DIN EN 50377-14-1

DIN

ICS 33.180.20

Entwurf

Einsprüche bis 2017-05-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50377-14-1:2012-03

Steckverbindersätze und Verbindungsbauelemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 14-1: Simplex- und Duplex-Kabel mit Simplex-Steckverbindern mit zylindrischen Ferrulen mit Einmodenfasern vom Typ B1 oder B6 nach EN 60793-2-50 für Kategorie C nach EN 61753-1; Deutsche Fassung prEN 50377-14-1:2017

Connector sets and interconnect components to be used in optical fibre communication systems –
Product specifications –
Part 14-1: Simplex and duplex cords made from simplex plugs with cylindrical ferrules, using EN 60793-2-50 singlemode B1 or B6 fibre for Category C according to EN 61753-1;
German version prEN 50377-14-1:2017

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques –
Spécifications de produit –
Partie 14-1: Cordons simplex et duplex comportant des fiches simplex munies de férules cylindriques, utilisant la fibre B1 ou B6 unimodale selon l'EN 60793-2-50;
Version allemande prEN 50377-14-1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-03-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 38 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 15
www.din.de
www.beuth.de

Documents
Document Sharing Hub
2644090

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50377-14-1:2017 „Steckverbindersätze und Verbindungsbauelemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 14-1: Simplex- und Duplex-Kabel mit Simplex-Steckverbindern mit zylindrischen Ferrulen mit Einmodenfasern vom Typ B1 oder B6 nach EN 60793-2-50 für Kategorie C nach EN 61753-1“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50377-14-1:2017 beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50377-14-1:2017 „Connector sets and interconnect components to be used in optical fibre communication systems – Product specifications – Part 14-1: Simplex and duplex cords made from simplex plugs with cylindrical ferrules, using EN 60793-2-50 singlemode B1 or B6 fibre for Category C according to EN 61753-1“ wurde vom TC 86BXA „Fibre Optic Interconnect, Passive and Connectorised Components“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

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.

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.

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.

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 50377-14-1:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) technische Überarbeitung der Norm

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Entwurf
prEN 50377-14-1

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Februar 2017

ICS 33.180.20

Vorgesehen als Ersatz für EN 50377-14-1:2011

Deutsche Fassung

Steckverbindersätze und Verbindungsbauelemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 14-1: Simplex- und Duplex-Kabel mit Simplex-Steckverbindern mit zylindrischen Ferrulen mit Einmodenfasern vom Typ B1 oder B6 nach EN 60793-2-50 für Kategorie C nach EN 61753-1

Connector sets and interconnect components to be used in optical fibre communication systems – Product specifications – Part 14-1: Simplex and duplex cords made from simplex plugs with cylindrical ferrules, using EN 60793-2-50 singlemode B1 or B6 fibre for Category C according to EN 61753-1

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produit – Partie 14-1: Cordons simplex et duplex comportant des fiches simplex munies de férules cylindriques, utilisant la fibre B1 ou B6 unimodale selon l'EN 60793-2-50

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt. CENELEC Termin: 2017-05-04

Er wurde von CLC/TC 86BXA erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen fest¬gelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

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

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 6
1.1 Produktdefinition ... 6
1.2 Steckbarkeit der Steckverbinder ... 6
1.3 Betriebsumgebung ... 6
1.4 Zuverlässigkeit ... 6
1.5 Qualitätssicherung ... 6
2 Normative Verweisungen ... 7
3 Beschreibung ... 8
3.1 Allgemeines ... 8
3.2 Steckverbinder ... 8
3.3 Kabel ... 8
3.4 Werkstoffe ... 8
3.5 Kennzeichnung ... 8
4 Varianten ... 9
5 Maßanforderungen ... 10
5.1 Außenmaße ... 10
6 Prüfungen ... 10
6.1 Stichprobengröße ... 10
6.2 Prüf- und Messverfahren ... 11
6.3 Prüffolge ... 11
6.4 Annahme-/Ablehnungskriterien ... 11
7 Prüfbericht ... 11
8 Anforderungen für die Bauartzulassung ... 11
8.1 Anforderungen an Maße und Kennzeichnung ... 11
8.2 Anforderungen an das optische Betriebsverhalten ... 11
8.3 Endflächen von Lichtwellenleiter-Steckverbindern ... 13
8.4 Anforderungen an das mechanische Betriebsverhalten ... 13
8.5 Anforderungen an das Umweltverhalten ... 16
Anhang A (normativ) Prüfungen, Stichprobengröße und Anforderungen an die Herkunft der Produkte ... 17
Literaturhinweise ... 18

