

RAUDTEEALASED RAKENDUSED
Keskkonnatingimused seadmetele
Osa 3: Signalisatsiooni- ja
telekommunikatsiooniseadmed

Railway applications
Environmental conditions for equipment
Part 3: Equipment for signalling and
telecommunications

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 50125-3:2003 “Railway applications – Environmental conditions for equipment – Part 3: Equipment for signalling and telecommunications” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standard EN 50125-3:2003 on tõlgitud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellimisel.

Tõlke on heaks kiitnud standardimise tehniline komitee EVS/TK 16 “Raudtee”.

Standardi jaotises 3 “Terminid ja määratlused” on eesti terminile lisatud ka inglise termin.

Käesolev standard EVS-EN 50125-3:2006 asendab jõustumisteatega inglise keeles vastu võetud Eesti standardit EVS-EN 50125-3:2003.

Euroopa standard EN 50125-3:2003 on avaldatud Eesti standardina EVS-EN 50125-3:2006, mis on kinnitatud Standardikeskuse 15.12.2006. a käskkirjaga nr 183 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2007.a jaanuarikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 50125-3:2003 “Railway applications – Environmental conditions for equipment – Part 1: Equipment on board rolling stock”.
The European Standard EN 50125-3:2003 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD

EN 50125-3

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

January 2003

ICS 29.280

English version

**Railway applications -
Environmental conditions for equipment
Part 3: Equipment for signalling and telecommunications**

Applications ferroviaires -
Conditions d'environnement
pour le matériel
Partie 3: Equipement pour la signalisation
et les télécommunications

Bahnanwendungen -
Umweltbedingungen für Betriebsmittel
Teil 3: Umweltbedingungen für Signal-
und Telekommunikationseinrichtungen

This European Standard was approved by CENELEC on 2002-12-01. 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, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

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

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 MÄÄRATLUSED	7
3.1 Keskkonnatingimused	7
3.2 Seadmete kere.....	7
3.3 Seadmekapp.....	7
3.4 Kaitseehitis/konteiner	8
3.5 Hoone	8
4 KESKKONNATINGIMUSED	8
4.1 Üldist	8
4.2 Rõhk	9
4.3 Temperatuur	9
4.4 Niiskus.....	11
4.5 Tuul.....	12
4.6 Vihm.....	13
4.7 Lumi ja rahe.....	13
4.8 Jää.....	13
4.9 Päikesekiirus.....	13
4.10 Pikselöök	14
4.11 Saaste.....	14
4.12 Tulekaitse	15
4.13 Vibratsioonid ja löögid	15
4.14 Elektromagnetiline ühilduvus.....	17
4.15 Toiteallikad.....	17
Lisa A (normatiivlisa) Klimatogrammid	18
Lisa B (teatmelisa) Näited q ja c faktorite kohta	24
Lisa C (normatiivlisa) Vibratsioonid	25
Lisa D (teatmelisa) Näide Euroopa piirkondade ja nende vastavate kliimaklasside kohta.....	29
Kasutatud kirjandus	30

EESSÕNA EN 50125-3:2003

Käesoleva Euroopa standardi koostas tehnilise komitee CENELEC/TC 9X “Electrical and electronic applications for railways” töörühm SC 9XB “Electrotechnical material on board rolling stock”.

Standardikavandi tekst esitati ametlikule hääletusele ja võeti vastu CENELEC-i poolt 2002-12-01 kui EN 50125-3.

Käesolev Euroopa standard koostati Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vaba-kaubandusühenduse poolt CENELEC-ile antud mandaadi alusel ja see toetab direktiivi 96/48/EC põhinõudeid.

Kehtestati järgmised tähtajad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kasutuselevõtmiseks rahvusstandardina identse tõlke või jõustumisteatega (dop) 2003-12-01
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvusstandardite tühistamiseks (dow) 2005-12-01

Standardi lisad, mis on määratletud kui normatiivsed on standardi lahutamatuks osaks. Standardi lisad, mis on määratletud kui teatmelisad, on üksnes teatmelised.

Käesolevas Euroopa standardis on lisad A ja C normatiivlisad ning lisad B ja D teatmelisad.

RAUDTEEALASED RAKENDUSED

Keskkonnatingimused seadmetele

Osa 3: Signalisatsiooni- ja telekommunikatsiooniseadmed

Railway applications. Environmental conditions for equipment

Part 3: Equipment for signalling and telecommunications

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 50125-3:2003. Euroopa standard EN 50125-3:2003 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 50125-3:2003. The European Standard EN 50125-3:2003 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Käesoleva standardiga määratletakse Euroopas esinevaid keskkonnatingimusi. Tarnija ja kliendi vahelisel kokkuleppel võib standardit kasutada ka mujal.

Käesoleva standardi käsitusala hõlmab seadmete omadusi ja kasutamist ning mis tahes kantavaid signaliseerimis- ja telekommunikatsioonisüsteemide seadmeid (sh katse-, mõõte-, jälgimisseadmeid jne).

Kantavad seadmed peavad olema vastavuses nende kasutusega seonduvate käesoleva standardi osadega.

Käesolev standard ei määratle seadmete katsetamise nõudeid.

