
**Optique ophtalmique — Verres
de lunettes semi-finis —**

**Partie 2:
Spécifications pour les verres
progressifs**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Ophthalmic optics — Semi-finished spectacle lens blanks —
Part 2: Specifications for progressive power lens blanks*
(standards.iteh.ai)

[ISO 10322-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10322-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006>

© ISO 2006

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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.

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

Publié en Suisse

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 10322-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 7, *Optique et instruments optalmiques*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10322-2:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006>

L'ISO 10322 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Optique ophtalmique — Verres de lunettes semi-finis*:

- *Partie 1: Spécifications pour les verres unifocaux et multifocaux*
- *Partie 2: Spécifications pour les verres progressifs*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10322-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006>

Optique ophtalmique — Verres de lunettes semi-finis —

Partie 2:

Spécifications pour les verres progressifs

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10322 spécifie les exigences relatives aux propriétés optiques et géométriques des verres semi-finis progressifs.

NOTE Les exigences relatives aux verres semi-finis unifocaux et multifocaux sont données dans l'ISO 10322-1.

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 7944, *Optique et instruments d'optique — Longueurs d'onde de référence*

ISO 8598, *Optique et instruments d'optique — Frontofocomètres*

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

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.

3.1

foyer sur l'axe du frontofocomètre

frontofocomètre FOA

frontofomètre tel que le foyer du faisceau reste sur l'axe du frontofocomètre quand le verre semi-fini en essai est mesuré en un point du verre semi-fini où le prisme n'est pas nul

Voir Figure 1.

NOTE Tous les frontofocomètres à focalisation manuelle, ainsi que certains frontofocomètres automatiques sont ainsi conçus.

3.2

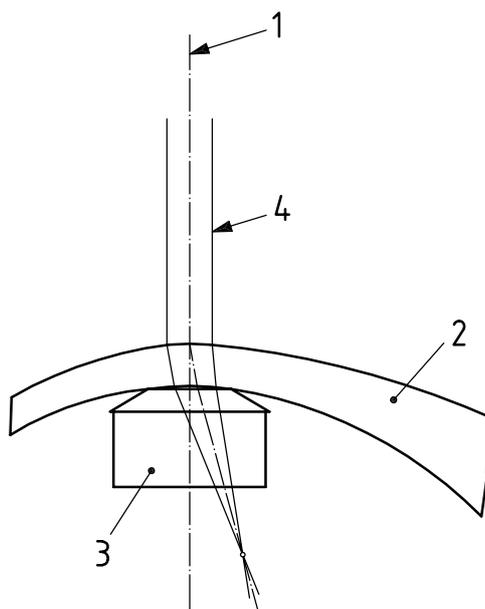
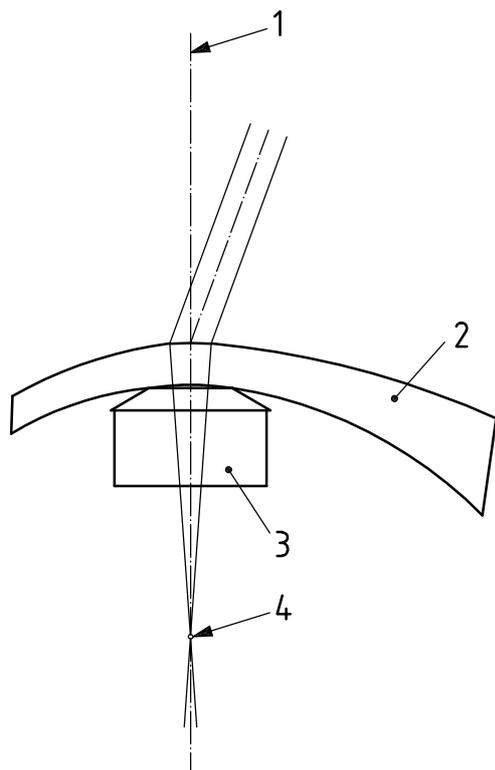
infini sur l'axe du frontofocomètre

frontofocomètre IOA

frontofocomètre tel que le faisceau parallèle coïncide avec l'axe du frontofocomètre et le foyer du faisceau va hors de l'axe du frontofocomètre quand le verre semi-fini en essai est mesuré en un point du verre semi-fini où le prisme n'est pas nul

Voir Figure 2.

