

DIN EN ISO 11807-1

ICS 01.040.31; 31.260

Ersatz für
DIN EN ISO 11807-1:2005-05

**Integrierte Optik –
Begriffe –
Teil 1: Grundbegriffe und Formelzeichen optischer Wellenleiter
(ISO 11807-1:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 11807-1:2021**

Integrated optics –

Vocabulary –

Part 1: Optical waveguide basic terms and symbols (ISO 11807-1:2021);

German version EN ISO 11807-1:2021

Optique intégrée –

Vocabulaire –

Partie 1: Termes fondamentaux et symboles des guides d'onde optique (ISO 11807-1:2021);

Version allemande EN ISO 11807-1:2021

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11807-1:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172 „Optics and photonics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 123 „Laser und Photonik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 027-01-18 AA „Laser und elektro-optische Systeme“ im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 11145	siehe	DIN EN ISO 11145
ISO 11807-2	siehe	DIN EN ISO 11807-2
ISO 14881	siehe	DIN EN ISO 14881

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11807-1:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 aus der Vorgängernorm als Anhang A aufgenommen;
- b) neuen Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ hinzugefügt;
- c) die Terminologie, die in den letzten 5 bis 10 Jahren in der Form nicht häufig verwendet wurde, an die aktuellen Entwicklungen angepasst;
- d) Begriffe mit denen der IEC verglichen und angepasst;
- e) Literaturhinweise aktualisiert;
- f) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN V 58000-1: 1992-12
DIN EN ISO 11807-1: 2005-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 11145, *Optik und Photonik — Laser und Laseranlagen — Begriffe und Formelzeichen*

DIN EN ISO 11807-2, *Integrierte Optik — Begriffe — Teil 2: Begriffe für die Klassifizierung*

DIN EN ISO 14881, *Integrierte Optik — Schnittstellen — Kopplungsrelevante Parameter*

Deutsche Fassung

Integrierte Optik —
Begriffe —
Teil 1: Grundbegriffe und Formelzeichen optischer
Wellenleiter (ISO 11807-1:2021)

Integrated optics —
Vocabulary —

Part 1: Optical waveguide basic terms and symbols
(ISO 11807-1:2021)

Optique intégrée —
Vocabulaire —

Partie 1: Termes fondamentaux et symboles
des guides d'onde optique (ISO 11807-1:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Oktober 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Wellenleiterstrukturen	7
3.3 Moden in integriert-optischen Wellenleitern	8
3.4 Brechzahl-Verteilung in integriert-optischen Wellenleitern.....	10
3.5 Eigenschaften integriert-optischer Wellenleiter.....	14
3.6 Verlust oder Dämpfung in integriert-optischen Wellenleitern.....	15
Anhang A (informativ) Koordinatensystem	19
Anhang B (informativ) Symbole und Einheiten.....	20
Literaturhinweise.....	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11807-1:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172 „Optics and photonics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 123 „Laser und Photonik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11807-1:2005.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut/nationale Gremium des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 11807-1:2021 wurde von CEN als EN ISO 11807-1:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172, *Optics and photonics*, Unterkomitee SC 9, *Laser and electro optical systems*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 123, *Laser und Photonik*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung), erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11807-1:2001), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die Terminologie, die in den letzten 5 bis 10 Jahren in der Form nicht häufig verwendet wurde, wurde an die aktuellen Entwicklungen angepasst;
- im Rahmen der Überarbeitung wurden die Begriffe mit denen der IEC verglichen und angepasst.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 11807 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Dieses Dokument soll die Benennungen in dem Gebiet „Integrierte Optik“ klären und eine einheitliche Terminologie definieren. Es wird erwartet, dass dieses Dokument regelmäßig aktualisiert wird, um es den Bedürfnissen von Kunden und Herstellern integriert-optischer Produkte anzupassen. Später sollen Definitionen aus anderen Internationalen Normen, die mit integrierter Optik zu tun haben, hinzugefügt werden.

Einige der Begriffe sind eng verwandt mit Begriffen aus der IEC 60050-731. Wo dies zu Missverständnissen führen kann, sollte integrierte Optik oder integriert-optischer Wellenleiter zusammen mit der festgelegten Benennung verwendet werden.