



Sisaldab värvilisi  
lehekülgi

Avaldatud eesti keeles: jaanuar 2020  
Jõustunud Eesti standardina: jaanuar 2020

# **TÖÖSTUSLIKUD SÜSTEEMID, PAIGALDISED JA SEADMED NING TÖÖSTUSTOOTED**

## **Liigendamise põhimõtted ja viitetunnused**

### **Osa 2: Objektide liigitamine ja liikidele vastavad koodid**

**Industrial systems, installations and equipment and  
industrial products**

**Structuring principles and reference designations**

**Part 2: Classification of objects and codes for classes  
(IEC 81346-2:2019)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN IEC 81346-2:2019 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgendus-erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles jaanuaris 2020;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta jaanuarikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Andres Beek, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 17.

Dokument sisaldab värve, mis on vajalikud selle sisu õigesti mõistmisel. Seepärast tuleks dokumenti printida värviprinteriga.

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

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN IEC 81346-2:2019 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.08.2019.

Date of Availability of the European Standard EN IEC 81346-2:2019 is 30.08.2019.

See standard on Euroopa standardi EN IEC 81346-2:2019 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN IEC 81346-2:2019. It was 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 01.110; 29.020

### 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:

Koduleht [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

**Industrial systems, installations and equipment and industrial  
products - Structuring principles and reference designations –  
Part 2: Classification of objects and codes for classes  
(IEC 81346-2:2019)**

Systèmes industriels, installations et appareils, et  
produits industriels - Principes de structuration et  
désignations de référence - Partie 2: Classification des  
objets et codes pour les classes  
(IEC 81346-2:2019)

Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und  
Industrieprodukte - Strukturierungsprinzipien und  
Referenzkennzeichnung - Teil 2: Klassifizierung von  
Objekten und Kennbuchstaben für Klassen  
(IEC 81346-2:2019)

This European Standard was approved by CENELEC on 2019-07-23. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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



**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels**

**SISUKORD**

EUROOPA EESSÕNA.....	4
EESSÕNA.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	8
2 NORMIVIITED.....	8
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	8
4 LIIGITAMISE PÕHIMÕTTED.....	10
4.1 Üldist.....	10
4.2 Suhe liigitumise ja koosnemise vahel.....	11
4.3 Selle dokumendi liigitusskeemid.....	11
5 OBJEKTIDE LOOMUPÄRASTE TOIMETE LIIGITUSSKEEM.....	11
5.1 Üldist.....	11
5.2 Põhiliigid.....	12
5.3 Täielik liigitusskeem.....	13
6 RUUMIDE LIIGITAMINE.....	90
7 TARISTU JAOKS RAKENDATAVATE OBJEKTIDE LIIGITAMINE.....	104
Lisa A (teatmelisa) Objektide liigitamise tingimused.....	107
Lisa B (teatmelisa) Tüüpse protsessiga seotud objektide liigid.....	109
Lisa C (teatmelisa) Tüüpse taristu objektidega seotud objektide liigid.....	110
Lisa D (teatmelisa) Võrdlus selle dokumendi tabelite 1, 2 ja 3 ning standardi IEC 81346-2:2009 tabelite 1 ja 2 vahel.....	112
Lisa E (teatmelisa) Põhinõuded standardi IEC 81346-2 arendamise jaoks.....	116
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele dokumentidele ja nendele vastavad Euroopa dokumendid.....	117
Kirjandus.....	118
<b>JOONISED</b>	
Joonis 1 — Liigitumishierarhia ja koosnemishierarhia.....	11
Joonis A.1 — Liigihierarhia.....	108
Joonis B.1 — Objekti liigid, mis on seotud tüüpse protsessiga.....	109
Joonis C.1 — Tüüpse tugiülesehituse objektidega seotud objektide liigid.....	111

