DIN EN 60794-3-20 (VDE 0888-320)

DIN

VDE

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** 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

Ersatz für
DIN EN 60794-3-20
(VDE 0888-320):2003-01
Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Lichtwellenleiter – Teil 3-20: Außenkabel – Familienspezifikation für selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel (IEC 60794-3-20:2009); Deutsche Fassung EN 60794-3-20:2009

Optical fibre cables –
Part 3-20: Outdoor cables –
Family specification for self-supporting aerial telecommunication cables
(IEC 60794-3-20:2009);
German version EN 60794-3-20:2009

Câbles à fibres optiques –
Partie 3-20: Câbles extérieurs –
Spécification de famille pour les câbles de télécommunication aériens autoporteurs
(CEI 60794-3-20:2009);
Version allemande EN 60794-3-20:2009

Gesamtumfang 27 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-03-01 angenommene EN 60794-3-20 gilt als DIN-Norm ab 2009-11-01.

Daneben darf DIN EN 60794-3-20 (VDE 0888-320):2003-01 noch bis 2012-03-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60794-3-20 (VDE 0888-320):2006-08.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.6 „Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86A „Fibres and cables“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „http://webstore.iec.ch“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation
– bestätigt,
– zurückgezogen,
– durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
– geändert.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60794-3-20 (VDE 0888-320):2003-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Abschnitt LWL-Spezifikation (Abschnitt 4) erweitert um die Typen B5 und B6.a;

b) Anhang ergänzt um die zusätzlichen Anforderungen nach MICE abzubilden.

Frühere Ausgaben

DIN EN 187102 (VDE 0888-110): 1996-02
DIN EN 60794-3-20 (VDE 0888-320): 2003-01

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60304	DIN IEC 60304:1987-01	–
EN 60654-4	IEC 60654-4	DIN EN 60654-4:1998-08	–
EN 60721-1:1995 + A2:1995	IEC 60721-1 + A1:1992 + A2:1995	DIN EN 60721-1:1997-02	
EN 60721-3-3	IEC 60721-3-3	DIN EN 60721-3-3:1995-09	
EN 60793-1-20	IEC 60793-1-20	DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220):2002-10	VDE 0888-222
EN 60793-1-40	IEC 60793-1-40	DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240):2004-08	VDE 0888-240
EN 60793-1-44	IEC 60793-1-44:2001	DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244):2002-11	VDE 0888-244
EN 60793-1-48	EN 60793-1-48:2007	DIN EN 60793-1-48 (VDE 0888-248):2008-05	VDE 0888-248
EN 60793-2-50 + Corr. 2004	IEC 60793-2-50	DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2005-01	VDE 0888-325
EN 60794-1-1	IEC 60794-1-1	DIN EN 60794-1-1 (VDE 0888-100-1):2002-11	VDE 0888-100-1
EN 60794-1-2	IEC 60794-1-2	DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2):2004-07	VDE 0888-100-2
EN 60794-3	IEC 60794-3	DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108):2002-11	VDE 0888-108
EN 60811-1-1:1995 + A1:2001	IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001	DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05	VDE 0473-811-1-1
EN 60811-5-1:1999 + A1:2004	IEC 60811-5-1:1990, mod. + A1:2003	DIN EN 60811-5-1 (VDE 0473-811-5-1):2004-12	VDE 0473-811-5-1
–	IEC 61000-2-5	–	–
EN 61000-6-2	IEC 61000-6-2	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2006-03	VDE 0839-6-2
EN 61326-1	IEC 61326-1	DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1):2006-10	VDE 0843-20-1
EN 61918	IEC 61918	DIN EN 61918 VDE 0800-500):2009-01	VDE 0800-500
–	ISO/IEC 24702	DIN 2470-2:1983-05	–

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN IEC 60304:1987-01, *Standardfarben der Isolierung von Niederfrequenz-Kabeln und -Drähten – Identisch mit IEC 60304, Ausgabe 1982*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

