OVE-Richtlinie R 6-3

Ausgabe: 2013-07-01

Blitz- und Überspannungsschutz
Teil 3: Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen

Lightning and overvoltage protection –
Part 3: Additional information for special structures

Protection contre la foudre et parafoudre –
Partie 3: Informations additionnelles pour les structures spéciales

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2013.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: https://www.ove.at/webshop
Telefax: (+43 1) 587 63 73-99
Telefon: (+43 1) 587 63 73

ICS 29.020; 91.120.40

zuständig OVE/Komitee
TK BL
Blitzschutz

Inhalt

Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Allgemeines zur Auswahl der Mindest-Blitzschutzklassen ... 5
3 Bauliche Anlagen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8007 ... 5
4 Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen ... 6
4.1 Allgemeines ... 6
4.2 Bauliche Anlagen mit Zuschaueranlagen und Tribünen ... 7
4.3 Schwimmbäder ... 11
5 Bauliche Anlagen mit feuergefährdeten Bereichen ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Gebäude mit weicher Bedachung (Weichdächer) ... 13
5.3 Bauliche Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen ... 14
6 Bauliche Anlagen über 28 m Höhe ... 15
6.1 Rauch- und Abgasfänge ... 15
6.1.1 Äußerer Blitzschutz ... 15
6.1.2 Innerer Blitzschutz ... 15
6.1.3 Blitzschutz-Potentialausgleich ... 16
6.1.4 Werkstoffe und Maße ... 17
6.1.5 Anforderungen ... 18
6.2 Fernmeldetürme ... 31
6.3 Windmühlen ... 31
6.4 Hochregallager ... 31
6.5 Kirchen und andere religiöse Bauwerke ... 32
7 Brücken ... 35
8 Krane auf Baustellen ... 36
9 Windenergieanlage ... 39
10 Antennen und Antennenanlagen ... 39
Literaturhinweise ... 40

Copyright OVE

Vorwort

Die Normenreihe ÖVE/ÖNORM EN 62305 stellt ein Gesamtkonzept zum Blitzschutz dar bei dem die folgenden Gesichtspunkte umfassend berücksichtigt werden:

– die Gefährdung durch den Strom und das Magnetfeld bei direkten und indirekten Blitzeinschlägen,

– die Schadensverursachung durch Schritt- und Berührungsspannungen, gefährliche Funkenbildung, Feuer, Explosion, mechanische und chemische Wirkungen und Überspannungen,

– die Art der zu schützenden Objekte, wie Gebäude, Personen, elektrische und elektronische Anlagen, Versorgungsleitungen und

– die möglichen Schutzmaßnahmen zur Schadensvermeidung bzw. Schadensminimierung, wie Erdung, Potentialausgleich, räumliche Schirmung, Leitungsführung und -schirmung.

Diese Normenreihe besteht derzeit aus folgenden vier Teilen:

Teil 1: Allgemeine Grundsätze

Teil 2: Risiko-Management

Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen

Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen

ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 behandelt den Schutz von baulichen Anlagen gegen materielle Schäden und Lebensgefahr infolge von direkten Blitzeinschlägen durch ein Blitzschutzsystem (LPS – en: lightning protection system), wobei ein LPS aus dem äußeren Blitzschutz (Fangeinrichtung, Ableitungen, Erdungsanlage) und aus dem inneren Blitzschutz (Blitzschutzpotentialausgleich, Trennungsabstand) besteht.

Berücksichtigt werden in dieser Richtlinie besondere bauliche Anlagen, für die es international – unter Blitzschutzaspekten – keine normativen Vorgaben gibt. Da sich Gebäudetechnik und Gebäudenutzung in den letzten Jahren weiterentwickelt haben, werden auch moderne bauliche Anlagen berücksichtigt.

Erläuterung zur OVE-Richtlinie 6 Reihe

Die Dokumente der OVE-Richtlinie 6 Reihe enthalten zusätzliche Informationen zu ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 für die Planung, Errichtung, Wartung und Prüfung von Blitzschutzsystemen (LPS – en: lightning protection system).

Die Richtlinienreihe besteht derzeit aus folgenden Teilen:

Teil 1: Maßnahmen für Fliegende Bauten

Teil 2-1: Photovoltaikanlagen – Blitz- und Überspannungsschutz

Teil 2-2: Photovoltaikanlagen – Auswahl und Anwendungsgrundsätze an Überspannungsschutzgeräte

Teil 3: Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen

Copyright OVE

Erläuterung zur OVE-Richtlinie R 6-3

Basis für die Ausarbeitung dieser Richtlinie ist DIN EN 62305-3 Beiblatt 2 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 2), Ausgabe 2009-10. Die Wiedergabe von Beiblatt 2 erfolgte mit Genehmigung 162.010 des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung von DIN und VDE erforderlich (Kontakt: DKE, Referat STD, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main, Deutschland).

