

DIN EN 50411-3-5

ICS 33.180.20

Einsprüche bis 2013-07-27

Entwurf

**LWL-Spleißkassetten und Muffen für die Anwendung in
LWL-Kommunikationssystemen –
Produktspezifikationen –
Teil 3-5: Wandanschlussdose;
Deutsche Fassung prEN 50411-3-5:2013**

Fibre organisers and closures to be used in optical fibre communication systems –
Product specifications –
Part 3-5 Wall outlet;
German version prEN 50411-3-5:2013

Organiseurs et boîtiers de fibres à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques –
Spécifications de produits –
Partie 3-5: Prise murale;
Version allemande prEN 50411-3-5:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-05-27 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 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@din.de möglichst 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 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 45 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50411-3-5:2013 „LWL-Spleißkassetten und Muffen für die Anwendung in LWL-Kommunikationssystemen – Produktspezifikationen – Teil 3-5: Wandanschlussdose“ (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 50411-3-5:2013 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50411-3-5:2013 „Fibre organisers and closures to be used in optical fibre communication systems – Product specifications – Part 3-5 Wall outlet“ wurde vom TC 86BXA „Lichtwellenleiter Verbindungs-, passive und steckbare Bauelemente“ 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 diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.2 „Komponenten für Kommunikationskabelanlagen“ 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 Abschnietsnummer, 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.

— Entwurf — Entwurf
pr EN 50411-3-5

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

Februar 2013

ICS

Deutsche Fassung

LWL-Spleißkassetten und Muffen für die Anwendung in LWL-
Kommunikationssystemen –
Produktspezifikationen –
Teil 3-5: Wandanschlussdose

Fibre organisers and closures to be used in
optical fibre communication systems –
Product specifications –
Part 3-5 Wall outlet

Organiseurs et boîtiers de fibres à utiliser dans les
systèmes de communication par fibres optiques –
Spécifications de produits –
Partie 3-5: Prise murale

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2013-07-26

Er wurde von CLC/TC 86BXA erstellt.

Wenn aus diesem Norm-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 Europäische Norm-Entwurf 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 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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2013 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 24285

Ref. Nr. **Documents**
AVA Document Sharing Hub

Inhalt

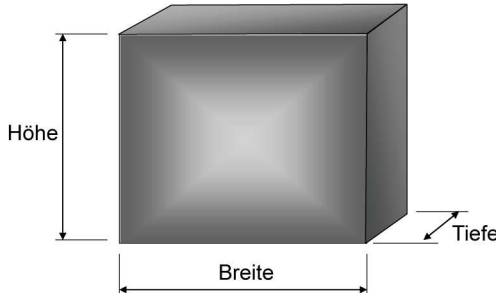
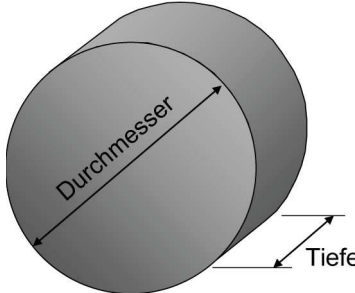
	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	6
1.1 Produktdefinition.....	6
1.2 Betriebsumgebung.....	6
1.3 Zuverlässigkeit.....	6
1.4 Qualitätssicherung.....	6
1.5 Zulässige Faser- und Kabeltypen.....	6
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe und Abkürzungen.....	8
3.1 Begriffe.....	8
3.2 Abkürzungen.....	8
4 Beschreibung.....	8
4.1 LWL-Anschlussdosengehäuse.....	8
4.2 Mindestradius für Faserablage und Mindestbiegeradius für LWL.....	9
4.3 Kabelmontage.....	9
4.4 FMS-System.....	9
4.5 Werkstoffe.....	9
4.6 Laserschutz.....	10
4.7 Kennzeichnung und Bezeichnung.....	10
5 Varianten.....	10
6 Maßanforderungen.....	12
7 Prüfungen.....	12
7.1 Stichprobengröße.....	12
7.2 Vorbereitung der Prüflinge.....	12
7.3 Prüf- und Messverfahren.....	13
7.4 Prüfreihenfolge.....	13
7.5 Kriterien für Annahme/Rückweisung.....	13
8 Prüfbericht.....	13
9 Anforderungen an das Betriebsverhalten.....	14
9.1 Anforderungen an Maße und Aufschriften.....	14
9.2 Kriterien für das Betriebsverhalten hinsichtlich Dichtheit, optischer Funktion und Aussehen.....	14
9.3 Anforderungen an das mechanische Dichtungsbetriebsverhalten.....	15
9.4 Anforderungen an das Umgebungs-Dichtungsbetriebsverhalten.....	16
9.5 Anforderungen an das mechanische optische Betriebsverhalten.....	16
9.6 Anforderungen an das optische Umgebungsverhalten.....	17
9.7 Anforderungen an das Werkstoffverhalten.....	17
Anhang A (informativ) Details für Fasern für Prüfmuster.....	18

