

RAHVUSVAHELINE ELEKTROTEHNIKA SÕNASTIK
Osa 426: Seadmed plahvatusohtlikele keskkondadele

International Electrotechnical Vocabulary
Part 426: Equipment for explosive atmospheres
(IEC 60050-426:2008)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi IEC 60050-426:2008 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2012. aasta aprillikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektriainete ja jõuelektronika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein ja selle on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 „Madalpinge“ ekspertkomisjon koosseisus:

Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika tootearenduse osakonnajuhataja
Raivo Teemets	TTÜ elektriainete ja jõuelektronika instituudi dotsent
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Ameti ehitus- ja elektriosakonna peaspetsialist
Mati Roosnurm	OÜ Eesti Energia Jaotusvõrk peaspetsialist
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter
Andres Beek	AS Draka Keila Cables

Standardi tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 17 „Madalpinge“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatähisega EE.

See standard on rahvusvahelise standardi IEC 60050-426:2008 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja selles on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the International Standard IEC 60050-426:2008. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 01.040.29 Elektrotehnika (sõnavara); 29.020 Elektrotehnika üldküsimused; 29.260.20 Plahvatusohtlikus keskkonnas töötavad elektriseadmed

Võtmesõnad: plahvatusoht, plahvatusohtlik keskkond, seadmed, terminoloogia

Hinnagrupp XB

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

SISUKORD

IEC 60050-426:2008 EESSÕNA	IV
SISSEJUHATUS. Lähtepõhimõtted ja -reeglid.....	VI
1 KÄSITLUSALA	1
2 NORMIVIITED.....	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
JAOTIS 426-01. Üldterminid	1
JAOTIS 426-02. Füüsilised ja keemilised nähtused	4
JAOTIS 426-03. Piirkonnad ja tsoonid	9
JAOTIS 426-04. Elektriseadmete üldehitus	16
JAOTIS 426-05. Elektriseadmete katsetamine	24
JAOTIS 426-06. Plahvatusrõhukindel ümbris „d“	25
JAOTIS 426-07. Pulbertäide „q“	29
JAOTIS 426-08. Plahvatust takistav ehitus „e“	30
JAOTIS 426-09. Survestamine „p“	33
JAOTIS 426-10. Ölitäide „o“	38
JAOTIS 426-11. Sädemeohutu ehitus „i“	39
JAOTIS 426-12. Valumasstäide „m“	49
JAOTIS 426-13. Kaitseviis „n“	51
JAOTIS 426-14. Kontroll ja korrashoid.....	55
JAOTIS 426-15. Remont ja korrashoid	58
JAOTIS 426-16. Kaitse ümbrise abil tolmu puhul „tD“	61
JAOTIS 426-17. Kaitse sise-üleriõhu abil tolmu puhul „pD“	61
JAOTIS 426-18. Kaitse valumasstäite abil tolmu puhul „mD“	61
JAOTIS 426-19. Kaitse sädemeohutu ehituse abil tolmu puhul „iD“	62
JAOTIS 426-20. Torustikuküte	62
Eestikeelsete terminite register	72
Inglisekeelsete terminite register	78
Prantsuskeelsete terminite register	80
Saksakeelsete terminite register	83
Kirjandus.....	87

IEC 60050-426:2008 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 elektroonikaalastes standardimisküsimustes. Selleks avaldab IEC lisaks oma muudele tegevusaladele rahvusvahelisi standardeid, tehnilisi spetsifikatsioone, tehnilisi aruandeid, avalikult kättesaadavaid spetsifikatsioone (PAS) ja juhendeid (edaspidi „IEC publikatsioon(id)“). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on sellest tegevusest huvitatud, võib selles osaleda. Publikatsioonide koostamises võivad osaleda ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid, mis on IEC-ga seotud. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooniga (International Organization for Standardization, ISO) vastavalt nende organisatsioonide vahelises kokkuleppes sätestatud tingimustele.
- 2) Kuna IEC igas tehnilises komitees on esindatud kõik asjahuvilised 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 rahvuslike komiteede poolt heaks kiidetud. Kuigi on tehtud kõik, et tagada IEC publikatsioonide tehniline täpsus, ei saa IEC vastutada selle eest, mis viisil neid kasutatakse, ega selle eest, kui lõpptarbija neid valesti mõistab.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC publikatsioone läbipaistvalt ja enimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes standardites. Lahknevused IEC publikatsioonide ning vastavate rahvuslike või regionaalsete standardite vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei tee mingeid oma nõuetele vastavuse markeerimisi ega saa vastutada ühegi seadme eest, mis on deklareeritud kui IEC mingile publikatsioonile vastav.
- 6) Kõik kasutajad peavad veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, ametnikke, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste või kaudsete isikuvigastuste, omandi või muude kahjustuste ega kulude (sealhulgas seaduslike maksude) eest, mis võivad olla tekkinud selle või mõne muu IEC publikatsiooni kasutamisel või sellega seoses.
- 8) Tuleb pöörata tähelepanu selle publikatsiooni normiviidetele. Viidatud dokumendid on vajalikud selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. IEC-d ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 60050-426 on koostanud IEC tehnilise komitee 1 „Terminology“ vastutusel IEC tehniline komitee 31 „Equipment for explosive atmospheres“.