Gegenüber DIN EN 62305-3 Beiblatt 2:2009 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 2:2009) wurden folgende Abschnitte in Österreich nicht übernommen:

– Abschnitt 4.2 und 4.4,

– Abschnitt 5; es gilt ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Beiblatt 1,

– Abschnitt 6,

– Abschnitt 9,

– Abschnitt 10, es gilt OVE Richtlinie R 6-1,

– Abschnitt 16,

– Abschnitt 17, es gilt die Fachinformation „Besondere Anforderungen für den Blitzschutz von Biogasanlagen“.

Gegenüber DIN EN 62305-3 Beiblatt 2:2009 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 2:2009) wurden folgende generelle Änderungen vorgenommen:

– Allgemein gültige Punkte aus ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 wurden gelöscht.

– Bauliche Anlagen gleichen Themas wurden zusammengefasst.

– Abschnitt 18 wurde auf alle religiösen Bauwerke erweitert.

– Bei den zutreffenden Passagen von VDE 0185-305-3 Beiblatt 2 wurde ein Hinweis auf ÖVE-EN 1 Teil 4 § 49 bzw. ÖVE/ÖNORM E 8001-4-702 eingefügt. Gleichlautenden Passagen wurden gelöscht.

– Abschnitt 7 wurde ergänzt.

Die vorliegende OVE-Richtlinie wurde vom Technischen Komitee Blitzschutz (TK BL) des OVE bearbeitet. Das Projekt wurde vom AK mit Beschluss OEK-AK/2012/C05 genehmigt

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie enthält zusätzliche Informationen und Hinweise für die Anwendung von ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 für die Planung, Errichtung, Wartung und Prüfung von Blitzschutzsystemen (LPS – en: lightning protection system) bei besonderen baulichen Anlagen.

Diese Zusätze basieren auf dem facheinschlägigen, internationalen Stand der Technik, den Informationen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 sowie den in Österreich bewährten Ausführungsformen.

Bei der Anwendung dieser Richtlinie gelten die grundsätzlich die Anforderungen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3. Dies betrifft vor allem

– die Planung, Errichtung, Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen für bauliche Anlagen ohne Begrenzung bezüglich ihrer Höhe;

– das Ergreifen von Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen von Personen durch Berührungs- und Schrittspannungen.

Bei Errichtung von Fundamenterdern gelten die Anforderungen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8014 Reihe.

2 Allgemeines zur Auswahl der Mindest-Blitzschutzklassen

Wenn ein Blitzschutzsystem (LPS) ausgeführt wird, dient ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Beiblatt 2 zur Auswahl der Mindest-Blitzschutzklasse und der Prüfintervalle für bauliche Anlagen, in Abhängigkeit der Gebäudeart und der Nutzungsart.

Das Beiblatt dient jedoch nicht als Entscheidungsgrundlage ob ein Blitzschutzsystem erforderlich ist.

Wenn die Errichtung eines Blitzschutzsystems gefordert wird, ist dieses in der Mindest-Blitzschutzklasse gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Beiblatt 2:2013, Tabelle 1 auszuführen, um das Restrisiko für Personen und bauliche Anlagen auf ein in Österreich allgemein akzeptiertes Mindestmaß zu reduzieren.

ANMERKUNG Eine Risikoanalyse gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305-2 deckt neben dem in ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Beiblatt 2:2013, Tabelle 1 behandelten „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ auch weitere Risikokomponenten, wie zB wirtschaftliche Schäden, Ausfall von Dienstleistungen, kulturelle Werte, ab und kann somit aus diesen Gründen gegebenenfalls auch höhere Blitzschutzklassen liefern.

3 Bauliche Anlagen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8007

3.1 ÖVE/ÖNORM E 8007 gilt u. a. für folgende bauliche Anlagen:

– Krankenhäusern und Ambulatorien der Human- und Dentalmedizin sowie anderen baulichen Anlagen mit vergleichbarer Zweckbestimmung,

– Pflegeheime und Kuranstalten.

Sie gilt nicht für Krankenhäuser, die nur für Katastrophenfälle in Bereitschaft gehalten und nicht regelmäßig benützt werden, so genannte Hilfskrankenhäuser und Notlazarette.

3.2 Ableitungen auf Wandflächen sollten von Fensterkanten möglichst den erforderlichen Trennungsabstand einhalten. Diese Empfehlung gilt nicht für Metallfassaden.

Bei Gebäuden mit Stahlskelett werden alle Stützen als Ableitungen verwendet. Bei Stahlbetonbauten werden die Ableitungen in den Bewehrungen verlegt. Bewehrungen von Fußböden und Decken aus Stahlbeton werden in diesen Fällen untereinander und mit den Ableitungen verbunden.

Copyright OVE