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

*Ophthalmic optics — Spectacle lenses — Fundamental requirements for
uncut finished lenses*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14889:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997>



Sommaire

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Domaine d'application | 1 |
| 2 | Références normatives | 1 |
| 3 | Définitions | 1 |
| 3.1 | Fabricant | 1 |
| 4 | Exigences générales relatives aux verres de lunettes | 2 |
| 4.1 | Performance | 2 |
| 4.2 | Conception | 2 |
| 4.3 | Matériaux | 2 |
| 4.4 | Résistance mécanique | 2 |
| 4.5 | Facteur de transmission | 2 |
| 5 | Méthodes d'essai | 3 |
| 5.1 | Inflammabilité | 3 |
| 5.2 | Essai de résistance mécanique | 4 |
| 6 | Informations | 5 |

(standards.iteh.ai)

[ISO 14889:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997>

© ISO 1997

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet: central@iso.ch
X.400: c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé 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 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.

La Norme internationale ISO 14889 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et instruments d'optique*, sous-comité SC 7, *Optique et instruments ophtalmiques*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14889:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14889:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997>

Optique ophtalmique - Verres de lunettes - Exigences fondamentales relatives aux verres finis non détourés

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les exigences essentielles requises pour les verres de lunettes finis non détourés. Cette norme internationale ne s'applique pas aux verres de protection.

La présente Norme internationale a la priorité sur les exigences correspondantes dans les autres normes, lorsqu'il existe des différences.

2 Références normatives

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

| | |
|-------------------------------|--|
| ISO 8980-1:1996, | <i>Optique ophtalmique - Verres de lunettes finis non détourés - Partie 1 : Spécifications pour les verres unifocaux et multifocaux.</i> |
| ISO 8980-2:1996, | <i>Optique ophtalmique - Verres de lunettes finis non détourés - Partie 2 : Spécifications pour les verres progressifs.</i> |
| ISO 8980-3: - ¹⁾ , | <i>Optique ophtalmique - Verres de lunettes finis non détourés - Partie 3 : Spécifications de transmission et méthodes d'essai.</i> |
| ISO 13666: - ¹⁾ , | <i>Optique ophtalmique - Verres de lunettes - Termes et définitions.</i> |

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 13666, ainsi que la définition suivante s'appliquent.

3.1 fabricant (de verre de lunettes fini non détouré): Personne physique ou morale qui met sur le marché le verre fini non détouré.

4 Exigences générales relatives aux verres de lunettes

4.1 Performance

En complément des exigences spécifiées dans la présente Norme internationale, les verres finis non détourés doivent satisfaire aux parties correspondantes de l'ISO 8980.

1) A publier.

4.2 Conception

Les verres de lunettes doivent être conçus de manière à ce que les risques liés à leur utilisation dans les conditions prévues par le fabricant, se réduisent, lorsque les verres de lunettes ne sont pas utilisés, à un niveau en cohérence avec les matériaux utilisés et compatibles avec les règles de l'art généralement admis, par rapport aux risques induits.

4.3 Matériaux

4.3.1 Compatibilité physiologique

Les verres ne doivent pas être fabriqués à partir de matériaux connus pour être physiologiquement incompatibles ou connus pour créer un nombre significatif de réactions allergiques lorsque les verres sont utilisés dans les conditions prévues par le fabricant.

4.3.2 Inflammabilité

Lorsque le verre est soumis à l'essai décrit en 5.1, la combustion ne doit pas se poursuivre après le retrait de la tige d'essai.

4.4 Résistance mécanique

Les verres de lunettes non détournés doivent résister à l'essai de type de charge quasi-statique décrit en 5.2.

Les exigences de solidité minimale seront satisfaites si le verre de lunettes résiste à l'application d'une force de (100 ± 2) N exercée par l'intermédiaire d'une bille d'acier de 22 mm, lors de l'essai décrit en 5.2.

Cet essai doit être effectué immédiatement après conditionnement à une température de (23 ± 5) °C.

À l'issue de l'essai de résistance mécanique, les défauts suivants ne doivent pas s'être produits :

a) Bris du verre

On considère qu'un verre de lunettes a été brisé lorsqu'il est fendu dans toute son épaisseur en deux ou plusieurs morceaux, ou lorsque plus de 5 mg du matériau constitutif du verre se sont détachés de la surface opposée à celle qui reçoit la charge, ou lorsque la bille a traversé le verre.

b) Déformation du verre

On considère qu'un verre de lunettes a été déformé lorsqu'une trace s'est produit sur le papier blanc placé du côté opposé à la surface qui a reçu la charge.