Bilder

Bild 1 – Länge des Kabels ... 10

Tabellen

Tabelle 1 – Zugesicherte Pegel der zufälligen Dämpfung ... 6
Tabelle 2 – Varianten XXX_1 und XXX_4 ... 9

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Seite

Tabelle 3 – Varianten X_2 und X_5 9
Tabelle 4 – Varianten X_3 und X_6 9
Tabelle 5 – Variante XXX_7 9
Tabelle 6 – Variante X_8 10
Tabelle 7 – Variante XX_9 10
Tabelle 8 – Anforderungen an das optische Betriebsverhalten 12
Tabelle 9 – Anforderungen an Endflächen 13
Tabelle 10 – Anforderungen an das mechanische Betriebsverhalten 13
Tabelle 11 – Anforderungen an das Umweltverhalten 16
Tabelle A.1 – Prüfung, Stichprobengröße und Herkunft 17

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 50377-14-1:2017) wurde vom CLC/TC/86BXA „Lichtwellenleiter Verbindungs-, passive und steckbare Bauelemente“ erarbeitet.

Dieses Dokument ist derzeit zur Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ersetzt EN 50377-14-1.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Steckverbindersätze und Verbindungsbauelemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen

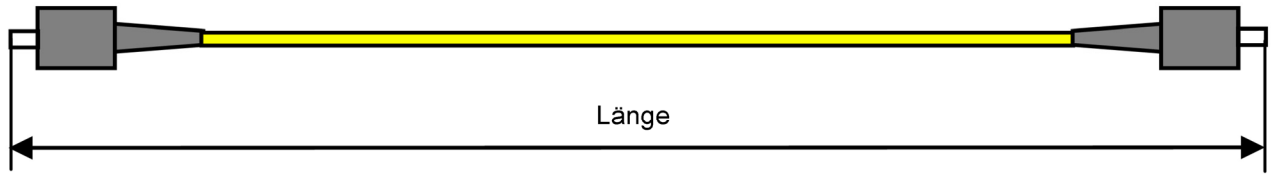
Teil 14-1: Simplex- und Duplex-Kabel mit Simplex-Steckverbindern mit zylindrischen Ferrulen mit Einmodenfasern vom Typ B1 oder B6 nach EN 60793-2-50 für Kategorie C nach EN 61753-1

Beschreibung		**Betriebsverhalten**	
Faserkategorie:	EN 60793-2-50 Typen B1 und B6	Anwendung:	Für Innenanwendungen (EN-Kategorie C: kontrollierte Umgebung)
Kabeltyp:	EN 60794-2-50 EN 60794-2-51	Dämpfungsklassen: (zufällige Steckung)	B: ≤ 0,12 dB Mittelwert ≤ 0,25 dB bei ≥ 97 % der Messungen C: ≤ 0,25 dB Mittelwert ≤ 0,50 dB bei ≥ 97 % der Messungen
		Klasse der Rückflussdämpfung: (zufällige Steckung)	1: ≥ 60 dB 2: ≥ 45 dB

Normative Verweisungen:

