

DIN EN 61300-2-7

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2011-10-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 61300-2-7:1998-09

Entwurf

**Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile –
Grundlegende Prüf- und Messverfahren –
Teil 2-7: Prüfungen – Biegemoment (IEC 86B/3205/CD:2011)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 2-7: Tests – Bending moment (IEC 86B/3205/CD:2011)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Méthodes fondamentales d'essais et de mesures –
Partie 2-7: Essais – Moment de flexion (CEI 86B/3205/CD:2011)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-08-01 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 18 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 Aufbau für einen einteiligen Prüfling	4
4.2 Aufbau für einen zweiteiligen Prüfling	5
4.3 Optische Messungen	6
5 Verfahren	6
5.1 Vorbehandlung	6
5.2 Anfangsuntersuchungen und -messungen	6
5.3 Beanspruchung eines einteiligen Prüflings	6
5.4 Beanspruchung eines zweiteiligen Prüflings	7
5.5 Nachbehandlung	7
5.6 Endmessungen und -untersuchungen.....	7
6 Prüfschärfe	7
7 Festzulegende Einzelheiten.....	8
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prüfverfahrens für Spleiße zum Aufbringen des Biegemoments	9
Bilder	
Bild 1 – Prüfaufbau für einen einteiligen Prüfling zum Aufbringen des Biegemoments	5
Bild 2 – Prüfaufbau für einen zweiteiligen Prüfling zum Aufbringen des Biegemoments.....	6
Bild A.1 – Beispiel eines Prüfaufbaus für Spleiße zum Aufbringen des Biegemoments.....	9
Tabellen	
Tabelle 1 – Prüfschärfen für einen einteiligen Prüfling	7
Tabelle 2 – Prüfschärfen für einen zweiteiligen Prüfling	7

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86B/3205/CD:2011 „Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-7: Tests - Bending moment“ (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 Abschnitsnummer, 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61300-2-7:1998-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Detaillierung des Prüfaufbaues.
- b) Definition des Prüfablaufes.
- c) Differenzierung der Prüflinge

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-7: Prüfungen – Biegemoment

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61300 beschreibt die Prüfung zur Feststellung, ob ein Lichtwellenleiterbauteil geeignet ist, einem Biegemoment standzuhalten, das im Betrieb, bei Lagerung und/oder beim Transport auftreten kann. Die Prüfung ist in erster Linie dazu vorgesehen, die Wirkung eines Biegemoments festzustellen. Das Biegemoment kann Auswirkungen zur Folge haben, welche die Funktionsfähigkeit verhindern, die mechanische Festigkeit zerstören und andere wichtige mechanische Eigenschaften beeinträchtigen. Ebenso kann eine Verschlechterung der optischen Eigenschaften auftreten. Der Prüfling darf ein Bauteil, ein Steckverbinderpaar, ein Spleiß oder eine Kombination anderer Lichtwellenleiter-Elemente sein.

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 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 1300-3-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic tests and measurement procedures – Part 3-4: Examinations and measurements – Attenuation*

3 Allgemeine Beschreibung

Der in einem Prüfaufbau eingebrachte Prüfling wird einem Biegemoment ausgesetzt, das bei einem gegebenen Temperaturwert für eine bestimmte Dauer aufrechterhalten wird, wie in der einschlägigen Spezifikation festgelegt. Das Biegemoment wird gleichmäßig auf einen Prüfling aufgebracht, wobei die Biegung senkrecht zur Längsachse erfolgt.

4 Prüfaufbau

4.1 Aufbau für einen einteiligen Prüfling

Dieser Aufbau ist für einen Prüfling geeignet, der, wie Spleiße, aus nur einem Teil besteht.

Der Prüfaufbau muss aus folgenden Elementen bestehen:

- a) zwei Stahlstäbe, über die der Prüfling an seinen beiden Enden aufgelegt wird;
- b) ein Druckbolzen mit festgelegtem Endflächenradius, der in der Mitte des gelagerten Prüflings positioniert wird;
- c) ein Krafterzeuger, der die festgelegte Biegekraft gleichmäßig und mit festgelegter Zunahmegeschwindigkeit auf den Druckbolzen aufbringt;
- d) eine optionale Klemmvorrichtung zum Befestigen des Prüflings;
- e) zusätzliche Messausstattung.

