

PIKSEKAITSE

Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule

Protection against lightning

**Part 3: Physical damage to structures and
life hazard**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 62305-3:2006 “Protection against lightning – Part 3: Physical damage to structures and life hazard” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde. Nimetatud standardi näol on Euroopa standardiks ülevõetud Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (*International Electrotechnical Commission, IEC*) poolt kehtestatud samanimeline standard IEC 62305-3:2006, muudetud.

Käesolev Eesti standard arvestab 2006. aasta novembrikuu parandust standardile EN 62305-3. Parandusena lisati käesolevale standardile lisa ZA, mis sisaldab viidatud rahvusvahelistele standarditele vastavate Euroopa standardite loetelu.

Standardi mõnede sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, mis on tähistatud Eesti riigitähisega **EE**.

Standardis sisalduvad arvvaartusrajad eessõnadega alates ja kuni sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

Standardi tõlkisid Tallinna Tehnikaülikooli dotsendid Tiit Metusala ja Rein Oidram ning selle toimetas sama ülikooli elektroenergeetika instituudi direktor Heiki Tammoja. Standardi kavandi vaatas läbi ja kiitis heaks 17. novembril 2006 EVS tehnilise komitee EVS/TK 19 “Kõrgepinge” alamkomitee “Piksekaitse” ekspertkomisjon koosseisus:

Tarmo Riit – OBO Bettermann Baltic OÜ
Endel Risthein – Eesti Moritz Hermann Jacobi Selts, TTÜ emeriitprofessor
Tiit Metusala – TTÜ, elektroenergeetika instituut, emeriitdotsent
Rein Oidram - TTÜ, elektroenergeetika instituut, dotsent
Ülo Treufeldt - TTÜ, elektroenergeetika instituut, dotsent
Andres Palu – ELDECO Inseneribüroo

Standardi tõlkimist inglise keelest toetasid:

OBO Bettermann Baltic OÜ
SLO Eesti AS
Esvika Elekter AS
Onninen AS
Multigroup OÜ

Euroopa standard EN 62305-3:2006 on avaldatud ja kinnitatud Eesti standardina EVS-EN 62305-3:2007 Eesti Standardikeskuse 10.01.2007 käskkirjaga nr 3.

Standard EVS-EN 62305-3:2007 asendab jõustumistega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 62305-3:2006 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2007. aasta veebruarikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains the Estonian translation of the English version of the European Standard EN 62305-3:2006 “Protection against lightning. Part 3: Physical damage to structures and life hazard”.
The European Standard EN 62305-3:2006 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

**Protection against lightning
Part 3: Physical damage to structures and life hazard
(IEC 62305-3:2006, modified)**

Protection contre la foudre
Partie 3: Dommages physiques sur les
structures et risques humains
(CEI 62305-3:2006, modifiée)

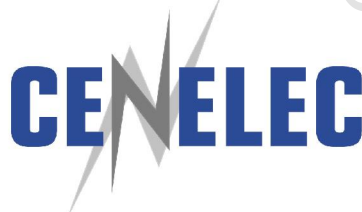
Blitzschutz
Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und
Personen
(IEC 62305-3:2006, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 2006-02-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Rumania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.



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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

