

DIN EN ISO 11151-1

ICS 31.260

Ersatz für
DIN EN ISO 11151-1:2000-11

**Laser und Laseranlagen –
Optische Standardkomponenten –
Teil 1: Komponenten für den UV-, den sichtbaren und den nah-infraroten
Spektralbereich (ISO 11151-1:2015);
Deutsche Fassung EN ISO 11151-1:2015**

Lasers and laser-related equipment –
Standard optical components –
Part 1: Components for the UV, visible and near-infrared spectral ranges (ISO 11151-1:2015);
German version EN ISO 11151-1:2015

Lasers et équipements associés aux lasers –
Composants optiques standards –
Partie 1: Composants pour les plages spectrales UV, visible et proche de l'infrarouge
(ISO 11151-1:2015);
Version allemande EN ISO 11151-1:2015

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11151-1:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172/SC 9 „Electro-optical systems“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 123 „Laser und Photonik“ (beide Sekretariate: DIN, Deutschland) erarbeitet. Im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) ist hierfür der Arbeitsausschuss NA 027-01-18 AA „Laser“ zuständig.

Die Normenreihe DIN EN ISO 11151, *Laser und Laseranlagen — Optische Standardkomponenten*, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Komponenten für den UV-, den sichtbaren und den nah-infraroten Spektralbereich*
- Teil 2: *Komponenten für den infraroten Spektralbereich*

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „in (Inch)“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
in (Inch)	mm	1 Inch = 25,4 mm

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

ISO 9211-1	siehe DIN ISO 9211-1
ISO 9211-2	siehe DIN ISO 9211-2
ISO 10110-1	siehe DIN ISO 10110-1
ISO 10110-2	siehe DIN ISO 10110-2
ISO 10110-3	siehe DIN ISO 10110-3
ISO 10110-4	siehe DIN ISO 10110-4
ISO 10110-5	siehe DIN ISO 10110-5
ISO 10110-6	siehe DIN ISO 10110-6
ISO 10110-7	siehe DIN ISO 10110-7
ISO 11151-2	siehe DIN EN ISO 11151-2

Die Kurzzeichen für die Komponenten wurden in Anlehnung an die englischen Begriffe gewählt. Um die Bezeichnungen verständlich zu machen, ist hier die Tabelle 1 der englischen Sprachfassung wiedergegeben:

Component form	Code
Optical flats	OF
Circular windows — flat	WC
Elliptical windows — flat	WE
Rectangular windows — flat	WR
Output couplers — flat	OC
Mirrors — flat	MF
Mirrors — convex	MX
Mirrors — concave	MV
Plano-convex lenses	PX
Plano-concave lenses	PV
Symmetric biconvex lenses	BX
Symmetric biconcave lenses	BV

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11151-1:2000-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Anwendungsbereiches auf den UV-, sichtbaren und nah-infraroten Spektralbereich von 170 nm bis 2 100 nm;
- b) teilweise Änderung der Bearbeitungstoleranzen für Oberflächenunvollkommenheiten von Komponenten der Qualitätsklasse A (Tabelle 2 bis 6);
- c) teilweise Änderung der Vorzugsmaße der Komponenten (Tabelle 7) und der Normmaße (Tabellen 8 und 9);
- d) Fortschreibung der normativen Verweisungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 11151-1: 2000-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 11151-2, *Laser und Laseranlagen — Optische Standardkomponenten — Teil 2: Komponenten für den infraroten Spektralbereich*

DIN ISO 9211-1, *Optik und Photonik — Optische Schichten — Teil 1: Begriffe*

DIN ISO 9211-2, *Optik und Photonik — Optische Schichten — Teil 2: Optische Eigenschaften*

DIN ISO 10110-1, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 1: Allgemeines*

DIN ISO 10110-2, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 2: Materialfehler; Spannungsdoppelbrechung*

DIN ISO 10110-3, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 3: Materialfehler; Blasen und Einschlüsse*

DIN ISO 10110-4, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 4: Materialfehler; Inhomogenitäten und Schlieren*

DIN ISO 10110-5, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 5: Oberflächenformtoleranzen*

DIN ISO 10110-6, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 6: Zentriertoleranzen*

DIN ISO 10110-7, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 7: Oberflächenunvollkommenheiten*

DIN ISO 14997, *Optik und Photonik — Prüfverfahren für Oberflächenunvollkommenheiten optischer Komponenten*

Deutsche Fassung

Laser und Laseranlagen —
Optische Standardkomponenten —
Teil 1: Komponenten für den UV-, den sichtbaren und
den nah-infraroten Spektralbereich
(ISO 11151-1:2015)

Lasers and laser-related equipment —
Standard optical components —
Part 1: Components for the UV, visible and
near-infrared spectral ranges
(ISO 11151-1:2015)

Lasers et équipements associés aux lasers —
Composants optiques standards —
Partie 1: Composants pour les plages spectrales UV, visible et
proche de l'infrarouge
(ISO 11151-1:2015)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Februar 2015 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Kurzzeichen für einbezogene Komponenten	6
4 Werkstoffe	6
5 Qualitätsanforderungen	7
6 Maßtoleranzen.....	9
6.1 Vorzugsmaße.....	9
6.2 Durchmesser von kreisförmigen optischen Komponenten	12
6.3 Krümmung von Spiegeln und Auskopplern.....	12
6.4 Rechteckige und elliptische Fenster	12
6.5 Brennweite.....	12
7 Prüffläche.....	12
8 Bezeichnung für Bestellungen	13
9 Beschichtung.....	14
10 Verpackung	14
Anhang A (informativ) Zollmaße	15
Literaturhinweise	16