Wenn der Prüfling während der Prüfung betrieben wird, müssen Geräte und Betriebsbedingungen in der Bauartspezifikation festgelegt sein.

Ein Beispiel für den Prüfaufbau ist in Bild 1 dargestellt.

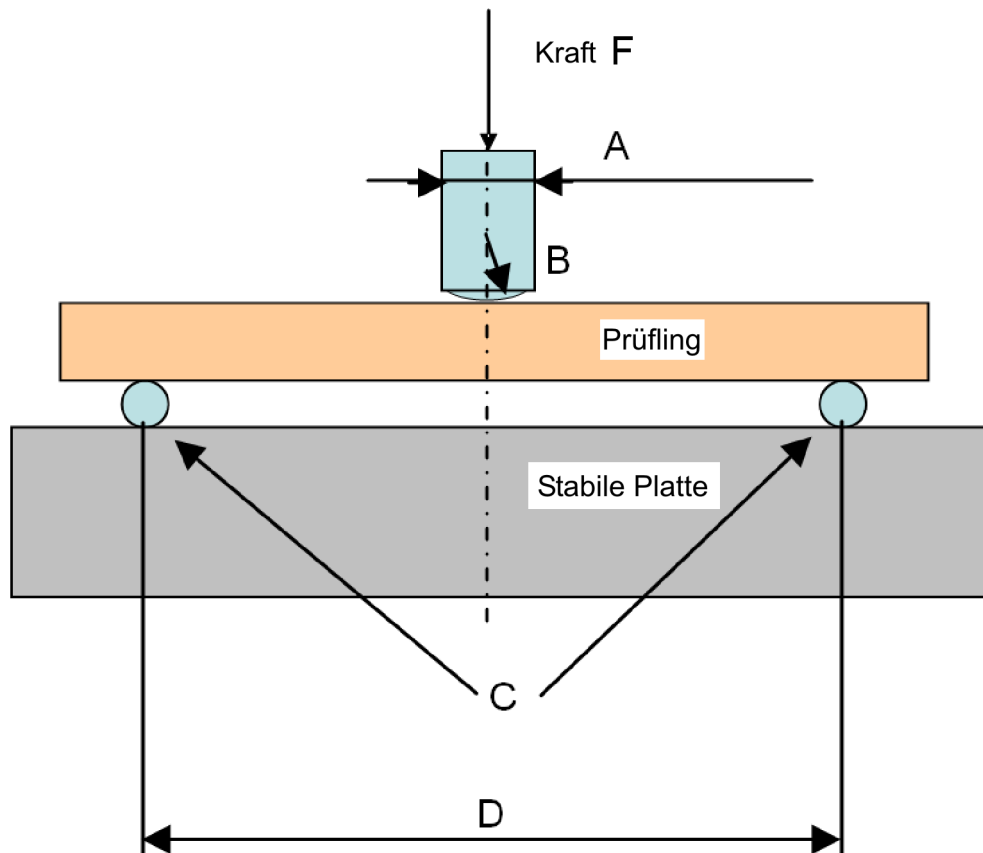


Bild 1 – Prüfaufbau für einen einteiligen Prüfling zum Aufbringen des Biegemoments

4.2 Aufbau für einen zweiteiligen Prüfling

Dieser Aufbau ist für einen Prüfling geeignet, der, wie ein Steckverbinderpaar, aus zwei Teilen besteht. Die beiden Teile sind miteinander verbunden.

Der Prüfaufbau muss aus folgenden Elementen bestehen:

- eine Klemmvorrichtung, in der Teil 1 des Prüflings befestigt wird;
- ein Druckbolzen mit festgelegtem Endflächenradius, der am Ende von Teil 2 des Prüflings positioniert wird;
- ein Krafterzeuger, der die festgelegte Biegekraft gleichmäßig und mit festgelegter Zunahmegeschwindigkeit auf den Druckbolzen aufbringt;
- zusätzliche Messausstattung.

Wenn der Prüfling während der Prüfung betrieben wird, müssen Geräte und Betriebsbedingungen in der Bauartspezifikation festgelegt sein.

Ein Beispiel für den Prüfaufbau ist in Bild 2 dargestellt.

