

	DIN EN 50411-3-8 (VDE 0888-500-38)	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
ICS 33.180.20 LWL-Spleißkassetten und -Muffen für die Anwendung in LWL-Kommunikationssystemen – Produktspezifikationen – Teil 3-8: Faser-Management-System, Kasten für Endeinrichtungen Typ 1 für Kategorie C; Deutsche Fassung EN 50411-3-8:2016 Fibre organizers and closures to be used in optical fibre communication systems – Product specifications – Part 3-8: Fibre management system, terminal equipment box type 1 for category C; German version EN 50411-3-8:2016 Organiseurs et boîtiers de fibres destinés à être utilisés dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 3-8: Système de gestion des fibres, boîtier d'équipement terminal de type 1 pour la catégorie C; Version allemande EN 50411-3-8:2016 Gesamtumfang 29 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-10-12 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-10-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50411-3-8 (VDE 0888-500-38):2015-09.

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

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.

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
–	ETSI TS 102 873	–	–
EN 50098 (alle Teile)	–	DIN EN 50098 (alle Teile)	–
EN 50173 (alle Teile)	–	DIN EN 50173 (alle Teile)	–
EN 50174 (alle Teile)	–	DIN EN 50174 (VDE 0800-174) (alle Teile)	VDE 0800-174
EN 50310	–	DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310)	VDE 0800-2-310
EN 50346	–	DIN EN 50346	–
EN 50377 (alle Teile)	–	DIN EN 50377 (alle Teile)	–
EN 50411-2	–	DIN EN 50411-2	–

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50700	—	DIN EN 50700 (VDE 0800-700)	VDE 0800-700
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 60603-7	IEC 60603-7	DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7) (alle Teile)	VDE 0627-603-7
EN 60695-11-10	IEC 60695-11-10	DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10)	VDE 0471-11-10
EN 60754-1	IEC 60754-1	DIN EN 60754-1 (VDE 0482-754-1)	VDE 0482-754-1
EN 60793-2-50	IEC 60793-2-50	DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325)	VDE 0888-325
EN 60794-2	IEC 60794-2	DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115)	VDE 0888-115
EN 60794-2-50	IEC 60794-2-50	DIN EN 60794-2-50 (VDE 0888-120)	VDE 0888-120
EN 60825-2	IEC 60825-2	DIN EN 60825-2 (VDE 0837-2)	VDE 0837-2
EN 61034-2	IEC 61034-2	DIN EN 61034-2 (VDE 0482-1034-2)	VDE 0482-1034-2
EN 61300 (alle Teile)	IEC 61300 (alle Teile)	DIN EN 61300 (alle Teile)	—
EN 61300-2-1	IEC 61300-2-1	DIN EN 61300-2-1	—
EN 61300-2-4	IEC 61300-2-4	DIN EN 61300-2-4	—
EN 61300-2-9	IEC 61300-2-9	DIN EN 61300-2-9	—
EN 61300-2-12	IEC 61300-2-12	DIN EN 61300-2-12	—
EN 61300-2-22	IEC 61300-2-22	DIN EN 61300-2-22	—
EN 61300-2-33	IEC 61300-2-33	DIN EN 61300-2-33	—
EN 61300-3-1	IEC 61300-3-1	DIN EN 61300-3-1	—
EN 61300-3-3	IEC 61300-3-3	DIN EN 61300-3-3	—
EN 61300-3-4	IEC 61300-3-4	DIN EN 61300-3-4	—
EN 61300-3-28	IEC 61300-3-28	DIN EN 61300-3-28 (VDE 0885-300-2-28)	VDE 0885-300-2-28
EN 61753-1	IEC 61753-1	DIN EN 61753-1	—
EN 61756-1	IEC 61756-1	DIN EN 61756-1	—
EN 61758-1	IEC 61758-1	DIN EN 61758-1 (VDE 0888-601)	VDE 0888-601
—	IEC/TR 62048	—	—

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50098 (alle Teile), *Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen*

DIN EN 50173 (alle Teile), *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen*

DIN EN 50174 (VDE 0800-174) (alle Teile), *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung*

DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), *Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik*

DIN EN 50346, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Prüfen installierter Verkabelung*

DIN EN 50377 (alle Teile), *Steckverbinder zur Verwendung in Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen – Produktnormen*

DIN EN 50411-2, *LWL-Spleißkassetten und -Muffen für die Anwendung in LWL-Kommunikationssystemen – Produktnormen – Teil 2: Allgemeines und Leitfaden für LWL-Muffen, geschützte Mikrorohrmuffen und Mikrorohrverbinder*

DIN EN 50700 (VDE 0800-700), *Informationstechnik – Standortverkabelung als Teil des optischen Zugangsnetzes von optischen Breitbandnetzen*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 60603-7 (VDE 0627-603-7) (alle Teile), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen*

DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-10: Prüfflammen – Prüfverfahren mit einer 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal*

DIN EN 60754-1 (VDE 0482-754-1), *Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 1: Bestimmung des Gehaltes an Halogenwasserstoffsäure*

DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325), *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B*

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

DIN EN 60825-2 (VDE 0837-2), *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (LWLKS)*

DIN EN 61034-2 (VDE 0482-1034-2), *Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen*

DIN EN 61300 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren*

DIN EN 61300-2-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-1: Prüfungen – Schwingung (sinusförmig)*

DIN EN 61300-2-4, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-4: Prüfungen: Zugfestigkeit von Faser- oder Kabelanschluss*

