

	DIN EN IEC 60794-1-23 (VDE 0888-100-23)	DIN
	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.	VDE
<p>ICS 33.180.10</p> <p>Ersatz für DIN EN 60794-1-23 (VDE 0888-100-23):2013-04 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p>Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-23: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Prüfverfahren für Kabelelemente (IEC 60794-1-23:2019); Deutsche Fassung EN IEC 60794-1-23:2019</p> <p>Optical fibre cables – Part 1-23: Generic specification – Basic optical cable test procedures – Cable element test methods (IEC 60794-1-23:2019); German version EN IEC 60794-1-23:2019</p> <p>Câbles à fibres optiques – Partie 1-23: Spécification générique – Procédures fondamentales d'essai des câbles optiques – Méthodes d'essai des éléments de câble (IEC 60794-1-23:2019); Version allemande EN IEC 60794-1-23:2019</p> <p>Gesamtumfang 36 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-11-13 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-09-01.

Für **DIN EN 60794-1-23 (VDE 0888-100-23):2013-04** besteht eine Übergangsfrist bis 2022-11-13.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60794-1-23 (VDE 0888-100-23):2016-05.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/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 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 „<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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60794-1-23 (VDE 0888-100-23):2013-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G9: Ausbluten und Verdunstung (vormals bekannt als Verfahren E15 in **IEC 60794-1-21:2015**);
- b) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G10A: Stabilität der Absetzkraft bei verkabelten Lichtwellenleitern (vormals bekannt als Verfahren E5A in **IEC 60794-1-21:2015**);
- c) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G10B: Absetzbarkeit Lichtwellenleiter-Band (vormals bekannt als Verfahren E5B in **IEC 60794-1-21:2015**);
- d) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G10C: Absetzbarkeit von Bündeladern (vormals bekannt als Verfahren E5C in **IEC 60794-1-21:2015**);
- e) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G11A: Zugfestigkeit und Reißdehnung von Bündeladern und Mikrorohren (Bestandteil von **IEC 60811-501**);
- f) Ergänzung des neuen Prüfverfahrens G11B: Dehnungsprüfungen bei niedriger Temperatur für Bündeladern und Mikrorohre (Bestandteil von **IEC 60811-505**);
- g) Präzisierung der Vorbereitung der Probe in Verfahren G5: Einreißen des Bandkabels (Trennbarkeit).

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0472-231: 1985-01

DIN VDE 0472-232: 1985-01

DIN VDE 0472-233: 1985-01

DIN VDE 0472-223: 1987-10

DIN VDE 0472-231 (VDE 0472-231): 1989-03

DIN VDE 0472-233 (VDE 0472-233): 1989-03

DIN VDE 0472-234 (VDE 0472-234): 1990-05

DIN EN 187000 (VDE 0888-100): 1993-10

DIN EN 187000/A1 (VDE 0888-100/A1): 1996-06

DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2): 2000-08, 2003-06, 2004-07

DIN EN 60794-1-23 (VDE 0888-100-23): 2013-04

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

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN IEC 60793-1-32:2018	IEC 60793-1-32:2018	DIN EN IEC 60793-1-32 (VDE 0888-232):2020-02	VDE 0888-232
EN IEC 60793-1-40	IEC 60793-1-40	DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240)	VDE 0888-240
EN 60793-1-46	IEC 60793-1-46	DIN EN 60793-1-46 (VDE 0888-246)	VDE 0888-246
EN 60793-1-50:2015	IEC 60793-1-50:2014	DIN EN 60793-1-50 (VDE 0888-250):2015-08	VDE 0888-250
EN 60793-1-51:2014	IEC 60793-1-51:2014	DIN EN 60793-1-51 (VDE 0888-251):2014-09	VDE 0888-251
EN 60793-1-52:2014	IEC 60793-1-52:2014	DIN EN 60793-1-52 (VDE 0888-252):2014-09	VDE 0888-252
EN 60793-1-53:2014	IEC 60793-1-53:2014	DIN EN 60793-1-53 (VDE 0888-253):2014-09	VDE 0888-253
EN 60794-1-2	IEC 60794-1-2	DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2)	VDE 0888-100-2
EN 60794-1-21:2015	IEC 60794-1-21:2015	DIN EN 60794-1-21 (VDE 0888-100-21):2016-12	VDE 0888-100-21
EN IEC 60794-1-22:2018	IEC 60794-1-22:2017	DIN EN IEC 60794-1-22 (VDE 0888-100-22):2019-05	VDE 0888-100-22
EN IEC 60794-1-31:2018	IEC 60794-1-31:2018	DIN EN IEC 60794-1-31: 2019-10	–
EN 60811-401	IEC 60811-401	DIN EN 60811-401 (VDE 0473-811-401)	VDE 0473-811-401
EN 60811-403	IEC 60811-403	DIN EN 60811-403 (VDE 0473-811-403)	VDE 0473-811-403
EN 60811-404	IEC 60811-404	DIN EN 60811-404 (VDE 0473-811-404)	VDE 0473-811-404
EN 60811-501	IEC 60811-501	DIN EN 60811-501 (VDE 0473-811-501)	VDE 0473-811-501
EN 60811-505	IEC 60811-505	DIN EN 60811-505 (VDE 0473-811-505)	VDE 0473-811-505