EN 50377 Reihe	Steckverbinder zur Verwendung in Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen
EN 60793-2-50	Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50)
EN 60794-2-50	Lichtwellenleiterkabel – Teil 2-50: LWL-Innenkabel – Familienspezifikation für Simplex- und Duplexkabel für den Einsatz als konfektioniertes Kabel (IEC 60794-2-50)
EN 60794-2-51	Lichtwellenleiterkabel – Teil 2-51: LWL-Innenkabel – Bauartspezifikation für Simplex- und Duplexkabel zur Verwendung in Kabeln für kontrollierte Umgebungsbedingungen
EN 61300 Reihe	Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren (IEC 61300 Reihe)
EN 61753-1	Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden für Betriebsverhaltensnormen (IEC 61753-1)
ETSI/TS 100 671	Transmission and Multiplexing; Passive optical components; Optical fibre connectors for single mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing

Außen- und Größtmaße:



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

1 Anwendungsbereich

1.1 Produktdefinition

Diese Norm enthält die Anfangsanforderungen, die Maßanforderungen, die optischen und mechanischen Anforderungen am Anfang der Lebensdauer sowie die umweltbezogenen Anforderungen an das Betriebsverhalten, die ein konfektioniertes Einmodenkabel mit Steckverbindern mit zylindrischen Ferrulen erfüllen muss, um als EN-Normprodukt eingestuft zu werden.

Da verschiedene Varianten und Leistungsklassen zulässig sind, werden in 3.5 und Abschnitt 4 Einzelheiten zur Produktkennzeichnung angegeben.

1.2 Steckbarkeit der Steckverbinder

Obwohl alle Produkte, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, als steckbar vorgesehen sind, werden die resultierenden Pegel der zufälligen Dämpfung nur nach Tabelle 1 zugesichert. Das Ziel ist die Einhaltung der Anforderungen unabhängig von der/den Herstellungsquelle(n) des Produktes.

Beim Stecken von Steckverbindervarianten mit unterschiedlichen Dämpfungsklassen nach EN 61755-1 kann nicht sichergestellt werden, dass der resultierende Dämpfungspegel besser ist als die schlechteste Dämpfungsklasse.

Die Steckung eines Steckverbinders der Klasse C mit einem Steckverbinder der Klasse B ergibt ein zufälliges Dämpfungsverhalten der Klasse C.

Tabelle 1 – Zugesicherte Pegel der zufälligen Dämpfung

Steckverbindervariante/ Dämpfungsklasse		**Steckverbinder 2**	
		C	**B**
Steckver-binder 1	C	C	C
	B	C	B

1.3 Betriebsumgebung

Die ausgewählten Prüfungen zusammen mit den Prüfschärfen und Prüfdauern gelten für Umgebungen der Kategorie C nach EN 61753-1.

1.4 Zuverlässigkeit

Obwohl die Lebensdauererwartung für das Produkt in dieser Umgebung 20 Jahre beträgt, garantiert die Einhaltung dieser Norm nicht die Zuverlässigkeit des Produktes. Diese sollte mit einem anerkannten Zuverlässigkeitsbewertungsprogramm beurteilt werden.

1.5 Qualitätssicherung

Die Einhaltung dieser Norm sichert nicht die Beständigkeit der Herstellung des Produktes. Diese sollte mit einem anerkannten Qualitätssicherungsprogramm sichergestellt werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

EN 50377 Reihe, *Steckverbinder zur Verwendung in Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen*

EN 60794-2-50, *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60794-2-50)*

EN 60794-2-51, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 2-51: LWL-Innenkabel – Bauartspezifikation für Simplex- und Duplexkabel zur Verwendung in Kabeln für kontrollierte Umgebungsbedingungen (IEC 60794-2-51)*

EN 61300-2-4, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Meßverfahren – Teil 2-4: Prüfungen: Zugfestigkeit von Faser- oder Kabelanschluss (IEC 61300-2-4)*

EN 61300-2-5, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-5: Prüfungen – Torsion (IEC 61300-2-5)*

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

EN 61300-2-42, *Zugeordneten Volltext öffnen: online DIN EN 61300-2-42 Vorschau*

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-42: Prüfungen – Statische Seitenlast für die Zugentlastung (IEC 61300-2-42)