NOTE - Si les verres de lunettes sont destinés à une utilisation industrielle ou autre, une solidité ou résistance mécanique plus élevée peut être requise. Si une protection oculaire est exigée, les exigences spécifiques sont données dans la Norme internationale appropriée.

4.5 Facteur de transmission

4.5.1 Exigences générales

Le facteur de transmission doit répondre aux exigences spécifiées dans l'ISO 8980-3.

Avec l'illuminant D 65, le facteur de transmission dans le visible τ_v des verres de lunettes ne doit pas être $\leq 3\%$ au point de référence de conception.

4.5.2 Exigences supplémentaires pour les verres destinés pour l'utilisation lors de la conduite

NOTE - Ce paragraphe ne s'applique pas aux verres de lunettes dont le facteur de transmission est $\leq 8\%$. En effet, ils ne sont pas destinés à être utilisés pour la conduite ou pour les usagers de la route.

4.5.2.1 Facteur spectral de transmission

Le facteur spectral de transmission $\tau(\lambda)$ du verre doit être $\geq 0,2 \tau_v$ quelle que soit la longueur d'onde dans la gamme comprise entre 500 nm et 650 nm.

4.5.2.2 Utilisation pour la conduite de jour

Avec l'illuminant D 65, le facteur de transmission τ_v des verres de lunettes pour la conduite de jour doit être $\geq 8\%$ au point de référence de conception.

4.5.2.3 Utilisation pour la conduite de nuit

Avec l'illuminant D 65, le facteur de transmission τ_v des verres de lunettes pour la conduite de nuit doit être supérieur ou égal à 75 % au point de référence de conception.

4.5.2.4 Quotient d'atténuation visuelle relatif pour la reconnaissance des signaux lumineux

Les verres de lunettes se conformant à 4.5.2.2 et 4.5.2.3 doivent avoir des quotients d'atténuation visuelle relatif Q , pour la reconnaissance des signaux lumineux supérieurs ou égaux à :

- a) 0,8 pour le rouge ;
- b) 0,8 pour le jaune ;
- c) 0,6 pour le vert ;
- d) 0,4 pour le bleu.

ISO 14889:1997
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddc5cf12-da80-4f82-a5c4-68b58f0951a3/iso-14889-1997>

5 Méthodes d'essai

Tous les essais décrits dans la présente Norme internationale sont des essais de type.

5.1 Inflammabilité

5.1.1 Appareillage

Le dispositif d'essai est composé d'une tige d'acier ayant une longueur de (300 ± 3) mm, et un diamètre nominal de 6 mm, et dont l'extrémité est plane et perpendiculaire à l'axe longitudinal, d'une source de chaleur et d'un thermocouple relié à un indicateur de température.

5.1.2 Mode opératoire

Chauffer l'une des extrémités de la tige d'acier sur une longueur d'au moins 50 mm jusqu'à une température de (650 ± 20) °C. Mesurer la température de la baguette au moyen d'un thermocouple placé à une distance de (20 ± 1) mm de l'extrémité chauffée de celle-ci.

La tige étant positionnée verticalement, présenter son extrémité chauffée de façon à la faire reposer de son propre poids sur la surface de l'échantillon à tester pendant au moins 5 s, puis la retirer.

Renouveler cet essai sur un verre échantillon constitué de chaque matériau à utiliser. Procéder à un examen visuel à la fin de l'opération pour établir si la combustion se poursuit après le retrait de la tige de l'échantillon.

5.2 Essai de résistance mécanique

5.2.1 Appareillage (voir figure 1)

5.2.1.1 Dispositif de mise en charge

Une bille d'acier de 22 mm de diamètre nominal est fixée à l'extrémité inférieure d'un tube ayant une longueur nominale de 70 mm. La masse de mise en charge doit être telle que la force qui agit sur l'échantillon soit de (100 ± 2) N.

5.2.1.2 Support d'échantillon

Le support d'échantillon est constitué d'une plaque support en acier et d'un anneau de charge. La face supérieure de la plaque support et la face inférieure de l'anneau de charge sont, par un moyen approprié, munis d'une bague circulaire en caoutchouc silicone de (40 ± 5) DIDC, ayant un diamètre intérieur de $(35,0 \pm 0,1)$ mm et une section transversale nominale de 3 mm × 3 mm.

