktionsmethode es ermöglicht, den prismatischen Effekt oder die optische Zentrierung der verschiedenen Teile des Brillenglases in begrenztem Maß unabhängig zu gestalten

ANMERKUNG Dies kann einen „Slab-off“ oder ein Biprisma einschließen, wobei z.B. das Nahteil eines der beiden Brillengläser ein Prisma enthält, um den vertikalen prismatischen Unterschied zu reduzieren, welcher im Fall einer Anisometropie auftreten würde.

14.2 Begriffe zu Brechwerten und Zentrierung

14.2.1**Nahzusatz
Addition**

Differenz zwischen dem Scheitelbrechwert des Nahteiles und dem Scheitelbrechwert des Fernteiles gemessen mit festgelegten Verfahren

ANMERKUNG Messverfahren sind in der für Brillengläser maßgebenden Norm enthalten.

14.2.2**Nahzusatz im Zwischenteil**

Differenz zwischen dem Scheitelbrechwert des Zwischenteiles und dem Scheitelbrechwert des Fernteiles, gemessen mit festgelegten Verfahren

14.2.3**optischer Mittelpunkt des Fernteiles
optischer Mittelpunkt der Fernteilkurve**

ANMERKUNG Siehe O in Bild 10.

14.2.4

distance portion curve

curvature of the **distance portion** of the **segment side** or **progressive side**, expressed as a **surface power**

NOTE 1 The **refractive index** assumed in the measurement should be stated.

NOTE 2 For **progressive-power lenses**, measurement is carried out at the **distance design reference point**.

NOTE 3 This may also be termed the **base curve**.

14.2.4

courbure de la zone de vision de loin

courbure de la **zone de vision de loin** de l'**emplacement du segment** ou de la **face progressive**, exprimée en **puissance de la surface**

NOTE 1 Il convient que l'**indice de réfraction** présumé lors du mesurage soit indiqué.

NOTE 2 Dans le cas de **verres progressifs**, le mesurage s'effectue au **point de référence de conception pour la vision de loin**.

NOTE 3 Elle peut également être désignée **courbure de base**.

14.2.5

intermediate optical centre

optical centre of the **intermediate portion**

14.2.5

centre optique intermédiaire

centre optique de la **partie intermédiaire**

14.2.6

near optical centre

reading optical centre (deprecated)

optical centre of the **near portion**

NOTE The position of the **optical centre** of the **near portion** is determined by the prescription, the position of the **segment** and the **segment diameter** or **segment width**, and it may lie outside the area of the **segment**.

14.2.6

centre optique de la vision de près

centre optique de lecture (rejeté)

centre optique de la **zone de vision de près**

NOTE La position du **centre optique** pour la **zone de vision de près** est déterminée par la prescription, la position du **segment**, ainsi que le **diamètre du segment** ou la **largeur du segment**; elle peut se trouver en dehors de la surface du **segment**.

14.2.7

segment lens

imaginary supplementary lens, created for calculation purposes, which forms the **segment**, the **segment** being considered as an entity and in isolation from the **main lens**

14.2.7

verre segment

verre supplémentaire imaginaire créé pour faciliter les calculs et formant le **segment**, ce dernier étant considéré comme une entité à part entière et isolé du **verre de base**

14.2.8

inset

horizontal displacement of segment

displacement of a multifocal **segment** from the **distance reference point** towards the nose, usually without reference to the effect on the **near optical centres**

NOTE 1 The purpose is generally to bring the right and left near-vision fields into coincidence.

NOTE 2 This term should not be used for an inward **decentration** of **optical centres**.

14.2.8

décentrement

déplacement horizontal du segment

déplacement d'un **segment** multifocal du **point de référence de la vision de loin** vers le nez, en faisant généralement abstraction de l'effet sur les **centres optiques de la vision de près**

NOTE 1 L'objectif est généralement de faire coïncider les champs de la vision de près gauche et droit.

NOTE 2 Il convient de ne pas utiliser ce terme pour un **décentrement** vers l'intérieur des **centres optiques**.

14.2.4**кривизна зоны для дали**

кривизна зоны для дали сегментной стороны или прогрессивной стороны, выраженная через рефракцию поверхности

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Должен быть указан **показатель преломления**, принятый при измерении.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Для **прогрессивных очковых линз** измерения проводят в **конструктивной базовой точке для дали**.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Может также именоваться **базовой кривизной**.

14.2.5**промежуточный оптический центр
оптический центр промежуточной зоны****14.2.6****оптический центр для близи
оптический центр для чтения (ндп)
оптический центр зоны для близи**

ПРИМЕЧАНИЕ Положение **оптического центра для близи** определяется рецептом, положением сегмента и **диаметром** или **шириной сегмента** и может находиться вне пределов **сегмента**.

14.2.7**сегментная линза**

воображаемая дополнительная линза, создаваемая для облегчения расчётов и образующая **сегмент**, который рассматривается как самостоятельный и изолированный от **основной линзы**

14.2.8**горизонтальное смещение сегмента
смещение сегмента многофокальной очковой линзы от базовой точки для дали в назальном направлении, обычно без учёта его влияния на оптические центры для близи**

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Целью этого обычно является совмещение правого и левого полей зрения для близи.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Этот термин не следует применять для децентрации **оптических центров** вовнутрь.

14.2.4**Fernteilkurve**

Кривmung der **Zusatzlinsenseite** oder **Progressionsseite** im **Fernteil**, ausgedrückt als **Flächenbrechwert**

ANMERKUNG 1 Die bei der Messung angenommene **Brechzahl** ist anzugeben.

ANMERKUNG 2 Bei Gleitsicht-Brillengläsern wird diese im Fern-Konstruktionsbezugspunkt gemessen.

ANMERKUNG 3 Dies darf auch als **Basiskurve** bezeichnet werden.

14.2.5**optischer Mittelpunkt des Zwischenteiles
optischer Mittelpunkt eines Zwischenteiles****14.2.6****optischer Mittelpunkt des Nahteiles
optischer Mittelpunkt eines Nahteiles**

ANMERKUNG Die Lage des optischen Mittelpunktes des Nahteiles ergibt sich aus der Verordnung, der Lage des **Zusatzteiles** und dem **Durchmesser** oder der **Breite des Zusatzteiles**. Der optische Mittelpunkt des Nahteiles kann außerhalb des Bereiches des **Zusatzteiles** liegen.