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

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

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

DIN EN 60793-1-50 (VDE 0888-250):2015-08, *Lichtwellenleiter – Teil 1-50: Messmethoden und Prüfverfahren – Feuchte Wärme (konstant) (IEC 60793-1-50:2014); Deutsche Fassung EN 60793-1-50:2015*

DIN EN 60793-1-51 (VDE 0888-251):2014-09, *Lichtwellenleiter – Teil 1-51: Messmethoden und Prüfverfahren – Trockene Wärme (konstant) (IEC 60793-1-51:2014); Deutsche Fassung EN 60793-1-51:2014*

DIN EN 60793-1-52 (VDE 0888-252):2014-09, *Lichtwellenleiter – Teil 1-52: Messmethoden und Prüfverfahren – Temperaturwechsel (IEC 60793-1-52:2014); Deutsche Fassung EN 60793-1-52:2014*

DIN EN 60793-1-53 (VDE 0888-253):2014-09, *Lichtwellenleiter – Teil 1-53: Messmethoden und Prüfverfahren – Eintauchen in Wasser (IEC 60793-1-53:2014); Deutsche Fassung EN 60793-1-53:2014*

DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Allgemeine Anleitung*

DIN EN 60794-1-21 (VDE 0888-100-21):2016-12, *Lichtwellenleiter – Teil 1-21: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Mechanische Prüfverfahren (IEC 60794-1-21:2015); Deutsche Fassung EN 60794-1-21:2015*

DIN EN 60811-401 (VDE 0473-811-401), *Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 401: Sonstige Prüfungen – Thermische Alterungsverfahren – Alterung im Wärmeschrank*

DIN EN 60811-403 (VDE 0473-811-403), *Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 403: Sonstige Prüfungen – Prüfung der Ozonbeständigkeit für vernetzte Mischungen*

DIN EN 60811-404 (VDE 0473-811-404), *Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 404: Sonstige Prüfungen – Ölbeständigkeitsprüfungen für Mäntel*

DIN EN 60811-501 (VDE 0473-811-501), *Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 501: Mechanische Prüfungen – Prüfungen zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Isolier- und Mantelwerkstoffen*

DIN EN 60811-505 (VDE 0473-811-505), *Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 505: Mechanische Prüfungen – Dehnungsprüfungen bei niedriger Temperatur für Isolierhüllen und Mäntel*

DIN EN IEC 60793-1-32 (VDE 0888-232):2020-02, *Lichtwellenleiter – Teil 1-32: Messmethoden und Prüfverfahren – Absetzbarkeit der Beschichtung (IEC 60793-1-32:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60793-1-32:2018*

DIN EN IEC 60794-1-22 (VDE 0888-100-22):2019-05, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-22: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Umweltprüfverfahren (IEC 60794-1-22:2017); Deutsche Fassung EN IEC 60794-1-22:2018*

DIN EN IEC 60794-1-31:2019-10, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-31: Fachgrundspezifikation – LWL-Kabelelemente – LWL-Bandkabel (IEC 60794-1-31:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60794-1-31:2018*

Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-23: Fachgrundspezifikation – Grundlegende
Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Prüfverfahren für Kabelelemente
(IEC 60794-1-23:2019)

Optical fibre cables – Part 1-23: Generic
specification – Basic optical cable test
procedures – Cable element test methods
(IEC 60794-1-23:2019)

Câbles à fibres optiques – Partie 1-23: Spécification
générique – Procédures fondamentales d'essai des
câbles optiques – Méthodes d'essai des éléments de
câble
(IEC 60794-1-23:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-11-13 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

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

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86A/1912/CDV, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 60794-1-23, 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 60794-1-23:2019 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) 2020-08-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2022-11-13

Dieses Dokument ersetzt **EN 60794-1-23:2012** 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60794-1-23:2019 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 60793-1-50:2014	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60793-1-50:2015 (nicht modifiziert).
IEC 60793-1-51:2014	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60793-1-51:2014 (nicht modifiziert).
IEC 60793-1-52:2014	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60793-1-52:2014 (nicht modifiziert).
IEC 60793-1-53:2014	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60793-1-53:2014 (nicht modifiziert).
IEC 60794-1-21:2015	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-1-21:2015 (nicht modifiziert).
IEC 60794-1-22:2017	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60794-1-22:2018 (nicht modifiziert).
IEC 60811-403	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-403 .
IEC 60811-404	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-404 .
IEC 60811-501	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-501 .
IEC 60811-505	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-505 .

