

DIN EN 61300-2-52

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2011-05-14

Entwurf

**Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile –
Grundlegende Prüf- und Messverfahren –
Teil 2-52: Prüfungen - Biegeprüfung für konfektionierte Kabel
(IEC 86B/3108/CD:2010)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 2-52: Tests - Bending test for terminated cable assemblies
(IEC 86B/3108/CD:2010)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-03-07 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 als Datei per E-Mail an dke@din.de 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: 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 14 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeine Beschreibung	4
4 Prüfaufbau	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Prüflinge	4
5 Prüfverfahren	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Prüfverfahren	5
5.3 Vorbehandlung	6
5.4 Anfangsuntersuchungen und Messungen	6
5.5 Enduntersuchungen und Messungen	6
6 Prüfschärfe	6
7 Festzulegende Einzelheiten	7

Bilder

Bild 1 – Befestigung des Prüflings am Zylinder	5
Bild 2 – Das Kabel ist um den Zylinder gewickelt	5
Bild 3 – Die notwendige Anzahl von Zylinderumdrehungen ist angewandt	6

Tabellen

Tabelle 1 – Prüfschärfe	7
-------------------------------	---

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86B/3108/CD:2010 „Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-52: Tests - Bending test for terminated cable assemblies“ (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 beigelegt. 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 diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im 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 Abschnichtsnummer, 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.

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

1 Anwendungsbereich

Dieser Teils der IEC 61300 beschreibt eine Prüfung, die ein konfektionierte Kabel, das an ein LWL-Bauteil angeschlossen ist, widerstehen muss. Dabei wird es um einen Zylinder gebogen wie er üblicherweise während der normalen Verwendung benutzt wird. Die Prüfung kann auf ein Einzel- und Mehrfach-LWL-Kabel angewandt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 60794-1-2, Generic specification – Basic optical cable test procedures

IEC 60794-1-2, Generic specification – Basic optical cable test procedures – Test method E11A – -Bend

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 3-3: 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

IEC 61300-3-28, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic tests and measurement procedures – Part 3-28: Transient Loss

3 Allgemeine Beschreibung

Der Zweck dieser Prüfung ist die Untersuchung der mechanischen Unversehrtheit des Aufbaues und der Konstruktion des Kabels. Vor und nach der Prüfung werden optische Messungen durchgeführt um nach Beweisen für Beschädigungen am Kabel oder Lichtwellenleiter zu suchen.

4 Prüfaufbau

4.1 Allgemeines

Ein einzelner Zylinder-Prüfaufbau muss es ermöglichen den Prüfling tangential in einer engen Wendel um einen Prüfzylinder zu wickeln.

4.2 Prüflinge

Die Prüflinge sind konfektionierte Kabel. Ein konfektionierte Kabel ist als eine Kabellänge mit einem Steckverbinder an jedem Ende festgelegt. Der Steckverbinder ist nach Anweisungen des Herstellers zu konfektionieren, so dass der Lichtwellenleiter, das Kabel und die Zugentlastungselemente zusammen befestigt sind.

Optische Messungen

Soweit nicht anders festgelegt, ist die Messausrüstung, die in IEC 61300-3-28 festgelegt ist an den Prüfling angeschlossen werden, um das optische Betriebsverhalten während der Prüfung zu überwachen. Aktive Überwachung ist festgelegt, die für die Messung der Dämpfungsänderungen benutzte optische Quelle muss mit der in IEC 61300-3-4 beschriebenen übereinstimmen.

5 Prüfverfahren

5.1 Allgemeines

Um sicher zu stellen, dass der Prüfling am Zylinder anliegt ist ein ausreichender Zug anzuwenden. Der Prüfling ist dann abzuwickeln.

Ein Zyklus besteht aus einem Auf- und Abwickelvorgang.

Der Durchmesser des Prüfzylinders, die Anzahl von Wicklungen um den Zylinder und die Anzahl an Zyklen ist in der maßgeblichen Spezifikation zu beschreiben.

5.2 Prüfverfahren

- Die Ausgangsposition des Prüfling ist in Bild 1 gezeigt. Die zwei geraden Abschnitte sind senkrecht zum Zylinder auszuführen und der Abstand zwischen den beiden geraden Abschnitten ist so auszuführen, dass der Durchmesser der Schleife größer ist als der Mindestbiegedurchmesser des Kabels.
- Der Prüfling ist mit gleichbleibender Zug um den Zylinder zu wickeln, so dass während des Biegezyklus keine Lücken zwischen dem Kabel und dem Zylinder bestehen. (Siehe Bild 2)
- Die benötigte Anzahl an Wicklungen um den Zylinder ist anzuwenden. Jede Kabellage auf dem Zylinder ist eng um die vorherige Lage oder Kabelwindung zu legen. (Siehe Bild 3)
- Es ist eine Dämpfungsmessung durchzuführen.
- Der Prüfling ist abzuwickeln.
- Es ist eine Dämpfungsmessung durchzuführen.
- Die benötigte Anzahl an Wicklungen müssen in einer angemessenen Zeit aufgebracht werden, nicht schneller als eine Wicklung pro Minute.

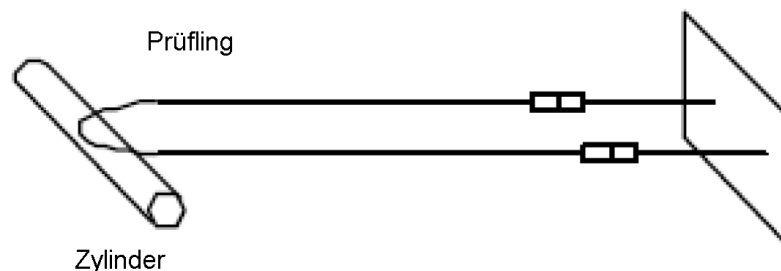


Bild 1 – Befestigung des Prüflings am Zylinder

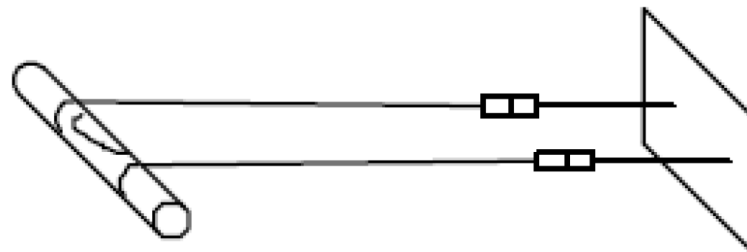


Bild 2 – Das Kabel ist um den Zylinder gewickelt