

DIN EN 61300-2-35

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2011-10-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 61300-2-35:1998-09

Entwurf

**Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile –
Grundlegende Prüf- und Messverfahren –
Teil 2-35: Prüfungen – Kabelnutation (IEC 86B/3231/CD:2011)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 2-35: Tests – Cable nutation (IEC 86B/3231/CD:2011)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-08-08 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 20 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Beschreibung	5
5 Prüfaufbau.....	5
5.1 Ausführung des Prüfaufbaus.....	5
5.2 Optische Messungen	7
6 Verfahren	7
6.1 Vorbehandlung	7
6.2 Anfangsuntersuchungen und Messungen	7
6.3 Beanspruchung	7
6.4 Nachbehandlung	7
6.5 Enduntersuchungen und Messungen	7
7 Prüfschärfe.....	7
8 Festzulegende Einzelheiten.....	8
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Prüfaufbau.....	9
Literaturhinweise	10
 Bilder	
Bild 1 – Prüfaufbau, bei dem der Prüfling rotiert.....	5
Bild 2 – Prüfaufbau, bei dem die Umlenkvorrichtung rotiert	6
Bild 3 – Prüfaufbau, bei dem der Prüfling rotiert.....	6
Bild 1 – Beispiel eines Prüfaufbaus	9
 Tabellen	
Tabelle 1 – Prüfschärfen.....	8

Nationales Vorwort

Die englische Originalfassung des internationalen Dokuments IEC 86B/3231/CD:2011 „Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-35: Tests – Cable nutation“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

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.

Es ist vorgesehen, auch bei der entsprechenden zukünftigen Deutschen Norm auf die deutsche Sprachfassung zu verzichten und diese in der englischsprachigen Fassung zu veröffentlichen.

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 vorliegenden 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61300-2-35:1998-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Detaillierung des Prüfaufbaus;
- b) Definition des Verfahrens und der Prüfschärfen.

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-35: Prüfungen – Kabelnutation

1 Anwendungsbereich

In diesem Teil der IEC 61300 werden Verfahren zur Bestimmung der Fähigkeit eines Lichtwellenleiter-Bauteils beschrieben, der Nutation zu widerstehen, wie sie im üblichen Betrieb, während einer Instandsetzung, bei Lagerung und Transport auftreten kann. Die Prüfung zeigt die Leistungsfähigkeit solcher Bauteile auf, wenn sie gleichzeitig einer Torsion und einer Biegung ausgesetzt sind.

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 61300-1, *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*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in der Normenreihe IEC 61300 festgelegten Begriffe, von denen einige in diesem Zusammenhang wiederholt aufgeführt werden und die folgenden Begriffe:

3.1

Umlenkvorrichtung

rotierendes Teil mit einer Kabeldurchführung, das eine kreisförmige Drehung beschreibt, ohne dass der Prüfling einem wesentlichen Drehmoment ausgesetzt wird

3.2

feste Klemmvorrichtung

Klemmvorrichtung, die eine Bewegung des Prüflings während der Prüfung nicht zulässt

3.3

feststehende Platte

Platte mit einer Kabeldurchführung zum Einschränken der Bewegung und des Verdrehens des Kabels bezüglich des Prüflings

3.4

Masse

Bauteil, das die erforderliche Zugkraft gleichmäßig auf das Kabelende aufbringt

3.5

Nutation

gleichzeitige Biege-/Drehbewegungen bei Anlegen einer Zugkraft

3.6

Rolle

Umlenkrolle

3.7

rotierende Klemmvorrichtung

Klemmvorrichtung, die eine kreisförmige Drehung beschreibt, ohne dass der Prüfling in zusätzliche axiale Rotation versetzt wird

4 Allgemeine Beschreibung

Kommunikationsnetze, die Lichtwellenleiterbauteile enthalten, sind in kontrollierten, unkontrollierten sowie Industrieumgebungen zu finden. Das mechanische und umgebungsbedingte Betriebsverhalten der Lichtwellenleiterbauteile ist für das optische Verkabelungssystem ausschlaggebend. Zweck der Umweltprüfung ist es nachzuweisen, dass die Bauteile des Prüflings unter festgelegten Umgebungsbedingungen entsprechend den Anforderungen bestehen können, ohne nichtrückgängig zu machende oder rückgängig zu machende Fehler zu verursachen.

Der Prüfling ist in einer Vorrichtung zu befestigen und für eine bestimmte Dauer einer Biege-/Drehbewegung unter festgelegten Temperatur- und relativen Luftfeuchtebedingungen auszusetzen, die in der zugehörigen Spezifikation festgelegt sind.

5 Prüfaufbau

5.1 Ausführung des Prüfaufbaus

Die Prüfeinrichtung führt eine flexible Drehung im Wesentlichen ohne Drehmomentausübung durch, wobei das an den Prüfling angeschlossene Kabel einen kegelförmigen Weg beschreibt und die Kegelachse der Längsachse des Prüflings entspricht. Während der Drehung wird eine Zugkraft auf das Kabel ausgeübt. Abhängig von der Ausführung des Prüfaufbaus rotiert entweder der Prüfling oder die Umlenkvorrichtung. Beispiele für Ausführungen des Prüfaufbaus sind in den Bildern 1, 2 und 3 dargestellt.