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 Abweichungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgelisteten 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 60793-1-32	2018	Optical fibres – Part 1-32: Measurement methods and test procedures – Coating strippability	EN IEC 60793-1-32	2018
IEC 60793-1-40	–	Optical fibres – Part 1-40: Attenuation measurement methods	EN IEC 60793-1-40	–
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 60794-1-2	–	Optical fibre cables – Part 1-2: Generic specification – Basic optical cable test procedures – General guidance	EN 60794-1-2	–
IEC 60794-1-31	2018	Optical fibre cables – Part 1-31: Generic specification – Optical cable elements – Optical fibre ribbon	EN IEC 60794-1-31	2018
IEC 60811-401	–	Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 401: Miscellaneous tests – Thermal ageing methods – Ageing in an air oven	EN 60811-401	–

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	7
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Allgemeine Anforderungen	11
5 Verfahren G1: Biegeprüfung für LWL-Kabelelemente	11
5.1 Zweck	11
5.2 Probe	12
5.3 Prüfeinrichtung	12
5.4 Durchführung.....	12
5.5 Anforderungen.....	12
5.6 Festzulegende Einzelheiten	12
6 Verfahren G2: Maße und Geometrie von Bandkabeln – Sichtprüfverfahren	12
6.1 Zweck	12
6.2 Probe	12
6.3 Prüfeinrichtung	12
6.4 Durchführung.....	12
6.4.1 Allgemeines	12
6.4.2 Prüfverfahren 1	13
6.4.3 Prüfverfahren 2.....	13
6.5 Anforderungen.....	13
6.6 Festzulegende Einzelheiten	13
6.7 Begriffe der Bandkabelmaße und -geometrie	13
6.7.1 Allgemeines	13
6.7.2 Breite und Höhe.....	14
6.7.3 Grundlinie	14
6.7.4 Faserausrichtung.....	14
7 Verfahren G3: Bandkabelmaße – Lochlehre.....	14
7.1 Zweck	14
7.2 Probe	15
7.3 Prüfeinrichtung	15
7.4 Durchführung.....	15
7.5 Anforderung.....	15
7.6 Festzulegende Einzelheiten	15
8 Verfahren G4: Bandkabelmaße – Feinzeigerverfahren (veraltetes Verfahren)	15
9 Verfahren G5: Einreißen des Bandkabels (Trennbarkeit).....	15
9.1 Zweck	15
9.2 Probe	15
9.3 Prüfeinrichtung	16
9.4 Durchführung.....	17
9.5 Anforderungen.....	17
9.6 Festzulegende Einzelheiten	17
10 Verfahren G6: Bandkabeltorsion	17
10.1 Zweck	17

10.2	Probe.....	18
10.3	Prüfeinrichtung	18
10.4	Durchführung.....	18
10.5	Anforderungen.....	18
10.6	Festzulegende Einzelheiten	19
11	Verfahren G7: Rohrknickfestigkeit	19
11.1	Zweck	19
11.2	Probe	19
11.3	Prüfeinrichtung	19
11.4	Durchführung.....	20
11.5	Anforderungen.....	20
11.6	Festzulegende Einzelheiten	20
12	Verfahren G8: Restdrallprüfung für Bandkabel.....	21
12.1	Zweck	21
12.2	Probe	21
12.3	Prüfeinrichtung	21
12.4	Durchführung.....	21
12.5	Anforderungen.....	21
12.6	Festzulegende Einzelheiten	21
13	Verfahren G9: Ausbluten und Verdunstung	22
13.1	Zweck	22
13.2	Probe.....	22
13.3	Prüfeinrichtung	22
13.4	Durchführung.....	22
13.5	Anforderungen.....	23
13.6	Festzulegende Einzelheiten	23
14	Verfahren G10A: Stabilität der Absetzkraft bei verkabelten Lichtwellenleitern.....	23
14.1	Zweck	23
14.2	Probe.....	23
14.2.1	Probenlänge	23
14.2.2	Vorbereitung der Probe.....	23
14.3	Prüfeinrichtung	23
14.4	Durchführung.....	24
14.5	Anforderungen.....	24
14.6	Festzulegende Einzelheiten	24
15	Verfahren G10B: Absetzbarkeit Lichtwellenleiter-Band	24
15.1	Zweck	24
15.2	Probe.....	24
15.3	Prüfeinrichtung	24
15.3.1	Allgemeines.....	24
15.3.2	Absetzwerkzeug	24
15.3.3	Motor und Schlitten (falls verwendet).....	25
15.4	Positionierungs- und Halteeinrichtung	25
15.5	Alkoholgetränktes Tuch.....	25
15.6	Durchführung.....	25
15.7	Anforderungen.....	26
15.8	Festzulegende Einzelheiten	26