	Seite
Anhang B (normativ) Stichprobengröße und Anforderungen an die Produktquelle.....	19
Anhang C (informativ).....	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Schriftstück [prEN 50411-3-5:2013] wurde durch CLC/TC 86BXA „Fibre optic interconnect, passive and connectorized components“ erarbeitet.

Dieses Schriftstück liegt derzeit zur Umfrage vor.

LWL-Spleißkassetten und -Muffen für die Anwendung in LWL-Kommunikationssystemen – Produktspezifikationen		
Teil 3-5: Fasermanagementsystem, FTTH-Wandanschlussdose für Kategorie C		
Beschreibung		Betriebsverhalten
Bauart:	Anschlussdose in Wand-/Unterputz-/Brüstungs- kanal-Montage	Anwendungen: Faserleitungsabschlüsse in FTTP– und FTTH-Netzwerken für kontrollierte Umgebung innen EN 61753-1 Kategorie C Dichtungsbetriebsverhalten: IP 30
Kabelmontage:	mechanisch	
Steckverbinder:	Normenreihe EN 50377 Normenreihe EN 60603-7	
Fasertypen:	EN 60793-2-50, B1 und B6	
Fasermanagement:	integriert in Wandanschlussdose	
Zusammenhängende Dokumente: EN 60529, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) EN 60793-2-50, Lichtwellenleiter Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50) EN 61753-1, LWL-Verbindungselemente und passive Bauteile – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden für Betriebsverhaltensnormen (IEC 61753-1) EN 61300 (alle Teile),Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren (IEC 61300 (alle Teile))		
Form		Größte Außenmaße
Rechteckige und quadratische Form		Breite: 150 mm Höhe: 210 mm Tiefe: 60 mm
Runde Form		Durchmesser: 150 mm Tiefe: 60 mm

1 Anwendungsbereich

1.1 Produktdefinition

Diese Spezifikation deckt alle Wandanschlussdosen für bis zu 4 SC-Stecker-Adapter ab. Verschiedene Typen von Steckverbindern (z. B. SC, LC) dürfen angewendet werden, vorausgesetzt, dass die Adapter zu den SC-Steckern passen.

Eine Wandanschlussdose ist der passive Endverbindungspunkt eines verlegten auf Einmodenfasern basierenden FTTH-Netzwerks mit dem flexiblen Netzwerk einer Serviceeinheit (CPE, ONT) in Innenräumen. Dies umfasst die Begriffe IEC 442-08-02, IEC 723-09-22, ISO 11801.

Diese Spezifikation umfasst ebenfalls die wahlfreien Hybrid-Wandanschlussdosen (LWL/Kupfer) mit 1 RJ45-Steckern.

Das Betriebsverhalten von Kupferverkabelung und die Anschlussfähigkeit liegen nicht im Anwendungsbereich der vorliegenden Norm, sollten jedoch nach EN 50346 „Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Prüfen installierter Verkabelung“ ausgeführt werden.

(Für den Zusammenhang siehe Anhang C)

Diese Spezifikation enthält die Anfangs- und Maßanforderungen zu Beginn der Lebensdauer sowie die optischen, mechanischen und umweltbezogenen Anforderungen an das Betriebsverhalten einer Wandanschlussdose, damit sie als ein Produkt nach EN-Norm eingestuft werden kann.