DIN EN 60654-4, *Einsatzbedingungen für Meß-, Steuer- und Regeleinrichtungen in der industriellen Prozeßtechnik – Teil 4: Korrosive und erosive*

DIN EN 60721-1, *Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 1: Vorzugswerte für Einflußgrößen*

DIN EN 60721-3-3, *Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte; Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt*

DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220):2002-10, *Lichtwellenleiter – Teil 1-20: Messmethoden und Prüfverfahren; Fasergeometrie (IEC 60793-1-20:2001); Deutsche Fassung EN 60793-1-20:2002*

DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240):2004-08, *Lichtwellenleiter – Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren – Dämpfung (IEC 60793-1-40:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60793-1-40:2003*

DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244):2002-11, *Lichtwellenleiter – Teil 1-44: Messmethoden und Prüfverfahren; Grenzwellenlänge (IEC 60793-1-44:2001); Deutsche Fassung EN 60793-1-44:2002*

DIN EN 60793-1-48 (VDE 0888-248):2008-05, *Lichtwellenleiter – Teil 1-48: Messmethoden und Prüfverfahren – Polarisationsmodendispersion (IEC 60793-1-48:2007); Deutsche Fassung EN 60793-1-48:2007*

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):2002-11, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation; Allgemeines (IEC 60794-1-1:2001); Deutsche Fassung EN 60794-1-1:2002*

DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2):2004-07, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel (IEC 60794-1-2:2003); Deutsche Fassung EN 60794-1-2:2003*

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 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-1: Allgemeine Anwendung; Messung der Wanddicke und der Außenmaße; Verfahren zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften (IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001); Deutsche Fassung EN 60811-1-1:1995 + A1:2001*

DIN EN 60811-5-1 (VDE 0473-811-5-1):2004-12, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 5-1: Besondere Prüfverfahren für Füllmassen – Tropfpunkt – Ölabscheidung – Kälterissbeständigkeit – Gesamtsäurezahl – Abwesenheit korrosiver Bestandteile – Dielektrizitätskonstante bei 23 °C – Gleichstromwiderstand bei 23 °C und 100 °C (IEC 60811-5-1:1990, modifiziert + A1:2003): Deutsche Fassung EN 60811-5-1:1999 + A1:2004*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2006-03, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005)*

DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1):2006-10, *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005); Deutsche Fassung EN 61326-1:2006*

DIN EN 61918 (VDE 0800-500):2009-01, *Industrielle Kommunikationsnetze – Installation von Kommunikationsnetzen in Industrieanlagen (IEC 61918:2007, modifiziert): Deutsche Fassung EN 61918:2008*

DIN 2470-2:1983-05, *Gasleitungen aus Stahlrohren mit zulässigen Betriebsdrücken von mehr als 16 bar – Anforderungen an die Rohrleitungsteile*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60794-3-20

April 2009

ICS 33.180.10

Ersatz für EN 60794-3-20:2002

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter – Teil 3-20: Außenkabel – Familienspezifikation für selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel

(IEC 60794-3-20:2009)

Optical fibre cables –
Part 3-20: Outdoor cables –
Family specification for self-supporting aerial telecommunication cables
(IEC 60794-3-20:2009)

Câbles à fibres optiques –
Partie 3-20: Câbles extérieurs –
Spécification de famille pour les câbles de télécommunication aériens autoporteurs
(CEI 60794-3-20:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-03-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind 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.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60794-3-20:2009 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

Vorwort

Der Text des Schriftstück 86A/1246/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60794-3-20, ausgearbeitet von dem SC 86A „Fibres and cables“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-03-01 als EN 60794-3-20 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60794—20:2002.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber EN 60794-3-20:2002 sind:

– Abschnitt LWL-Spezifikation (Abschnitt 4) erweitert um die Typen B5 und B6.a;