EN 61300-2-44, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf und Messverfahren – Teil 2-44: Prüfungen – Biegen der Zugentlastung von Lichtwellenleiterbauteilen (IEC 61300-2-44)*

EN 61300-2-52, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-52: Prüfungen – Biegeprüfung für konfektionierte Kabel (IEC 61300-2-52)*

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 Rückflussdämpfung (IEC 61300-3-3)*

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

EN 61300-3-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-6: Untersuchungen und Messungen – Rückflussdämpfung (IEC 61300-3-6)*

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

EN 61300-3-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-34: Untersuchungen und Messungen – Dämpfung von wahlfrei zusammengefügten Steckverbindern (IEC 61300-3-34)*

EN 61300-3-35, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-35: Untersuchungen und Messungen – Visuelle Inspektion von Lichtwellenleiter-Steckverbindern und Faser Stub-Transceivern (IEC 61300-3-35)*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

EN 61300-3-47, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-47: Untersuchungen und Messungen – Endflächengeometrie von sphärisch polierten PC/APC-Ferrulen mittels Interferometrie (IEC 61300-3-47)*

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

EN 61755-1, *Optische Schnittstellen von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 1: Optische Schnittstellen von nicht-dispersionsverschobenen Einmodenfasern – Allgemeines und Leitfaden*

3 Beschreibung

3.1 Allgemeines

Dieses Dokument gilt sowohl für Kabel als auch für Anschlusskabel.

Ein Kabel ist definiert als ein Kabelstück, das an beiden Kabelenden mit Anschlusssteckverbindern konfektioniert ist. Typische Längen sind (unter anderen Längen) 2 m bis 10 m, gemessen von Spitze zu Spitze zwischen den äußersten Enden. Kabel werden an mechanisch geschützten Orten verlegt (in Schaltschränken, Verteilern und Gehäusen) nach EN 61753-1, Kategorie C (kontrollierte Umgebung). Anschlusskabel sind gewöhnlich widerstandsfähiger und werden in mechanisch weniger geschützten Bereichen angewendet.

Für die Anwendung dieses Dokuments beträgt die höchstzulässige Länge eines Kabels 999 m.

3.2 Steckverbinder

Das Merkmal des Steckverbinders ist eine zylindrische Ferrule. Er kann einen Verdrehschutz besitzen, der die relative Drehung zwischen gesteckten Steckverbindern begrenzt und zur Ausrichtung des Steckverbinders benutzt wird.

Zum Schutz der Ferrulenendflächen bei ungesteckten Steckverbindern muss eine Abdeckung (Staubschutzkappe) vorgesehen werden.

Der Steckverbinder muss die zutreffende Produktspezifikation der Reihe EN 50377-X-Y erfüllen.

3.3 Kabel

Das Kabel muss die Anforderungen nach EN 60794-2-50 und EN 60794-2-51 erfüllen.

3.4 Werkstoffe

Werkstoffe, die nicht festgelegt oder ausdrücklich beschrieben sind, liegen im Ermessen des Herstellers.

Werkstoffe für Steckverbinder und Kupplungen müssen die zutreffenden Anforderungen der in Tabelle 2 aufgeführten Produktspezifikationen erfüllen.

Die Kabelwerkstoffe müssen die Anforderungen nach EN 60794-2-50 erfüllen.

3.5 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Produktes muss in folgender Reihenfolge erfolgen:

a) Kennzeichen des Herstellers des konfektionierten Kabels;

b) Datumscode der Herstellung: Jahr/Woche;

c) eindeutige Teilenummer des Herstellers;

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Es sollten Vorkehrungen getroffen werden, um Verwechslung der ursprünglichen Kabelkennzeichnung und der Produktangaben des Kabels zu vermeiden.