SISUKORD

EN 62305-3:2006 EESSÕNA	4
IEC 62305-3:2006 EESSÕNA	7
SISSEJUHATUS	10
1 KÄSITLUSALA	11
2 NORMATIIVVIITED	11
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	12
4 PIKSEKAITSESÜSTEEM (LPS)	20
4.1 Piksekaitsesüsteemi klass	20
4.2 Piksekaitsesüsteemi konstruktsioon	21
4.3 Raudbetoonehitiste terasarmatuuri katkematus	22
5 Piksekaitse välissüsteem	22
5.1 Üldist	22
5.2 Vālgupūūdurite süsteemid	23
5.3 Allaviikude süsteemid	27
5.4 Maandurite süsteem	30
5.5 Komponendid	33
5.6 Materjalid ja mõõtmel	35
6 Piksekaitse sisesüsteem	38
6.1 Üldist	38
6.2 Vālgupotentsiaaliūhtlustus	38
6.3 Piksekaitse välissüsteemide elektriisolatsioon	42
7 Piksekaitsesüsteemide hooldus ja kontroll	43
7.1 Kontrolli rakendamine	43
7.2 Kontrollimiste järgnevus	43
7.3 Hooldus	44
8 Kaitsemeetmed elusolendite puute- ja sammupingega kahjustamise vastu	44
8.1 Kaitsemeetmed puutepingete vastu	44
8.2 Kaitsemeetmed sammupingete vastu	44
Lisa A (normatiivlisa) Vālgupūūdurite süsteemi paigutus	46
A.1 Vālgupūūdurite süsteemi paigutus kaitsenurga meetodi kasutamisel	46
A.2 Vālgupūūdurite süsteemi paigutamine veereva sfāāri meetodil	49
A.3 Vālgupūūdurite süsteemi paigutamine vōrkmeetodil	50
Lisa B (normatiivlisa) Siseneva kaabli ekraani vāhim ristlōikepindala ohtliku sādeluse vāltimiseks	52
Lisa C (teatmelisa) Vālguvoolu jagunemine allaviikude vahel	53

Lisa D (teatmelisa) Lisateave plahvatusohtlike ehitiste piksekaitsesüsteemide kohta	57
D.1 Üldnõuded	57
D.2 Täiendavad terminid ja määratlused	57
D.3 Põhinõuded	60
D.4 Tahkeid lõhkeaineid sisaldavad ehitised	61
D.5 Ohtlikke alasid sisaldavad ehitised	61
D.6 Kontroll ja hooldus	64
Lisa E (teatmelisa) Piksekaitsesüsteemide projekteerimise, ehitamise, hoolduse ja kontrollimise juhtnõõrid	65
E.1 Üldnõuded	65
E.2 Käesoleva lisa struktuur	65
E.3 Puudub	65
E.4 Piksekaitsesüsteemide (LPS) projekteerimine	65
E.5 Piksekaitse välissüsteem	94
E.6 Piksekaitse sisesüsteem	159
E.7 Piksekaitsesüsteemi hooldus ja kontroll	171
Lisa ZA (normatiivlisa) Normatiivviited rahvusvahelistele väljaannetele ja neile vastavad Euroopa väljaanded	177

EN 62305-3:2006 EESSÕNA

Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (*International Electrotechnical Commission*) tehnilise komitee TC 81 (*Lightning protection*) koostatud dokumendi 81/264/FDIS, hilisema IEC 62305-3 esimene väljaande, tekst esitati IEC-CENELEC paralleelhääletusele ja kinnitati CENELECI poolt 01.02.2006 standardina EN 62305-3.

CENELECI tehnilise komitee TC 81X (*Lightning protection*) poolt koostatud dokumendi 81/264/FDIS üldisi muutmisi sisaldav muudatuse kavand esitati vormikohasele hääletusele ja kinnitati CENELECI poolt 01.02.2006 kaasamiseks standardisse EN 62305-3.

Kehtestati alljärgnevad tähtajad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks
rahvuslikul tasandil identse rahvusliku standardi
avaldamise või tiitellehe meetodil kinnitamisega (dop) 2006-11-01
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus
olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2009-02-01

Käesolev Euroopa standard sisaldab viiteid rahvusvahelistele standarditele. Viidatud rahvusvahelise standardi asemel tuleb rakendada Euroopa standardit, kui rahvusvaheline standard on kinnitatud Euroopa standardina või on olemas algupärane Euroopa standard. Asjassepuutuv teave on leitav CENELECI veebilehelt.

JÕUSTUMISTEADE

CENELEC kinnitas rahvusvahelise standardi IEC 62305-3:2006 teksti Euroopa standardina koos alltoodud üldiste muutmistega.