– Anhang ergänzt um die zusätzlichen Anforderungen nach MICE abzubilden.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss	(dop):	2009-12-01
– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow):	2012-03-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60794-3-20:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Formelzeichen ... 5
4 Lichtwellenleiter, Kabelaufbau und Prüfungen für LWL-Fernmelde-Luftkabel in selbsttragenden Anwendungen ... 5
4.1 Lichtwellenleiter ... 5
4.1.1 Anforderungen an übliche Einmodenfasern ... 6
4.1.2 Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.1) ... 6
4.1.3 Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.2) ... 6
4.1.4 Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.3) ... 7
4.1.5 Dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B2) ... 7
4.1.6 Einmoden-Lichtwellenleiter ohne verschobene Nulldispersion (NZDS-Fasern) (B4) ... 7
4.1.7 Einmoden-Lichtwellenleiter ohne verschobene Nulldispersion (NZDS-Fasern) (B5) ... 8
4.1.8 Einmoden-Lichtwellenleiter (B6.a) ... 8
4.2 Kabelelement ... 8
4.3 Verlege- und Betriebsbedingungen ... 9
4.3.1 Anwendbare Prüfungen ... 9
4.3.2 Verlegebedingungen ... 9
4.4 Mechanische Prüfungen und Umweltprüfungen ... 10
4.4.1 Anwendbare Prüfungen ... 10
4.4.2 Einzelheiten der Familienanforderungen und Prüfbedingungen für Lichtwellenleiter-Kabelprüfungen ... 11
Anhang A (normativ) Familienspezifikation für selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel ... 16
A.1 Vordruck für Bauartspezifikation ... 16
A.1.1 Kabelbeschreibung ... 16
A.1.2 Kabelaufbau ... 18
A.2 Zusätzliche Anforderungen für Kabel, die der MICE-Umweltklassifizierung unterliegen (ISO/IEC 24704 und verwandte Normen) ... 18
A.2.1 Allgemeines ... 18
A.2.2 Anwendbare zusätzliche Festlegungen für die Verlegung in industriell genutzten Gebäuden wie in ISO/IEC 24702 festgelegt ... 19

Tabellen

Tabelle 1 – Anforderungen an übliche Einmodenfasern ... 6
Tabelle 2 – Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.1) ... 6
Tabelle 3 – Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.2) ... 6
Tabelle 4 – Nicht-dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B1.3) ... 7
Tabelle 5 – Dispersionsverschobene Einmoden-Lichtwellenleiter (B2) ... 7
Tabelle 6 – Einmoden-Lichtwellenleiter ohne verschobene Nulldispersion (NZDS-Fasern) (B4) ... 7
Tabelle 7 – Einmoden-Lichtwellenleiter ohne verschobene Nulldispersion (NZDS-Fasern) (B5) ... 8
Tabelle 8 – Einmoden-Lichtwellenleiter (B6.a) ... 8
Tabelle 9 – Kabelelement ... 8
Tabelle 10 – Anwendbare Prüfungen ... 9
Tabelle 11 – Anwendbare mechanische Prüfungen und Umweltprüfungen ... 10

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60794 ist eine Familienspezifikation und gilt für selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel. Anforderungen der Rahmenspezifikation IEC 60794-3 für Röhren-, Erd- und Luftkabel gelten für Kabel dieser Norm.

Selbsttragende LWL-Fernmelde-Luftkabel im Sinne dieser Norm haben einen Kabelaufbau mit ausreichenden Stützelementen und sind für die Aufhängung an Masten und ähnlichen Einrichtungen ohne Zuhilfenahme anderer stützender Drähte oder Leiter vorgesehen. ADSS-Kabel und andere Kabelaufbauten für Hochspannungsanwendungen sind nicht von dieser Norm betroffen.

Bauartspezifikationen können auf der Basis dieser Familienspezifikation erstellt werden.

Abschnitt A.2 enthält Anforderungen, die die normalen Anforderungen ersetzen, falls die Kabel in Anlagen eingesetzt werden sollen, die von der MICE-Tabelle in ISO/IEC 24702 beeinflusst werden.

Die in der vorliegenden Norm festgelegten Parameter können mit Messunsicherheiten behaftet sein, die entweder durch Messfehler oder Kalibrierfehler aufgrund des Fehlens geeigneter Normen entstehen. Diese Tatsache muss bei der Anwendung von Annahmekriterien berücksichtigt werden (siehe IEC 60794-3, Abschnitt 8).