Si les dimensions du verre échantillon sont insuffisantes pour que la totalité du contour du verre puisse être convenablement soutenue, un manchon d'adaptation approprié sera utilisé.

L'anneau de charge a une masse de (250 ± 5) g.

NOTE 1 Cette charge est nécessaire pour garantir que la bague d'appui est bien en contact avec la surface supérieure de l'échantillon.

Pour les verres incurvés à surfaces cylindriques, la plaque support et l'anneau de charge doivent être incurvés de façon à épouser les formes des verres.

Une feuille de papier carbone posée sur une feuille de papier blanc est placée sur le fond plat de la cavité cylindrique située dans la plaque support. Le fond plat de la cavité doit être situé à 1,5 mm sous la surface à laquelle est fixé la bague en silicone (considéré comme plan dans ce cas) et parallèle à celle-ci. Dans les cas où une plaque support est conçue pour supporter une surface de verre n'ayant pas une symétrie de révolution et a par conséquent une surface supérieure de forme tridimensionnelle, la distance de 1,5 mm est mesurée à partir du point le plus bas du bord de la cavité jusqu'au fond plat de celle-ci.

NOTE 2 Une autre méthode (capteur mécanique pour mesurer la déformation, par exemple) peut être utilisée, si elle est équivalente.

5.2.2 Mode opératoire

5.2.2.1 Préparation

Effectuer l'essai à la température spécifiée en 4.4.

5.2.2.2 Mise en place de l'échantillon

Centrer l'échantillon sur le support, la surface arrière étant tournée vers le bas et placer l'anneau de charge centré sur l'échantillon avec sa bague en caoutchouc silicone côté échantillon.

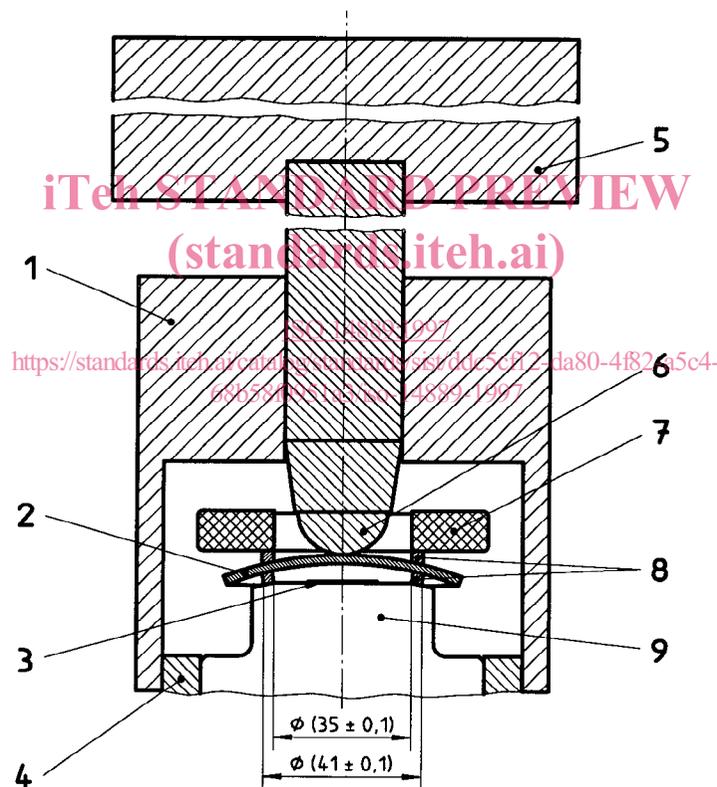
5.2.2.3 Application de la charge

Abaisser la charge sur le verre à une vitesse ne dépassant pas 400 mm/min. Maintenir la force de $(100 \pm 2 \text{ N})$ pendant $(10 \pm 2) \text{ s}$. Retirer ensuite la charge.

6 Informations

Les informations devant être fournies par le fabricant doivent être conformes au(x) partie(s) correspondante(s) de l'ISO 8980.

Dimensions en millimètres



Légende

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Chape de guidage | 6 Bille d'acier |
| 2 Verre de lunette | 7 Anneau de charge (250 ± 5) g |
| 3 Papier carbone sur papier blanc | 8 Joints circulaires en silicone ($35 \times 3 \times 3$) |
| 4 Bague de centrage | 9 Plaque support |
| 5 Charge (100 ± 2) N | |

Figure 1 - Appareil d'essai de solidité minimale