

	DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1)	DIN
	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.	VDE
ICS 91.120.40 Ersatz für DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1):2013-02 Siehe Anwendungsbeginn Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile (IEC 62561-1:2017); Deutsche Fassung EN 62561-1:2017 Lightning Protection System Components (LPSC) – Part 1: Requirements for connection components (IEC 62561-1:2017); German version EN 62561-1:2017 Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) – Partie 1: Exigences pour les composants de connexion (IEC 62561-1:2017); Version allemande EN 62561-1:2017 Gesamtumfang 29 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-04-13 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-12-01.

Für **DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1):2013-02** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-04-13.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1):2016-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 251 „Blitzschutzanlagen und Blitzschutzbauteile“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 81 „Lightning protection“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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 62561-1 (VDE 0185-561-1):2013-02** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einteilung von Verbindungsbauteilen in lösbare und unlösbare Verbindungen;
- b) Anforderungen und entsprechende Prüfungen für unlösbare Verbindungsbauteile, wie z. B. exotherme Verbindungen, Löt-, Schweiß-, Crimp- oder Nahtverbindungen;
- c) Flussdiagramm der Prüfungen für Verbindungsbauteile.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50164-1: 2000-04, 2007-03, 2009-03

DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1): 2013-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50164-1:2008 <i>ersetzt durch:</i>	–	DIN EN 50164-1 (VDE 0185-201):2009-03 <i>ersetzt durch:</i>	VDE 0185-201
EN 62561-1:2012	IEC 62561-1:2012	DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1):2013-02	VDE 0185-561-1
EN 60068-2-52:1996	IEC 60068-2-52:1996	DIN EN 60068-2-52:1996-10	–
EN 62305 (alle Teile)	IEC 62305 (alle Teile)	DIN EN 62305 (VDE 0185-305) (alle Teile)	VDE 0185-305 (alle Teile)
EN 62305-1	IEC 62305-1	DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1)	VDE 0185-305-1
EN 62561-2	IEC 62561-2	DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)	0185-561-2
–	ISO 6957:1988	–	–
–	ISO 6988:1985	DIN EN ISO 6988:1997-03	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1):2013-02, Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile (IEC 62561-1:2012, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62561-1:2012

DIN EN 60068-2-52:1996-10, Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:1996); Deutsche Fassung EN 60068-2-52:1996

DIN EN 62305 (VDE 0185-305) (alle Teile), Blitzschutz

DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1), Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze

DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2):2013-02, Blitzschutzsystembauteile (LPSC) – Teil 2: Anforderungen an Leiter und Erder

ISO 6957:1988, Kupferlegierungen – Prüfung der Beständigkeit gegen Spannungskorrosion mit Ammoniak

DIN EN ISO 6988:1997-03, Metallische und andere anorganische Überzüge – Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation (ISO 6988:1985); Deutsche Fassung EN ISO 6988:1994

**Blitzschutzsystembauteile (LPSC) –
Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile
(IEC 62561-1:2017)**

Lightning Protection System Components
(LPSC) –
Part 1: Requirements for connection components
(IEC 62561-1:2017)

Composants des systèmes de protection contre
la foudre (CSPF) –
Partie 1: Exigences pour les composants de
connexion
(IEC 62561-1:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-04-13 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 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, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62561-1:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Schriftstücks 81/551/FDIS, künftige 2. Ausgabe von IEC 62561-1, ausgearbeitet vom IEC/TC 81 „Lightning protection“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 62561-1:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2018-01-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-04-13

Dieses Dokument ersetzt **EN 62561-1:2012**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62561-1:2017 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 62305 (alle Teile) ANMERKUNG Harmonisiert als EN 62305 (alle Teile).

IEC 62305-1 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 62305-1**.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Einteilung	8
4.1 Nach der Fähigkeit, Belastungen durch Blitzstrom standzuhalten	8
4.2 Nach dem Ort ihres Einbaus	8
4.3 Nach dem mechanischen Verhalten der Verbindungsbauteile	8
4.4 Nach der Unlösbarkeit oder Lösbarkeit einer Verbindung	8
5 Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Einbauanweisungen	8
5.3 Blitzstromtragfähigkeit	9
5.4 Statisch-mechanische Beanspruchung	9
5.5 Unlösbare Verbindung	9
5.6 Lösbare Verbindung	9
5.7 Lösen von Messstellen	9
5.8 Beschädigung von Leitern und metallischen Installationen	9
5.9 Zuverlässige Verbindung	9
5.10 Klemmen für Potentialausgleichsschienen	9
5.11 Kennzeichnung	10
6 Prüfungen	10
6.1 Allgemeine Prüfbedingungen	10
6.2 Vorbereitung des Prüflings	10
6.3 Konditionierung/Alterung	14
6.3.1 Verbindungsbauteile, die nicht in Beton eingebettet sind	14
6.3.2 Verbindungsbauteile, die in Beton eingebettet sind	14
6.4 Elektrische Prüfung	15
6.5 Statisch-mechanische Prüfung	16
6.5.1 Allgemeines	16
6.5.2 Prüfverfahren	16
6.6 Prüfung der Kennzeichnung	16
7 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	16
8 Aufbau und Inhalt des Prüfberichts	17
8.1 Allgemeines	17
8.2 Identifizierung des Prüfberichts	17