Die Anzahl der geprüften Fasern muss für den Kabelaufbau repräsentativ sein und ist zwischen Kunde und Lieferant zu vereinbaren.

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 60304, *Standard colours for insulation for low-frequency cables and wires*

IEC 60654-4, *Operating conditions for industrial-process measurement and control equipment – Part 4: Corrosive and erosive influences*

IEC 60721-1, *Classification of environmental conditions – Part 1: Environmental parameters and their severities*

IEC 60721-3-3, *Classification of environmental conditions – Part 3-3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Stationary use at weather protected locations*

IEC 60793-1-20, *Optical fibres – Part 1-20: Measurement methods and test procedures – Fibre geometry*

IEC 60793-1-40, *Optical fibres – Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation*

IEC 60793-1-44, *Optical fibres – Part 1-44: Measurement methods and test procedures – Cut-off wavelength*

IEC 60793-1-48, *Optical fibres – Part 1-48: Measurement methods and test procedures – Polarization mode dispersion*

IEC 60793-2-50, *Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres*

IEC 60794-1-1, *Optical fibre cables – Part 1-1: Generic specification – General*

IEC 60794-1-2, *Optical fibre cables – Part 1-2: Generic specification – Basic optical cable test procedure*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11

IEC 60794-3, *Optical fibre cables – Part 3: Sectional specification – Outdoor cables*

IEC 60811-1-1, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables and optical cables – Part 1-1: Methods for general application – Measurement of thickness and overall dimensions – Tests for determining the mechanical properties*

IEC 60811-5-1, *Insulating and sheathing materials of electric and optic cables – Common test methods – Part 5-1: Methods specific to filling compounds – Drop-point – Separation of oil – Lower temperature brittleness – Total acid number – Absence of corrosive components – Permittivity at 23 °C – DC resistivity at 23 °C and 100 °C*

IEC 61000-2-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2-5: Environment – Classification of electromagnetic environments – Basic EMC publication*

IEC 61000-6-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments*

IEC 61326-1, *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements*

IEC 62363, *Radiation protection instrumentation – Portable photon contamination meters and monitors*

ISO/IEC 24702, *Information technology – Generic cabling – Industrial premises*

3 Formelzeichen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Formelzeichen:

λ_{cc} Grenzwellenlänge der verkabelten Faser

d Nennwert des Kabelaußendurchmessers

BS Bauartspezifikation

T_L zulässige Größe der Langzeit-Zugbelastung, der das Kabel erwartungsgemäß beim Betrieb ausgesetzt sein kann (d. h. nach der Verlegung); diese Belastung kann durch eine bleibende Belastung durch den Vorgang des Verlegens und/oder durch Umweltwirkungen entstehen

T_M zulässige Größe der Kurzzeit-Zugbelastung, der das Kabel erwartungsgemäß beim Verlegen und/oder bei der Handhabung ausgesetzt sein kann

T_{A1} Temperaturgrenze bei der Temperaturwechselprüfung nach IEC 60794-1-2, Verfahren F1

T_{A2} Temperaturgrenze bei der Temperaturwechselprüfung nach IEC 60794-1-2, Verfahren F1

T_{B1} Temperaturgrenze bei der Temperaturwechselprüfung nach IEC 60794-1-2, Verfahren F1

T_{B2} Temperaturgrenze bei der Temperaturwechselprüfung nach IEC 60794-1-2, Verfahren F1

t_1 Verweildauer bei der Temperaturwechselprüfung

$n \times d$ Wert für den n-fachen Außendurchmesser d von Kabeln bei Biegungen, Dornen etc.

4 Lichtwellenleiter, Kabelaufbau und Prüfungen für LWL-Fernmelde-Luftkabel in selbsttragenden Anwendungen

4.1 Lichtwellenleiter

Die Dämpfungswerte bei 1 625 mm werden wahlfrei vom Kunden festgelegt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 60794-3-20:2009-11