

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>DIN IEC 60794-3-21<br/>(VDE 0888-14)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|               | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ICS 33.180.10 | <div data-bbox="1085 510 1404 627">         Einsprüche bis 2008-05-03<br/>         Vorgesehen als Ersatz für<br/>         DIN EN 60794-3-21<br/>         (VDE 0888-14):2006-12       </div> <div data-bbox="628 618 1056 703" style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;"> <b>Entwurf</b> </div> <p> <b>Lichtwellenleiterkabel –<br/>         Teil 3-21: LWL-Außenkabel –<br/>         Produktspezifikation für selbsttragende Fernmelde-Luftkabel für<br/>         anwendungsneutrale Standortverkabelung<br/>         (IEC 86A/1182/CD:2007)</b> </p> <p>         Optical fibre cables –<br/>         Part 3-21: Outdoor optical fibre cables –<br/>         Product specification for optical self-supporting aerial telecommunication cables for use in<br/>         premises cabling<br/>         (IEC 86A/1182/CD:2007)       </p> <p>         Câbles à fibres optiques –<br/>         Partie 3-21: Câbles extérieurs –<br/>         Spécification particulière pour les câbles optiques de télécommunication aériens autoporteurs<br/>         utilisés dans le câblage de locaux<br/>         (CEI 86A/1182/CD:2007)       </p> <p> <b>Anwendungswarnvermerk</b> </p> <p>         Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-03-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und<br/>         Stellungnahme vorgelegt.       </p> <p>         Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses<br/>         Entwurfes besonders zu vereinbaren.       </p> <p>         Stellungnahmen werden erbeten       </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vorzugsweise als Datei per E-Mail an <b>dke@vde.com</b> in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser<br/>Tabelle kann im Internet unter <b>www.dke.de/stellungnahme</b> abgerufen werden</li> <li>– oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik<br/>im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.</li> </ul> <p>         Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante<br/>         Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.       </p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 14 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p> |                                                                                     |

## Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

## Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86A/1182/CD:2007 „Optical fibre cables – Part 3-21: Outdoor optical fibre cables – Product specification for optical self-supporting aerial telecommunication cables for use in premises cabling“ (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 86A „Fibres and cables“ 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 412.6 „Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

## Änderungen

Gegenüber DIN EN 60794-3-21 (VDE 0888-14):2006-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt „Anforderungen an die PMD“ wurde hinzugefügt.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, 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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

**Tabelle NA.1**

| Europäische Norm                                                               | Internationale Norm                                                         | Deutsche Norm                                                                     | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Vorgänger:<br>EN 60793-2-10:2004<br><br>Nachfolger:<br>—                       | Vorgänger:<br>IEC 60793-2-10:2004<br><br>Nachfolger:<br>IEC 60793-2-10:2007 | Vorgänger:<br>DIN EN 60793-2-10<br>(VDE 0888-321):2005-07<br><br>Nachfolger:<br>— | Vorgänger:<br>VDE 0888-321<br><br>Nachfolger:<br>— |
| Vorgänger:<br>EN 60793-2-50:2004<br>+ Corrigendum:2004<br><br>Nachfolger:<br>— | Vorgänger:<br>IEC 60793-2-50:2004<br><br>Nachfolger:<br>IEC 60793-2-50:2008 | Vorgänger:<br>DIN EN 60793-2-50<br>(VDE 0888-325):2005-01<br><br>Nachfolger:<br>— | Vorgänger:<br>VDE 0888-325<br><br>Nachfolger:<br>— |
| EN 60794-1-1                                                                   | IEC 60794-1-1                                                               | DIN EN 60794-1-1<br>(VDE 0888-100-1)                                              | VDE 0888-100-1                                     |
| EN 60794-1-2                                                                   | IEC 60794-1-2                                                               | DIN EN 60794-1-2<br>(VDE 0888-100-2)                                              | VDE 0888-100-2)                                    |
| EN 60794-2                                                                     | IEC 60794-2                                                                 | DIN EN 60794-2<br>(VDE 0888-115)                                                  | VDE 0888-115                                       |
| EN 60794-3:2002                                                                | IEC 60794-3:2001                                                            | DIN EN 60794-3<br>(VDE 0888-108):2002-11                                          | VDE 0888-108                                       |
| EN 60794-3-10                                                                  | IEC 60794-3-10                                                              | DIN EN 60794-3-10<br>(VDE 0888-310)                                               | VDE 0888-310                                       |
| EN 60794-3-20                                                                  | IEC 60794-3-20                                                              | DIN EN 60794-3-20<br>(VDE 0888-320)                                               | VDE 0888-320                                       |
| —                                                                              | ISO/IEC 11801:2002                                                          | —                                                                                 | —                                                  |
| —                                                                              | ISO/IEC 11801<br>Corrigendum 1:2002                                         | —                                                                                 | —                                                  |
| —                                                                              | ISO/IEC 11801<br>Corrigendum 2:2002                                         | —                                                                                 | —                                                  |
| —                                                                              | ISO/IEC 24702                                                               | —                                                                                 | —                                                  |

**Nationaler Anhang NB**  
(informativ)

**Literaturhinweise**

DIN EN 60793-2-10 (VDE 0888-321):2005-07, *Lichtwellenleiter – Teil 2-10: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A1 (IEC 60793-2-10:2004); Deutsche Fassung EN 60793-2-10:2004*

DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2005-01, *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50:2004); Deutsche Fassung EN 60793-2-50:2004 + Corrigendum:2004*

DIN EN 60794-1-1 (VDE 0888-100-1), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation – Allgemeines*

DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel*

DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 2: Rahmenspezifikation – Innenkabel*

DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108):2002-11, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 3: Rahmenspezifikation – Außenkabel (IEC 60794-3:2001); Deutsche Fassung EN 60794-3:2002*

DIN EN 60794-3-10 (VDE 0888-310), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 3-10: Außenkabel – Familienspezifikation für LWL-Fernmelde-Erd- und Röhrenkabel*

DIN EN 60794-3-20 (VDE 0888-320), *Lichtwellenleiter – Teil 3-20: Außenkabel – Familienspezifikation für selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel*

**Lichtwellenleiterkabel – Teil 3-21: LWL-Außenkabel – Produktspezifikation für  
selbsttragende Fernmelde-Luftkabel für anwendungsneutrale  
Standortverkabelung**

**Inhalt**

|                                                                     | Seite |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 Anwendungsbereich .....                                           | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                      | 6     |
| 3 Allgemeine Anforderungen .....                                    | 6     |
| 4 Besondere Anforderungen .....                                     | 7     |
| 4.1 Umweltaforderungen – Temperaturwechsel .....                    | 7     |
| 4.2 Übertragungsanforderungen .....                                 | 7     |
| 4.2.1 Dämpfung der verkabelten Faser .....                          | 7     |
| 4.2.2 Anforderungen an die Faserbandbreite .....                    | 7     |
| 4.2.3 Anforderungen an die Polarisationsmodendispersion (PMD) ..... | 8     |
| Literaturhinweise .....                                             | 8     |