EE märkus. Kõik allpool toodud muutmised on standardi teksti juba sisse viidud ning on siinkohal toodud vaid informatiivsel eesmärgil.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Muuda alltoodud määratlusi järgmiselt:

3.16 ühenduskomponent

connecting component

Piksekaitse välissüsteemi osa, mida kasutatakse juhtide omavahel või metallpaigaldiste külge ühendamiseks, nagu on määratletud standardisarjas EN 50164.

3.17 kinnituskomponent

fixing component

Piksekaitse välissüsteemi osa, mida kasutatakse piksekaitsesüsteemi elementide kinnitamiseks kaitstava ehitise külge, nagu on määratletud standardisarjas EN 50164.

Lisa E

E.4.3.3 Terasarmatuurivarraste külge keevitamine või klambritega kinnitamine

Muuda märkust järgmiselt:

Märkus. Tuleb kasutada standardite EN 50164 sarjale vastavalt katsetatud spetsiaalselt konstrueeritud klambreid.

E.4.3.7 Allaviigud

Down-conductors

Muuda 12ndat lõiku järgmiselt:

Kui allaviiguna kasutatakse teraskonstruksioone, peab iga teraspost olema joonise E.8 kohaselt ühendatud betoonvundamendi terasarmatuuri varrastega EN 50164 sarja nõuetele vastavates patenteeritud ühenduspunktides.

E.5.2.4.1 Üldteave

Muuda esimene lõik alljärgnevaks:

Juhi suurimat lubatavat temperatuuri ei ületata, kui selle ristlõikepindala vastab tabeli 6 ja EN 50164 sarja nõuetele.

E.5.2.4.2 Eraldamata välgupüüdur

Lisa teise lõigu lõppu:

Märkus Z1. Üksikasjad on leitavad standardite sarjast EN 50164.

E.5.5 Komponentid

Asenda jaotise tekst järgneva:

Piksekaitsesüsteemi komponendid peavad taluma välguvoolu elektromagnetilisi mõjutusi ja eeldatavaid juhuslikke pingeid vigastumata. See on saavutatav valides sellised komponendid, mida on edukalt katsetatud vastavalt standardite sarjale EN 50164.

Kõik komponendid peavad olema vastavuses standardite sarjaga EN 50164.

E.5.6.1 Mehaanikaalne projekteerimine

Muuda kuuendat lõiku järgmiselt:

Piksekaitsesüsteemi projekteerija ja paigaldaja peavad kindlaks tegema, et juhtide kinnitusdetailid ja klambrid taluvad kooskõlas standardite sarjaga EN 50164 neis tekkivaid välguvoolu elektrodünaamilisi jõude ning samal ajal võimaldama asjakohasest temperatuuri tõusust tingitud paisumisi ja kokkutõmbumisi.

E.5.6.2.1 Materjalid

Muuda esimest lõiku järgmiselt:

Piksekaitsesüsteemi materjalid ja kasutustingimused on loetletud tabelis 5 ja standardite sarjas EN 50164.

E.5.6.2.2.1 Metallid pinnases ja õhus

Muuda märkust järgnevalt:

Märkus. Standardile EN 50164-3 vastavad kaitsesädemikud kaitsetasemega U_p 2,5 kV ja impulssvooluga I_{imp} vähimalt 50 kA (10/350 μ s) on tavaliselt sobivad.