14.2.7**Zusatzlinse**

gedachte zusätzliche Linse, die das **Zusatzteil** bildet zum Zwecke der Berechnung, wobei das **Zusatzteil** als Ganzes und isoliert vom **Grundglas** gesehen wird

14.2.8**Innenversetzung**

nasale Verschiebung des **Zusatzteiles** gegenüber dem **Fern-Bezugspunkt**, üblicherweise ohne Bezug zur Wirkung auf die optischen Mittelpunkte für die Nähe

ANMERKUNG 1 Sie dient in der Regel dazu, das rechte und linke Nah-Blickfeld zur Koinzidenz zu bringen.

ANMERKUNG 2 Der Ausdruck sollte nicht für eine **Dezentration** der **optischen Mittelpunkte** nach innen benutzt werden.

14.2.9

geometrical inset

horizontal distance between the vertical line through the distance **centration point** and the **segment extreme point**

NOTE See *i* in Figure 9.

14.2.10

image jump

abrupt displacement of the image when vision passes from one portion to another, given by the difference in **prismatic effects** at the **dividing line**

NOTE The vertical component of jump is regarded as positive if the displacement is upwards when the gaze passes down.

14.2.11

prism thinning

non-prescribed prism with vertical **base setting** applied to a **progressive-power**, **degressive-power** or **E-line multifocal lens** to optimize its weight and thickness

NOTE 1 Both lenses of a pair should exhibit equal **prism thinning**.

NOTE 2 The **prism thinning** value should be specified when ordering one lens of a pair, to avoid introducing relative vertical prism.

14.2.12

prism reference point

⟨for a **progressive-power lens** or **semi-finished lens blank**⟩ that point on the **front surface**, stipulated by the manufacturer, at which the **prismatic effect** of the **finished lens** is determined

NOTE The prism measured is the resultant of the prescribed prism and **prism thinning**.

14.2.9

décentrement géométrique

distance horizontale entre la ligne verticale passant par le **point de centrage** de la vision de loin et le **point extrême du segment**

NOTE Voir *i* à la Figure 9.

14.2.10

saut d'image

déplacement brutal de l'image lorsqu'on passe d'une zone de vision à une autre, provoqué par la différence des **effets prismatiques** sur la **ligne de séparation**

NOTE La composante verticale du saut est considérée comme positive si le déplacement s'effectue vers le haut lorsque le regard passe vers le bas.

14.2.11

prisme d'allègement

prisme non prescrit à **orientation de base** verticale appliquée à un **verre progressif**, **dégressif** ou à un **verre multifocal de type E** afin d'optimiser son poids et son épaisseur

NOTE 1 Il convient que les deux verres d'une paire de lunettes aient un **prisme d'allègement** identique.

NOTE 2 Il est essentiel de spécifier la valeur du **prisme d'allègement** lorsque l'on commande un verre d'une paire de lunettes de façon à éviter l'introduction d'un prisme vertical relatif.

14.2.12

point de référence du prisme

⟨pour les **verres finis** ou **semi-finis progressifs**⟩ point situé sur la **surface avant** d'un **verre fini** ou **semi-fini progressif**, spécifié par le fabricant, pour lequel l'**effet prismatique** du **verre fini** doit être déterminé

NOTE Le prisme mesuré sera la résultante du prisme prescrit et du **prisme d'allègement**.

14.2.9**геометрическая децентрация**

расстояние по горизонтали между вертикальной линией, проходящей через **точку центрования для дали**, и **крайней точкой сегмента**

ПРИМЕЧАНИЕ См. размер i на Рисунке 9.

14.2.10**скачок изображения**

резкое смещение изображения при переходе линии зрения из одной зоны в другую вследствие разности **призматических действий** на **линии раздела**

ПРИМЕЧАНИЕ Вертикальная составляющая скачка считается положительной, если смещение происходит вверх при переносе взгляда вниз.

14.2.11**утончающая призма**

не предписанная призма с вертикально ориентированным основанием, применяемая в случае **прогрессивных, дегрессивных** или **многофокальных очковых линз с E-сегментом** для оптимизации их веса и толщины

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Обе линзы из одной пары должны обладать одинаковыми утончающими призмами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 При заказе одной линзы из пары задание величины утончающей призмы обязательно во избежание относительного вертикального призматического действия.

14.2.12**базовая точка призмы**

(у **прогрессивной очковой линзы** или **полуготовой заготовки**) такая точка на **передней поверхности** линзы, для которой определено **призматическое действие обработанной линзы**

ПРИМЕЧАНИЕ Измеряемая призма получается как сочетание предписанной и **утончающей призмы**.

14.2.9**Seitenversetzung des Zusatzteiles**

горизонтальный Abstand zwischen einer vertikalen Geraden durch den **Fern-Zentrierpunkt** und dem **Extrempunkt des Zusatzteiles**

ANMERKUNG Siehe i in Bild 9.

14.2.10**Bildsprung**

plötzliche Verschiebung des Bildes beim Blickübergang von einem Teil des Brillenglases auf einen anderen, verursacht durch die unterschiedlichen **prismatischen Wirkungen** beidseitig der **Trennlinie**

ANMERKUNG Die vertikale Komponente des Bildsprunges wird positiv angesetzt, wenn bei Blicksenkung eine Bildverschiebung nach oben erfolgt.

14.2.11**Dickenreduktionsprisma**

nicht verordnete **prismatische Wirkung** mit vertikaler **Basislage**, welche dazu dient, das Gewicht und die Dicke eines **Gleitsicht-Brillenglases**, eines **degressiven Brillenglases** oder eines **Mehrstärken-Brillenglases Typ E** zu optimieren

ANMERKUNG 1 Beide **Brillengläser** eines Brillenglaspaars müssen das gleiche Dickenreduktionsprisma besitzen.

ANMERKUNG 2 Bei Bestellung eines **Brillenglases** von einem Brillenglaspaar muss das Dickenreduktionsprisma angegeben werden, damit keine vertikalen prismatischen Differenzen erzeugt werden.

