
**Lasers et équipements associés aux
lasers — Source laser — Exigences
minimales pour la documentation**

*Lasers and laser-related equipment — Laser device — Minimum
requirements for documentation*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11252:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>



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 11252:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

© ISO 2004

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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions	2
4 Unités	2
5 Fiche technique	2
5.1 Généralités	2
5.2 Caractéristiques de sortie du faisceau	2
5.3 Alimentation	2
5.4 Liquides et gaz	3
5.5 Conditions environnementales	3
5.6 Interfaces mécaniques	4
5.7 Sécurité	4
6 Manuel d'instruction	4
7 Marquage et étiquetage	4
Annexe A (informative) Modèle de fiche technique	5
Bibliographie	9

[ISO 11252:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

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 11252 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 9, *Systèmes électro-optiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11252:1993) dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

Introduction

Ce document est une norme de type B1 tel que défini dans l'ISO 12100-1.

Les dispositions de ce document peuvent être complétées ou modifiées par une norme de type C.

NOTE Pour les machines qui sont couvertes par une norme de type C et qui ont été conçues et fabriquées selon les dispositions de cette norme, les dispositions de cette norme de type C sont prioritaires par rapport à celles de cette norme de type B1.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11252:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11252:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

Lasers et équipements associés aux lasers — Source laser — Exigences minimales pour la documentation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la documentation minimale et les informations sur le marquage et l'étiquetage qui doivent être fournies avec une source laser (y compris les diodes lasers).

La documentation est présentée en deux niveaux: comme une fiche technique (Article 5) et comme un manuel d'instructions (Article 6).

La présente Norme internationale ne s'applique pas aux produits lasers qui contiennent des sources laser.

Elle ne s'applique pas non plus aux sources lasers fabriquées avant la date de publication de ce document.

Les exigences sur le bruit ne sont pas incluses dans cette norme. Elles seront incluses dans un amendement à venir.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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 11145, *Optique et instruments d'optique — Lasers et équipements associés aux lasers — Vocabulaire et symboles*

ISO 11146-1, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai des largeurs du faisceau, angles de divergence et facteurs de limite de diffraction — Partie 1: Faisceaux stigmatiques et astigmatiques simples*

ISO 11146-2, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai des largeurs du faisceau, angles de divergence et des facteurs de limite de diffraction — Partie 2: Faisceaux astigmatiques généraux*

ISO 11554, *Optique et instruments d'optique — Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai de la puissance et de l'énergie des faisceaux lasers et de leurs caractéristiques temporelles*

ISO 11670, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai des paramètres du faisceau laser — Stabilité de visée du faisceau*

ISO 12005, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai des paramètres du faisceau laser — Polarisation*

ISO 12100-1, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie*

ISO 13694, *Optique et instruments d'optique — Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai de distribution de la densité de puissance (d'énergie) du faisceau laser*

ISO 13695, *Optique et photonique — Lasers et équipement associé aux lasers — Méthodes d'essai des caractéristiques spectrales des lasers*

ISO 15367-1, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai pour la détermination de la forme du front d'onde du faisceau laser — Partie 1: Terminologie et aspects fondamentaux*

ISO 15367-2, *Lasers et équipements associés aux lasers — Méthodes d'essai des paramètres du faisceau laser: Distribution de phase — Partie 2: Senseurs Shack-Hartmann*

ISO 17526, *Optique et instruments d'optique — Lasers et équipements associés aux lasers — Durée de vie des lasers*

CEI 60825-1, *Sécurité des appareils à laser — Partie 1: Classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur*

3 Définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 11145 et dans la CEI 60825-1 s'appliquent.

4 Unités

Toutes les valeurs doivent être indiquées en unités SI.

ITIH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Fiche technique

[ISO 11252:2004](#)

5.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da8740e3-204c-4ba1-9b2a-41153ba7ee85/iso-11252-2004>

La documentation que doit fournir le fabricant (le fournisseur) doit comprendre les indications suivantes:

- le domaine d'utilisation pour lequel le produit est fourni;
- les caractéristiques techniques du produit dans les applications pour lesquelles il est prévu;
- le type de source laser;
- la durée de vie et les informations sur la maintenance selon ISO 17526;
- les informations relatives aux diverses caractéristiques et exigences décrites dans le présent article.

Un modèle de fiche technique est donné en Annexe A.

5.2 Caractéristiques de sortie du faisceau

Le fabricant/fournisseur doit indiquer au minimum les caractéristiques suivantes, si elles s'appliquent, ainsi que la méthode retenue pour leur détermination.

5.3 Alimentation

5.3.1 Alimentation électrique

Les paramètres suivants doivent être spécifiés, s'ils s'appliquent, et les normes correspondantes doivent être indiquées:

- les valeurs de tension, de courant (mono- ou tri-phasé) et de fréquence ainsi que leurs fluctuations admises;
- la consommation électrique maximale.

Si une batterie est utilisée, préciser le type et les caractéristiques nécessaires à l'alimentation électrique de la source laser, et indiquer si une telle batterie est fournie avec le produit.

5.3.2 Alimentation non électrique

Pour un laser nécessitant une alimentation externe non fournie avec le produit laser (par exemple un laser de pompage), spécifier les caractéristiques pour un fonctionnement adéquat du produit laser.

Tableau 1 — Lignes directrices pour les informations

Caractéristiques	Conformément à
Largeur du faisceau et/ou diamètre	I'ISO 11146-1 ou I'ISO 11146-2
Position du col du faisceau	I'ISO 11146-1 ou I'ISO 11146-2
Angle de divergence	I'ISO 11146-1 ou I'ISO 11146-2
Facteur de propagation du faisceau	I'ISO 11146-1 ou I'ISO 11146-2
Combinaison des paramètres du faisceau	I'ISO 11146-1 ou I'ISO 11146-2
Stabilité de visée du faisceau	I'ISO 11670
Caractéristiques spectrales, telles que les longueurs d'onde et largeurs de bande	I'ISO 13695
Puissance (énergie) maximale et puissance (énergie) nominale (garantie)	I'ISO 11554
Stabilité de puissance (énergie) du faisceau	I'ISO 11554
Distribution de la densité de puissance (énergie)	I'ISO 13694
Forme temporelle d'impulsion avec ses caractéristiques	I'ISO 11554
État et degré de polarisation	I'ISO 12005
Forme du front d'onde du faisceau laser	I'ISO 15367-1 et I'ISO 15367-2
Plage de largeur d'impulsion	I'ISO 11554
Plage de taux de répétition	I'ISO 11554

5.4 Liquides et gaz

Donner les informations pour chaque type de liquide ou de gaz à utiliser avec la source laser (par exemple milieu actif, solvant, agents calorifique et frigorifique) et spécifier, s'ils s'appliquent, ce qui suit:

- débit, pression ou quantité requise;
- caractéristiques du fluide;
- températures extrêmes admissibles.

Préciser également le type de raccords à utiliser ainsi que la référence aux normes correspondantes dans le cas de raccords normalisés.

5.5 Conditions environnementales

Spécifier les conditions environnementales tolérées par la source laser.