8.3	Beschreibung des Prüflings.....	17
8.4	Leiter.....	18
8.5	Normen und Verweisungen.....	18
8.6	Prüfverfahren.....	18
8.7	Beschreibung der Prüfeinrichtung.....	18
8.8	Beschreibung der Messgeräte.....	18
8.9	Ergebnisse und aufgezeichnete Kennwerte.....	18
8.10	Erklärung des Bestehens/Nicht-Bestehens.....	18
Anhang A (normativ) Zusammenfassung der Anforderungen und zugehörigen Prüfungen.....		19
Anhang B (informativ) Typische Anordnungen für verschiedene Blitzschutzsystembauteile.....		20
Anhang C (normativ) Flussdiagramm der Prüfungen für Verbindungsbauteile.....		21
Anhang D (normativ) Konditionierung/Alterung für Verbindungsbauteile.....		23
D.1	Allgemeines.....	23
D.2	Salznebelbehandlung.....	23
D.3	Behandlung in feuchter schwefelhaltiger Atmosphäre.....	23
D.4	Behandlung in Ammoniakatmosphäre.....	23
Literaturhinweise.....		24
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....		25
Bilder		
Bild 1 – Grundanordnung für Prüfling mit Kreuzverbindungsbauteil.....		11
Bild 2 – Grundanordnung für Prüfling mit Parallelverbindungsbauteil.....		12
Bild 3 – Grundanordnung für Prüfling mit Überbrückungsbauteil.....		13
Bild 4 – Grundanordnung für Prüfling mit Potentialausgleichsschiene.....		14
Bild 5 – Grundanordnung für die Kontaktmessung des Ausdehnungsstücks.....		16
Bild B.1 – Typische Anordnungen für verschiedene Blitzschutzsystembauteile.....		20
Bild C.1 – Flussdiagramm der Prüfungen für Verbindungsbauteile.....		22
Tabellen		
Tabelle 1 – Kennwerte des Blitzstoßstroms I_{imp}		15
Tabelle A.1 – Anforderungen und zugehörige Prüfungen.....		19

Einleitung

Dieser Teil von IEC 62561 behandelt Anforderungen und Prüfungen für Blitzschutzsystembauteile (LPSC), die bei der Errichtung eines Blitzschutzsystems (LPS) (en: lightning protection system) verwendet werden, die entsprechend der Normenreihe IEC 62305 ausgelegt und ausgeführt sind.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 62561 legt die Anforderungen und Prüfungen für metallische Verbindungsbauteile fest, die einen Teil eines Blitzschutzsystems (en: lightning protection system; LPS) darstellen. Üblicherweise können das Verbinder, Klemmen, Anschluss- und Überbrückungsbauteile, Ausdehnungsstücke und Messstellen sein.

Für die Anwendung dieses Dokuments werden die folgenden Verbindungstypen als Verbindungsbauteile angesehen: exotherme Verbindungen, Löt-, Schweiß-, Klemm-, Crimp-, Naht-, Schraub- oder Bolzenverbindungen.

Die Prüfung von Bauteilen für explosionsgefährdete Bereiche wird nicht in diesem Dokument behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 60068-2-52:1996, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)*

IEC 62561-2, *Lightning protection system components (LPSC) – Part 2: Requirements for conductors and earth electrodes*

ISO 6957:1988, *Copper alloys – Ammonia test for stress corrosion resistance*

ISO 6988:1985, *Metallic and other non-organic coatings – Sulphur dioxide test with general condensation of moisture*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Verbindungsbauteil

(en: connection component)

Teil eines äußeren Blitzschutzsystems (LPS), das zur Verbindung von Leitern miteinander oder mit metallischen Installationen verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Verbindungsbauteile beinhalten Verbinder, Klemmen, Überbrückungsbauteile, Ausdehnungsstücke und Messstellen.

3.2

metallische Installation

(en: metal installation)

ausgedehnte metallische Teile in der zu schützenden baulichen Anlage, die einen Pfad für den Blitzstrom bilden können, wie z. B. Rohrleitungen, Treppenhäuser, Aufzugführungsschienen, Kanäle für Lüftungs-, Heizungs- und Klimaanlage und durchverbundener Bewehrungsstahl