DIN EN IEC 61300-2-24

DIN

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2021-08-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 61300-2-24:2011-02

Entwurf

Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-24: Prüfungen – Sortierprüfung keramischer Zentrierhülsen mit Beanspruchung (IEC 86B/4368/CDV:2020); Englische Fassung prEN IEC 61300-2-24:2020

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Basic test and measurement procedures –
Part 2-24: Tests – Screen testing of ceramic alignment split sleeve by stress application
(IEC 86B/4368/CDV:2020);
English version prEN IEC 61300-2-24:2020

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques –
Méthodes fondamentales d'essais et de mesures –
Partie 2-24: Essais – Essai de sélection du manchon d'alignement fendu en céramique par l'application de contrainte
(IEC 86B/4368/CDV:2020);
Version anglaise prEN IEC 61300-2-24:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-06-04 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 oder 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 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61300-2-24:2021-07

Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments prEN IEC 61300-2-24:2020-12 „Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-24: Prüfungen – Sortierprüfung keramischer Zentrierhülsen mit Beanspruchung" (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (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. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 86B/4368/CDV:2020-12 „Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-24: Tests – Screen testing of ceramic alignment split sleeve by stress application" unverändert in den Entwurf prEN IEC 61300-2-24:2020-12 übernommen worden.

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

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN"-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN"-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des Beschlusses des Technischen Beirats Internationale und Nationale Koordinierung (TBINK) der DKE vom 17.09.2020 nur die englische Fassung von IEC 86B/4368/CDV:2020.

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. IEC ist 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 61300-2-24:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Änderungen in der Beschreibung der Durchmesser in Tabelle 1;

b) Anpassung der Struktur der Norm an die aktuellen ISO/IEC Direktiven Teil 2;

c) Korrektur von Schreibfehlern.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61300-2-24:2021-07

Content

Page

1 Scope 4
2 Normative references 4
3 Terms and definitions 4
4 General description 4
5 Apparatus 4
5.1 General 4
5.2 Reference gauge 4
5.3 Plates 4
6 Procedure 6
7 Details to be specified 7
Annex A (informative) Static fatigue for zirconia alignment sleeve 8
A.1 Prediction of failure probability by static fatigue 8
A.2 Reliability improvement by proof test 9
A.3 Method of proof test 10
A.3.1 Stress design for zirconia alignment sleeve 10
A.3.2 Conditions for proof test 11
A.3.3 Experimental verificationof proof test 13
A.3.4 Strength distribution after proof test 13
A.4 Conclusion 14
Bibliography 15

Tables

Table 1 – Dimension example of the reference gauge and the plate for the ceramic sleeve 6
Table 2 – Dimension example of a commonly used ceramic alignment sleeve 6
Table A.1 – Measured static fatigue parameters for zirconia sleeves 11

Figures

Figure 1 – Apparatus used for screen testing of a ceramic alignment sleeve 5
Figure A.1 – Model of time-varying proof stress for a zirconia sleeve 10
Figure A.2 – Calculated contour lines of gauge retention force and working stress along with inner and outer diameter of a zirconia sleeve 11
Figure A.3 – Calculated general relationship between σ_p/σ_a and t_e, satisfying 0,1 FIT for 20 years use 12
Figure A.4 – Calculated failure probability of screened zirconia sleeves along with working time 12
Figure A.5 – Measured and calculated strength distribution of 2,5 mm zirconia sleeves (comparison between sleeves, extended proof tested or not) 13
Figure A.6 – Measured strength distribution of 1,25 mm zirconia sleeves (comparison between sleeves, before and after proof test) 14

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61300-2-24:2021-07

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-24: Tests – Screen testing of ceramic alignment split sleeve by stress application

1 Scope

This part of IEC 61300 identifies weaknesses in a ceramic alignment split sleeve which could lead to early failure of the component.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

– IEC Electropedia: available at http://www.electropedia.org/
– ISO Online browsing platform: available at http://www.iso.org/obp

4 General description

Ceramic alignment sleeves are important components often used in the adaptor of plug-adaptor-plug optical of cylindrical ferrules connector sets. By using the method described, the component is subjected to a proof stress greater than would be experienced under normal service conditions. This enables weak products to be screened out. Annex A describes static fatigue for zirconia alignment sleeves.

5 Apparatus

5.1 General

The apparatus shown in Figure 1 consists of the items described in 5.2 and 5.3. Table 1 shows the dimension example of the reference gauge and the plate for the ceramic split sleeve. A dimension of the stress-applying section diameter (*E*) is shown for a commonly used ceramic alignment sleeve in Table 2.

5.2 Reference gauge

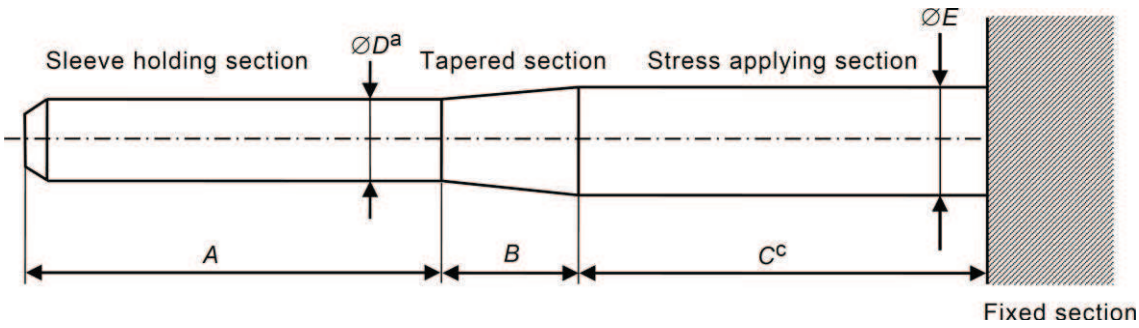
Reference gauge made of ceramic with a sleeve-holding section, a tapered section and a stress-applying section. The diameter of each section is dependent on the dimensions of the product being screened. The length of the sleeve-holding section and the stress-applying section should be greater than the component being tested.

5.3 Plates

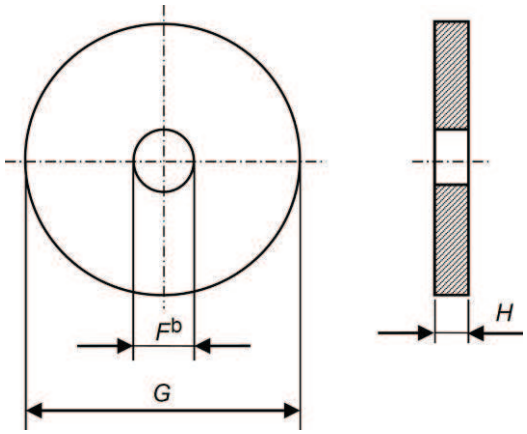
Plates A and B, each having a clearance hole in the centre to allow the plate to move a sample of a ceramic alignment split sleeve on the reference gauge.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61300-2-24:2021-07



a) Reference gauge



b) Plate A and plate B

NOTE

[a] Diameter *D* shall be less than the inner diameter of the split sleeve.

[b] Diameter *F* shall be greater than diameter *E*, and less than the outer diameter of the split sleeve.

[c] Length C shall be longer than the split sleeve length.

Figure 1 – Apparatus used for screen testing of a ceramic alignment sleeve

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61300-2-24:2021-07