

SLOVENSKI STANDARD
SIST EN ISO 11145:2006
01-julij-2006

BUXca Yý U.
SIST EN ISO 11145:2002

Optika in fotonska tehnologija - Laserji in z laserji povezana oprema - Slovar in simboli (ISO 11145:2006)

Optics and photonics - Lasers and laser-related equipment - Vocabulary and symbols (ISO 11145:2006)

Optik und Photonik - Laser und Laseranlagen - Begriffe und Formelzeichen (ISO 11145:2006)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Optique et photonique - Lasers et équipements associés aux lasers - Vocabulaire et symboles (ISO 11145:2006)

[SIST EN ISO 11145:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

Ta slovenski standard je istoveten z: **EN ISO 11145:2006**

ICS:

01.040.31

01.080.40

31.260

SIST EN ISO 11145:2006

en,fr

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 11145:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 11145

May 2006

ICS 01.080.40; 31.260; 01.040.31

Supersedes EN ISO 11145:2001

English Version

Optics and photonics - Lasers and laser-related equipment -
Vocabulary and symbols (ISO 11145:2006)

Optique et photonique - Lasers et équipements associés
aux lasers - Vocabulaire et symboles (ISO 11145:2006)

Optik und Photonik - Laser und Laseranlagen - Begriffe und
Formelzeichen (ISO 11145:2006)

This European Standard was approved by CEN on 27 April 2006.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

iTeh STANDARD PREVIEW

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

SIST EN ISO 11145:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Foreword

This document (EN ISO 11145:2006) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 172 "Optics and optical instruments" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 123 "Lasers and photonics", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by November 2006, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2006.

This document supersedes EN ISO 11145:2001.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

(standards.iteh.ai)

Endorsement notice

SIST EN ISO 11145:2006

The text of ISO 11145:2006 has been approved by CEN as EN ISO 11145:2006 without any modifications.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-en-iso-11145-2006>

ANNEX ZA
(informative)

Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/EC

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association to provide one means of conforming to Essential Requirements of the New Approach Directive 98/37/EC.

Once this standard is cited in the Official Journal of the European Communities under that Directive and has been implemented as a national standard in at least one Member State, compliance with the normative clauses of this standard confers, within the limits of the scope of this standard, a presumption of conformity with the relevant Essential Requirements 1.5.10 *Radiation* and 1.5.12 *Laser equipment* of that Directive and associated EFTA regulations.

WARNING: Other requirements and other EU Directives may be applicable to the products falling within the scope of this International standard.

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

SIST EN ISO 11145:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 11145:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
11145

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2006-05-01

**Optics and photonics — Lasers and
laser-related equipment — Vocabulary
and symbols**

Optique et photonique — Lasers et
équipements associés aux lasers —
Vocabulaire et symboles
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 11145:2006
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-
2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006)



Reference number
Numéro de référence
ISO 11145:2006(E/F)

© ISO 2006

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

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)

SIST EN ISO 11145:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

© ISO 2006

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

	Page
Foreword.....	v
1 Scope	1
2 Symbols and units of measurement.....	1
3 Terms and definitions	4
Annex A (informative) Explanation of the difference in terminology between IEC 60825-1 and ISO 11145.....	24
Bibliography	26
Symbols list.....	27
Alphabetical index	28
French alphabetical index (Index alphabétique).....	29

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 11145:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

Sommaire

	Page
Avant-propos	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Symboles et unités de mesure	1
3 Termes et définitions.....	4
Annexe A (informative) Explication des différences entre la terminologie de la CEI 60825-1 et celle de l'ISO 11145.....	24
Bibliographie	26
Liste des symboles	27
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	28
Index alphabétique.....	29

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 11145:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 11145 was prepared by Technical Committee ISO/TC 172, *Optics and photonics*, Subcommittee SC 9, *Electro-optical systems*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 11145:2001), which has been technically revised.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 11145:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

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.

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 de la présente Norme internationale 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 11145 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 9, *Systèmes électro-optiques*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11145:2001), dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 11145:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2a5eb2f-7c6a-4a15-bc55-2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006>

Optics and photonics — Lasers and laser-related equipment — Vocabulary and symbols

Optique et photonique — Lasers et équipements associés aux lasers — Vocabulaire et symboles

1 Scope

This International Standard defines basic terms, symbols and units of measurement for the field of laser technology in order to unify the terminology and to arrive at clear definitions and reproducible tests of beam parameters and laser-oriented product properties.

NOTE The laser hierarchical vocabulary laid down in this International Standard differs from that given in IEC 60825-1. ISO and IEC have discussed this difference and agree that it reflects the different purposes for which the two standards serve. For more details see informative Annex A.

iTeh STANDARD PREVIEW
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-en-iso-11145-2006>
2ce98e48558d/sist-en-iso-11145-2006

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes fondamentaux, les symboles et les unités de mesure à utiliser dans le domaine de la technologie laser de manière à unifier la terminologie et à établir des définitions claires et des essais reproductibles concernant les paramètres du faisceau et les propriétés des appareils à laser.

NOTE Le vocabulaire hiérarchique relatif au laser proposé dans la présente Norme internationale diffère de celui donné dans la CEI 60825-1. L'ISO et la CEI ont discuté de cette différence et sont d'accord qu'elle reflète les divers besoins pour lesquels les deux normes sont nécessaires. Pour plus de détails voir l'Annexe A informative.

2 Symbols and units of measurement

2.1 The spatial distribution of power (energy) density of a laser beam does not always have circular symmetry. Therefore, all terms related to these distributions are split into those for beams with circular and those with non-circular cross-sections. A circular beam is characterized by its radius, w , or diameter, d . For a non-circular beam, the beam widths, d_x and d_y , for two orthogonal directions have to be given.

2 Symboles et unités de mesure

2.1 Les distributions spatiales des densités de puissance (d'énergie) des faisceaux laser ne comportent pas toujours de symétrie circulaire. C'est pourquoi, pour tous les termes relatifs à ces distributions, deux séries de définitions sont prévues suivant que la section de faisceau est circulaire ou non. Un faisceau circulaire est caractérisé par son rayon, w , ou son diamètre, d . Pour un faisceau non circulaire, les largeurs de faisceau, d_x et d_y , suivant deux directions perpendiculaires, doivent être données.