

	DIN EN IEC 60793-2-50 (VDE 0888-325)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
<div data-bbox="167 495 351 528" data-label="Text">ICS 33.180.10</div> <div data-bbox="887 495 1212 620" data-label="Text"> Ersatz für DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2016-10 Siehe Anwendungsbeginn </div> <div data-bbox="167 775 1134 976" data-label="Section-Header"> <p> Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60793-2-50:2019 </p> </div> <div data-bbox="167 1005 865 1173" data-label="Text"> <p> Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres (IEC 60793-2-50:2018); German version EN IEC 60793-2-50:2019 </p> </div> <div data-bbox="167 1205 1037 1373" data-label="Text"> <p> Fibres optiques – Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B (IEC 60793-2-50:2018); Version allemande EN IEC 60793-2-50:2019 </p> </div> <div data-bbox="1098 1823 1430 1859" data-label="Text">Gesamtumfang 46 Seiten</div> <div data-bbox="250 1915 1339 1951" data-label="Text">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</div>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-01-18 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-03-01.

Für **DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2016-10** besteht eine Übergangsfrist bis 2022-01-18.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2017-12.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.6 „Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 86A „Fibres and cables“ erarbeitet.

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 „<http://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.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2016-10** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einführung von überarbeiteten Namensgebungen, die besser zu den Bezeichnungen der ITU-Empfehlungen G.652, G.653, G.654, G.655, G.656 und G.657 passen. Diese Änderungen werden im Anwendungsbereich dieses Dokuments beschrieben, zusammen mit einer Tabelle mit Querverweisen für die neuen Bezeichnungen. Anhänge wurden neu angeordnet, um die auf den neuen Bezeichnungen basierende Übersichtlichkeit zu verbessern;
- b) weitere Einzelheiten zu den Anforderungen an mit 200 µm beschichtete Einmodenfasern;
- c) Harmonisierung mit den folgenden ITU-T-Empfehlungen, die im November 2016 veröffentlicht wurden: G.652, G.654, G.657, einschließlich überarbeiteter Festlegungen zur chromatischen Dispersion, neuer Kategorien und neuer Anwendungsbereiche für diese Faserkategorien;
- d) zu den Beschreibungen von Faserarten wurden in die Titel der **Anhänge A bis F** hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0888-2 (VDE 0888-2): 1987-08
DIN EN 188100 (VDE 0888-102): 1996-01
DIN EN 188101 (VDE 0888-103): 1996-01
DIN EN 188102 (VDE 0888-104): 1996-02
DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325): 2002-11, 2005-01, 2009-06, 2013-11, 2016-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60793-1 (alle Teile)	IEC 60793-1 (alle Teile)	DIN EN 60793-1 (VDE 0888) (alle Teile)	VDE 0888 (alle Teile)
EN 60793-1-1	IEC 60793-1-1	DIN EN 60793-1-1 (VDE 0888-100-1)	VDE 0888-100-1
EN 60793-1-20	IEC 60793-1-20	DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220)	VDE 0888-220
EN 60793-1-21	IEC 60793-1-21	DIN EN 60793-1-21 (VDE 0888-221)	VDE 0888-221
EN 60793-1-22	IEC 60793-1-22	DIN EN 60793-1-22 (VDE 0888-222)	VDE 0888-222
EN 60793-1-30	IEC 60793-1-30	DIN EN 60793-1-30 (VDE 0888-230)	VDE 0888-230
EN 60793-1-31	IEC 60793-1-31	DIN EN 60793-1-31 (VDE 0888-231)	VDE 0888-231
EN 60793-1-32	IEC 60793-1-32	DIN EN 60793-1-32 (VDE 0888-232)	VDE 0888-232
EN 60793-1-33	IEC 60793-1-33	DIN EN 60793-1-33 (VDE 0888-233)	VDE 0888-233
EN 60793-1-34	IEC 60793-1-34	DIN EN 60793-1-34 (VDE 0888-234)	VDE 0888-234
EN 60793-1-40	IEC 60793-1-40	DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240)	VDE 0888-240
EN 60793-1-42	IEC 60793-1-42	DIN EN 60793-1-42 (VDE 0888-242)	VDE 0888-242
EN 60793-1-44	IEC 60793-1-44	DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244)	VDE 0888-244
EN IEC 60793-1-45	IEC 60793-1-45	DIN EN IEC 60793-1-45 (VDE 0888-245)	VDE 0888-245
EN 60793-1-46	IEC 60793-1-46	DIN EN 60793-1-46 (VDE 0888-246)	VDE 0888-246