NOTE Certains frontofocomètres automatiques sont ainsi conçus.



Légende

- 1 axe optique du frontofocomètre
- 2 verre
- 3 embout du frontofocomètre
- 4 foyer sur l'axe optique du frontofocomètre

Légende

- 1 axe optique du frontofocomètre
- 2 verre
- 3 embout du frontofocomètre
- 4 faisceau incident parallèle coïncidant avec l'axe du frontofocomètre

Figure 1 — Frontofocomètre FOA

Figure 2 — Frontofocomètre IOA

4 Classification

Les verres semi-finis sont classés comme suit:

- a) verres semi-finis unifocaux;
- b) verres semi-finis multifocaux;
- c) verres semi-finis progressifs.

5 Exigences

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

5.1 Exigences optiques de la surface finie

5.1.1 Généralités

Les tolérances optiques doivent s'appliquer aux valeurs indiquées par le fabricant aux points de référence du verre semi-fini, à l'une des longueurs d'onde de référence spécifiées dans l'ISO 7944.

5.1.2 Tolérances relatives à la puissance surfacique des verres semi-finis progressifs

Les tolérances relatives à la puissance surfacique spécifiées dans le Tableau 1 doivent s'appliquer au point de référence de conception de la vision de loin et doivent être mesurées à l'aide de la méthode décrite en 6.1.

Tableau 1 — Tolérances relatives à la puissance surfacique

Valeurs en dioptries (D)

Puissance surfacique de la vision de loin du méridien principal de puissance absolue plus élevée	Tolérance sur la puissance surfacique de la vision de loin $\frac{F_1 + F_2}{2}$	Tolérance sur la puissance surfacique astigmatique spécifiée par le fabricant ^a $ F_1 - F_2 $
$\geq 0,00$ et $\leq 10,00$	$\pm 0,09$	0,09
$> 10,00$ et $\leq 15,00$	$\pm 0,12$	0,12

F_1 et F_2 sont les puissances de surface des méridiens principaux.

^a Dépend de l'astigmatisme de surface prévu lors de la conception du verre.

5.1.3 Tolérances relatives à l'addition de puissance des verres semi-finis progressifs

Les tolérances relatives à l'addition de puissance spécifiées dans le Tableau 2 doivent s'appliquer aux points de référence de conception et doivent être mesurées à l'aide de la méthode décrite en 6.2.

Tableau 2 — Tolérances relatives à l'addition de puissance

ISO 10322-2:2006

Valeurs en dioptries (D)

Puissance de l'addition	Tolérance
$\leq 4,00$	$\pm 0,12$
$> 4,00$	$\pm 0,18$

5.2 Tolérances géométriques

5.2.1 Tolérances relatives aux dimensions des verres semi-finis

Les dimensions des verres semi-finis sont classées de la manière suivante:

- dimension nominale (d_n): dimension(s), en millimètres, indiquée(s) par le fabricant;
- dimension effective (d_e): dimension(s) réelle(s) du verre, en millimètres;
- dimension utile (d_u): dimension(s), en millimètres, de la surface optiquement utilisable;

- dimension effective, d_e :

$$d_n - 1 \text{ mm} \leq d_e \leq d_n + 2 \text{ mm}$$

- dimension utile, d_u :

$$d_u \geq d_n - 1 \text{ mm pour } d_n \leq 65 \text{ mm}$$

$$d_u \geq d_n - 2 \text{ mm pour } d_n > 65 \text{ mm}$$

5.2.2 Tolérances relatives à l'épaisseur

5.2.2.1 Épaisseur au centre

Lorsqu'elle est mesurée au centre géométrique (sauf indication contraire du fabricant), l'épaisseur au centre du verre semi-fini ne doit ni être inférieure à l'épaisseur minimale indiquée par le fabricant, ni la dépasser de plus de 3 mm.

5.2.2.2 Épaisseur au bord

Lorsqu'elle est mesurée au point indiqué par le fabricant, l'épaisseur au bord du verre semi-fini ne doit ni être inférieure à l'épaisseur minimale indiquée par le fabricant, ni la dépasser de plus de 3 mm.

6 Méthodes d'essai

D'autres méthodes d'essai sont acceptables s'il est démontré qu'elles sont équivalentes aux méthodes d'essai de référence du présent article.

