
**Optique ophtalmique — Verres
ophtalmiques montés**

Ophthalmic optics — Mounted spectacle lenses

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Classification	3
5 Exigences	3
5.1 Température de référence	3
5.2 Verres utilisés dans la fabrication de lunettes complètes	3
5.3 Exigences optiques	3
5.3.1 Généralités	3
5.3.2 Puissance frontale arrière	3
5.3.3 Direction de l'axe du cylindre	4
5.3.4 Puissance d'addition ou puissance de variation	5
5.3.5 Déséquilibre prismatique (erreur prismatique relative) des verres unifocaux montés (sauf les verres unifocaux à positionnement spécifique) et des verres multifocaux	5
5.3.6 Déséquilibre prismatique (erreur prismatique relative) des verres unifocaux à positionnement spécifique et des verres à variation de puissance	8
5.4 Exigences relatives à l'épaisseur	8
5.5 Exigences relatives au positionnement	9
5.5.1 Verres multifocaux	9
5.5.2 Verres unifocaux à positionnement spécifique et verres à variation de puissance	10
5.6 Exigence relative à l'orientation des verres polarisants	10
6 Méthodes de vérification	10
6.1 Généralités	10
6.2 Méthode de vérification de la puissance frontale arrière	10
6.3 Méthode de vérification de la direction de l'axe du cylindre	10
6.4 Méthode de vérification de la puissance d'addition ou de la puissance de variation	11
6.4.1 Généralités	11
6.4.2 Méthode de vérification de la puissance d'addition des verres multifocaux	11
6.4.3 Méthode de vérification de la puissance de variation (y compris la puissance d'addition) des verres à variation de puissance	12
6.5 Méthode de vérification de la position et de l'inclinaison	12
6.6 Méthode de vérification du déséquilibre prismatique (erreur prismatique relative) des verres unifocaux montés (sauf les verres unifocaux à positionnement spécifique) et des verres multifocaux	12
6.7 Méthode de vérification des plans de transmission des verres polarisants	12
6.7.1 Généralités	12
6.7.2 Appareillage	13
6.7.3 Mode opératoire	13
6.8 Méthode de contrôle de la qualité de matière et de surface	13
7 Marquage des verres unifocaux à positionnement spécifique et des verres à variation de puissance	14
7.1 Marquage permanent	14
7.2 Marquage non permanent facultatif	14
8 Recommandations pour le montage	14
9 Identification	14
10 Référence au présent document	14
Annexe A (informative) Qualité de matière et de surface	15

Annexe B (informative) Recommandations pour le montage	16
Annexe C (informative) Méthode alternative de mesure du déséquilibre prismatique (erreur prismatique relative) des verres unifocaux montés (sauf les verres unifocaux à positionnement spécifique) et des verres multifocaux	18
Bibliographie	22

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré 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 21987:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Optique ophtalmique — Verres ophtalmiques montés

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les méthodes d'essai relatives aux verres de lunettes montés répondant à une spécification.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 7944, *Optique et instruments d'optique — Longueurs d'onde de référence*

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

ISO 8598-1, *Optique et instruments d'optique — Frontofocomètres — Partie 1: Instruments pour cas généraux*

ISO 8624, *Optique ophtalmique — Montures de lunettes — Système de mesure et terminologie*

ISO 8980-1, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détournés — Partie 1: Spécifications pour les verres unifocaux et multifocaux*

ISO 8980-2, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détournés — Partie 2: Spécifications pour les verres à variation de puissance*

ISO 13666, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes — Vocabulaire*

ISO 14889, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes — Exigences fondamentales relatives aux verres finis non détournés*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 13666 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1

verre à variation de puissance

verre de lunettes présentant une variation régulière de la puissance focale sur une partie ou la totalité de sa surface, sans discontinuité, conçu pour fournir plusieurs puissances focales

Note 1 à l'article: Ces verres sont généralement conçus pour fournir une puissance sphérique croissante ou décroissante, en général dans un méridien vertical, de manière à fournir une correction pour des distances d'objets différentes.

Note 2 à l'article: Exemples de verres à variation de puissance: les verres progressifs (3.2) et les verres dégressifs (3.3).

3.2

verre progressif

verre à puissance progressive

verre «varifocal»

verre à variation de puissance (3.1) comportant deux points de référence pour la puissance focale, généralement conçu pour fournir une correction de la presbytie et pour permettre une vision nette de loin jusqu'au près

Note 1 à l'article: Les *verres progressifs* ont un *point de référence primaire* (3.5) qui est le point de référence pour la vision de loin et un *point de référence secondaire* (3.6) qui est le point de référence pour la vision de près.