16	Verfahren G10C: Absetzbarkeit von Bündeladern	26
16.1	Zweck	26
16.2	Probe	26
16.3	Prüfeinrichtung	27
16.4	Durchführung	27
16.5	Anforderungen	27
16.6	Festzulegende Einzelheiten	27
17	Verfahren G11A: Zugfestigkeit und Reißdehnung von Bündeladern und Mikrorohren	27
17.1	Zweck	27
17.2	Probe	28
17.2.1	Allgemeines	28
17.2.2	Herstellung und Konditionieren von Prüflingen	28
17.2.3	Ermittlung der Querschnittsfläche	31
17.2.4	Alterung	32
17.3	Prüfeinrichtung	32
17.4	Durchführung	33
17.5	Anforderungen	34
18	Verfahren G11B: Dehnungsprüfungen bei niedriger Temperatur für Bündeladern und Mikrorohre	34
18.1	Zweck	34
18.2	Probe	34
18.2.1	Allgemeines	34
18.2.2	Herstellung von Prüflingen	34
18.3	Prüfeinrichtung	34
18.4	Durchführung	35
18.5	Anforderungen	35
18.6	Festzulegende Einzelheiten	35
	Literaturhinweise	36

Bilder

Bild 1 – Querschnittzeichnung zur Darstellung der Geometrie des Bandkabels	14
Bild 2 – Lochlehre	15
Bild 3 – Vorbereitung der Probe für die Trennbarkeitsprüfung	16
Bild 4 – Trennverfahren	17
Bild 5 – Torsionsprüfung	18
Bild 6 – Prüfung der Rohrknickfestigkeit	19
Bild 7 – Prüfaufbau für Ausbluten und Verdunstung	22
Bild 8 – Stabprobe	30
Bild 9 – Kleine Stabprobe	30
Bild 10 – Stirnseite des Stanzwerkzeugs mit Nut	30
Bild 11 – Mit genutetem Stanzwerkzeug geschnittene Stabprobe	30
Bild 12 – Schneideeinrichtung zur Herstellung von Prüflingen	33

Tabellen

Tabelle 1 – Beispiele von Prüfeinrichtungsmaßen für Rohrknickfestigkeit	20
Tabelle 2 – Zustand der Probe nach dem Absetzen	26

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60794 beschreibt Prüfverfahren, die der Aufstellung einheitlicher Anforderungen an die geometrischen, werkstoffseitigen, mechanischen, alterungsbedingten (Umwelteinwirkung) Eigenschaften von LWL-Kabeln dienen.

Dieses Dokument gilt für Lichtwellenleiterkabel (LWL-Kabel) für die Verwendung in Telekommunikationseinrichtungen und in Geräten, die ähnlichen Techniken dienen, sowie für Kabel, die eine Kombination aus Lichtwellenleitern und elektrischen Leitern enthalten.

Die in dem Dokument enthaltene Formulierung „Lichtwellenleiterkabel“ kann auch LWL-Einheiten, Mikrorohr-LWL-Einheiten usw. umfassen.

ANMERKUNG Die Umweltprüfung von LWL-Bandkabeln würde für einige Anwendungen wertvoll sein. Nützliche Informationen zu geeigneten Prüfverfahren sind in den LWL-Normen IEC 60793-1-50, IEC 60793-1-51, IEC 60793-1-52, und IEC 60793-1-53 enthalten.

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 60794-1-2, *Optical fibre cables – Part 1-2: Generic specification – Basic optical cable test procedures – General guidance*

IEC 60794-1-31:2018, *Optical fibre cables – Part 1-31: Generic specification – Optical cable elements – Optical fibre ribbon*

IEC 60793-1-32:2018, *Optical fibres – Part 1-32: Measurement methods and test procedures – Coating strippability*

IEC 60793-1-40, *Optical fibres – Part 1-40: Attenuation measurement methods*

IEC 60793-1-46, *Optical fibres – Part 1-46: Measurement methods and test procedures – Monitoring of changes in optical transmittance*

IEC 60811-401, *Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 401: Miscellaneous tests – Thermal ageing methods – Ageing in an air oven*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Allgemeine Anforderungen

IEC 60794-1-2 ist der Bezugs-Leitfaden für Prüfverfahren für alle Typen. Sie muss für allgemeine Anforderungen und Festlegungen berücksichtigt werden.

5 Verfahren G1: Biegeprüfung für LWL-Kabelelemente

5.1 Zweck

Der Zweck dieser Prüfung ist es, Kabelelemente für Spleißzwecke durch Bestimmung des Dämpfungsanstiegs eines LWL-Kabelelements (Faser, Band, Kernrohr, Breakout-Einheit usw.) zu beschreiben, wenn dieses in einer Spleißmuffe oder einer ähnlichen Einrichtung gebogen wird.