14.2.12**Prismenbezugspunkt**

(Bei einem **Gleitsicht-Brillenglas** oder einem **Gleitsicht-Brillenglasblank**) vom Hersteller angegebener Punkt auf der **Vorderfläche**, in dem die **prismatischen Wirkungen** des fertigen Glases bestimmt werden müssen

ANMERKUNG Das gemessene Prisma ergibt sich als Kombination aus dem verordneten Prisma und dem Dickenreduktionsprisma.

14.2.13

progressive-power lens inset

horizontal distance between the fitting cross and the centre of the designed near zone

NOTE The designed near zone is not always identical in position to that indicated by the near checking circle of the temporary marking.

14.2.13

inset d'un verre progressif

décentrement latéral du centre de la zone de vision de près d'un verre progressif

distance horizontale entre la croix de montage et le centre de la zone de conception de vision de près

NOTE La position de la zone de conception de vision de près n'est pas toujours identique à celle indiquée par le cercle de contrôle de la vision de près du marquage temporaire.

14.2.14

progression zone

zone covering the transition between the **distance** and **near portions** of a **progressive-power lens**, or the **near** and **intermediate portions** of a **degressive-power lens**

14.2.14

zone de progression

zone couvrant la transition entre les **zones de vision de loin** et de **près** d'un **verre progressif**, ou les **zones de vision de près** et de vision intermédiaire d'un **verre dégressif**

14.2.15

minimum fitting height

minimum vertical distance specified by the manufacturer between the **fitting point** and the upper and/or lower lens edge, measured vertically above and/or below the intended position of the fitting point

14.2.15

hauteur minimale de montage

distance verticale minimale spécifiée par le fabricant entre le **point de montage** et le bord supérieur et/ou inférieur du verre, mesurée verticalement au-dessus/dessous la position prévue de la croix de montage

NOTE 1 This is an aid to dispensing.

NOTE 1 Cela peut faciliter le choix des verres.

NOTE 2 The **fitting point height** or **fitting point position** should be used when ordering lenses, because they comply with the **boxed lens system**.

NOTE 2 Il convient d'utiliser la **hauteur du point de montage** ou la **position du point de montage** lors de la commande des verres, car elles sont conformes au système «boxing».

14.2.16

degression power

nominal arithmetic value of the designed negative power change from the near zone to the upper part of the lens

14.2.16

puissance dégressive

valeur arithmétique nominale de la variation négative de puissance entre la zone de vision de près et le haut du verre

14.2.13**децентрация прогрессивной линзы**

расстояние по горизонтали между центром установочного перекрестья и центром конструктивной зоны для близи

ПРИМЕЧАНИЕ Положение конструктивной зоны для близи не всегда идентично обозначенному контрольной окружностью временной маркировки для близи.

14.2.14**прогрессивная зона**

зона, покрывающая переход между зоной для дали и зоной для близи прогрессивной очковой линзы либо между зоной для близи и промежуточной зоной дегрессивной очковой линзы

14.2.15**минимальная высота фиксации**

минимальное рекомендуемое изготовителем расстояние по вертикали между точкой фиксации и верхней и/или нижней кромкой линзы, измеренное по вертикали вверх и/или вниз от предусмотренного положения точки фиксации

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Этот вспомогательный параметр служит правильному подбору очков.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 При заказе линз следует использовать параметры "высота точки фиксации" или "положение точки фиксации", потому что они отвечают системе касательных.

14.2.16**дегрессивная рефракция**

номинальное арифметическое значение предусмотренного отрицательного изменения рефракции от зоны для близи к верхней части очковой линзы

14.2.13**Inset eines Gleitsicht-Brillenglases**

horizontale Entfernung zwischen dem Anpasspunkt und der Mitte des vorbestimmten Nahteiles

ANMERKUNG Die Position des vorbestimmten Nahteiles ist nicht immer identisch mit der Position, welche durch die temporäre Markierung (Stempelung) des Nahmesskreises angegeben wird.

14.2.14**Progressionszone**

Zone des Übergangs zwischen dem Fern- und Nahteil eines Gleitsicht-Brillenglases, oder dem Nah- und Zwischenteil eines dегрессивen Brillenglases

14.2.15**minimale Anpasshöhe**

vom Hersteller festgelegter minimaler vertikaler Abstand zwischen dem Anpasspunkt und dem oberen und/oder unteren Brillenglasrand, vertikal über/unter der beabsichtigten Lage des Anpasspunktes gemessen

ANMERKUNG 1 Dies ist ein Hilfsmittel für die richtige Brillenglasauswahl.

ANMERKUNG 2 Die Anpasspunkthöhe oder die Anpasspunktlage sollte für die Bestellung von Brillengläsern verwendet werden, da sie dem Kastensystem entsprechen.

14.2.16**Degressionswirkung**

nominaler mathematischer Wert der negativen Wirkungsänderung beim Wechsel vom Nahbereich zum oberen Bereich des Brillenglases

14.2.17

vertical prismatic compensation

prism with a vertical **base setting** to reduce the vertical **prismatic effects** at the near **visual points** of a lens pair in anisometropic corrections with **multifocal** and **progressive-power lenses**

NOTE 1 Bi-prism (slab-off) is a technique and is not a synonym for **vertical prismatic compensation**.

NOTE 2 One method of providing **vertical prismatic compensation** is to use a prism-controlled bifocal.

14.2.17

compensation prismatique verticale

prisme d'**orientation de base** verticale visant à réduire les **effets prismatiques** verticaux aux **points visuels** de près d'une paire de **verres, multifocaux** et **progressifs**, à correction anisométrique

NOTE 1 Le biprisme (slab-off) est une technique de correction et n'est pas synonyme de **compensation prismatique verticale**.

NOTE 2 Une méthode de **compensation prismatique verticale** consiste à utiliser un segment prismatique bifocal

15 Terms relating to transmission, reflection and coatings

NOTE Absorptance, reflectance and transmittance are usually expressed as percentages. The equations in this Clause are written in this form.

15 Termes relatifs à la transmission, à la réflexion et aux traitements

NOTE Les facteurs d'absorption, de réflexion et de transmission sont souvent exprimés sous forme de pourcentage. Les équations figurant dans le présent article sont écrites sous cette forme.

