



SLOVENSKI STANDARD SIST EN 50164-1:2008

01-december-2008

BUXca Yý U
SIST EN 50164-1:2000
SIST EN 50164-1:2000/A1:2006

9`Ya Ybhj`nUnUý]hc`dfYX`glfYc`fi@D7L!`%`XY.`NUA hYj Y`nUdcj Yncj UbY`YYa YbhY

Lightning Protection Components (LPC) - Part 1: Requirements for connection components

Blitzschutzbauteile - Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile
(standards.iteh.ai)

Composants de protection contre la foudre (CPF) - Partie 1: Prescriptions pour les composants de connexion

[SIST EN 50164-1:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008)

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 50164-1:2008

ICS:

91.120.20 Acoustics in building. Sound insulation

SIST EN 50164-1:2008 en,fr,de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 50164-1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 50164-1

August 2008

ICS 91.120.40

Ersatz für EN 50164-1:1999 + A1:2006

Deutsche Fassung

Blitzschutzbauteile - Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile

Lightning Protection Components (LPC) -
Part 1: Requirements
for connection components

Composants de protection
contre la foudre (CPF) -
Partie 1: Prescriptions pour
les composants de connexion

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2008-04-01 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäische 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: rue de Stassart 35, B - 1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 81X „Blitzschutz“ ausgearbeitet.

Sie enthält die Texte von EN 50164-1:1999 + A1:2006 und des Entwurfs der Änderung prA2 der dem Einstufigen Annahmeverfahren unterzogen wurde. Die konsolidierten Texte wurden von CENELEC am 2008-04-01 als EN 50164-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50164-1:1999 + A1:2006.

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) 2009-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2011-04-01

EN 50164 ist eine Gruppennorm und besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Blitzschutzbauteile“:

- Teil 1 Anforderungen an Verbindungsbauteile
- Teil 2 Anforderungen an Leitungen und Erder
- Teil 3 Anforderungen an Trennfunkstrecken
- Teil 4 Anforderungen an Halter
- Teil 5¹⁾ Anforderungen an Revisionskästen und Erderdurchführungen
- Teil 6¹⁾ Anforderungen an Blitzzähler
- Teil 7 Anforderungen an Mittel zur Verbesserung der Erdung

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008>

¹⁾ In Vorbereitung.

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorwort..... | 1 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 5 |
| 3 Begriffe..... | 5 |
| 4 Einteilung..... | 6 |
| 4.1 Nach der Blitzstromtragfähigkeit..... | 6 |
| 4.2 Entsprechend ihrer Anordnung..... | 6 |
| 5 Anforderungen..... | 6 |
| 5.1 Allgemeines..... | 6 |
| 5.2 Installationsanweisung..... | 6 |
| 5.3 Blitzstromtragfähigkeit..... | 6 |
| 5.4 Geschraubte Klemmverbindung..... | 6 |
| 5.5 Lösen von Messstellen..... | 7 |
| 5.6 Beschädigung von Leitern und metallenen Installationen..... | 7 |
| 5.7 Sicheres Verbinden..... | 7 |
| 5.8 Kennzeichnung..... | 7 |
| 5.9 Klemmen für Potentialausgleichsschienen..... | 7 |
| 6 Prüfungen..... | 7 |
| 6.1 Allgemeine Prüfbedingungen..... | 7 |
| 6.2 Vorbereitung der Prüfung..... | 8 |
| 6.3 Elektrische Prüfung..... | 8 |
| 6.4 Prüfung der Aufschrift..... | 9 |
| 7 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)..... | 9 |
| 8 Aufbau und Inhalt des Prüfberichts..... | 9 |
| 8.1 Identifizierung des Prüfberichts..... | 10 |
| 8.2 Beschreibung des Prüflings..... | 10 |
| 8.3 Leiter..... | 10 |
| 8.4 Normen und Verweisungen..... | 10 |
| 8.5 Prüfverfahren..... | 10 |
| 8.6 Beschreibung der Prüfeinrichtung..... | 11 |
| 8.7 Beschreibung der Messgeräte..... | 11 |
| 8.8 Ergebnisse und aufgezeichnete Kennwerte..... | 11 |
| 8.9 Dokumentation des Bestehens/Nicht-Bestehens..... | 11 |
| Anhang A (informativ) Typische Anordnungen für verschiedene Blitzschutzbauteile..... | 15 |
| Anhang B (normativ) Konditionierung/Alterung für Verbindungsbauteile..... | 16 |
| Anhang C (informativ) Logische Grundlage für die Verringerung der Anzahl von Prüfungen..... | 17 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild 1 – Grundanordnung für Kreuzverbinder..... | 12 |
| Bild 2 – Grundanordnung für Parallelverbinder..... | 12 |
| Bild 3 – Grundanordnung der Prüflinge mit Überbrückungselement..... | 13 |
| Bild 4 – Grundanordnung der Prüflinge mit Potentialausgleichsschiene..... | 14 |