IEC 62305-3:2006 EESSÕNA

- 1) Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (International Electrotechnical Commission, IEC) on ülemaailmne standardimisorganisatsioon, mis hõlmab kõiki rahvuslikke elektrotehnikakomiteesid (IEC rahvuslikke komiteesid). IEC ülesanne on arendada rahvusvahelist koostööd kõigis elektri- ja elektroonikaala standardimisküsimustes. Selleks kirjastab IEC, lisaks oma muudele tegevusaladele, rahvusvahelisi standardeid, tehnilisi spetsifikatsioone, tehnilisi aruandeid, avalikult kättesaadavaid spetsifikatsioone (PAS) ja juhendeid (edaspidi "IEC publikatsioon(id)"). Nende ettevalmistamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on huvitatud sellest tegevusest, võib nimetatud ettevalmistuses osaleda. Selles ettevalmistuses võivad osaleda ka rahvusvahelised, riiklikud ja mitteriiklikud organisatsioonid, mis on sidemetes IECga. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooniga (International Organization for Standardization, ISO) vastavalt mõlema organisatsiooni vahel sõlmitud kokkuleppes sätestatud tingimustele.
- 2) Kuna IEC igas tehnilises komitees on esindatud kõik asjasthuvitatud rahvuslikud komiteed, väljendavad IEC otsused või kokkulepped olulistes tehnilistes küsimustes suurimal võimalikul määral rahvusvahelist arvamuskonsensust.
- 3) IEC publikatsioonid kujutavad endast rahvusvaheliseks kasutamiseks mõeldud soovitusi ja on sellistena heaks kiidetud rahvuslike komiteede poolt. Kuigi on tehtud kõik, et tagada IEC publikatsioonide tehniline täpsus, ei saa IEC vastutada selle eest, mis viisil neid kasutatakse, ega nende valestimõistmise eest lõpptarbija poolt.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC rahvusvahelisi standardeid läbipaistvalt ja enamalt võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes standardites. Lahknevused IEC standardite ja vastavate rahvuslike või regionaalsete standardite vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei teosta mingeid oma nõuetele vastavuse markeerimisi ega saa vastutada ühegi seadme eest, mis on deklareeritud kui IEC mingile standardile vastav.
- 6) Kõik kasutajad peavad veenduma, et nad kasutavad käesoleva publikatsiooni viimast trükki.
- 7) IEC, selle juhte, ametnikke, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otsesest või kaudset isikuvigastuse, omandi- või muu kahjustuse ega kulude (sealhulgas seaduslike maksude) eest, mis võivad olla tekkinud käesoleva publikatsiooni või mõne muu IEC publikatsiooni kasutamisel või sellega seoses.
- 8) Tuleb pöörata tähelepanu käesoleva publikatsiooni normatiivviidetele. Viidatud publikatsioonide kasutamine on vältimatult vajalik käesoleva publikatsiooni õigeks rakendamiseks.

9) Tuleb arvestada, et käesoleva rahvusvahelise standardi mõned elemendid võivad kujutada endast patendiõiguse objekte. IEC'd ei saa pidada vastutavaks mõne või kõigi selliste patendiõiguste tunnuste eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 62305-3 on ette valmistanud IEC tehniline komitee 81 "Piksekaitse".

Standardisari IEC 62305 (osad 1 kuni 5) on koostatud vastavalt Rahvuslike Komiteede poolt heakskiidetud uuele kirjastamisplaanile (81/171/RQ (29.06.2001)), mis korraldab ümber ja uuendab IEC 61024 sarja, IEC 61312 sarja ja IEC 61663 sarja standardid lihtsamale ja ratsionaalsemale kujule.

Käesolev IEC 62305-3 esimene väljaanne on koostatud järgmiste standardite alusel ja asendab neid:

- IEC 61024-1, esimene väljaanne (1990).
- IEC 61024-1-2, esimene väljaanne (1998).

Käesoleva standardi tekst tugineb järgmistel dokumentidel:

FDIS	Hääletusaruanne
81/264/FDIS	81/269/RVD

Täieliku teabe käesoleva standardi heakskiitnud hääletuse kohta saab ülaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

Käesolev publikatsioon koostati, nii palju kui võimalik, ISO/IEC direktiivi "ISO/IEC Directives, Part 2" kohaselt.