15.1

spectral reflectance

$\rho(\lambda)$

ratio of the spectral radiant flux reflected by the material to the incident spectral flux at any specified wavelength (λ)

NOTE The value stated is usually that for a single surface. If the reflectance noted is that for the lens as a whole, this should be explicitly stated.

15.1

réflexion spectrale

$\rho(\lambda)$

rapport du flux énergétique spectral réfléchi par le matériau au flux énergétique spectral incident à une longueur d'onde spécifiée, λ

NOTE La valeur indiquée vaut généralement pour une seule surface. Lorsque la réflexion donnée est celle de tout le verre, il convient de l'indiquer de façon explicite.

15.2

spectral transmittance

$\tau(\lambda)$

ratio of the spectral radiant flux transmitted by the material to the incident spectral flux at any specified wavelength (λ)

15.2

facteur spectral de transmission

$\tau(\lambda)$

rapport du flux énergétique spectral transmis par le matériau au flux énergétique spectral incident pour chaque longueur d'onde, λ

14.2.17

вертикальная призмённая компенсация
призма с вертикальной **ориентацией основания**, служащая для снижения вертикального **призматического действия** в зонах для близи пары линз при анизометропической коррекции с помощью многофокальных и прогрессивных очковых линз

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Бипризма является методом, а не синонимом **вертикальной призмённой компенсации**.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Одним из методов обеспечения **вертикальной призмённой компенсации** является применение бифокалов с призмённым сегментом.

15 Термины, относящиеся к пропусканию, отражению и покрытиям

ПРИМЕЧАНИЕ Коэффициент поглощения, коэффициент отражения и коэффициент пропускания обычно выражают в процентах. В этом виде и приведены формулы в данном разделе.

15.1

спектральный коэффициент отражения
 $\rho(\lambda)$
отношение спектрального потока излучения, отражённого материалом, к падающему потоку излучения на любой заданной длине волны (λ)

ПРИМЕЧАНИЕ Величину обычно указывают для одной поверхности. Если коэффициент отражения дают для всей очковой линзы, это должно быть однозначно оговорено.

15.2

спектральный коэффициент пропускания

$\tau(\lambda)$
отношение спектрального потока излучения, пропущенного материалом, к падающему потоку излучения на любой заданной длине волны (λ)

14.2.17**Höhenausgleichsprisma**

Prisma mit vertikaler **Basislage** zum Angleichen der vertikalen **prismatischen Ablenkungen** in den beiden **Nah-Durchblickpunkten** eines Gläserpaares bei anisometrischen Korrekturen bei **Mehrstärken- und Gleitsicht-Brillengläsern**

ANMERKUNG 1 Slab-off-Schliff ist eine technische Ausführungsart und kein Synonym zu **Höhenausgleichsprisma**.

ANMERKUNG 2 Eine Methode, ein **Höhenausgleichsprisma** zu erzeugen, ist die Verwendung eines Bifokalglases mit prismatischem Segment.

15 Begriffe zu Transmission, Reflexion und Beschichtungen

ANMERKUNG Absorptionsgrad, Reflexionsgrad und Transmissionsgrad werden üblicherweise in Prozent ausgedrückt. Die Gleichungen in diesem Abschnitt sind für diese Ausdrucksform geschrieben.

15.1**spektraler Reflexionsgrad**

$\rho(\lambda)$
Verhältnis der spektralen Strahlungsleistung, die von dem jeweiligen Material reflektiert wird, zur auftreffenden Strahlungsleistung für eine bestimmte Wellenlänge (λ)

ANMERKUNG Der Wert wird üblicherweise für eine Einzelfläche angegeben; wenn der angegebene Reflexionsgrad für das gesamte Brillenglas gelten soll, muss darauf ausdrücklich hingewiesen werden.

15.2**spektraler Transmissionsgrad**

$\tau(\lambda)$
Verhältnis der spektralen Strahlungsleistung, die von dem jeweiligen Material durchgelassen wird, zur auftreffenden Strahlungsleistung für eine bestimmte Wellenlänge (λ)

15.3 UV transmittance

15.3.1

mean UV-A transmittance

τ_{UVA}
mean transmittance between 315 nm and 380 nm

$$\tau_{\text{UVA}} = 100 \times \frac{1}{65 \text{ nm}} \int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.3.2

solar UV-A transmittance

τ_{SUVA}
mean of the **spectral transmittance** between 315 nm and 380 nm, weighted by the solar radiation distribution $E_s(\lambda)$ at sea level, for air mass 2, and the relative spectral effectiveness function for UV radiation $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVA}} = 100 \times \frac{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE The complete weighting function, $W(\lambda)$, is the product of $E_s(\lambda)$ and $S(\lambda)$ and is given in Table A.1.

15.3 Transmission ultraviolette

15.3.1

transmission moyenne des UV-A

τ_{UVA}
transmission moyenne comprise entre 315 nm et 380 nm

$$\tau_{\text{UVA}} = 100 \times \frac{1}{65 \text{ nm}} \int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.3.2

transmission des UV-A solaire

τ_{SUVA}
moyenne du facteur de transmission spectral entre 315 nm et 380 nm pondéré par la répartition du rayonnement solaire $E_s(\lambda)$ au niveau de la mer, pour une masse d'air de 2, et la fonction d'efficacité relative spectrale $S(\lambda)$ pour le rayonnement UV

$$\tau_{\text{SUVA}} = 100 \times \frac{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE La fonction de pondération complète, $W(\lambda)$, correspond au produit de $E_s(\lambda)$ par $S(\lambda)$ et figure dans le Tableau A.1.

15.3 Коэффициент пропускания в УФ области спектра

15.3.1 средний коэффициент пропускания в области УФ-А

τ_{UVA}
средний коэффициент пропускания в интервале между 315 нм и 380 нм

$$\tau_{\text{UVA}} = 100 \times \frac{1}{65 \text{ nm}} \int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.3.2 коэффициент пропускания в области УФ-А солнечного спектра

τ_{SUVA}
усреднённое значение **спектрального коэффициента пропускания** в интервале между 315 нм и 380 нм, взвешенное через распределение солнечного излучения $E_s(\lambda)$ на уровне моря для массового числа воздуха 2 и функцию относительной спектральной эффективности УФ излучения $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVA}} = 100 \times \frac{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ПРИМЕЧАНИЕ Полная функция взвешивания $W(\lambda)$ является произведением $E_s(\lambda)$ на $S(\lambda)$ и приведена в Таблице A.1.