Tabellen

| | |
|--|---|
| Tabelle 1 – Kennwerte des Blitzstromimpulses I_{imp} | 9 |
|--|---|

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 50164-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008>

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Prüfungen für metallene Verbindungsbauteile, die einen Teil des Blitzschutzsystems (LPS) darstellen, fest. Üblicherweise können das Verbinder, Anschluss- und Überbrückungsbauteile, Ausdehnungsstücke und Messstellen sein.

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).

EN 60068-2-52:1996, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)* (IEC 60068-2-52:1996)

EN 62305-1, *Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze* (IEC 62305-1)

EN 62305-3, *Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen* (IEC 62305-3, mod.)

EN 62305-4, *Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen* (IEC 62305-4)

EN ISO 6988:1994, *Metallische und andere anorganische Überzüge – Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation* (ISO 6988:1985)

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

3 Begriffe

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Verbindungsbauteil

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d1ff-41ee-8865-127b75c679b/sist-en-50164-1-2008>

Bauteil zum Verbinden von Leitern untereinander oder zu metallenen Installationen. Dies beinhaltet auch Überbrückungsbauteile und Ausdehnungsstücke

3.2

metallene Installation

ausgedehnte Metallteile in dem zu schützenden Raum, die einen Pfad für den Blitzstrom bilden können, wie Rohrleitungen, Treppen, Aufzugführungsschienen, Lüfter, Kanäle von Heizungs- und Klimaanlage, durchverbundener Armierungsstahl

3.3

Überbrückungsbauteil

Verbindungsbauteil zum Verbinden von metallenen Installationen

3.4

Ausdehnungsstück

Verbindungsbauteil zum Ausgleich von temperaturbedingten Längenänderungen von Leitern und/oder metallenen Installationen

3.5

Verbinder

Verbindungsbauteil zum Verbinden von zwei oder mehr Leitern

3.6

Klemme

Verbindungsbauteil zum Verbinden von Leitern mit metallenen Installationen

3.7

Rohrschelle

Klemme zum Verbinden von Leitungen mit metallenen Rohrleitungen

3.8

Messstelle

eine Stelle, die so geplant und angeordnet ist, dass die elektrische Prüfung und Messung von Blitzschutzsystemen möglich ist

3.9

Verbindungsbereich

der minimale bis maximale Bereich, für den ein bestimmtes Verbindungsbauteil ausgelegt ist

3.10

Potentialausgleichsschiene

Metallschiene, an der metallene Installationen, äußere leitende Teile, Energieversorgungs- und Telekommunikationsleitungen und andere Leitungen mit einem Blitzschutzsystem verbunden werden können

4 Einteilung

4.1 Nach der Blitzstromtragfähigkeit

- Klasse H für hohe Belastung;
- Klasse N für normale Belastung.

4.2 Entsprechend ihrer Anordnung

- oberhalb des Erdbodens oder im Erdboden;
- eingebettet in Beton.