Eriti on käesolev standard mõeldud defineerimaks järgnevat:

- nõudeid seadmete ja keskkonna vahelisele ühilduvusele
- parameetreid, mida projekteerijad peaksid kasutama R.A.M.S. (e.k.: TKHO – töökindlus, kasutatavus, hooldatavus ja ohutus) ja järelejäanud aja kalkulasioonide käigus, pidades silmas keskkonnatingimuste mõjusid.

Selles kontekstis annab standard üldisi juhtnööre võimaldamaks Euroopa projektide lepingulise dokumentatsiooni järjepidevat analüüsi.

Määratletud keskkonnatingimusi loetakse normaalseteks kasutustingimusteks.

Komponente ümbritsev mikrokliima võib eeldada erinõudeid, mis määratletakse toote-standardiga.

Mis tahes signalisatsiooni- ja telekommunikatsiooniseadmete mõjud (mis tahes töörežiimil) üldisele signalisatsioonisüsteemi ohutusele ei kuulu käesoleva standardi käsitus-allas. Standard ei anna projekteerijatele informatsiooni, mis võimaldaks neil määrata kindlaks keskkonnatingimustega seonduvat ohutusriski. Samuti ei kuulu käesoleva standardi käsitusallas signalisatsiooni- või telekommunikatsiooniseadmete läheduses viibivate (või sellistel seadmetel töötavate) isikute turvalisus. Käesolevas standardis ei ole arvesse võetud vandalismi mõjusid seadmetele.

Käesolev standard laieneb kõigile signalisatsiooni- ja telekommunikatsioonisüsteemidele, v.a neile, mida kasutatakse kraanades, kaevandusveeremis või köisraudteevagunites. Standard ei defineeri rongidele paigaldatud signalisatsiooni- ja telekommunikatsioonisüsteemide spetsifikatsioone.

Rongidele paigaldatud signalisatsiooni- ja telekommunikatsioonisüsteemid peavad vastama raudteeveeremi keskkonnatingimuste spetsifikatsioonidele (vt EN 50125-1).

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete kaudu muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud vastavas kohas tekstis ning väljaanded on loetletud järgnevalt. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad käesolevas standardis ainult muudatuste ja uusväljaande kaudu. Dateerimata viidete korral kehtib uusim väljaanne (koos muudatustega).

EN 50121-1 Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 1: General

EN 50121-2 Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world

EN 50121-4 Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 4: Emission and immunity of the signalling and telecommunications apparatus

EN 50124-2 Railway applications – Insulation coordination – Part 2: Overvoltages and related protection

EN 50125-1:1999 Railway applications – Environmental conditions for equipment – Part 1: Equipment on board rolling stock

EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989)

EN 60721-3-3:1995 Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 3: Stationary use at weather protected locations (IEC 60721-3-3:1994)

EN 60721-3-4:1995 Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 4: Stationary use at non-weather protected locations (IEC 60721-3-4:1995)

HD 478.2.1 S1:1989 Classification of environmental conditions – Part 2: Environmental conditions appearing in nature – Temperature and humidity (IEC 60721-2-1:1982 + A1:1987)

HD 478.2.3 S1:1990 Classification of environmental conditions – Part 2: Environmental conditions appearing in nature – Air pressure (IEC 60721-2-3:1987)

ISO 4354 Wind actions on structures

3 MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kehtivad järgnevad määratlused:

3.1

keskkonnatingimused (environmental conditions)

seadmeid nende töö ajal ümbritsevate füüsiliste, keemiliste, elektriliste ja bioloogiliste tingimuste vahemik

3.2

seadmete kere (equipment housing)

seadmete tootja tarnitud korpus või muu kaitseümbris, mis on mõeldud seadmete paigaldamiseks ja nende kaitsmiseks juhuslike kahjustuste eest ja mõnikord EMC ning keskkonnamõjude eest. Seadmete kaitseümbris võib kaitsta ka inimesi nt elektrilöögi eest.

Juhul, kui seadmete kaitseümbris tagab täieliku keskkonnaalase kaitse, koheldakse seda kohaldatavate keskkonnaparameetrite määratlemisel kui koondümbrist.

Kaitseümbris sisaldab tavaliselt ainult ühe tarnija seadmeid ja moodustab vaid osa signalisatsiooni- või telekommunikatsioonisüsteemist

3.3

seadmekapp (cubicle)

seadme ümbris, mis on tavaliselt mõeldud signalisatsiooni- või telekommunikatsiooniseadmete erinevate osade, mis võivad pärineda erinevatelt tarnijatelt, ühiseks mahutamiseks. Kapp võib sisaldada erinevaid seadmete kereid ja pakkuda seeläbi seadmetele tugevdatud kaitset keskkonnamõjude eest.

Koondümbrist kasutatakse tavaliselt ainult seadmete paigaldamiseks ja enamasti pole see piisavalt suur selleks, et võimaldada seadmel töötavatele inimestele kaitset ilmastikumõjude eest.

Kappidel ei ole temperatuuri või kliimatingimuste reguleerimisseadmeid, kuid nõutav on ventilatsioon või vajadusel ventilaatori abil toimiv ventilatsioon.