15.3 UV-Transmissionsgrad

15.3.1 mittlerer UV-A-Transmissionsgrad

τ_{UVA}
mittlerer Transmissionsgrad zwischen 315 nm und 380 nm

$$\tau_{\text{UVA}} = 100 \times \frac{1}{65 \text{ nm}} \int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.3.2 solarer UV-A-Transmissionsgrad

τ_{SUVA}
Mittelwert des **spektralen Transmissionsgrades** im Wellenlängenbereich zwischen 315 nm und 380 nm, bewertet mit der spektralen Bestrahlungsstärke $E_s(\lambda)$ der Sonne auf Seehöhe für die Luftmasse 2 und der relativen spektralen Wirksamkeitsfunktion für UV-Strahlung $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVA}} = 100 \times \frac{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315 \text{ nm}}^{380 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ANMERKUNG Die gesamte Bewertungsfunktion $W(\lambda)$ ist das Produkt aus $E_s(\lambda)$ und $S(\lambda)$ und ist in Tabelle A.1 angegeben.

15.3.3 solar UV-B transmittance

τ_{SUVB}
mean of the **spectral transmittance** between 280 nm and 315 nm, weighted by the solar radiation distribution $E_s(\lambda)$ at sea level, for air mass 2, and the relative spectral effectiveness function for UV radiation $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVB}} = 100 \times \frac{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE The complete weighting function, $W(\lambda)$, is the product of $E_s(\lambda)$ and $S(\lambda)$ and is given in Table A.1.

15.4 luminous transmittance

τ_v
ratio of the luminous flux transmitted by the lens or filter to the incident luminous flux

$$\tau_v = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

where

- $\tau(\lambda)$ is the spectral transmittance of the spectacle lens;
- $V(\lambda)$ is the spectral luminous efficiency function for daylight (see ISO 11664-1);
- $S_{\text{D65}}(\lambda)$ is the spectral distribution of radiation of CIE standard illuminant D65 (see ISO 11664-2).

NOTE The spectral values of the products of the spectral radiation distribution $S_{\text{D65}}(\lambda)$ of the CIE standard illuminant D65 and the spectral luminous efficiency function $V(\lambda)$ of the eye are given in Table A.2.

15.3.3 transmission des UV-B solaire

τ_{SUVB}
moyenne du **facteur spectral de transmission** entre 280 nm et 315 nm pondéré par la répartition du rayonnement solaire $E_s(\lambda)$ au niveau de la mer, pour une masse d'air de 2, et la fonction d'efficacité relative spectrale $S(\lambda)$ pour le rayonnement UV

$$\tau_{\text{SUVB}} = 100 \times \frac{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE La fonction de pondération complète, $W(\lambda)$, correspond au produit de $E_s(\lambda)$ par $S(\lambda)$ et figure dans le Tableau A.1.

15.4 facteur de transmission dans le visible

τ_v
rapport du flux lumineux transmis par le verre ou le filtre au flux lumineux incident

$$\tau_v = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

où

- $\tau(\lambda)$ est le facteur spectral de transmission du verre de lunettes;
- $V(\lambda)$ est la fonction d'efficacité lumineuse relative spectrale pour la lumière du jour (voir l'ISO 11664-1);
- $S_{\text{D65}}(\lambda)$ est la répartition spectrale de l'illuminant normalisé D65 (voir l'ISO 11664-2).

NOTE Les valeurs spectrales du produit de la répartition spectrale du rayonnement de l'illuminant, $S_{\text{D65}}(\lambda)$ de l'illuminant normalisé CIE D65, par la fonction d'efficacité lumineuse relative spectrale de l'œil, $V(\lambda)$, figurent dans le Tableau A.2.

15.3.3

коэффициент пропускания в области УФ-В солнечного спектра

τ_{SUVB} усреднённое значение **спектрального коэффициента пропускания** в интервале между 280 нм и 315 нм, взвешенное через распределение солнечного излучения $E_s(\lambda)$ на уровне моря для массового числа воздуха 2 и функцию относительной спектральной эффективности УФ излучения $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVB}} = 100 \times \frac{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ПРИМЕЧАНИЕ Полная функция взвешивания $W(\lambda)$ является произведением $E_s(\lambda)$ на $S(\lambda)$ и приведена в Таблице A.1.

15.4

световой коэффициент пропускания

τ_v отношение светового потока, прошедшего через линзу или фильтр, к падающему световому потоку

$$\tau_v = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

где

- $\tau(\lambda)$ спектральный коэффициент пропускания очковой линзы;
- $V(\lambda)$ функция спектральной световой эффективности дневного света (см. ISO 11664-1);
- $S_{\text{D65}}(\lambda)$ спектральное распределение излучения стандартного источника излучения D65 (см. ISO 11664-2).

ПРИМЕЧАНИЕ Спектральные значения произведений спектральных распределений $S_{\text{D65}}(\lambda)$ стандартного источника МКО D65 на функцию спектральной световой эффективности $V(\lambda)$ глаза приведены в Таблице A.2.

15.3.3

solarer UV-B-Transmissionsgrad

τ_{SUVB} Mittelwert des **spektralen Transmissionsgrades** im Wellenlängenbereich zwischen 280 nm und 315 nm, bewertet mit der spektralen Bestrahlungsstärke $E_s(\lambda)$ der Sonne auf Seehöhe für die Luftmasse 2 und der relativen spektralen Wirksamkeitsfunktion für UV-Strahlung $S(\lambda)$

$$\tau_{\text{SUVB}} = 100 \times \frac{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ANMERKUNG Die gesamte Bewertungsfunktion $W(\lambda)$ ist das Produkt aus $E_s(\lambda)$ und $S(\lambda)$ und ist in Tabelle A.1 angegeben.