## TABELID

Tabel 1 — Põhiliigid.....	12
Tabel 2 — Liigitusskeemi kaks astet objekti loomupärase toime jaoks.....	14
Tabel 3 — Objektide loomupäraste toimete täielik liigitusskeem.....	33
Tabel 4 — Ruumide liigitusskeem .....	91
Tabel 5 — Taristu objektide liigid.....	105
Tabel 6 — Näiteid tabeli 5 valdkonnakohastest liikidest B kuni U .....	106
Tabel D.1 — Võrdlus selle väljaande tabeli 1 ja standardi IEC 81346-2:2009 tabeli 1 vahel .....	112
Tabel D.2 — Võrdlus selle väljaande tabeli 2 ja 3 ning standardi IEC 81346-2:2009 tabeli 2 vahel .....	112

## EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee IEC/TC 3 „Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols“ koostatud dokumendi 3/1393/FDIS tekst, standardi IEC 81346-2 tulevane teine väljaanne on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN IEC 81346-2:2019.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2020-04-23
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2022-07-23

See dokument asendab standardit EN 81346-2:2009 ning selle kõiki võimalikke muudatusi ja parandusi.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CENELEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

### Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 81346-2:2019 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada järgmised märkused:

IEC 60898 (sari)	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60898 (sari).
ISO 12006-2:2015	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN ISO 12006-2 <sup>1</sup> (muutmata).

---

<sup>1</sup> Koostamisel. Standardi avaldamise ajal on etapp prEN ISO 12006-2:2019.

## 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 (*Publicly Available Specifications*, PAS) ja juhendeid (edaspidi IEC publikatsioon(id)). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on käsitletavast valdkonnast huvitatud, võib selles koostamistöös osaleda. Publikatsioonide koostamises osalevad käsikäes IEC-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooniga (International Organization for Standardization, ISO) nende organisatsioonide vahelises kokkuleppes sätestatud tingimuste kohaselt.
- 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 IEC rahvuslikes komiteedes 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 suurimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes publikatsioonides. Lahknevused IEC publikatsioonide ja vastavate rahvuslike või regionaalsete publikatsioonide vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei osuta nõuetele vastavuse tõendamise teenust. Sõltumatud sertifitseerimisasutused osutavad vastavushindamisteenuseid ja mõnes valdkonnas juurdepääsu IEC vastavusmärkidele. IEC ei vastuta sõltumatute sertifitseerimisasutuste osutatud teenuste eest.
- 6) Kõik kasutajad peaksid veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, töötajaid, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja IEC rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste ega kaudsete isikuvigastuste, omandi- või muu kahjustuse 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 publikatsioonide kasutamine on vajalik selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et selle IEC publikatsiooni mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 81346-2 on koostanud IEC tehniline komitee 3 „Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols“ koostöös ISO tehnilise komiteega 10 „Technical product documentation“.

See on avaldatud kahe logoga standardina.

Sellel on horisontaalse standardi staatus juhendi IEC Guide 108 kohaselt.

See teine väljaanne tühistab ja asendab 2009. aastal välja antud esimest väljaannet. See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

See väljaanne sisaldab eelmise väljaandega võrreldes järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- a) Liigitusskeemi põhiliigid on määratletud, peegeldamaks liigitatud objekti „loomupärast toimet“.
- b) Liigid on määratletud, joondudes standardite ISO 22274 ja ISO 704 põhimõtete järgi.
- c) Määratletud on kolmeastmeline liigitusskeem, mis pakub kavandajale suuremat paindlikkust mõnel tehnikaalal.
- d) Liigid on piiritletud määratlustega, mis on esitatud koos eelisterminiga. Vajadusel on esitatud näited.
- e) Ruumide jaoks on esitatud eraldi liigitusskeem.

Selle rahvusvahelise standardi tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
3/1393/FDIS	3/1402/RVD

Täieliku teabe selle standardi heakskiiduhääletuse kohta saab ülaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

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

Standardisarja IEC 81346 üldpealkirjaga „Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations“ kõikide osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Komitee on otsustanud, et selle dokumendi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel <http://webstore.iec.ch> vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustötlusega või
- muudetakse.

