

DIN EN IEC 61753-101-03

ICS 33.180.20

Ersatz für
DIN EN 61753-101-3:2009-02

**Lichtwellenleiter –
Verbindungselemente und passive Bauteile –
Betriebsverhalten –
Teil 101-03: Fasermanagementsysteme für die Kategorie OP –
Freiluft, geschützte Umgebung
(IEC 61753-101-03:2021);
Deutsche Fassung EN IEC 61753-101-03:2021**

Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard –
Part 101-03: Fibre management systems for category OP –
Outdoor protected environment
(IEC 61753-101-03:2021);
German version EN IEC 61753-101-03:2021

Norme de performance pour les dispositifs d'interconnexion et composants passifs
fibroniques –
Partie 101-03: Systèmes de gestion de fibres pour la catégorie OP –
Environnement extérieur protégé
(IEC 61753-101-03:2021);
Version allemande EN IEC 61753-101-03:2021

Gesamtumfang 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2021-11-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2023-11-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 61753-101-3:2021-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<https://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61753-101-3:2009-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Begriffe wurden entsprechend IEC 61753-1:2018 und IEC 61756-1:2019 aktualisiert.
- b) Prüfschärfen wurden nach IEC 61753-1:2018 aktualisiert.
- c) Einzelheiten über Werkstoffprüfungen zu Schimmelwachstum (IEC 60068-2-10) und UV-Bestrahlung (ISO 4892-3) wurden hinzugefügt.
- d) Die Anforderungen an das Betriebsverhalten beim Transport wurden gestrichen.
- e) Als Prüflinge wurden in Anhang A Fasern der Kategorie B-657 nach IEC 60793-2-50 hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61753-101-3: 2009-02

EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61753-101-03

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

November 2021

ICS 33.180.20

Ersatz für EN 61753-101-3:2008 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

**Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile –
Betriebsverhalten – Teil 101-03: Fasermanagementsysteme
für die Kategorie OP – Freiluft, geschützte Umgebung
(IEC 61753-101-03:2021)**

Fibre optic interconnecting devices and
passive components performance standard –
Part 101-03: Fibre management systems for
category OP – Outdoor protected environment
(IEC 61753-101-03:2021)

Norme de performance pour les dispositifs
d'interconnexion et composants passifs fibroniques –
Partie 101-03: Systèmes de gestion de fibres pour
la catégorie OP – Environnement extérieur protégé
(IEC 61753-101-03:2021)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2021-11-01 angenommen. CENELEC-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 Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees 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 Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86B/4497/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61753-101-03, erarbeitet vom SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ of IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61753-101-03:2021 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2022-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-11-01

Dieses Dokument ersetzt EN 61753-101-3:2008 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61753-101-03:2021 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60068-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-1.
IEC 60332 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60332 (Reihe).
IEC 60794-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-2.
IEC 60794-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-3.
IEC 61300 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61300 (Reihe).

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60068-2-10	-	Environmental testing - Part 2-10: Tests - Test J and guidance: Mould growth	EN 60068-2-10	-
IEC 60721-3-1	-	Classification of environmental conditions - Part 3-1: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Storage	EN IEC 60721-3-1	-
IEC 60721-3-2	-	Classification of environmental conditions - Part 3-2: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Transportation and handling	EN IEC 60721-3-2	-
IEC 60793-2-50	-	Optical fibres - Part 2-50: Product specifications - Sectional specification for class B single-mode fibres	EN IEC 60793-2-50	-
IEC 61300-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 1: General and guidance	EN 61300-1	-
IEC 61300-2-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-1: Tests - Vibration (sinusoidal)	EN 61300-2-1	-
IEC 61300-2-4	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-4: Tests - Fibre or cable retention	EN IEC 61300-2-4	-
IEC 61300-2-9	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-9: Tests - Shock	EN 61300-2-9	-
IEC 61300-2-22	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-22: Tests - Change of temperature	-	-

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 61300-2-33	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-33: Tests - Assembly and disassembly of fibre optic mechanical splices, fibre management systems and closures	EN 61300-2-33	-
IEC 61300-2-42	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-42: Tests - Static side load for strain relief	EN 61300-2-42	-
IEC 61300-2-46	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-46: Tests - Damp heat, cyclic	EN IEC 61300-2-46	-
IEC 61300-3-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-1: Examinations and measurements - Visual examination	EN 61300-3-1	-
IEC 61300-3-3	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-3: Examinations and measurements - Active monitoring of changes in attenuation and return loss	EN 61300-3-3	-
IEC 61300-3-28	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-28: Examinations and measurements - Transient loss	EN 61300-3-28	-
IEC 61753-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Performance standard - Part 1: General and guidance	EN IEC 61753-1	-
IEC 61756-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Interface standard for fibre management systems - Part 1: General and guidance	EN IEC 61756-1	-
ISO 4892-3	-	Plastics - Methods of exposure to laboratory light sources - Part 3: Fluorescent UV lamps	EN ISO 4892-3	-