15.4

Lichttransmissionsgrad

τ_v Verhältnis des von dem Brillenglas oder Filter durchgelassenen Lichtstromes zum auftreffenden Lichtstrom

$$\tau_v = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{\text{D65}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

dabei ist

- $\tau(\lambda)$ der spektrale Transmissionsgrad des Brillenglases;
- $V(\lambda)$ die spektrale Empfindlichkeitsfunktion für Tagessehen (siehe ISO 11664-1);
- $S_{\text{D65}}(\lambda)$ die spektrale Strahlungsverteilung der CIE-Normlichtart D65 (siehe ISO 11664-2).

ANMERKUNG Die Spektralwerte der Produkte der spektralen Strahlungsverteilung der CIE-Normlichtart D65, $S_{\text{D65}}(\lambda)$, mit der spektralen Empfindlichkeitsfunktion des Auges, $V(\lambda)$, sind in Tabelle A.2 angegeben.

15.5 relative visual attenuation coefficient (quotient) for traffic-signal light recognition/detection

Q-value

ratio of the luminous transmittance of a **tinted lens** for the spectral radiant power distribution of the light emitted by a traffic signal, τ_{SIGN} , to the **luminous transmittance** of the same lens for CIE illuminant D65 (τ_v)

$$Q = \frac{\tau_{\text{SIGN}}}{\tau_v}$$

where

τ_{SIGN} is the **luminous transmittance** of the lens for the spectral radiant power distribution of the traffic signal light.

NOTE 1 Q-values may be determined for each of blue, green, amber (yellow) and red signal lights. τ_{SIGN} is given by the equation:

$$\tau_{\text{SIGN}} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

where

$\tau_S(\lambda)$ is the spectral transmittance of the traffic signal lens;

$S_A(\lambda)$ is the spectral distribution of radiation of CIE standard illuminant A (or 3 200 K light source for blue signal light) (see ISO 11664-2).

NOTE 2 $V(\lambda)$ and $\tau(\lambda)$ are given in 15.4.

NOTE 3 The spectral values of the products of the spectral distribution $S_A(\lambda)$ of the CIE standard illuminant A, the spectral luminous efficiency function $V(\lambda)$ of the eye and the spectral transmittance $\tau_S(\lambda)$ of the traffic signal lens are given in Table A.2.

15.5 coefficient (quotient) d'atténuation visuelle relatif pour la reconnaissance/détection des feux de circulation

valeur Q

rapport du facteur de transmission dans le visible d'un **verre teinté** pour la répartition spectrale du flux énergétique de la lumière émise par un feu de circulation, τ_{SIGN} , au **facteur de transmission dans le visible** du même verre pour l'illuminant normalisé CIE, D65 (τ_v):

$$Q = \frac{\tau_{\text{SIGN}}}{\tau_v}$$

où

τ_{SIGN} est le **facteur de transmission dans le visible** du verre pour la répartition spectrale du flux énergétique de la lumière émise par le feu de circulation.

NOTE 1 Les valeurs de Q peuvent être déterminées pour chaque signal lumineux, bleu, vert, orange et rouge. τ_{SIGN} est donné par l'équation suivante:

$$\tau_{\text{SIGN}} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

où

$\tau_S(\lambda)$ est le facteur spectral de transmission du filtre du feu de signalisation;

$S_A(\lambda)$ est la répartition spectrale du rayonnement de l'illuminant normalisé A (ou d'une source lumineuse de 3 200 K pour la lumière de signalisation bleue) (voir l'ISO 11664-2).

NOTE 2 $V(\lambda)$ et $\tau(\lambda)$ sont donnés en 15.4.

NOTE 3 Les valeurs spectrales du produit de la répartition spectrale de l'illuminant normalisé CIE, A, $S_A(\lambda)$, par la fonction d'efficacité lumineuse relative spectrale de l'œil, $V(\lambda)$, et le facteur spectral de transmission d'un verre de feu de circulation, $\tau_S(\lambda)$, figurent dans le Tableau A.2.

15.5

**относительный визуальный
коэффициент ослабления для
распознавания сигнальных огней**

фактор Q

отношение светового потока **окрашенной** **очковой линзы** для спектрального распределения потока излучения света, излучаемого сигналом регулирования дорожного движения (сигнальным огнём) (τ_{SIGN}), к **световому коэффициенту пропускания** этой же линзы для источника CIE D65 (τ_v)

$$Q = \frac{\tau_{\text{SIGN}}}{\tau_v}$$

где

τ_{SIGN} **световой коэффициент пропускания** линзы для спектрального распределения потока излучения света, излучаемого сигнальным огнём.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Факторы Q можно определить для каждого из сигнальных огней: синего, зелёного, оранжевого (жёлтого) и красного. Величина τ_{SIGN} определяется по формуле

$$\tau_{\text{SIGN}} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

где

$\tau_S(\lambda)$ спектральный коэффициент пропускания фильтра сигнального огня;

$S_A(\lambda)$ спектральное распределение излучения стандартного источника CIE типа A (или источника при 3200 K для синего сигнального огня) (см. ISO 11664-2);

ПРИМЕЧАНИЕ 2 $V(\lambda)$ и $\tau(\lambda)$ разъяснены в 15.4.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Спектральные значения произведений спектральных распределений $S_A(\lambda)$ стандартного источника CIE типа A, спектральной световой эффективности $V(\lambda)$ глаза и спектрального коэффициента пропускания фильтра сигнального огня $\tau_S(\lambda)$ приведены в Таблице A.2.

15.5

**relativer visueller Schwächungsquotient
für Signallichtererkennung**

 Q -Faktor

Verhältnis des **Lichttransmissionsgrades** eines **getönten Brillenglases** für die spektrale Strahlungsverteilung des Lichtes, das von einem Signallicht im Straßenverkehr ausgeht (τ_{SIGN}), zum **Lichttransmissionsgrad** desselben Brillenglases für die CIE-Normlichtart D65 (τ_v)

$$Q = \frac{\tau_{\text{SIGN}}}{\tau_v}$$

dabei ist

τ_{SIGN} der **Lichttransmissionsgrad** des **Brillenglases** für die spektrale Strahlungsverteilung des Signallichts im Straßenverkehr.

