

**DIN EN 50582**

ICS 13.220.40; 33.180.10

Einsprüche bis 2015-10-28  
Ersatz für  
E DIN EN 50582:2012-08

**Entwurf**

**Prüfung des Übertragungsverhaltens im Brandfall von  
Lichtwellenleiterkabeln für die Verwendung in Notstromkreisen bei  
ungeschützter Verlegung (Durchmesser kleiner oder gleich 20 mm);  
Deutsche Fassung prEN 50582:2015**

Continuity of signal supply of small optical fibre cables under fire test criteria;  
German version prEN 50582:2015

Méthode d'essai de résistance au feu des câbles à fibre optique sans protection pour  
utilisation dans les circuits de secours (diamètre inférieur ou égal à 20 mm);  
Version allemande prEN 50582:2015

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-08-28 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](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [dke@vde.com](mailto:dke@vde.com) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://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 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

## Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50582:2015 „Prüfung des Übertragungsverhaltens im Brandfall von Lichtwellenleiterkabeln für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung (Durchmesser kleiner oder gleich 20 mm)“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50582:2015 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50582:2015 „Continuity of signal supply of small optical fibre cables under fire test criteria“ wurde vom SC 86A „Fibres and cables“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN 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 „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.6 „Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Prüfung des Übertragungsverhaltens im Brandfall von Lichtwellenleiterkabeln  
für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung  
(Durchmesser kleiner oder gleich 20 mm)

Continuity of signal supply of small optical  
fibre cables under fire test criteria

Méthode d'essai de résistance au feu des câbles à  
fibre optique sans protection pour utilisation dans  
les circuits de secours (diamètre inférieur ou égal à  
20 mm)

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.  
CENELEC Termin: 2015-07-03

Er wurde von CLC/SC 86A erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

**CENELEC**

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,  
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 23364

Ref. Nr. prEN 50582:2015 D



**Documents**  
Document Sharing Hub

## Inhalt

|                                                                                          | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort.....                                                                             | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                           | 4     |
| 3 Beständigkeit der Signalführung (Lichtwellenleiterkabel).....                          | 4     |
| 3.1 Allgemeines .....                                                                    | 4     |
| 3.2 Klassifizierung der Beständigkeit der Signalführung von Lichtwellenleiterkabeln..... | 5     |
| 4 Verfahren zur Kabelprüfung .....                                                       | 5     |
| 4.1 Prüfeinrichtung .....                                                                | 5     |
| 4.2 Vorbereitung des Prüflings .....                                                     | 5     |
| 4.3 Prüfverfahren.....                                                                   | 5     |
| 4.4 Optische Messungen während Brandbeanspruchung .....                                  | 5     |
| 5 Bestandsdauer .....                                                                    | 6     |
| 6 Kennzeichnung auf dem Kabelmantel.....                                                 | 6     |
| 7 Prüfbericht .....                                                                      | 6     |
| Anhang A (normativ) Direkter und erweiterter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse.....   | 7     |
| <b>Tabellen</b>                                                                          |       |
| Tabelle 1 – Größte zulässige Dämpfungsänderung während der Prüfung .....                 | 5     |

## Vorwort

Dieses Dokument prEN 50582:2015 wurde vom CLC/TC 86A „Optical fibres and optical fibre cables“ vorbereitet.

Dieses Dokument befindet sich in der zweiten Umfrage.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate  
(bei Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat ausgearbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone an CENELEC vergab.

Die Norm unterstützt die Produktnorm prEN 5 YYYY, Starkstromkabel und -leitungen, Steuer- und Kommunikationskabel - Kabel und Leitungen für spezifische Anwendungen in Gebäuden und Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten (Fortsetzung der Energie und / oder Signalversorgung )

ANMERKUNG prEN 50582: 2015 wird ersetzt mit der Referenz auf die Produktnorm bezogen auf das Brandverhalten,, wenn der Entwurf zu dieser Produktnorm an CCMC abgegeben ist und CCMC eine Referenz auf den Verweis festlegt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält Einzelheiten zum Ausfallzeitpunkt, zur Beständigkeit, Prüfvereinbarung, zu Proben, Prüfverfahren und dem Prüfbericht für nach EN 50200 geprüfte Lichtwellenleiterkabel.

## 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).

EN 50200, *Prüfung des Isolationserhaltes im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung*

IEC 60793-1-46 (2001), *Optical fibres – Part 1-46: Measurement methods and test procedures – Monitoring of changes in optical transmittance*

IEC 60794-1-2 (2013), *Optical fibre cables – Part 1-2: Generic specification – Cross reference table for optical cable test procedures.*

ANMERKUNG Von den Kabelspezifikationen geforderte Prüfungen, die vor der Brandprüfung durchzuführen sind.

IEC 60793-2 (2011), *Optical fibres – Part 2: Product specifications – General*

EN 13501-3, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen*

## 3 Beständigkeit der Signalzuführung (Lichtwellenleiterkabel)

### 3.1 Allgemeines

Mit den Kriterien, die zur Festlegung des Isolationsverhaltens des Lichtwellenleiterkabels im Brandfall verwendet werden, soll die Fähigkeit des Kabels nachgewiesen werden, ein Signal zuverlässig zu übertragen, wenn es einem Feuer ausgesetzt ist.

Das Leistungskriterium ist die Beständigkeit der optischen Signalzuführung.

Dieser Abschnitt legt die zu verwendenden Kennwerte fest, um die Beständigkeit der Signalzuführung/den Funktionserhalt (Unterbrechungsfreiheit) der optischen Kabel im Brandfall zu definieren.

Der Funktionserhalt, d. h. die unterbrechungsfreie optische Signalzuführung gilt als gewährleistet, wenn der Höchstwert des Dämpfungsanstiegs während der Prüfung nicht den in Tabelle 1 angegebenen Wert überschreitet.

Die Beständigkeit der optischen Signalquelle (siehe 4.4) kann im Allgemeinen mit zwei Verfahren bestimmt werden: (A) Überwachen der einzelnen Fasern auf Dämpfungsänderung; (B) Loopback-Messungen: in diesem Verfahren werden die zu prüfenden Fasern so aneinander gespleißt, dass sie hintereinander in einer Länge verbunden sind. Die Dämpfungsänderung wird ermittelt, indem die Dämpfungsänderung über alle miteinander verbundenen zu prüfenden Fasern durch die Anzahl der verbundenen Fasern dividiert wird; der sich daraus ergebende Wert darf während der Prüfung nicht den in Tabelle 1 angegebenen Wert überschreiten.