

Oftalmiline optika. Prilliklaasid. Sõnastik (ISO 13666:2012)

Ophthalmic optics - Spectacle lenses - Vocabulary (ISO 13666:2012)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

See Eesti standard EVS-EN ISO 13666:2012 sisaldab Euroopa standardi EN ISO 13666:2012 ingliskeelset teksti.	This Estonian standard EVS-EN ISO 13666:2012 consists of the English text of the European standard EN ISO 13666:2012.
Standard on jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teatajas.	This standard has been endorsed with a notification published in the official bulletin of the Estonian Centre for Standardisation.
Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.11.2012.	Date of Availability of the European standard is 01.11.2012.
Standard on kättesaadav Eesti Standardikeskusest.	The standard is available from the Estonian Centre for Standardisation.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 01.040.11, 11.040.70

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

The right to reproduce and distribute standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without a written permission from the Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru 10, 10317 Tallinn, Estonia; www.evs.ee; phone 605 5050; e-mail info@evs.ee

English Version

**Ophthalmic optics - Spectacle lenses - Vocabulary (ISO
13666:2012)**

Optique ophtalmique - Verres de lunettes - Vocabulaire
(ISO 13666:2012)

Augenoptik - Brillengläser - Vokabular (ISO 13666:2012)

This European Standard was approved by CEN on 4 September 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Foreword

This document (EN ISO 13666:2012) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 172 "Optics and photonics" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 170 "Ophthalmic optics" the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by May 2013, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by May 2013.

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

This document supersedes EN ISO 13666:1998.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organisations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 13666:2012 has been approved by CEN as a EN ISO 13666:2012 without any modification.

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

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.