

---

---

**Instruments ophtalmiques —  
Synoptophores**

*Ophthalmic instruments — Synoptophores*

iTeh Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

[ISO 10944:2009](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/56a14e7f-4e39-46a3-adae-f493c95ab9ab/iso-10944-2009)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/56a14e7f-4e39-46a3-adae-f493c95ab9ab/iso-10944-2009>



**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 Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 10944:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/56a14e7f-4e39-46a3-adae-f493c95ab9ab/iso-10944-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/56a14e7f-4e39-46a3-adae-f493c95ab9ab/iso-10944-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://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 10944 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 10944:1998), qui a fait l'objet d'une révision mineure afin de mettre à jour les références normatives.

[ISO 10944:2009](https://standards.iteh.ai/)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/56a14e7f-4e39-46a3-adae-f493c95ab9ab/iso-10944-2009>



# Instrumentes ophtalmiques — Synoptophores

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie, conjointement à l'ISO 15004-1, les exigences minimales et les méthodes d'essai relatives aux synoptophores (également appelés amblyoscopes ou synoptomètres) utilisés pour tester, mesurer, entraîner et développer la vision binoculaire du patient, et pour mesurer les déviations horizontales et verticales ainsi que les déviations de la cyclophorie dans les différentes directions du regard.

La présente Norme internationale prévaut sur l'ISO 15004-1 lorsque des différences existent.

## 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 15004-1:2006, *Instrumentes ophtalmiques — Exigences fondamentales et méthodes d'essai — Partie 1: Exigences générales applicables à tous les instruments ophtalmiques*

CEI 60601-1:2005, *Appareils électromédicaux — Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **synoptophore**

instrument conçu de manière à permettre l'interchangeabilité des mires pour chaque œil et le déplacement indépendant des mires, afin de les présenter selon différentes positions de versions et de vergences

NOTE La configuration et l'emplacement des mires avec les autres éléments de l'instrument servent à la mise à l'essai, au mesurage et à l'entraînement de la vision binoculaire.

### 3.2

#### **mires pour la perception simultanée**

mires utilisées pour former deux images différentes, dont une sur chaque rétine, ne pouvant être fusionnées en une image unique

### 3.3

#### **mires pour la fusion**

mires utilisées pour former deux images similaires, dont une sur chaque rétine, pouvant être fusionnées, et incorporant souvent des points de contrôle qui permettent de vérifier l'aptitude de chaque œil à supprimer l'image correspondante

**3.4 mires pour la vision stéréoscopique**  
 mires utilisées pour tester et/ou mesurer l'acuité visuelle stéréoscopique, selon un principe de paires d'images, possédant des points correspondants communs, qui sont fusionnés afin de créer un effet stéréoscopique

**3.5 bras**  
 partie structurelle rotative d'un synoptophore, destinée à porter les oculaires, les mires et le système d'éclairage

## 4 Exigences

### 4.1 Généralités

Le synoptophore doit être conforme aux exigences énoncées dans l'ISO 15004-1.

Le synoptophore doit être conforme aux exigences spécifiques décrites en 4.2 et en 4.3.

Ces exigences doivent être vérifiées de la manière spécifiée dans l'Article 5.

### 4.2 Exigences optiques et mécaniques

Les exigences énoncées dans les Tableaux 1 et 2 s'appliquent.

**Tableau 1 — Exigences relatives aux plages de mise au point et aux graduations d'échelles**

	<b>Critère</b>	<b>Exigence</b>
Distance interpupillaire	étendue de mise au point	45 mm à 75 mm
	graduation	< 1 mm
Déplacement horizontal indépendant de chaque bras	vers l'extérieur	40°
	vers l'intérieur	40°
	graduation	1° ou 2 $\Delta^a$
Rotation indépendante verticale de chaque bras	angle d'élévation	15°
	angle d'abaissement	20°
Mouvement de torsion des mires (cyclo-déviation)	mise au point dans le sens des aiguilles d'une montre	20°
	mise au point dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	20°
	graduation	1°
Hauteur de la mentonnière	plage de mise au point entre le sommet de la mentonnière et le centre des oculaires	75 mm à 125 mm

<sup>a</sup>  $\Delta$  est la correction en dioptries prismatiques équivalente à celle de l'œil du patient. La tolérance linéaire réelle dépend de la longueur du trajet optique des bras des oculaires.