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60793-1-47	IEC 60793-1-47	DIN EN 60793-1-47 (VDE 0888-247)	VDE 0888-247
EN 60793-1-48	IEC 60793-1-48	DIN EN 60793-1-48 (VDE 0888-248)	VDE 0888-248
EN 60793-1-50	IEC 60793-1-50	DIN EN 60793-1-50 (VDE 0888-250)	VDE 0888-250
EN 60793-1-51	IEC 60793-1-51	DIN EN 60793-1-51 (VDE 0888-251)	VDE 0888-251
EN 60793-1-52	IEC 60793-1-52	DIN EN 60793-1-52 (VDE 0888-252)	VDE 0888-252
EN 60793-1-53	IEC 60793-1-53	DIN EN 60793-1-53 (VDE 0888-253)	VDE 0888-253
EN 60793-2	IEC 60793-2	DIN EN 60793-2 (VDE 0888-300)	VDE 0888-300
EN 60794-2	IEC 60794-2	DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115)	VDE 0888-115
EN 60794-3	IEC 60794-3	DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108)	VDE 0888-108
–	IEC/TR 62048	–	–
–	IEC/TR 62316	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60793-1 (VDE 0888) (alle Teile), *Lichtwellenleiter*

DIN EN 60793-1-1 (VDE 0888-100-1), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation – Allgemeines*

DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220), *Lichtwellenleiter – Teil 1-20: Messmethoden und Prüfverfahren – Fasergeometrie*

DIN EN 60793-1-21 (VDE 0888-221), *Lichtwellenleiter – Teil 1-21: Messmethoden und Prüfverfahren – Beschichtungsgeometrie*

DIN EN 60793-1-22 (VDE 0888-222), *Lichtwellenleiter – Teil 1-22: Messmethoden und Prüfverfahren – Längenmessung*

DIN EN 60793-1-30 (VDE 0888-230), *Lichtwellenleiter – Teil 1-30: Messmethoden und Prüfverfahren – Nachweis von Fehlern in Fasern*

DIN EN 60793-1-31 (VDE 0888-231), *Lichtwellenleiter – Teil 1-31: Messmethoden und Prüfverfahren – Zugfestigkeit*

DIN EN 60793-1-32 (VDE 0888-232), *Lichtwellenleiter – Teil 1-32: Messmethoden und Prüfverfahren – Absetzbarkeit der Beschichtung*

DIN EN 60793-1-33 (VDE 0888-233), *Lichtwellenleiter – Teil 1-33: Messmethoden und Prüfverfahren – Spannungskorrosionsempfindlichkeit*

DIN EN 60793-1-34 (VDE 0888-234), *Lichtwellenleiter – Teil 1-34: Messmethoden und Prüfverfahren – Faserringeln*

DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240), *Lichtwellenleiter – Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren – Dämpfung*

DIN EN 60793-1-42 (VDE 0888-242), *Lichtwellenleiter – Teil 1-42: Messmethoden und Prüfverfahren – Chromatische Dispersion*

DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244), *Lichtwellenleiter – Teil 1-44: –Messmethoden und Prüfverfahren – Grenzwellenlänge*

DIN EN IEC 60793-1-45 (VDE 0888-245), *Lichtwellenleiter – Teil 1-45: Messmethoden und Prüfverfahren – Modenfelddurchmesser*

DIN EN 60793-1-46 (VDE 0888-246), *Lichtwellenleiter – Teil 1-46: Messmethoden und Prüfverfahren – Überwachung der optischen Übertragungsänderungen*

DIN EN 60793-1-47 (VDE 0888-247), *Lichtwellenleiter – Teil 1-47: Messmethoden und Prüfverfahren – Makrobiegeverlust*

DIN EN 60793-1-48 (VDE 0888-248), *Lichtwellenleiter – Teil 1-48: Messmethoden und Prüfverfahren – Polarisationsmodendispersion*

DIN EN 60793-1-50 (VDE 0888-250), *Lichtwellenleiter – Teil 1-50: Messmethoden und Prüfverfahren – Feuchte Wärme (konstant)*

DIN EN IEC 60793-2-50 (VDE 0888-325):2020-03

DIN EN 60793-1-51 (VDE 0888-251), *Lichtwellenleiter – Teil 1-51: Messmethoden und Prüfverfahren – Trockene Wärme (konstant)*