4 Varianten

EN 50377-1-14 – **$XXX_1X_2X_3$** – **$XXX_4X_5X_6$** – **XXX_7** – **X_8XX_9**

Tabelle 2 – Varianten XXX_1 und XXX_4

Beispiele für Varianten XXX_1 und XXX_4[a]	Steckverbindertyp	EN
044	SC	50377-4-4
042	SC-APC	50377-4-2
021	FC-PC	50377-2-1
088	LSH-APC	50377-8-8
101	MU	50377-10-1
132	LX.5	50377-13-2
074	LC-PC	50377-7-4
073	LC-APC	50377-7-3
[a] Die Variante gilt für alle Simplex- und Duplex-Steckverbindertypen im Rahmen der Reihe EN 50377. Die vorstehende Tabelle enthält nur Beispiele, andere geeignete Varianten von 50377 sind ebenfalls möglich.		

Tabelle 3 – Varianten X_2 und X_5

Varianten X_2 und X_5	Dämpfungsklasse (EN 61755-1)
B	B (≤ 0,25 dB)
C	C (≤ 0,5 dB)

Tabelle 4 – Varianten X_3 und X_6

Varianten X_3 und X_6	Klasse der Rückflussdämpfung (EN 61755-1)
1	1 (≥ 60 dB gesteckt)
2	2 (≥ 45 dB gesteckt)

Tabelle 5 – Variante XXX_7

Variante XXX_7	Kabellänge (in Meter)	Bemerkung
01 bis 999	Länge gemessen von Spitze zu Spitze der Steckverbinder	Längentoleranz ± 50 mm[a]
[a] Für längere Kabel als 10 m muss die Toleranz ± 5 % betragen.		

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04

Tabelle 6 – Variante X_8

Variante X_8	Kabeltyp
1	LWL-Ader
2	Simplex
3	Duplex-Zwillingskabel

Tabelle 7 – Variante XX_9

Variante XX_9	Größte Außenmaße der Duplex-Konfiguration (mm)	Nenn-Kabeldurchmesser der Einzelelemente (in mm)	Aufbau
09	-	∅ 0,9 ± 0,1	LWL-Ader
10	2,1 × 1,0	∅ 0,9 ± 0,1	Zugentlastetes Kabel
16	3,7 × 1,8	∅ 1,6 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel
18	4,1 × 2,0	∅ 1,8 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel
20	4,5 × 2,2	∅ 2,0 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel
24	5,3 × 2,6	∅ 2,4 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel
28	6,1 × 3,0	∅ 2,8 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel
30	6,5 × 3,2	∅ 3,0 ± 0,2	Zugentlastetes Kabel

5 Maßanforderungen

5.1 Außenmaße

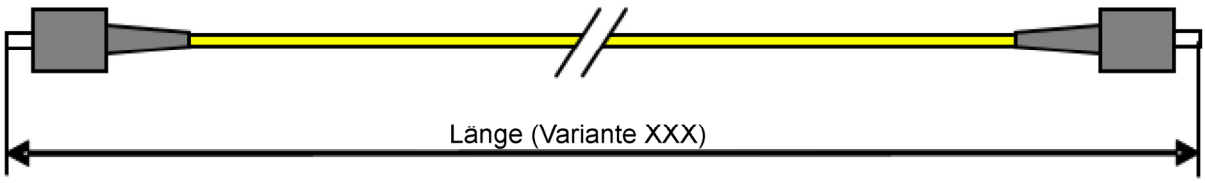


Bild 1 – Länge des Kabels

Die Länge muss von Spitze zu Spitze der Steckverbinder gemessen werden (siehe Bild 1).

6 Prüfungen

6.1 Stichprobengröße

Für die Anwendung dieser Spezifikation ist ein Prüfling ein Kabel.

Alle Prüflinge müssen zufällig ausgewählt werden.

Die Stichprobengröße für jede Prüfung und die Anforderungen an die Herkunft der Produkte sind in Anhang A angegeben.

Die Länge der Kabelprüflinge beträgt 5 m.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 50377-14-1:2017-04