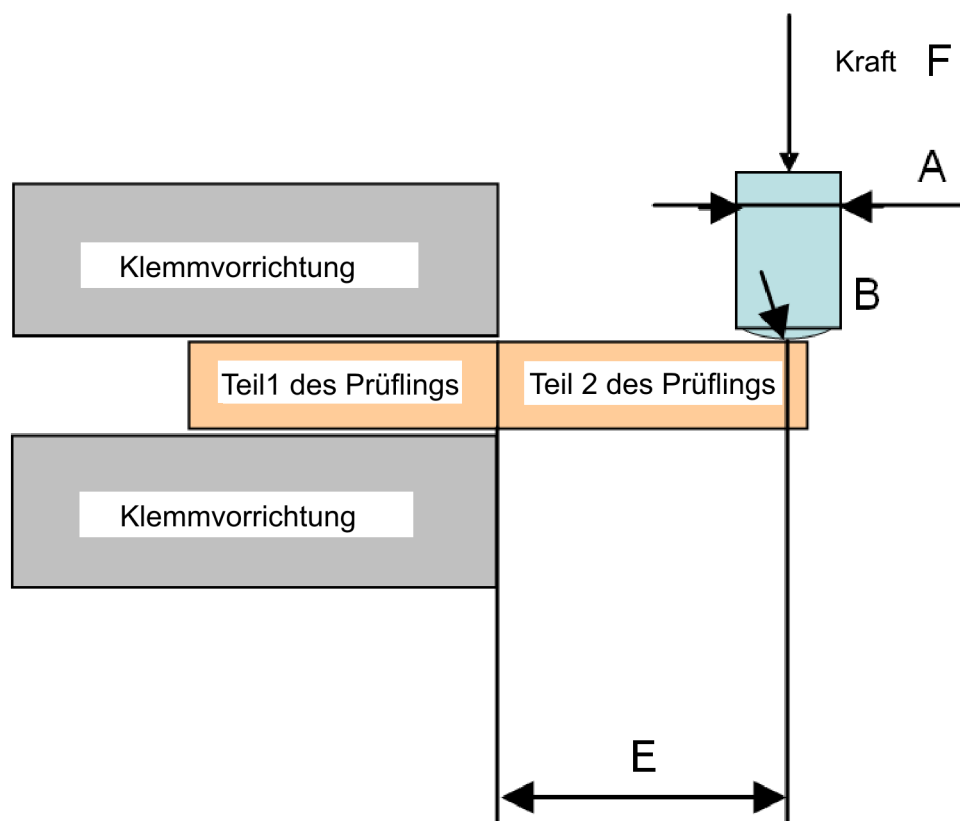


Bild 2 – Prüfaufbau für einen zweiteiligen Prüfling zum Aufbringen des Biegemoments

4.3 Optische Messungen

Wenn eine aktive Überwachung festgelegt ist, muss die in IEC 61300-3-3 festgelegte Messeinrichtung an den Prüfling angeschlossen werden, um das optische Betriebsverhalten während der Prüfung zu überwachen. Die optische Quelle und der optische Empfänger zur Messung der Dämpfungsänderung müssen den in IEC 61300-3-4 festgelegten Geräten entsprechen.

5 Verfahren

5.1 Vorbehandlung

Der Prüfling ist mindestens 2 Stunden unter Standard-Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) zu lagern.

Der Prüfling ist nach den Anweisungen des Herstellers zu reinigen.

5.2 Anfangsuntersuchungen und -messungen

Falls festgelegt, sind Anfangsuntersuchungen und -messungen wie in der einschlägigen Spezifikation gefordert durchzuführen.

5.3 Beanspruchung eines einteiligen Prüflings

- Der Prüfling wird über die Stahlstäbe gelegt und, falls erforderlich, sicher befestigt.
- Auf den Druckbolzen in der Mitte des Prüflings wird eine in der Bauartspezifikation festgelegte Kraft gleichmäßig ausgeübt.
- Diese Kraft muss mindestens 10 s aufrechterhalten werden.
- Wenn in der Bauartspezifikation gefordert, müssen optische Messungen (z. B. Dämpfung, Rückflussdämpfung) durchgeführt und die Ergebnisse erfasst werden.