IEC 62305 sisaldab üldpealkirja "Piksekaitse" all järgmisi osi:

- Osa 1: Üldpõhimõtted
- Osa 2: Riskianalüüs
- Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule
- Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
- Osa 5: Tehnovõrgud¹

Komitee on otsustanud, et selle publikatsiooni sisu jääb muutmatuks kuni IEC veebilehel "<http://webstore.iec.ch>" viidatud publikatsiooni ülevaatustulemuse tähtjani. Pärast seda võidakse publikatsioon

- taaskinnitada,
- tühistada,
- asendada uustöötusega või
- muuta.

¹ Avaldamata

Ameerika Ühendriikides standardi NFPA 780: "Piksekaitsesüsteemide paigaldamine", 2004 väljaanne ja rõhtsete maandurite kasutamise praktiliste kogemuste alusel ei nõuta, et rõhtsed elektroodide vähim pikkus peaks olema kaks korda suurem vertikaalsete elektroodide pikkusest.

Prantsusmaal, Portugalis ja Hispaanias:

- loomulikud komponendid ei või asendada piksekaitsekomponente, kuid võivad täiendada/parendada piksekaitsesüsteemi;
- ümara massiivalumiiniumi läbimõõdusid tuleb suurendada 8 millimeetrilt 10 millimeetrini;
- allaviikudena ei või kasutada kiudjuhtmeid;
- ümarate massiivjuhtide läbimõõtu tuleb suurendada 16 millimeetrilt 18 millimeetrini,
- kuumsukeltsingitud teraslindi paksust tuleb suurendada 2 millimeetrilt 3,5 millimeetrini.

SISSEJUHATUS

IEC 62305 käesolev osa käsitleb kaitset ehitise sees ning ümber tekkivate füüsikaliste kahjustuste eest ja elusolendite kaitset puute- ning sammupingete tõttu tekkivate traumade eest.

Põhilise ja efektiivseima meetmena ehitiste kaitseks füüsikalise kahjustamise eest peetakse silmas piksekaitsesüsteemi (LPS). See süsteem koosneb tavaliselt piksekaitse välis- ja sisesüsteemist.

Piksekaitse välissüsteem on ette nähtud:

- a) ehitisele langeva välgu haaramiseks (välgupüüdurite süsteemi abil);
- b) välguvoolu juhtimiseks edasi maasse (kasutades allaviikude süsteemi);
- c) välguvoolu hajutamiseks maas (kasutades maandurite süsteemi).

Piksekaitse sisesüsteem hoiab ära ohtliku sädeluse ehitise sees, kasutades selleks kas potentsiaaliühtlustust või eraldusvahemikku (ja seega elektriisolatsiooni) piksekaitse välissüsteemi komponentide (nagu on määratletud jaotises 3.2) ja ehitise sees asuvate muude elektrit juhtivate komponentide vahel.

Põhiliste meetmetena elusolenditele puute- ja sammupingetega tekitatavate traumade vastu on ette nähtud:

- 1) läbi keha voolava ohtliku voolu vähendamine isoleeritud pingealdis juhtivosade abil ja/või pinnase pindmise kihi eritakistuse suurendamise teel;
- 2) ohtlike puute- ja sammupingete tõenäosuse vähendamine füüsiliste tõkete ja/või hoiatussiltide abil.

Piksekaitsesüsteemi tüüp ja paiknemine tuleb uue ehitise projekteerimise algstaadiumis hoolikalt läbi mõelda, et ehitise elektriliselt juhtivaid osi suurima võimaliku kasuga ära kasutada. Selliselt toimides muutub integreeritud paigaldise projekteerimine ja konstruktsioon lihtsamaks, saab parandada üldisi esteetilisi aspekte ja piksekaitsesüsteemi efektiivsust saab tõsta vähimate kulutuste ja pingutustega.

Juurdepääs pinnasele ja vundamendi terasosade sobiv kasutamine efektiivse maanduri moodustamiseks võib olla sama hästi kui võimatu juhul, kui ehitustöödega on kohapeal juba alustatud. Seetõttu tuleb pinnase eritakistust ja maa omadusi pidada silmas juba projekteerimise kõige varajasematel etappidel. See teave on põhiline maandurite süsteemi projekteerimisel ja võib mõjutada kogu ehitise vundamendi konstrueerimistööd.