DIN EN 60793-1-52 (VDE 0888-252), *Lichtwellenleiter – Teil 1-52: Messmethoden und Prüfverfahren – Temperaturwechsel*

DIN EN 60793-1-53 (VDE 0888-253), *Lichtwellenleiter – Teil 1-53: Messmethoden und Prüfverfahren – Eintauchen in Wasser*

DIN EN 60793-2 (VDE 0888-300), *Lichtwellenleiter – Teil 2: Produktspezifikationen – Allgemeines*

DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 2: LWL-Innenkabel – Rahmenspezifikation*

DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 3: LWL-Außenkabel – Rahmenspezifikation*

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter –
Teil 2-50: Produktspezifikationen –
Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B
(IEC 60793-2-50:2018)

Optical fibres –
Part 2-50: Product specifications –
Sectional specification for class B single-mode
fibres
(IEC 60793-2-50:2018)

Fibres optiques –
Partie 2-50: Spécifications de produits –
Spécification intermédiaire pour les fibres
unimodales de classe B
(IEC 60793-2-50:2018)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-01-18 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, 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, 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

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 60793-2-50:2019 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86A/1884/FDIS, zukünftige 6. Ausgabe der IEC 60793-2-50, erarbeitet vom SC 86A „Fibres and cables“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60793-2-50:2019 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): 2019-10-18
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-01-18

Dieses Dokument ersetzt **EN 60793-2-50:2016**.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60793-2-50:2018 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 60793-1-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60793-1-1 .
IEC 60794-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-3 .

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.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60793-1	Reihe	Optical fibres	EN 60793-1	Reihe
IEC 60793-1-20	–	Optical fibres – Part 1-20: Measurement methods and test procedures – Fibre geometry	EN 60793-1-20	–
IEC 60793-1-21	–	Optical fibres – Part 1-21: Measurement methods and test procedures – Coating geometry	EN 60793-1-21	–
IEC 60793-1-22	–	Optical fibres – Part 1-22: Measurement methods and test procedures – Length measurement	EN 60793-1-22	–
IEC 60793-1-30	–	Optical fibres – Part 1-30: Measurement methods and test procedures – Fibre proof test	EN 60793-1-30	–
IEC 60793-1-31	–	Optical fibres – Part 1-31: Measurement methods and test procedures – Tensile strength	EN 60793-1-31	–
IEC 60793-1-32	–	Optical fibres – Part 1-32: Measurement methods and test procedures – Coating strippability	EN IEC 60793-1-32	–
IEC 60793-1-33	–	Optical fibres – Part 1-33: Measurement methods and test procedures – Stress corrosion susceptibility	EN 60793-1-33	–
IEC 60793-1-34	–	Optical fibres – Part 1-34: Measurement methods and test procedures – Fibre curl	EN 60793-1-34	–
IEC 60793-1-40	–	Optical fibres – Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation	EN 60793-1-40	–
IEC 60793-1-42	–	Optical fibres – Part 1-42: Measurement methods and test procedures – Chromatic dispersion	EN 60793-1-42	–
IEC 60793-1-44	–	Optical fibres – Part 1-44: Measurement methods and test procedures – Cut-off wavelength	EN 60793-1-44	–
IEC 60793-1-45	–	Optical fibres – Part 1-45: Measurement methods and test procedures – Mode field diameter	EN IEC 60793-1-45	–
IEC 60793-1-46	–	Optical fibres – Part 1-46: Measurement methods and test procedures – Monitoring of changes in optical transmittance	EN 60793-1-46	–
IEC 60793-1-47	–	Optical fibres – Part 1-47: Measurement methods and test procedures – Macrobending loss	EN IEC 60793-1-47	–

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60793-1-48	–	Optical fibres – Part 1-48: Measurement methods and test procedures – Polarization mode Dispersion	EN 60793-1-48	–
IEC 60793-1-50	–	Optical fibres – Part 1-50: Measurement methods and test procedures – Damp heat (steady state) tests	EN 60793-1-50	–
IEC 60793-1-51	–	Optical fibres – Part 1-51: Measurement methods and test procedures – Dry heat (steady state) tests	EN 60793-1-51	–
IEC 60793-1-52	–	Optical fibres – Part 1-52: Measurement methods and test procedures – Change of temperature tests	EN 60793-1-52	–
IEC 60793-1-53	–	Optical fibres – Part 1-53: Measurement methods and test procedures – Water immersion tests	EN 60793-1-53	–
IEC 60793-2	–	Optical fibres – Part 2: Product specifications – General	EN 60793-2	–
IEC 60794-2	–	Optical fibre cables – Part 2: Indoor cables – Sectional specification	EN 60794-2	–