See, teine väljaanne tühistab ja asendab 1990. aastal avaldatud esimest väljaannet. See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

See väljaanne sisaldab võrreldes eelmisega järgmist olulist tehnilist muudatust:

— termineid ja määratlusi on uuendatud, et sobitada neid normiviidetes esitatud dokumentidega.

Standardi tekst tugineb järgmistele dokumentidele:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
1/2018/FDIS	1/2027/RVD

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

See publikatsioon on koostatud ISO/IEC direktiivide 2. osa kohaselt.

Rahvusvahelise elektrotehnika sõnastiku selles osas on terminid ja määratlused esitatud prantsuse ja inglise keeles, terminid aga lisaks sellele ka saksa, itaalia, jaapani, poola, portugali ja hiina keeles.

EE MÄRKUS Eestikeelses väljaandes on terminid esitatud eesti, inglise, prantsuse ja saksa keeles, määratlused eesti ja inglise keeles.

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

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

SISSEJUHATUS.

Lähtepõhimõtted ja -reeglid

Üldpõhimõtted

Rahvusvaheline elektrotehnika sõnastik (standardisari IEC 60050) on üldotstarbeline mitmekeelne elektrotehnikat, elektroonikat ja telekommunikatsiooni käsitlev sõnastik. See koosneb ligikaudu 18 000 *märksõna-artiklist*, millest igaüks vastab teatud *mõistele*. Artiklid on jaotatud sõnastiku ligikaudu 80 *osasse*, kusjuures iga osa vastab teatavale alale.

Näiteid:

Osa 161 (IEC 60050-161): Elektromagnetiline ühilduvus

Osa 411 (IEC 60050-411): Pöörlevad masinad

Artiklid on esitatud hierarhilise liigitusskeemi *osa–jaotis–märksõna* järgi, kusjuures jaotise ulatuses on need esitatud süstematiseeritud järjekorras.

Terminid, määratlused ja märkused on igas artiklis esitatud kolmes IEC põhikeeles – prantsuse, inglise ja vene keeles.

EE MÄRKUS 1 Eesti sõnastikus ei ole esitatud venekeelseid termineid.

Igas artiklis on oskussõnad esitatud ka *sõnastiku lisakeeltes* – araabia, hiina, saksa, kreeka, hispaania, itaalia, jaapani, poola, portugali ja rootsi keeles.

EE MÄRKUS 2 Eestikeelses väljaandes on terminid esitatud eesti, inglise, prantsuse ja saksa keeles, määratlused ja märkused aga eesti ja inglise keeles.

Iga osa on varustatud selles osas esitatud oskussõnade tähestikulise registriga igas sõnastiku keeles.

MÄRKUS Mõned keeled võivad konkreetsetes sõnastikus puududa.

Märksõnaartikli struktuur

Iga märksõnaartikkel vastab teatavale mõistele ja sisaldab

- artikli numbrit,
- suuruse või ühiku tähttähist (kui seda peetakse vajalikuks),

ja seejärel sõnastiku põhikeeltes:

- mõistet väljendavat eelistatavat (eelis-)oskussõna, millele võivad järgneda sünonüümid ja lühendid,
- oskussõna määratlust,
- viidet allikale (kui seda on peetud vajalikuks),
- märkusi (kui neid on peetud vajalikuks).

Märksõnaartikli lõpus esitatakse sõnastiku lisakeeltes üksnes oskussõnad.

EE MÄRKUS Eestikeelne märksõnaartikkel koosneb:

- artikli numbrist;
- eestikeelsest terminist;
- vajaduse korral suuruse või ühiku tähttähistest;
- inglise-, prantsus- ja saksa keelsest terminist; prantsus- ja saksa keelsete terminite mees-, nais- ja kesksugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m*, *f* ja *n*, mitmus tähelga *p*;

- eestikeelsest määratlusest;
- vajaduse korral eestikeelsetest märkustest;
- ingliskeelsest määratlusest;
- vajaduse korral ingliskeelsetest märkustest.

Artikli number

Artikli number koosneb kolmest sidekriipsuga eraldatud elemendist:

- sõnastiku osa kolmekohaline number,
- jaotise kahekohaline number,
- termini kahekohaline number (01 kuni 99).