DIN EN 61300-2-9, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-9: Untersuchungen und Messungen – Schock*

DIN EN 61300-2-12, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-12: Prüfungen – Schlag*

DIN EN 61300-2-22, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-22: Prüfungen – Temperaturwechsel*

DIN EN 61300-2-33, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-33: Prüfungen – Montage und Demontage von mechanischen LWL-Spleißen, Fasermanagementsystemen und Muffen*

DIN EN 61300-3-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-1: Untersuchungen und Messungen – Sichtprüfung*

DIN EN 61300-3-28 (VDE 0885-300-2-28), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-28: Untersuchungen und Messungen – Transiente Dämpfung*

DIN EN 61300-3-3, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-3: Untersuchungen und Messungen – Aufzeichnung der Änderung von Dämpfung und Rückflusssdämpfung*

DIN EN 61300-3-4, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-4: Untersuchungen und Messungen – Dämpfung*

DIN EN 61753-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden für Betriebsverhaltensnormen*

DIN EN 61756-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Schnittstellennorm für Einzelfasermanagementsysteme – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden*

DIN EN 61758-1 (VDE 0888-601), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Schnittstellennorm für Muffen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden*

**LWL-Spleißkassetten und -Muffen für die Anwendung in LWL-Kommunikationssystemen –
Produktspezifikationen –
Teil 3-8: Faser-Management-System, Kasten für Endeinrichtungen Typ 1 für
Kategorie C**

Fibre organizers and closures to be used in
optical fibre communication systems –
Product specifications –
Part 3-8: Fibre management system, terminal
equipment box type 1 for category C

Organiseurs et boîtiers de fibres destinés à être
utilisés dans les systèmes de communication
par fibres optiques –
Spécifications de produits –
Partie 3-8: Système de gestion des fibres,
boîtier d'équipement terminal de type 1 pour la
catégorie C

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-10-12 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

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

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50411-3-8:2016 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Produktdefinition	6
1.2 Betriebsumgebung	6
1.3 Zuverlässigkeit.....	6
1.4 Qualitätssicherung	6
1.5 Zulässige Fasertypen	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	8
4 Beschreibung.....	8
4.1 Gehäuse für LWL-Kästen für Endeinrichtungen	8
4.2 Kabelmontage	9
4.3 Faser-Management-System (FMS).....	9
4.4 Werkstoffe	9
4.5 Laserschutz	10
4.6 Kennzeichnung und Bezeichnung.....	10
5 Varianten	10
6 Maßanforderungen	12
7 Prüfungen	12
7.1 Stichprobengröße	12
7.2 Vorbereitung der Prüflinge	12
7.3 Prüf- und Messverfahren.....	13
7.4 Prüfreihefolge	13
7.5 Kriterien für Annahme/Rückweisung	13
8 Prüfbericht	14
9 Anforderungen an das Betriebsverhalten.....	14
9.1 Anforderungen an Maße und Aufschriften	14
9.2 Kriterien bezüglich des Dichtungsverhaltens, des optischen Verhaltens und der äußeren Beschaffenheit.....	15
9.3 Mechanische Anforderungen an das Dichtungsverhalten.....	16
9.4 Umgebungsbezogene Anforderungen an das Dichtungsverhalten	17
9.5 Anforderungen an das mechanische optische Betriebsverhalten	18
9.6 Umgebungsbezogene Anforderungen an das optische Betriebsverhalten.....	19
9.7 Anforderungen an das Werkstoffverhalten	19
Anhang A (informativ) Details für Fasern für Prüfmuster.....	20

Anhang B (normativ) Stichprobengröße und Anforderungen an die Produktquelle.....	21
Anhang C (informativ) Zusammenhang zwischen EN 50346 und anderen maßgeblichen Normen	22
Literaturhinweise	23

Bilder

Bild 1 – Beispiele für Anwendungen von Endeinrichtungen.....	9
Bild 2 – Maße von Endeinrichtungen	12
Bild 3 – Endeinrichtungen des Prüflings für optisches Verhalten.....	13
Bild C.1 – Zusammenhang zwischen EN 50346 und anderen maßgeblichen Normen	22

Tabellen

Tabelle 1 – LWL-Kasten für Endeinrichtungen Typ 1, für Kategorie C – Varianten EN 50411-3-8– C - X ₁ – X ₂ – XX ₃ – X ₄ – X ₅ – XX ₆ – X ₇ – X ₈ – X ₉ (1 von 2)	10
Tabelle 2 – Größte Außenmaße für Kästen für Endeinrichtungen.....	12
Tabelle 4 – Kriterien bezüglich des Dichtungsverhaltens, des optischen Verhaltens und der äußeren Beschaffenheit.....	15
Tabelle 5 – Mechanische Anforderungen an das Dichtungsverhalten.....	16
Tabelle 6 – Umgebungsbezogene Anforderungen an das Dichtungsverhalten.....	17
Tabelle 7 – Anforderungen an das mechanische optische Betriebsverhalten	18
Tabelle 8 – Umgebungsbezogene Anforderungen an das optische Betriebsverhalten	19
Tabelle 9 – Anforderungen an das Werkstoffverhalten	19
Tabelle A.1 – Faser-Referenzen	20
Tabelle A.2 – Faser-Referenzen	20
Tabelle B.1 – Anforderungen an die kleinste Stichprobengröße.....	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 50411-3-8:2015) wurde vom dem CLC/TC 86BXA „Fibre optic interconnect, passive and connectorised components“ erarbeitet.

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): 2016-10-12
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-10-12

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.