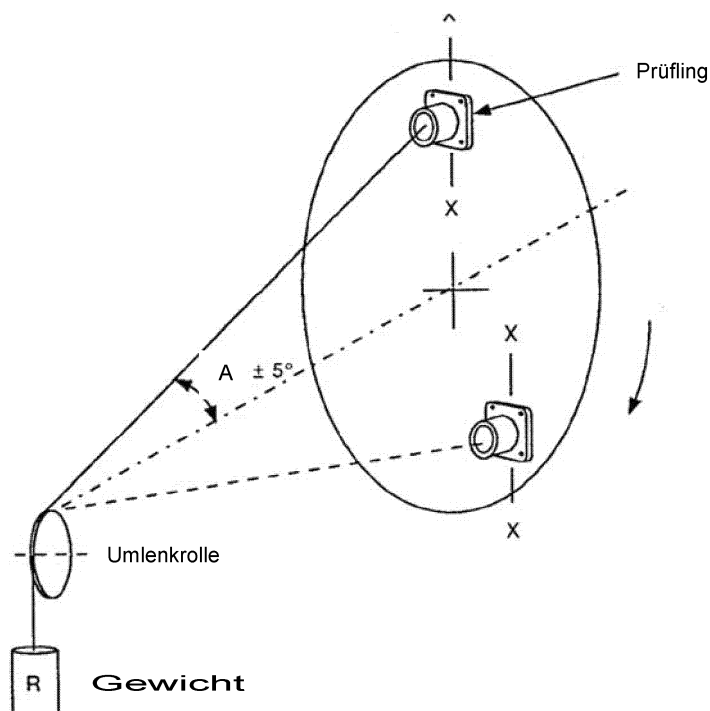
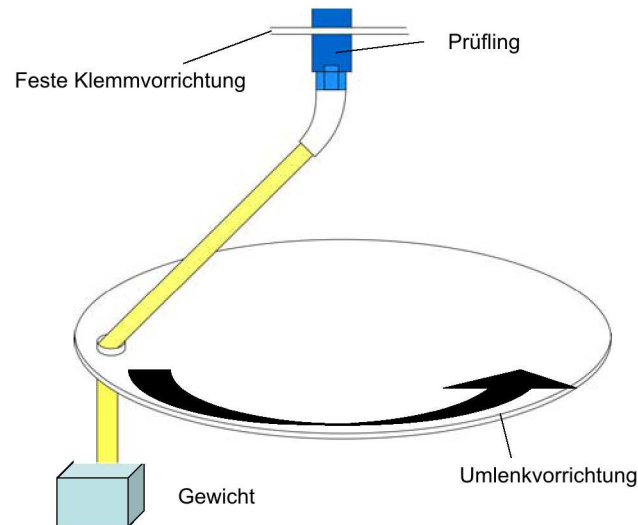


Bild 1 – Prüfaufbau, bei dem der Prüfling rotiert

Dieser Prüfaufbau in Bild 1 besteht mindestens aus folgenden Elementen:

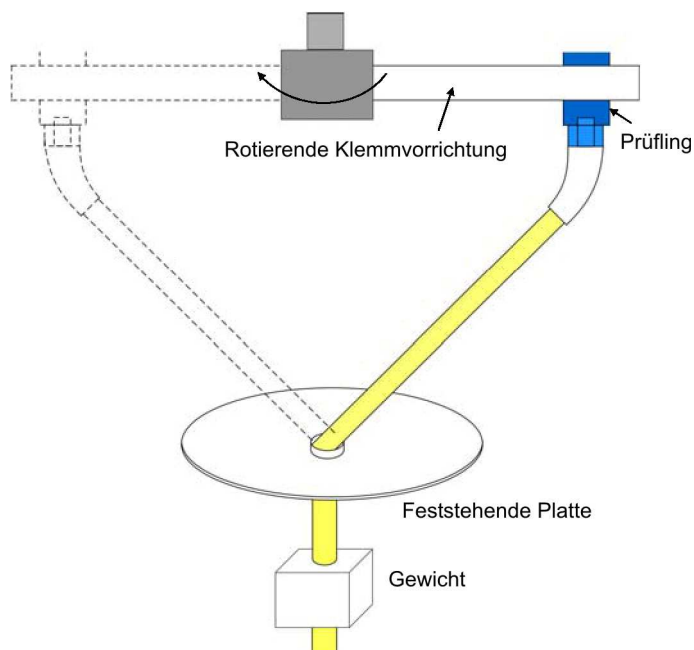
- a) rotierende Klemmvorrichtung;
- b) Rolle;

c) Gewicht

**Bild 2 – Prüfaufbau, bei dem die Umlenkvorrichtung rotiert**

Dieser Prüfaufbau in Bild 2 besteht mindestens aus folgenden Elementen:

- d) feste Klemmvorrichtung;
- e) Umlenkvorrichtung
- f) Gewicht

**Bild 3 – Prüfaufbau, bei dem der Prüfling rotiert**

Dieser Prüfaufbau in Bild 3 besteht mindestens aus folgenden Elementen:

- g) rotierende Klemmvorrichtung;
- h) feststehende Platte
- i) Krafterzeuger (Gewicht)