
**Optique et photonique — Méthodes
générales d'essai optique —
Méthode de mesure de l'éclairement
énergétique relatif dans le champ
image**

*Optics and photonics — General optical test methods — Measurement
of relative irradiance in the image field*

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

ISO 13653:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ead9ec8-b900-4609-ac32-f79d99f47187/iso-13653-2019>



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

ISO 13653:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ead9ec8-b900-4609-ac32-f79d99f47187/iso-13653-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Grandeurs, symboles et unités	2
5 Désignation	2
6 Description des méthodes de mesure	3
6.1 Facteurs d'influence de l'éclairement énergétique relatif	3
6.1.1 Généralités	3
6.1.2 Réduction naturelle de luminosité, $F_{\text{nat}} = \cos^4 \omega_p$ (loi $\cos^4$)	3
6.1.3 Surface relative de la pupille, $F_p(\omega_p)$	3
6.1.4 Vignetage, $F_{\text{vig}}(\omega_p)$	3
6.1.5 Influence de la transmission, $F_T(\omega_p)$	3
6.1.6 Modification de la taille de l'élément de surface de l'image due à une distorsion	3
6.1.7 Éclairement énergétique relatif résultant	4
6.2 Classification des méthodes de mesure	4
6.3 Brève description du mesurage de l'éclairement énergétique	4
6.4 Brève description du mesurage du flux énergétique	5
7 Mesurage de l'éclairement énergétique relatif	5
7.1 Description de la configuration de mesure	5
7.1.1 Source de rayonnement	5
7.1.2 Support de l'éprouvette	5
7.1.3 Système de mesure	5
7.2 Mise en œuvre du mesurage	6
7.2.1 Réglage de la configuration de mesure	6
7.2.2 Domaine spectral	6
7.2.3 Détermination de la valeur de mesure	6
7.2.4 Sélection de la hauteur d'image et des angles de champ image-espace vus de la pupille	7
8 Mesurage du flux énergétique	7
8.1 Description de la configuration de mesure	7
8.1.1 Source de rayonnement	7
8.1.2 Dispositifs de réglage	8
8.1.3 Système de mesure	8
8.2 Mesurage	8
8.2.1 Réglage de la configuration de mesure	8
8.2.2 Domaine spectral	9
8.2.3 Détermination de la valeur de mesure	9
8.2.4 Sélection des angles de champ objet-espace vus de la pupille	9
9 Présentation des résultats	10
9.1 Tableau	10
9.2 Représentation graphique	10
9.2.1 Courbes des valeurs mesurées	10
9.2.2 Courbes d'éclairement énergétique relatif isométrique	10
10 Rapport d'essai	11
11 Exemples	11

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 1, *Normes fondamentales*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13653:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Une deuxième option de mesure qui ne nécessite pas de rotation de l'échantillon mais permet de mesurer le long d'un diamètre d'image a été incluse en 7.2.3.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.