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	5
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	10
4 Abkürzungen.....	12
5 Allgemeine Anforderungen.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Lagerung, Transport und Verpackung.....	13
5.3 Installation und Eingriff.....	13
5.4 Aufschriften und Kennzeichnung.....	13
5.5 Werkstoffe.....	13
5.6 Sicherheit.....	14
6 Prüfung.....	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Vorbereitung der Prüflinge.....	14
6.3 Prüf- und Messverfahren.....	15
6.4 Stichprobengröße.....	15
6.5 Annahme-/Rückweisungskriterien.....	15
6.6 Prüfbericht.....	15
7 Anforderungen an das Betriebsverhalten.....	15
7.1 Annahme-/Rückweisungskriterien.....	15
7.2 Anforderungen an das Betriebsverhalten.....	16
Anhang A (normativ) Aufbau des Prüflings.....	20
A.1 Fasertypen für Prüflinge.....	20
A.2 Aufbau eines FMS-Prüflings.....	21
A.2.1 Aufbau eines FMS-Prüflings nur mit Spleißen.....	21
A.2.2 FMS-Prüfling mit Spleißen und Steckverbindern.....	23
Anhang B (normativ) Installationsprüfung.....	25
Anhang C (normativ) Zugangs- und Neukonfigurationsprüfungen.....	26
Literaturhinweise.....	28
Bilder	
Bild A.1 – Aufbau eines Prüflings nur mit Spleißen für klimatische Prüfungen.....	22
Bild A.2 – Aufbau eines Prüflings nur mit Spleißen für mechanische Prüfungen.....	23
Bild A.3 – Aufbau eines Prüflings mit Spleißen und Steckverbindern für klimatische Prüfungen.....	23
Bild A.4 – Aufbau eines Prüflings mit Spleißen und Steckverbindern für mechanische Prüfungen.....	24
Bild B.1 – Konfiguration der Prüflinge für die Installationsprüfung.....	25

Tabellen

Tabelle 1 – Anforderungen an die Annahme-/Rückweisungskriterien..... 16

Tabelle 2 – Anforderungen an das Betriebsverhalten..... 17

Tabelle A.1 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-652.D..... 20

Tabelle A.2 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-657.A1..... 20

Tabelle A.3 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-657.A2..... 21

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61753 enthält die Mindestanforderungen für die Prüfungen und Messungen sowie die Prüfschärfen, die ein Fasermanagementsystem einhalten muss, damit es in die Kategorie OP – Freiluft, geschützte Umgebung, wie in IEC 61753-1 festgelegt, eingestuft werden kann.

Diese Norm für das Betriebsverhalten von Fasermanagementsystemen legt die Anforderungen an das normgerechte optische Betriebsverhalten unter einer Reihe festgelegter Bedingungen fest. Sie enthält eine Reihe oder einen Satz von Prüfungen und Messungen mit deutlich angegebenen Bedingungen, Prüfschärfen und Annahme-/Rückweiskriterien. Diese Prüfreiheiten, die allgemein auf eine Kategorie der Betriebsumgebung oder des Betriebsverhaltens bezogen werden, stellen die Grundlage zum Nachweis der Fähigkeit des Produktes dar, die Anforderungen einer bestimmten Anwendung, eines Marktbereiches oder einer Anwendergruppe zu erfüllen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60068-2-10, *Environmental testing – Part 2-10: Tests – Test J and guidance: Mould growth*

IEC 60721-3-1, *Classification of environmental conditions – Part 3-1: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Storage*

IEC 60721-3-2, *Classification of environmental conditions – Part 3-2: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Transportation and handling*

IEC 60793-2-50, *Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres*

IEC 61300-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance*

IEC 61300-2-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-1: Tests – Vibration (sinusoidal)*

IEC 61300-2-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-4: Tests – Fibre or cable retention*

IEC 61300-2-9, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-9: Tests – Shock*

IEC 61300-2-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-22: Tests – Change of temperature*

IEC 61300-2-33, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-33: Tests – Assembly and disassembly of fibre optic mechanical splices, fibre management systems and closures*

IEC 61300-2-42, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-42: Tests – Static side load for strain relief*

IEC 61300-2-46, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-46: Tests – Damp heat, cyclic*