NOTE Le mesurage d'un verre semi-fini avec un frontofocomètre calibré avec la raie e du mercure peut être différent du même mesurage au même point avec un frontofocomètre calibré avec la raie d de l'hélium.

6.1 Détermination de la puissance surfacique convexe au point de référence de conception de la vision de loin

Déterminer la puissance surfacique au point de référence de conception de la vision de loin, en mesurant la courbure sphérique concave, l'épaisseur et la puissance frontale arrière, puis en déduire la puissance surfacique convexe par calcul.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standardsiteh.eu)

ISO 10322-2:2006

6.2 Mesurage de l'addition de puissance

http://www.iso.org/standards/catalog/standards/sist/753cf586-5fd4-48b2-88df-5bd6b2ac7842/iso-10322-2-2006

6.2.1 Généralités

L'addition de puissance doit être mesurée à l'aide d'un frontofocomètre conforme aux exigences de l'ISO 8598.

La surface choisie pour le mesurage doit être le côté progressif, sauf indication contraire du fabricant. Il existe deux méthodes de mesure de l'addition de puissance: la méthode surface avant et la méthode surface arrière.

NOTE Des différences peuvent survenir entre les mesurages effectués avec des frontofocomètres de type différents aux points du verre semi-fini où le prisme n'est pas nul. Ces différences proviennent des effets du mesurage, tels que la conception différente du frontofocomètre (IOA ou FOA), l'erreur de non-linéarité des frontofocomètres, le positionnement des verres semi-finis ou le degré d'inclinaison lorsque le verre semi-fini est placé sur le support et l'erreur de mise au point subjective.

6.2.2 Méthode de la surface avant pour le mesurage de l'addition de puissance

Placer le verre semi-fini de telle façon que la surface avant soit contre l'embout du frontofocomètre, positionner le verre semi-fini au point de référence de conception de la vision de près et mesurer la puissance de la vision de près.

Maintenir la surface avant contre l'embout du frontofocomètre, positionner le verre semi-fini au point de référence de conception de la vision de loin et mesurer la puissance de la vision de loin.

Calculer l'addition de puissance comme étant la différence entre la puissance de la vision de près et la puissance de la vision de loin. La puissance de la vision de près et celle de la vision de loin peuvent être soit les puissances mesurées à l'aide des lignes de mire les plus proches de la verticale soit les puissances sphériques équivalentes.

6.2.3 Méthode de la surface arrière pour le mesurage de l'addition de puissance

Placer le verre semi-fini de telle façon que la surface arrière soit contre l'embout du frontofocomètre, positionner le verre semi-fini au point de référence de conception de la vision de près et mesurer la puissance de la vision de près.

Maintenir la surface arrière contre l'embout du frontofocomètre, positionner le verre semi-fini au point de référence de conception de la vision de loin et mesurer la puissance de la vision de loin.

Calculer l'addition de puissance comme étant la différence entre la puissance frontale de la vision de près et la puissance frontale de la vision de loin. La puissance de la vision de près et celle de la vision de loin peuvent être soit les puissances mesurées à l'aide des lignes de mire les plus proches de la verticale soit les puissances sphériques équivalentes.

6.3 Qualité de matière et de surface

Voir Annexe A.

7 Marquage

7.1 Marquages permanents

La surface finie des verres semi-finis doit présenter au moins les marquages permanents suivants:

- a) les marquages de référence pour l'alignement comprenant deux marques à 34 mm l'une de l'autre, équidistantes par rapport à un plan vertical passant par le point de montage ou par le point de référence du prisme;
- b) l'indication de l'addition de puissance, en dioptries;
- c) l'indication du nom du fabricant ou du fournisseur, ou de la dénomination commerciale ou de la marque déposée.

7.2 Marquages non permanents facultatifs

Les marquages non permanents facultatifs suivants sont recommandés:

- a) le marquage de référence pour l'alignement;
- b) l'indication du point de référence de conception de la vision de loin;
- c) l'indication du point de référence de conception de la vision de près;
- d) l'indication du point de montage;
- e) l'indication du point de référence du prisme.

8 Identification

8.1 Identification requise sur l'emballage

Les verres semi-finis doivent être livrés emballés. L'emballage doit comporter au moins les informations suivantes (voir également Article 9).

- a) la puissance surfacique nominale, en dioptries;
- b) la puissance surfacique astigmatique, en dioptries (le cas échéant);