Parima tulemuse saavutamiseks vähimate kulutustega on regulaarsed konsultatsioonid piksekaitsesüsteemi projekteerija ja paigaldaja, arhitektide ja ehitajate vahel loomulikud.

Kui piksekaitse lisatakse olemasolevale ehitisele, tuleb pingutada selle nimel, et süsteem vastaks käesoleva standardi põhimõtetele. Piksekaitsesüsteemi tüübi ja paiknemise projekteerimisel tuleb arvestada olemasoleva ehitise omadustega.

PIKSEKAITSE

Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule

Protection against lightning

Part 3: Physical damage to structures and life hazard

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 62305-3:2006 ja see on välja antud CENELECi loal. Euroopa standard EN 62305-3:2006 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 62305-3:2006 and it is published with permission of CENELEC. The European Standard EN 62305-3:2006 has the status of an Estonian Standard
--	---

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies
---	---

1 KÄSITLUSALA

IEC 62305 käesolev osa esitab nõuded ehitise kaitseks füüsikalise kahjustamise vastu piksekaitsesüsteemi (LPS) abil ja elusolendite traumade vältimiseks puute- ning sammupingetega piksekaitsesüsteemi lähedal (vt IEC 62305-1).

Standard on rakendatav:

- ehitiste piksekaitsesüsteemide projekteerimisel, paigaldamisel, kontrollimisel ja hooldustel ilma piiranguteta ehitiste kõrgusele;
- meetmete ettevalmistamisel elusolendite kaitseks puute- ja sammupingetega traumeerimise vastu.

Märkus 1. Plahvatusohu tõttu ümbrusele ohtlike ehitiste piksekaitsesüsteemidele on esitatavad erinõuded ettevalmistamisel. Lisas D on ajutiseks kasutamiseks toodud täiendav informatsioon.

Märkus 2. Käesolev IEC 62305 osa ei käsitle elektri- ja elektroonika-süsteemide kaitset liigpingete tõttu tekkivate rikete vastu. Selleks otstarbeks on erinõuded toodud standardis IEC 62305-4.

2 NORMATIIVVIITED

Allpool on toodud viited dokumentidele, mis on käesoleva dokumendi rakendamisel hädavajalikud. Dateeritud viidete korral rakendatakse ainult viidatud väljaannet. Dateerimata viidete korral on kehtiv viidatud dokumendi uusim trükk (koos võimalike muudatustega).

IEC 60079-10:2002 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas

IEC 60079-14:2002 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)

IEC 61241-10:2004 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 10: Classification of areas where combustible dusts are or may be present

IEC 61241-14:2004 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 14: Selection and installation

IEC 61643-12:2002 Low-voltage surge protective devices – Part 12: Surge protective devices connected to low voltage power distribution systems – Selection and application principles

IEC 62305-1 Protection against lightning – Part 1: General principles

EE märkus. Standard on avaldatud eestikeelsena

IEC 62305-2 Protection against lightning – Part 2: Risk management

IEC 62305-4 Protection against lightning – Part 4: Electrical and electronic systems within structures

IEC 62305-5 Protection against lightning – Part 5: Services¹

ISO 3864-1 Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas dokumendis kasutatakse alltoodud termineid ja määratlusi, milledest mõnesid on juba tsiteeritud Osas 1, kuid on siin viitamiste hõlbustamiseks korratud, aga samuti ka neid termineid ja määratlusi, mis on toodud IEC 62305 teistes osades.

EE märkus. Käesolevas eestikeelses standardis on oskussõnad esitatud eesti, inglise ja prantsuse keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis- ja prantsuskeelsed oskussõnad on võetud rahvusvahelise standardi vastava-keelsetest tekstidest.

3.1 piksekaitsesüsteem

lightning protection system **LPS**

système de protection contre la foudre **SPF**

¹ Avaldamata