

DIN EN 61300-2-52

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2015-06-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 61300-2-52:2013-11

Entwurf

**Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile –
Grundlegende Prüf- und Messverfahren –
Teil 2-52: Prüfungen – Biegeprüfung für konfektionierte Kabel
(IEC 86B/3859/CD:2014)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 2-52: Tests – Bending test for cords
(IEC 86B/3859/CD:2014)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Procédures fondamentales d'essais et de mesures –
Partie 2-52: Essais – Essai de courbure pour les cordons
(CEI 86B/3859/CD:2014)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-04-24 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 16 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeine Beschreibung.....	4
4 Prüfaufbau	4
5 Verfahren	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Vorbehandlung	5
5.3 Anfangsuntersuchungen und -messungen.....	5
5.4 Verfahren	5
5.5 Enduntersuchungen und Messungen.....	6
6 Prüfschärfe	6
7 Festzulegende Einzelheiten	6
Literaturhinweise.....	8
Bilder	
Bild 1 – Auf Dorn befestigter DUT	5
Bild 2 – Um Dorn gewickeltes Kabel.....	6
Bild 3 – Anwendung der erforderlichen Anzahl von Dornwicklungen.....	6
Tabellen	
Tabelle 1 – Prüfschärfe.....	6

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86B/3859/CD:2014 „Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-52: Tests - Bending test for cords“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann 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 CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig 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 eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61300-2-52:2013-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Optische Messbedingung während des Tests wurde berichtigt;
- b) Modifizierung der gesamten Dokumentenstruktur nach den neuesten ISO / IEC-Richtlinien.

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-52: Prüfungen – Biegeprüfung für konfektionierte Kabel

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61300 beschreibt ausführlich eine Prüfung zur Sicherstellung, dass die konfektionierten Kabel aus Einmodenfaser und LWL-Bauteil der Biegung um einen Prüfdorn standhalten. Diese Prüfung kann lediglich auf Einzel- und Mehrfach-LWL-Kabel angewendet werden. Sie gilt nicht für Bandkabel.

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).

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

IEC 61300-3-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination*

IEC 61300-3-3, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic tests and measurement procedures – Part 3-3: Examinations and measurements – Active monitoring of changes in attenuation and return loss*

IEC 61300-3-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-4: Examinations and measurements – Attenuation*

3 Allgemeine Beschreibung

Der Zweck dieser Prüfung ist die Bestimmung des Betriebsverhaltens des konfektionierten Kabels bei wiederholter Biegung. Vor, während und nach der Prüfung werden optische Messungen durchgeführt, um nach Hinweisen für Beschädigungen des Lichtwellenleiters/Kabels zu suchen.

4 Prüfaufbau

Ein einzelner Biegedorn-Prüfaufbau muss es ermöglichen, den Prüfling tangential in einer engen Wendel um einen Prüfdorn zu wickeln.

Der Prüfling (DUT, en: device under test) muss ein konfektioniertes Kabel sein.

Das konfektionierte Kabel ist ein LWL-Kabel mit allen beidseitig angeschlossen passiven LWL-Steckverbindern, unabhängig von der erwarteten Verwendung. Beispiele sind Kabel von Betriebsmitteln, Kabel des Arbeitsbereiches und Verbindungskabel.

Die Steckverbinder sind nach den Anweisungen des Herstellers zu konfektionieren.

Soweit nicht anders festgelegt, muss die Messausrüstung, die in IEC 61300-3-4 festgelegt ist, an den DUT angeschlossen werden, um das optische Betriebsverhalten während der Prüfung zu überwachen.

5 Verfahren

5.1 Allgemeines

Um sicherzustellen, dass der Prüfling am Dorn anliegt, ist ein ausreichender Zug anzuwenden. Der Prüfling ist dann abzuwickeln.

Ein Zyklus besteht aus einem Auf- und einem Abwickelvorgang.

Der Durchmesser des Prüfdorns, die Anzahl von Wicklungen um den Dorn und die Anzahl an Zyklen sind in der maßgeblichen Spezifikation anzugeben.

Vor, während und nach der Prüfung werden optische Messungen vorgenommen. Während der Prüfung muss das Messintervall weniger als 10 Sekunden betragen.

5.2 Vorbehandlung

Soweit in der maßgeblichen Spezifikation nicht anders festgelegt, sind der DUT und die gesamten Betriebsmittel für 2 h im Normalklima nach IEC 61300-1 vorzubehandeln.

5.3 Anfangsuntersuchungen und -messungen

Die Anfangsuntersuchungen und -messungen sind auszuführen.

5.4 Verfahren

- Der DUT ist entsprechend IEC 61300-3-3 mit der optischen Messausrüstung zu verbinden.
- Der DUT ist anfangs entsprechend der Darstellung in Bild 1 anzuordnen. Die zwei geraden Abschnitte sind senkrecht zum Dorn anzuordnen, und der Abstand zwischen den beiden geraden Abschnitten muss so sein, dass der Durchmesser der Schleife größer ist als der Mindestbiegedurchmesser des Kabels.
- Beginnen der Messung der optischen Leistung.
- Der DUT ist mit gleichbleibendem Zug um den Dorn zu wickeln, so dass während des Biegezyklus keine Lücken zwischen dem Kabel und dem Dorn bestehen (siehe Bild 2). Die erforderliche Anzahl an Wicklungen um den Dorn ist anzuwenden. Jede Kabellage auf dem Dorn ist eng um die vorherigen Lagen oder Kabelwindungen zu legen (siehe Bild 3).
- Der DUT muss für mindestens 1 min in dieser Lage belassen werden.
- Der DUT muss abgewickelt und für mindestens 1 min in dieser Lage belassen werden.
- Die erforderliche Anzahl von Zyklen muss durch die Wiederholung der Schritte d) bis f) in einer angemessenen Zeit durchgeführt werden, mit einer Rate nicht größer als eine Wicklung je Minute.
- Beenden der Messungen der optischen Leistungsfähigkeit.

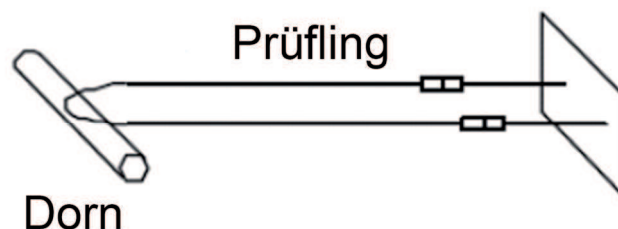


Bild 1 – Auf Dorn befestigter DUT