5 Anforderungen

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.1 Allgemeines

Verbindungsbauteile müssen so bemessen sein, dass die Bauteile, wenn sie entsprechend den Herstellerangaben eingebaut sind, zuverlässig, beständig und sicher für Personen und die umgebenden Einrichtungen sind.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b762000f-d11f-41ee-8865-127b75ad678b/sist-en-50164-1-2008>

5.2 Installationsanweisung

Der Hersteller der Verbindungsbauteile muss mit ausreichenden Anweisungen in seiner Dokumentation sicherstellen, dass der Anwender des Blitzschutzbauteiles die Bauteile in geeigneter und sicherer Art auswählen und installieren kann.

Übereinstimmung wird durch Besichtigung festgestellt.

5.3 Blitzstromtragfähigkeit

Verbindungsbauteile müssen eine ausreichende Blitzstromtragfähigkeit besitzen.

Übereinstimmung wird nach 6.3 entsprechend der Angabe des Herstellers für Klasse H oder Klasse N der Verbindungsbauteile in Übereinstimmung mit 4.1 festgestellt.

5.4 Geschraubte Klemmverbindung

Wo Schrauben und/oder Muttern als Klemmverbindung verwendet werden, soll das Bauteil so bemessen sein, dass der Leiter und/oder die metallene Installation immer durch die Anwendung von Schrauben und/oder Muttern sicher befestigt sind.

Übereinstimmung wird durch Besichtigung und nach 6.3 festgestellt.

5.5 Lösen von Messstellen

Messstellen müssen nach Beanspruchung durch Blitzströme noch lösbar sein.

Übereinstimmung wird nach 6.3 festgestellt.

5.6 Beschädigung von Leitern und metallenen Installationen

Verbindungsbauteile müssen so bemessen sein, dass sie die Leiter und/oder metallene Installationen sicher verbinden, ohne die Leiter und/oder metallene Installationen zu beschädigen.

Übereinstimmung wird durch Besichtigung festgestellt.

5.7 Sicheres Verbinden

Verbindungsbauteile müssen ein sicheres Verbinden innerhalb des vom Hersteller angegebenen Verbindungsbereiches gewährleisten.

Übereinstimmung wird nach 6.3 festgestellt.

5.8 Kennzeichnung

Die Bauteile müssen mindestens wie folgt gekennzeichnet sein:

- a) Name oder Warenzeichen des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers;
- b) Identifizierungskennzeichen;
- c) Einteilung, z. B. Klasse N oder Klasse H.

Sollte das nicht möglich sein, darf die Aufschrift nach b) und c) auf der kleinsten Verpackungseinheit vorgenommen werden.

Die Aufschrift muss dauerhaft und lesbar sein.

ANMERKUNG Die Aufschrift darf zum Beispiel durch Einpressen, Prägen, Gravieren, Bedrucken, Aufklebeetiketten oder Abziehbilder aufgebracht werden.

Übereinstimmung wird nach 6.4 festgestellt.

5.9 Klemmen für Potentialausgleichsschienen

Klemmen für Potentialausgleichsschienen, die zum Anschluss an Blitzschutzsysteme verwendet werden, müssen für Anschlussquerschnitte $\geq 16 \text{ mm}^2$ geeignet sein.

6 Prüfungen

6.1 Allgemeine Prüfbedingungen

6.1.1 Die Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen.

6.1.2 Sofern nicht anders vorgegeben, werden die Prüfungen mit Prüflingen durchgeführt, wie sie im bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend den Installationsanweisungen des Herstellers, z. B. mit den empfohlenen Leitermaterialien, Abmessungen und Anzugsmomenten, zusammenzubauen und zu installieren sind. Wenn das Verbindungsbauteil für verschiedene Leitermaterialien geeignet ist, ist jede dieser Materialkombinationen zu prüfen.

6.1.3 Alle Prüfungen werden mit neuen Prüflingen durchgeführt.

6.1.4 Sofern nicht anders vorgegeben, werden die Prüfungen an 3 Prüflingen durchgeführt und die Anforderungen sind erfüllt, wenn alle Prüfungen bestanden werden.