ANMERKUNG 1 Q -Faktoren können für blaues, grünes, gelbes und rotes Signallicht bestimmt werden. τ_{SIGN} wird durch folgende Gleichung gegeben:

$$\tau_{\text{SIGN}} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \tau_S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

dabei ist

$\tau_S(\lambda)$ der spektrale Transmissionsgrad des Signalfilters;

$S_A(\lambda)$ die spektrale Strahlungsverteilung der CIE-Normlichtart A (oder einer 3 200 K Lichtquelle für blaues Signallicht) (siehe ISO 11664-2).

ANMERKUNG 2 $V(\lambda)$ und $\tau(\lambda)$ sind in 15.4 gegeben.

ANMERKUNG 3 Die Spektralwerte der Produkte der spektralen Strahlungsverteilung der CIE-Normlichtart A, $S_A(\lambda)$, mit der spektralen Empfindlichkeitsfunktion des Auges, $V(\lambda)$, und dem spektralen Transmissionsgrad, $\tau_S(\lambda)$, des Signalfilters sind in Tabelle A.2 angegeben.

15.6 IR transmittance

15.6.1

solar IR transmittance

τ_{SIR}
mean of the **spectral transmittance** between 780 nm and 2 000 nm weighted by the solar spectral power distribution at sea level for air mass 2

$$\tau_{\text{SIR}} = 100 \times \frac{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_{\text{s}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} E_{\text{s}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE The values of $E_{\text{s}}(\lambda)$ are given in Table A.3.

15.6.2

IR-A transmittance

τ_{IRA}
average transmittance for welding filters and IR filters in the wavelength range from 780 nm to 1 400 nm

$$\tau_{\text{IRA}} = 100 \times \frac{1}{620 \text{ nm}} \int_{780 \text{ nm}}^{1400 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6.3

IR-B transmittance

τ_{IRB}
average transmittance for welding filters and IR filters in the wavelength range from 1 400 nm to 3 000 nm

$$\tau_{\text{IRB}} = 100 \times \frac{1}{1600 \text{ nm}} \int_{1400 \text{ nm}}^{3000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6 Transmission infrarouge

15.6.1

transmission des IR solaire

τ_{SIR}
moyenne du **facteur spectral de transmission** entre 780 nm et 2 000 nm pondéré par la répartition de la puissance spectrale solaire au niveau de la mer, pour une masse d'air de 2

$$\tau_{\text{SIR}} = 100 \times \frac{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_{\text{s}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} E_{\text{s}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

NOTE Les valeurs de $E_{\text{s}}(\lambda)$ figurent dans le Tableau A.3.

15.6.2

transmission des IR-A

τ_{IRA}
moyenne des facteurs de transmission pour les filtres de soudage et les filtres IR dans la plage de longueurs d'onde de 780 nm à 1 400 nm

$$\tau_{\text{IRA}} = 100 \times \frac{1}{620 \text{ nm}} \int_{780 \text{ nm}}^{1400 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6.3

transmission des IR-B

τ_{IRB}
moyenne des facteurs de transmission pour les filtres de soudage et les filtres IR dans la plage de longueurs d'onde de 1 400 nm à 3 000 nm

$$\tau_{\text{IRB}} = 100 \times \frac{1}{1600 \text{ nm}} \int_{1400 \text{ nm}}^{3000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6 Коэффициент пропускания в инфракрасной области спектра

15.6.1 коэффициент пропускания в инфракрасной области солнечного спектра

τ_{SIR} усреднённое значение спектрального коэффициента пропускания в интервале между 780 нм и 2 000 нм, взвешенное через спектральное распределение солнечной облучённости на уровне моря для массового числа воздуха 2

$$\tau_{\text{SIR}} = 100 \times \frac{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_{\text{S}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} E_{\text{S}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ПРИМЕЧАНИЕ Значения $E_{\text{S}}(\lambda)$ приведены в Таблице A.3.

15.6.2 коэффициент пропускания в инфракрасной области A

τ_{IRA} средний коэффициент пропускания для сварочных и ИК фильтров в интервале длин волн между 780 нм и 1 400 нм

$$\tau_{\text{IRA}} = 100 \times \frac{1}{620 \text{ nm}} \int_{780 \text{ nm}}^{1400 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6.3 коэффициент пропускания в инфракрасной области B

τ_{IRB} средний коэффициент пропускания для сварочных и ИК фильтров в интервале длин волн между 1 400 нм и 3 000 нм

$$\tau_{\text{IRB}} = 100 \times \frac{1}{1600 \text{ nm}} \int_{1400 \text{ nm}}^{3000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6 IR-Transmissionsgrad

15.6.1 solarer IR-Transmissionsgrad

τ_{SIR} Mittelwert des spektralen Transmissionsgrades im Wellenlängenbereich zwischen 780 nm und 2 000 nm, bewertet mit der spektralen Bestrahlungsstärke der Sonne auf Seehöhe für die Luftmasse 2

$$\tau_{\text{SIR}} = 100 \times \frac{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot E_{\text{S}}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780 \text{ nm}}^{2000 \text{ nm}} E_{\text{S}}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

ANMERKUNG Die Werte von $E_{\text{S}}(\lambda)$ sind in Tabelle A.3 angegeben.

15.6.2 IR-A-Transmissionsgrad

τ_{IRA} mittlerer Transmissionsgrad für Schweißerschutzfilter und IR-Filter im Gebiet von 780 nm bis 1 400 nm

$$\tau_{\text{IRA}} = 100 \times \frac{1}{620 \text{ nm}} \int_{780 \text{ nm}}^{1400 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.6.3 IR-B-Transmissionsgrad

τ_{IRB} mittlerer Transmissionsgrad für Schweißerschutzfilter und IR-Filter im Gebiet von 1 400 nm bis 3 000 nm

$$\tau_{\text{IRB}} = 100 \times \frac{1}{1600 \text{ nm}} \int_{1400 \text{ nm}}^{3000 \text{ nm}} \tau(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

15.7 luminous reflectance

ρ_V
ratio of the luminous flux reflected by the material in a specified form, lens, coating or filter, to the incident luminous flux

$$\rho_V = \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

where

Φ_I is the incident luminous flux;

Φ_R is the reflected flux.

NOTE The value stated is usually that for a single surface. If the reflectance noted is that for the lens as a whole, this should be explicitly stated.