Näide: **131-13-22**.

Suuruste ja ühikute tähttähisid

Need keelest sõltumatud tähised esitatakse eri real artikli numbri järel.

Näide:

131-12-04

tähis *R*
takistus

EE MÄRKUS Eestikeelses väljaandes on suuruse või ühiku tähttähis vastavalt Eestis väljakujunenud reeglile esitatud eri real termini järel.

Eelisoskussõna ja sünonüümid

Eelisoskussõna on ühe- või mitmesõnaline väljend, mis on esitatud artikli päises poolpaksus kirjas. Sellele sõnale võivad järgneda sünonüümid.

Sünonüümid

Sünonüümid on esitatud eraldi real eelisoskussõna all samuti poolpaksus kirjas, välja arvatud mittesoovitavad sünonüümid, mis on esitatud tavalises kirjas ja millele järgneb sulgudes selgitus „(mittesoovitav)“.

Oskussõna osad, mida võib ära jätta

Mõnede oskussõnade mõningaid osi võib ära jätta, kui need on veel arutusel või kui need mingis kontekstis võivad osutada liigseteks. Sellised osad on esitatud sulgudes ning poolpaksus kirjas.

Näide: **(electromagnetic) emission**

EE MÄRKUS Eestikeelses standardis on oskussõnade ärajätmissvõimalikud osad esitatud nurksulgudes.

Sobiva oskussõna puudumine

Kui antud keeles sobivat oskussõna ei ole, on see asendatud viie punktiga (.....). Sel juhul ei ole endast-mõistetavalt ka sünonüüme.

Selgitused

Oskussõnale või sünonüümile võib samal real järgneda või eelneda selgitus või lisainfo.

Näited

- *termini erikasutuse kohta* –
ülekanaliin (elektrivõrkudes)
- *kohalik variant* –
lift GB
- *grammatiline informatsioon* –
thermoplastic, nimisõna
- *lühend* –
EMC (lühend)
- *mittesoovitav* –
choke (mittesoovitav)

Allikas

Mõnikord on peetud otstarbekaks võtta rahvusvahelise elektrotehnika sõnastiku mingisse ossa oskussõnu sõnastiku teistest osadest või muudest terminoloogiadokumentidest (rahvusvahelisest mehaanikasõnastikust, standardist ISO/IEC 2382 jm) kas muutmatul või muudetud kujul.

Sellist ülevõtet tähistatakse viitega allikale, mis esitatakse määratluse järel nurksulgudes tavalises kirjas.

Näide: [131-03-13, muudetud sõnastus].

Oskussõnad sõnastiku lisakeeltes

Need oskussõnad esitatakse artikli lõpus eri ridadel (üks rida igale keelele), kusjuures oskussõna ees on keele kahtäheeline (*alfa-2*)-tähis ISO 639 järgi. Eri keelte oskussõnad esitatakse selle tähise tähestikulises järjekorras.

EE MÄRKUS Vt EE märkus jaotises **Märksõnaartikli struktuur**.

1 KÄSITLUSALA

IEC 60050 selles osas määratletakse spetsiaalselt plahvatusohtlike keskkondade jaoks ettenähtud seadmete kohta käivad terminid.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 60079-1-1:2002. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 1-1: Flameproof enclosures 'd' – Method of test for ascertainment of maximum experimental safe gap

IEC 60079-6:1995. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 6: Oil-immersion 'o'

IEC 60079-11:2006. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety 'i'

IEC 60079-15:2005. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 15: Construction, test and marking of type of protection 'n' electrical apparatus

IEC 60079-17:2002. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines)

IEC 60079-18:2004. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 18: Construction, test and marking of type of protection encapsulation 'm' electrical apparatus

IEC 60079-25:2003. Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 25: Intrinsically safe systems

IEC 60296:2003. Fluids for electrotechnical applications – Unused mineral insulating oils for transformers and switchgear

IEC 60529:1989. Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) – Amendment 1 (1999)

IEC 62013-2:2005. Caplights for use in mines susceptible to firedamp – Part 2: Performance and other safety-related matters

EE MÄRKUS Ülalootletuist on eesti keeles ilmunud järgmine standard:

EVS-EN 60529:2001. Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

JAOTIS 426-01. Üldterminid

426-01-01

elektriseade plahvatusohtlikele keskkondadele

en	electrical apparatus for explosive atmospheres
fr	matériel électrique pour atmosphère explosive <i>m</i>
de	elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche <i>n</i>

elektriseade, mille ehitus on selline, et see ei saa määratletud tingimuste täitmisel esile kutsuda ümbritseva plahvatusohtliku keskkonna süttimist

electrical apparatus constructed in such a way as not to produce ignition of the surrounding explosive atmosphere, under specified conditions