3.3

verre dégressif

verre à variation de puissance (3.1) comportant un *point de référence primaire* (3.5) pour la vision de près, généralement conçu pour permettre une vision nette de près jusqu'aux distances intermédiaires

3.4

verre unifocal à positionnement spécifique

verre unifocal, ayant généralement une géométrie de surface complexe, qui nécessite d'être positionné précisément selon les spécifications commandées et qui porte des marquages permanents de référence pour l'alignement

Note 1 à l'article: Exemple de *verres unifocaux à positionnement spécifique*: les verres unifocaux calculés pour prendre en compte la position «au porté» et qui nécessitent donc un montage précis devant l'œil du porteur.

3.5

point de référence primaire

point sur la surface avant d'un *verre à variation de puissance* (3.1) auquel la *puissance de vérification* (3.8) pour l'usage principal de conception du verre s'applique

Note 1 à l'article: Tous les *verres à variation de puissance* ont un *point de référence primaire*.

Note 2 à l'article: Par exemple, le *point de référence primaire* d'un *verre progressif* (3.2) est le point de référence pour la vision de loin et celui d'un *verre dégressif* (3.3) est le point de référence pour la vision de près.

3.6

point de référence secondaire

point sur la surface avant d'un *verre à variation de puissance* (3.1) auquel la *puissance de vérification* (3.8) pour l'usage secondaire de conception du verre s'applique

Note 1 à l'article: Certains *verres à variation de puissance* peuvent avoir un *point de référence secondaire* (3.6), qui est utilisé pour la détermination de la puissance d'addition ou de la *puissance de variation* (3.7).

Note 2 à l'article: Par exemple, le *point de référence secondaire* d'un *verre progressif* (3.2) est le point de référence pour la vision de près.

3.7

puissance de variation

<pour un *verre à variation de puissance*> différence entre les puissances frontales aux *points de référence primaire* (3.5) et *secondaire* (3.6)

Note 1 à l'article: Par exemple, pour un *verre progressif* (3.2), il s'agit de la puissance d'addition, tandis que pour certains *verres dégressifs* (3.3), il s'agit de la puissance de la dégression.

Note 2 à l'article: La *puissance de variation* est définie pour les *verres à variation de puissance* (3.1) uniquement s'ils ont à la fois un *point de référence primaire* et un *point de référence secondaire*.

3.8

puissance de vérification

puissance dioptrique du verre, spécialement calculée et fournie par le fabricant comme référence pour la vérification au frontofocomètre

Note 1 à l'article: Il s'agit de la puissance escomptée lors de la mesure utilisant la méthode spécifiée, et à laquelle les tolérances s'appliquent.

Note 2 à l'article: La *puissance de vérification* peut différer de la puissance commandée, notamment parce que la trajectoire du rayon à travers le verre lorsqu'elle est mesurée sur un frontofocomètre peut être différente de celle dans la position «au porté», et en raison d'effets physiologiques (visuels).

Note 3 à l'article: Si une seule puissance est déclarée par le fabricant avec les verres finis non détourés ou montés, alors il s'agira de la puissance commandée et elle devra être utilisée pour la vérification.

4 Classification

Les verres finis montés sont classés comme suit:

- a) verres finis unifocaux;
- b) verres finis multifocaux;
- c) verres finis à variation de puissance.

5 Exigences

5.1 Température de référence

Les tolérances doivent s'appliquer à une température de $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

5.2 Verres utilisés dans la fabrication de lunettes complètes

Les verres finis non détourés utilisés dans la fabrication de lunettes complètes doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 14889.

Les verres ophtalmiques montés doivent également être conformes aux autres exigences stipulées sur la spécification non couvertes dans le présent document.

5.3 Exigences optiques

5.3.1 Généralités

Les caractéristiques optiques doivent être vérifiées à l'aide d'un frontofocomètre conforme aux exigences de l'ISO 8598-1.

Les tolérances optiques doivent s'appliquer au(x) point(s) de référence des verres à l'une des longueurs d'onde de référence spécifiées dans l'ISO 7944.

Si le fabricant déclare une puissance de vérification, les plages et les tolérances indiquées dans le [Tableau 1](#), [Tableau 2](#), [Tableau 3](#) et [Tableau 4](#) doivent être choisies et appliquées à la puissance de vérification. Dans ce cas, la puissance de vérification peut être déclarée par le fabricant dans les documents d'accompagnement.

5.3.2 Puissance frontale arrière

Lorsque la vérification est réalisée conformément à [5.3.1](#), les verres de lunettes doivent être conformes aux tolérances sur la puissance de chaque méridien principal (voir le [Tableau 1](#), deuxième colonne) et