**OLULINE!** Selle publikatsiooni tiitellehel olev märg „sisaldab värvilisi lehekülgi“ näitab, et see sisaldab värve, mida peetakse selle sisu õigesti mõistmisel vajalikuks. Seepärast peaksid kasutajad seda dokumenti printima värviprinteriga.



## SISSEJUHATUS

Selle dokumendi eesmärgiks on leppida objektide jaoks kokku liigitusskeemid ning nendega liituvad täpselt piiritletud liikidele omistatud tähtkoodid, mida saab rakendada kõigil tehnikaaladel, nt elektri, mehaanika, tootmis- ja ehitustehnika alal, samuti kõigis tootmisharudes, nt energeetika, keemia, ehituse, sõiduki- ja laevaehituse ning merenduse vallas. Tähtkoodid on ette nähtud kasutamiseks standardis IEC 81346-1 ja standardisarja ISO/IEC 81346 teistes osades esitatud viitetunnuste loomist puudutavatele reeglitele vastavalt. Tähtkoode saab kasutada ka üksi kui tüüpset tähistust, mille korral komponendi tüüp peab olema osundatud, näiteks kirjeldustes.

Selle dokumendi peatükis 5 on esitatud põhiliike loomupärase toime põhjal loetlev mitmetahuline liigitusskeem. See on loodud vastavalt standardi ISO 704 reeglitele ja ISO 22274 juhistelev.

Baasastmel, nagu näidatud tabelis 1, on eri liikide rakendatavuse ulatuse hallatavaks piiritlemisel lähtutud liigi loomupärasest toimest. Põhiliikide alaliigitusteks rakendatakse mitmetahulist lähenemisviisi, et määratleda lehtliikides sisalduvate mõistete olemusi.

Sellist viisi rakendades pakub see dokument objektide jaoks kindlaid liigikoode, mis on sõltumatud sellest, kuidas objekte nende terve olelutsükli jooksul ükskõik millises kavandis kasutatakse või rakendatakse.

Kõik liigid on piiritletud vaid nende enda määratlusega. Kasutajad peavad oma liigitatavale objektile valima asjakohase liigi määratluse alusel ja vältima sõltuvust liiginimedest või näidetest.

## 1 KÄSITLUSALA

Standardi IEC 81346 selle osaga luuakse liigitusskeemid, määratletakse objektide liigid ja nendega seotud tähtkoodid ning see on eelkõige mõeldud kasutamiseks viitetunnustega tähistamisel ja liigituüpide tähistamisel.

Liigitusskeemid on rakendatavad kõikide tehnikaalade ning kõigi tööstusharude objektidele.

See dokument on horisontaalne väljaanne, mis ühe sihtotstarbena on mõeldud kasutamiseks tehnilistele komiteedele viitetunnustega seonduvate väljaannete koostamisel juhendis IEC Guide 108 seatud põhimõtete kohaselt.

## 2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 81346-1:2009. Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules

## 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis IEC 81346-1 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

### 3.1

#### **loomulik toime, toimimine** (*inherent function*)

objekti toime, sõltumata objekti ükskõik millisest rakendusest

MÄRKUS Loomulik tähendab milleski püsivalt, põhiolemuselt, iseloomulikult olemasolevat täiendit.

function of an object, independent of any application of the object

Note 1 to entry: Inherent is regarded as existing in something as a permanent, essential, or characteristic attribute.

### 3.2

#### **liigitusskeem, liigitusmall** (*classification scheme*)

kirjeldav info objektide korrastamiseks või rühmadesse jaotamiseks nende objektide ühiste omaduste kriteeriumidele vastavalt

MÄRKUS Liigitusskeem on mõistesüsteem mõningate objektide liigitamiseks.

descriptive information for an arrangement or division of objects into groups based on criteria such as characteristics, which the objects have in common

Note 1 to entry: A classification scheme is a concept system used for classifying some objects.

[ALLIKAS: ISO/IEC 11179-1:2015, 3.3.4, muudetud – näited kustutatud]