1.2 Betriebsumgebung

Die ausgewählten Prüfungen in Kombination mit den Prüfschärfen und der Dauer sind repräsentativ für Innen- oder Außenanlagen mit oberirdischer Umgebung, die definiert sind in:

IEC 61753-1, *Kategorie C kontrollierte Umgebung*

1.3 Zuverlässigkeit

Obwohl die erwartete Betriebslebensdauer des Produkts in dieser Umgebung mindestens 20 Jahre beträgt, garantiert die Einhaltung dieser Norm nicht die Zuverlässigkeit des Produkts. Diese sollte anhand eines anerkannten Zuverlässigkeitsbewertungsprogramms vorhergesagt werden.

1.4 Qualitätssicherung

Die Einhaltung dieser Norm garantiert nicht die Gleichmäßigkeit bei der Fertigung des Produktes. Diese sollte mit einem anerkannten Qualitätssicherungsprogramm aufrechterhalten werden.

1.5 Zulässige Faser- und Kabeltypen

Alle B6-Fasern nach EN 60793-2-50 sind zulässig in Wandanschlussdosen mit einem Ablage-Mindestbiegeradius von 20 mm bis zu einer Länge von 2 Metern.

B6-Fasern nach EN 60793-2-50 bis zu einer Länge von 2 Metern, welche mit einem Mindestbiegeradius von 15 mm abgelegt werden, entsprechen dem mechanischen Ausfallwahrscheinlichkeitsgrenzwert von 10^{-5} . In diesem Fall ist für den Fasertyp B6A1 ein zusätzlicher Biegeverlust von bis zu 0,5 dB bei 1 550 nm und 2 dB bei 1 625 nm zu erwarten. Der zusätzliche Verlust kann entweder durch Verringerung der abgelegten Länge oder durch Verwendung von Fasern mit geringerer Biegeempfindlichkeit verringert werden.

Wahlfrei dürfen Hybridkabel verwendet werden, wobei Spezifikationen zu Kupferverkabelung in maßgeblichen EN-Schriftstücken (siehe Anhang C) zu finden sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten 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 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

EN 60695-11-10, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-10: Prüfflammen – Prüfverfahren mit 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal*

prEN 60754-1, *Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 1: Bestimmung des Gehaltes an Halogenwasserstoffsäure*

EN 60793-2-50, *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikation – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B*

EN 60825-2, *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (LWLKS)*

EN 61034-2, *Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen*

EN 61300 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren*

EN 61300-2-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-1: Prüfungen – Schwingung (sinusförmig)*

EN 61300-2-4, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-4: Prüfungen: Zugfestigkeit von Faser oder Kabel*

EN 61300-2-12, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-12: Prüfungen – Schlag*

EN 61300-2-9, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegenden Prüf- und Messverfahren – Teil 2-9: Untersuchungen und Messungen – Schock*

EN 61300-2-22, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-22: Prüfungen – Temperaturwechsel*

EN 61300-2-26, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-26: Prüfungen – Salznebel*

EN 61300-2-33, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-33: Prüfungen – Montage und Demontage von mechanischen LWL-Spleißen, Fasermanagementsystemen und Muffen*

EN 61300-2-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-34: Beständigkeit von Verbindungsbauteilen und Muffen gegen Lösemittel und verschmutzende Flüssigkeiten*

EN 61300-3-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-1: Untersuchungen und Messungen – Sichtprüfung*

EN 61300-3-3, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-3: Untersuchungen und Messungen – Aufzeichnung der Änderung von Dämpfung und Rückflussdämpfung*

EN 61300-3-28, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3 28: Untersuchungen und Messungen – Transiente Dämpfung*

EN 61753-1, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden für Betriebsverhaltensnormen (IEC 61753-1)*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

3.1.1

Fasermanagementsystem

System zur Kontrolle der Faserführung von den ankommenden zu den abgehenden Fasern, das eine oder mehrere Spleißkassetten und zusätzliche Funktionselemente umfasst. Es stellt Hilfen für Führung, Ablage und Schutz von Faserspleißen, Steckverbindern oder anderen passiven optischen Geräten in einer vorbestimmten Anordnung zur Verfügung, von einer Öffnungsstelle eines Kabelmantels zu einer anderen

3.1.2

Einblasfaser

vorgesehen, um mit Pressluft Fasern, Fasereinheiten und Mikrorohrkabel durch ein Mikrorohrsystem vorgetrieben zu werden

3.1.3

Mikrorohrsystem

vorgesehen für die Führung von Einblasfasern oder Mikrorohrkabeleinheiten zwischen hohlen Rohren (Mikrorohren), und verbindet die Mikrorohre durch Druckluftverbinder, Rohrverschweißung, Crimpverbinder oder Stechkülsen

3.2 Abkürzungen

Für den Zweck dieses Schriftstücks gelten die folgenden Abkürzungen.