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Abkürzungen und Symbole	11
5 Spezifikationen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	11
5.3 Mechanische Anforderungen	12
5.4 Übertragungsanforderungen	13
5.5 Umweltsanforderungen	15
5.5.1 Allgemeines	15
5.5.2 Optische Umweltsanforderungen – Dämpfung	16
5.5.3 Mechanische Umweltsanforderungen	16
Anhang A (normativ) Familienspezifikation für nicht dispersionsverschobene Einmodenfasern der Kategorie B-652	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	18
A.3 Mechanische Anforderungen	19
A.4 Übertragungsanforderungen	19
A.5 Wasserstoffalterung an Fasern der Unterkategorie B-652.D	21
A.6 Umweltsanforderungen	21
Anhang B (normativ) Familienspezifikation für dispersionsverschobene Einmodenfasern der Kategorie B-653	22
B.1 Allgemeines	22
B.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	22
B.3 Übertragungsanforderungen	23
B.3.1 Allgemeines	23
B.3.2 Anforderung an den Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unterkategorie B-653.A	23
B.3.3 Anforderung an den Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unterkategorie B-653.B	24
B.4 Umweltsanforderungen	24
Anhang C (normativ) Familienspezifikation für Einmodenfasern mit verschobener Grenzwellenlänge der Kategorie B-654	25
C.1 Allgemeines	25
C.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	25
C.3 Mechanische Anforderungen	25
C.4 Chromatische Dispersionsparameter an Fasern der Kategorie B-654.E	27

	Seite
C.5 Umwelтанforderungen	27
Anhang D (normativ) Familienspezifikation für nicht nulldispersionsverschobene Einmodenfasern der Kategorie B-655	28
D.1 Allgemeines	28
D.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	28
D.3 Mechanische Anforderungen	28
D.4 Übertragungsanforderungen	29
D.4.1 Allgemeines	29
D.4.2 Grenzwerte des Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unter­kategorie B-655.C	29
D.4.3 Grenzwerte des Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unter­kategorie B-655.D	30
D.4.4 Grenzwerte des Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unter­kategorie B-655.E	30
D.5 Umwelтанforderungen	30
Anhang E (normativ) Familienspezifikation für nicht nulldispersionsverschobene Breitband-Einmodenfasern der Kategorie B-656	31
E.1 Allgemeines	31
E.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	31
E.3 Mechanische Anforderungen	31
E.4 Übertragungsanforderungen	32
E.4.1 Allgemeines	32
E.4.2 Koeffizient der chromatischen Dispersion für Fasern der Kategorie B-656	32
E.5 Umwelтанforderungen	33
Anhang F (normativ) Familienspezifikation für gegen Biegeverluste unempfindliche Einmodenfasern der Kategorie B-657	34
F.1 Allgemeines	34
F.2 Abmessungsbezogene Anforderungen	35
F.3 Mechanische Anforderungen	35
F.4 Übertragungsanforderungen	35
F.5 Umwelтанforderungen	36
Anhang G (informativ) Angaben zum Systementwurf für nicht nulldispersionsverschobene Einmodenfasern der Kategorie B-655	37
G.1 Allgemeines	37
G.2 Grenzwerte mit einfacher Standardabweichung für Fasern der Unter­kategorie B-655.D	37
G.3 Grenzwerte mit einfacher Standardabweichung für Fasern der Unter­kategorie B-655.E	38
Literaturhinweise	40
 Bilder	
Bild G.1 – Grenzwerte des Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unter­kategorie B-655.D	38
Bild G.2 – Grenzwerte des Koeffizienten der chromatischen Dispersion für Fasern der Unter­kategorie B-655.E	39