15.8 mean reflectance

ρ_M
mean value of the **spectral reflectance** over a wavelength range from 400 nm to 700 nm, giving a physical rather than a visual quantification of the surface reflection

$$\rho_M = 100 \times \frac{1}{300 \text{ nm}} \int_{400 \text{ nm}}^{700 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

NOTE 1 The wavelength range for the mean reflectance is purposely different to that for the **luminous reflectance** in order to give better differentiation between types of antireflection coatings.

NOTE 2 The value stated is usually that for a single surface. If the reflectance noted is that for the lens as a whole, this should be explicitly stated.

15.7 facteur de réflexion lumineux

ρ_V
rapport du flux lumineux réfléchi par le matériau dans une forme spécifiée, verre, surface traitée ou filtre, au flux lumineux incident

$$\rho_V = \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

où

Φ_I est le flux lumineux incident;

Φ_R est le flux lumineux réfléchi.

NOTE La valeur indiquée vaut généralement pour une seule surface. Lorsque la réflexion donnée est celle de tout le verre, il convient que cela soit donc indiqué de façon explicite.

15.8 facteur moyen de réflexion

ρ_M
valeur moyenne du **facteur de réflexion spectral** dans une plage de longueurs d'onde comprise entre 400 nm et 700 nm, qui permet d'obtenir une quantification physique et non visuelle de la réflexion de la surface

$$\rho_M = 100 \times \frac{1}{300 \text{ nm}} \int_{400 \text{ nm}}^{700 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

NOTE 1 Le domaine de longueurs d'onde du facteur moyen de réflexion est à dessein différent de celui du **facteur de réflexion lumineux**, afin de mieux distinguer les différents types de traitement anti-reflet.

NOTE 2 La valeur indiquée vaut généralement pour une seule surface. Lorsque la réflexion donnée est celle de tout le verre, cela doit donc être indiqué de façon explicite.

15.7

световой коэффициент отражения ρ_V

отношение светового потока, отражённого материалом определённой формы (**очковой линзой**, покрытием или фильтром) к падающему световому потоку

$$\rho_V = \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

где

 Φ_I падающий световой поток; Φ_R отражённый световой поток.

ПРИМЕЧАНИЕ Величину обычно указывают для одной поверхности. Если коэффициент отражения дают для всей **очковой линзы**, это должно быть однозначно оговорено.

15.8

средний коэффициент отражения ρ_M

среднее значение **спектрального коэффициента отражения** в интервале между 400 нм и 700 нм, характеризующее скорее физическую, чем визуальную количественную оценку отражения от поверхности

$$\rho_M = 100 \times \frac{1}{300 \text{ nm}} \int_{400 \text{ nm}}^{700 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Интервал длин волн для среднего коэффициента отражения умышленно выбран отличным от интервала для **светового коэффициента отражения** с тем, чтобы лучше дифференцировать различные типы просветляющих покрытий.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Величину обычно указывают для одной поверхности. Если коэффициент отражения дают для всей **очковой линзы**, это должно быть однозначно оговорено.

15.7

Lichtreflexionsgrad ρ_V

Verhältnis des vom Material in einer anzugebenden Form — Brillenglas, Vergütung oder Filter — reflektierten Lichtstromes zum auftreffenden Lichtstrom

$$\rho_V = \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

dabei ist

 Φ_I der auftreffende Lichtstrom; Φ_R der reflektierte Lichtstrom.

ANMERKUNG Der Wert wird üblicherweise für die Einzelfläche angegeben. Wenn der angegebene Reflexionsgrad für das gesamte Brillenglas gelten soll, muss darauf ausdrücklich hingewiesen werden.

15.8

mittlerer Reflexionsgrad ρ_M

Mittelwert des **spektralen Reflexionsgrades** im Wellenlängenbereich zwischen 400 nm und 700 nm, der die Reflexion an der Oberfläche mehr physikalisch als visuell quantifiziert

$$\rho_M = 100 \times \frac{1}{300 \text{ nm}} \int_{400 \text{ nm}}^{700 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot d\lambda \%$$

ANMERKUNG 1 Der Wellenlängenbereich für den mittleren Reflexionsgrad wurde mit Absicht anders gewählt als der für den **Lichtreflexionsgrad**, um eine bessere Unterscheidung zwischen den verschiedenen Typen reflexmindernder Vergütungen zu ermöglichen.

ANMERKUNG 2 Der Wert wird üblicherweise für die Einzelfläche angegeben. Wenn der angegebene Reflexionsgrad für das gesamte Brillenglas gelten soll, muss darauf ausdrücklich hingewiesen werden.

15.9

absorbance

fraction of the incident radiation which is neither reflected nor transmitted

15.9

absorption

partie du rayonnement incident qui n'est ni réfléchi ni transmise

16 Lens coatings

16 Traitements du verre

16.1

coated lens

lens to which one or more surface layers have been added to alter one or more properties of the lens

16.1

verre traité

verre auquel une ou plusieurs couches ont été ajoutées afin d'en modifier une ou plusieurs propriétés

16.2

hard coating

process intended to enhance the abrasion resistance of an organic lens surface during normal use

16.2

traitement durcissant

processus visant à améliorer la résistance à l'abrasion de la surface d'un verre organique lors de son utilisation normale

16.3

anti-reflective coating antireflection coating

coating on the surface of a lens intended to reduce light reflected from its surfaces

16.3

couche anti-reflet traitement anti-reflet

revêtement visant à réduire la proportion de lumière réfléchi par ses surfaces

16.4

clean coating

process intended to make the surface repel dust and grease and/or to make it easier to clean

16.4

traitement anti-salissures

processus visant à empêcher la poussière ou la graisse de se déposer sur la surface et/ou à faciliter son nettoyage

16.5

hydrophobic coating

process on the surface of a lens intended to repel water droplets

16.5

traitement hydrophobe

processus dont fait l'objet la surface d'un verre visant à repousser les gouttelettes d'eau

16.6

hydrophilic coating

process on the surface of a lens intended to wet very easily, so that any water droplets on it spread and coalesce to a uniform film on the surface

16.6

traitement hydrophile

processus dont fait l'objet la surface d'un verre visant à faciliter l'humidification, de sorte que les gouttelettes d'eau s'étalent et se rejoignent pour former un film uniforme sur la surface