MD	Mikrorohr (en: Microduct)
ABF	Einblasfaser (en: Air Blown Fibre)
FMS	Fasermanagementsystem (en: Fibre Management System)

4 Beschreibung

4.1 LWL-Anschlussdosengehäuse

Die Anschlussdose bietet:

- Anlagen für den Schutz vor Umwelteinflüssen;
- Gehäuse für das Fasermanagementsystem;
- Abdichtung von Eingangs- und Ausgangs-LWL-Kabel.

Das schließt auch Wandanschlussdosen ein, die für Einblaskabel oder -fasern verwendet werden. Die Auslegung des Wandanschlussdosengehäuses muss das Anschließen von mindestens einem ankommenden Kabel an die festgelegte Anzahl von Ausgängen ermöglichen.

Es ist wünschenswert, dass die Wandanschlussdose bei Bedarf wieder geöffnet werden kann, ohne den Datenverkehr in den aktiven Kreisen zu stören oder zu unterbrechen.

In Bild 1 sind Beispiele für typische Anwendungen von Wandanschlussdosen dargestellt.

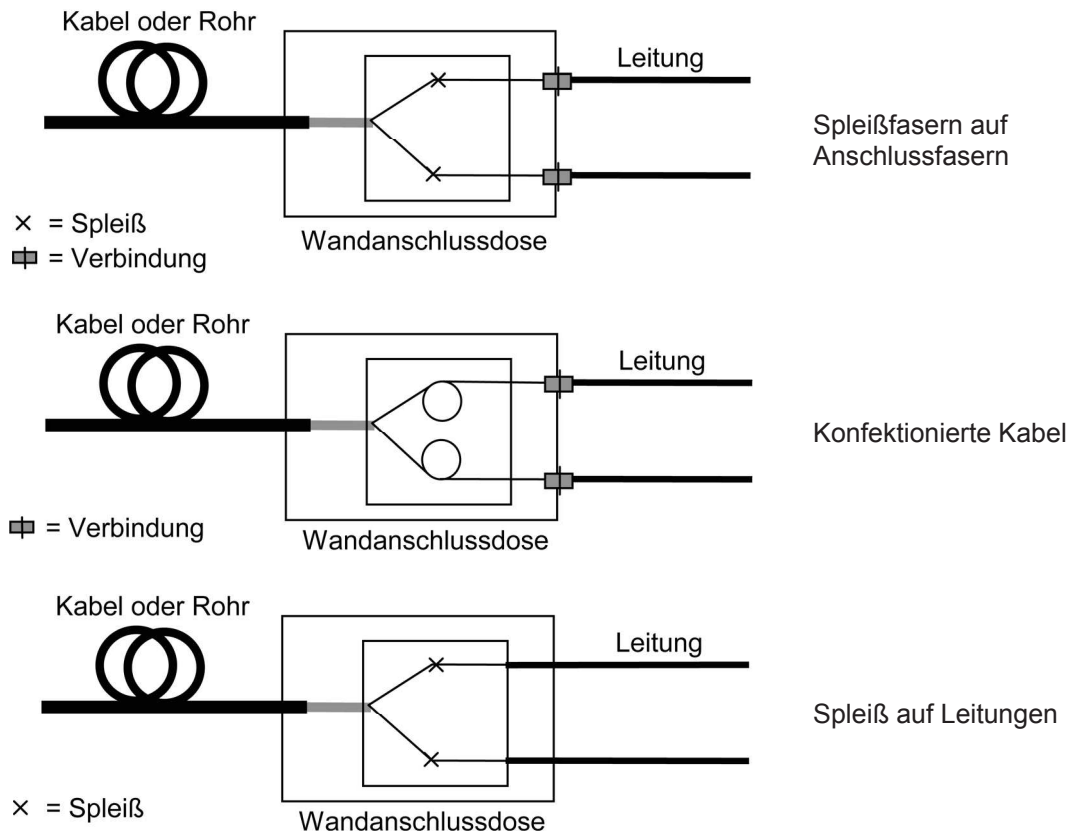


Bild 1 – Beispiel für Anwendungen von Wandanschlussdosen

4.2 Mindestradius für Faserablage und Mindestbiegeradius für LWL

Der Mindestbiegeradius von Fasern ist abhängig von der Bauart und ist auf alle Betriebswellenlängen anwendbar;