Tabellen

Tabelle 1 – Gegenüberstellung von IEC-Bezeichnung zu ITU-T-Empfehlungen und Bezeichnungen in IEC 60793-2-50:2015	9
Tabelle 2 – Abmessungsbezogene Eigenschaften und Messverfahren	11
Tabelle 3 – Gemeinsame abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B	12
Tabelle 4 – Mechanische Eigenschaften und Prüfverfahren	12
Tabelle 5 – Gemeinsame mechanische Anforderungen an alle Fasern der Kategorie B	13
Tabelle 6 – Übertragungseigenschaften und Messverfahren	14
Tabelle 7 – Gemeinsame Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B	14
Tabelle 8 – Zusätzliche, in den Familienspezifikationen geforderte Übertragungseigenschaften	15
Tabelle 9 – Umweltprüfungen	15
Tabelle 10 – Gemessene Eigenschaften während Umweltprüfungen	15
Tabelle 11 – Dämpfungsänderung für Umweltprüfungen	16
Tabelle 12 – Absetzkraft bei Umweltprüfungen	16
Tabelle 13 – Zugfestigkeit für Umweltprüfungen	17
Tabelle 14 – Spannungskorrosionsempfindlichkeit für Umweltprüfungen	17
Tabelle A.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-652.B	18
Tabelle A.2 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-652.D	19
Tabelle A.3 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-652	19
Tabelle A.4 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Unterkategorie B-652.B	20
Tabelle A.5 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Unterkategorie B-652.D	20
Tabelle A.6 – Chromatische Dispersionseigenschaften von Fasern der Unterkategorie B-652.D	21
Tabelle B.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-653	22
Tabelle B.2 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-653	23
Tabelle B.3 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B-653	23
Tabelle C.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-654	25
Tabelle C.2 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-654	26
Tabelle C.3 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B-654	26
Tabelle D.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-655	28
Tabelle D.2 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-655	29
Tabelle D.3 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B-655	29
Tabelle E.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-656	31
Tabelle E.2 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-656	32
Tabelle E.3 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B-656	32
Tabelle F.1 – Abmessungsbezogene Anforderungen an Fasern der Kategorie B-657	35
Tabelle F.2 – Mechanische Anforderungen an Fasern der Kategorie B-657	35
Tabelle F.3 – Übertragungsanforderungen an Fasern der Kategorie B-657	36
Tabelle G.1 – Beispiele für $\lambda_{\min} = 1\,530\text{ nm}$ und $\lambda_{\max} = 1\,565\text{ nm}$	37

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60793 gilt für Lichtwellenleiter der Kategorien B-652, B-653, B-654, B-655, B-656 und B-657. Eine Gegenüberstellung in [Tabelle 1](#) veranschaulicht den Bezug der IEC- und ITU-T-Bezeichnungen zueinander. Diese Fasern werden in Nachrichtenübertragungseinrichtungen und Lichtwellenleiterkabeln eingesetzt oder können deren Bestandteil sein.

Für diese Fasern gelten drei Arten von Anforderungen:

- allgemeine Anforderungen, wie in [IEC 60793-2](#) festgelegt;
- spezielle Anforderungen, die für die Einmodenfasern der Kategorie B, die in diesem Dokument behandelt werden, gelten und in [Abschnitt 5](#) angegeben sind;
- besondere Anforderungen, die für einzelne Kategorien von Lichtwellenleitern oder spezielle Anwendungen anwendbar und in den [Anhängen A bis F](#) festgelegt sind.

Für einige Kategorien von Lichtwellenleitern (dargestellt in den maßgeblichen Familienspezifikationen) gibt es Unterkategorien, die auf der Basis von Unterschieden in Spezifikationen für Übertragungseigenschaften eingeteilt werden. Die Bezeichnungen für diese Unterkategorien sind in den jeweiligen Familienspezifikationen angegeben.

[Tabelle 1](#) zeigt eine Gegenüberstellung der IEC-Bezeichnungen und der ITU-T-Empfehlungen. Diese Tabelle zeigt außerdem den jeweiligen normativen Anhang in diesem Dokument auf, der die Bauartspezifikation sowie den zur Beschreibung dieses Fasertyps verwendeten Namen in [IEC 60793-2-50:2015](#) enthält. Es werden die ITU-T-Empfehlungen sowie die IEC-Kategorien/Unterkategorien innerhalb jeder Empfehlung angegeben. In einigen Fällen wie bei der Empfehlung G.652 weist eine bestimmte IEC-Bezeichnung auf mehrere Kategorien in ITU-T hin, weil die ITU-Kategorien hinsichtlich der Leistungsmerkmale von verkabelten Fasern (PMD_Q) unterschieden werden, die in den Faserspezifikationen der IEC nicht unterschieden werden.