- der Ablageradius für Typ B 1.1 und B 1.3 Einmodenfasern nach EN 60793-2-50:2008 ist 20 mm für Gesamtlängen bis zu 2 m;
- für Einmodenfasern Typ B6 nach EN 60793-2-50 ist er 15 mm für Gesamtlängen bis zu 2 m. In diesem Fall ist für den Fasertyp B6A1 ein zusätzlicher Biegeverlust von bis zu 0,5 dB bei 1 550 nm und 2 dB bei 1 625 nm zu erwarten. Der zusätzliche Verlust kann entweder durch Verringerung der aufbewahrten Länge oder durch Verwendung von Fasern mit geringerer Biegeempfindlichkeit verringert werden.

4.3 Kabelmontage

Kabel- und Mikrorohrmontage wird mittels mechanischer Befestigungen sichergestellt. Axialbewegungen der Faser in Bezug zum Mikrorohr müssen berücksichtigt werden.

4.4 FMS-System

Das Fasermanagementsystem bietet Mittel für die Führung, Ablage und den Schutz von Fasern und/oder Faserspleißen, Steckverbindern oder anderen passiven optischen Geräten.

4.5 Werkstoffe

Alle Werkstoffe, mit denen Personen in Kontakt kommen können müssen geeignete Gesundheits- und Sicherheitsregeln einhalten.

Werkstoffe für Wandanschlussdosen müssen miteinander und mit den Werkstoffen der Kabel und/oder Mikrorohre verträglich sein.

Alle Bauteile der Wandanschlussdose müssen widerstandsfähig gegen Lösemittel und Entfettungsmittel sein, die üblicherweise zur Reinigung und Entfettung von Fasern und Kabeln benutzt werden.

Metallische Teile müssen widerstandsfähig gegen ätzende Einflüsse sein, die während der Lebenszeit des Produktes auftreten können.

4.6 Laserschutz

Der Laserschutz muss EN 60825-2 entsprechen.

An Orten mit eingeschränktem Zugang, wie Wohnanlagen und öffentliche Bereiche muss ein Wandanschluss mit einem Lasers-Gefährdungsgrad bis zu Klasse 1M keinen Warnhinweis auf der Dose haben.

4.7 Kennzeichnung und Bezeichnung

Kennzeichnung/Bezeichnung der „Variantennummer“ (siehe Abschnitt 5) auf dem Produkt oder dem Verpackungsaufkleber mit dem Folgenden:

- a) Herstellerkennzeichnung;
- b) Herstellungs-Datumscode: Jahr/Monat.

5 Varianten

Tabelle 1 – LWL-Wandanschlussdose Typ 1, für Kategorie C – Varianten
EN 50411-1-5– C- X₁ – X₂ – XX₃ – X₄ – X₅ – X₆ – X₇ – X₈

Variante Nr. X ₁	Einbaulage
O	An der Wand
D	An Brüstungskanal an Oberfläche
F	Unterputz (in Wand)
M	Mehrzweck

Variante Nr. X ₂	Kabeleinführungsanschlüsse
S	Mehr als eine seitliche Einführung
B	Mehr als eine rückwärtige Einführung
D	Dual – mehr als eine rückwärtige und seitliche Einführung

Variante Nr. XX ₃	Mindestradius der Faserlagerung
15	15 mm Ablageradius nur für B6
20	20 mm Ablageradius nur für B1.1, B1.3 und B6

Variante Nr. X_4	Spleißwanne
0	Keine Spleißfähigkeit
1	Spleißwannenfähigkeit

Variante Nr. X_5	Farbe des Wandanschlussdosengehäuses
1	Weiß
2	Grau
3	Braun
4	Durch Anwender festgelegt

Variante Nr. X_6	Form
R	Rechteckig
S	Quadratisch
C	kreisförmig

Variante Nr. X_7	Anzahl der Anschlüsse
0	Kein Adapter (bis zu 4 Anschlussfasern)
1	1 SC-Stecker
2	2 SC-Stecker
4	4 SC-Stecker

Variante Nr. X_8	RJ45-Anschluss
0	Kein RJ45-Anschluss
1	Ein RJ45-Anschluss

6 Maßanforderungen

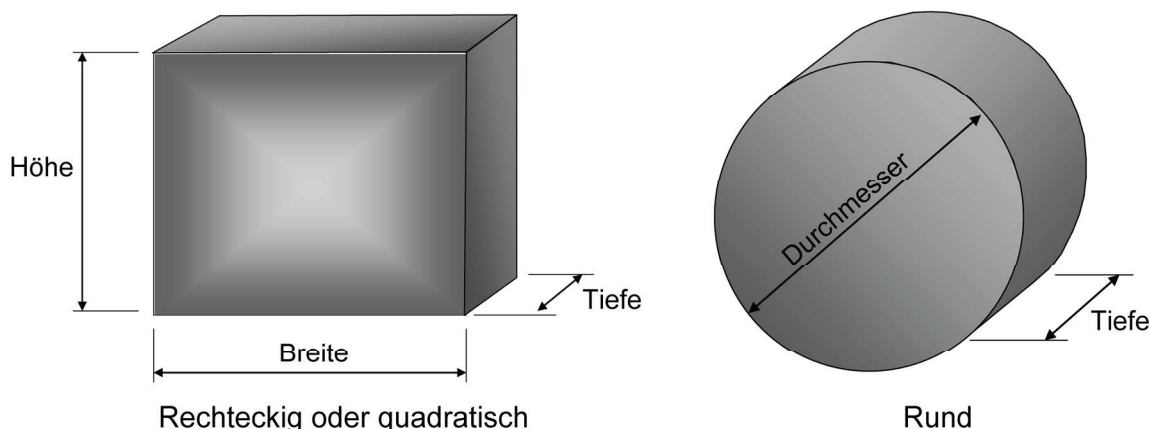


Bild 2 – Formen und Maße von Wandanschlussdosen

Siehe auch die Kabelanschlussausrichtung des schematischen Diagramms auf der Titelseite um einige übliche Anwendungen zu verdeutlichen.

Tabelle 2 – Größte Außenmaße

Variante X ₆	Form	Breite (in mm)	Höhe (in mm)	Tiefe (in mm)
R	Rechteckig	150	210	60
S	Quadratisch	150	150	60
C	Rund	150 (Durchmesser)		60

7 Prüfungen

7.1 Stichprobengröße

Für die Bewertung der Abdichtung und des optischen Verhaltens dürfen getrennte Prüflinge verwendet werden. Für die Anwendung der vorliegenden Norm ist ein Prüfling für das Dichtungsverhalten als eine an mehreren Kabelenden befestigte Wandanschlussdose definiert.

Prüflinge für die optische Prüfung müssen so aufgebaut sein, wie es in 7.2 beschrieben ist. Auf Grund ihrer Komplexität sind aufeinanderfolgende Prüfungen an demselben optischen Prüfling zulässig.

Die kleinsten empfohlenen Stichprobengrößen sind in Anhang B angegeben.

7.2 Vorbereitung der Prüflinge

Die Prüflinge für das Dichtungsverhalten müssen mit Kabeln oder Rohren installiert werden. Die aus der Dose herausragenden Kabel müssen mindestens 1 m lang sein. Die offenen Kabelenden und Rohre müssen abgedichtet sein. Im Prüfprogramm muss jeder anwendbare Kabeltyp mit den kleinsten und größten Kabelmaßen vertreten sein.

Die Prüflinge für das optische Verhalten müssen so aufgebaut sein, dass alle zulässigen Funktionen einer Wandanschlussdose erfasst werden. Die Fasern für die Prüflinge für das optische Verhalten mit 20 mm Faserablagerradius sind EN 60793-2-50 B1.3 (Information in Anhang A, Tabelle A.1). Die Fasern für die Prüflinge für das optische Verhalten mit 15 mm Faserablagerradius sind EN 60793-2-50 B6a1 (Information in Anhang A, Tabelle A.2).