

**TEHNILISED JOONISED  
RAUDTEEALASED RAKENDUSED  
Osa 1: Üldpõhimõtted**

**Technical drawings  
Railway applications  
Part 1: General principles**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev standard on Euroopa standardi EN 15016-1:2004 “Technical drawings – Railway applications – Part 1: General requirements” ingliskeelse teksti tõlge eesti keelde.

Standardi on tõlkinud OÜ Brauer, tõlke on heaks kiitnud standardimise tehniline komitee EVS/TK 16 “Raudtee”.

Käesolev standard EVS-EN 15016-1:2005 asendab jõustumistega inglise keeles vastu võetud Eesti standardit EVS-EN 15016-1:2004 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2005. aasta detsembrikuu numbris teate avaldamisega.

Euroopa standard EVS-EN 15016-1:2004 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 15016-1:2005, mis on kinnitatud Standardikeskuse 15.11.2005. a käskkirjaga nr 147.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European standard EN 15016-1:2004 “Technical drawings – Railway applications – Part 1: General principles”.

The European Standard EN 15016-1:2004 has the status of an Estonian National Standard.

Eesti Standardikeskusele kuulub standardite reprodutseerimis- ja levitamisoigus

English version

**Technical drawings – Railway applications –  
Part 1: General principles**

Dessins techniques – Applications ferroviaires –  
Partie 1: Principes généraux

Technische Zeichnungen – Bahnanwendungen –  
Teil 1: Allgemeine Grundsätze

This European Standard was approved by CEN on 9 January 2004.

CEN 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 Management Centre or to any CEN 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 CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

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



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

**Management Centre: rue de Stassart 36 B-1050 Brussels**

## SISUKORD

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| EESSÕNA.....                                                                                          | 3  |
| SISSEJUHATUS .....                                                                                    | 4  |
| 1 KÄSITLUSALA .....                                                                                   | 5  |
| 2 NORMATIIVVIITED .....                                                                               | 5  |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED .....                                                                       | 7  |
| 4 JOONISTE KOOSTAMINE .....                                                                           | 7  |
| 4.1 Kujundus .....                                                                                    | 7  |
| 4.2 Jooniste karakteristikud .....                                                                    | 8  |
| 4.3 Teostus .....                                                                                     | 9  |
| Lisa A (normatiivlisa) Kirjanurk .....                                                                | 12 |
| Lisa B (normatiivlisa) Terviklik kirjanurk koos soovituslike ja informatiivsete osade mõõtmatega..... | 20 |
| Bibliograafia .....                                                                                   | 22 |

## EESSÕNA

Käesoleva standardi EN 15016-1:2004 koostas tehniline komitee CEN/TC 256 “Raudteelased rakendused”, mille sekretariaati haldab DIN, koos tehnilise komiteega ISO/TC 10 “Tehnilised joonised, tootemääratlused ja vastav dokumentatsioon”.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt detsembriks 2004 ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema tühistatud samuti hiljemalt detsembriks 2004.

Käesolev standard on koostatud CEN-ile Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt antud mandaadi alusel (M024) ning toetab vastavate EL direktiivi(de) nõudeid.

Standard koostati koostöös (Mode 4 raames) CENELEC-i tehnilise komiteega TC9X. Juhul, kui vajalikuks osutub standardi muutmise, tuleb enne muutmise algatamist konsulteerida selle tehnilise komiteega.

Erilist tähelepanu pöörati dokumentide sisu arvutipõhise ülekande standardiseerimisele, nende väljastamisele konventsionaalsetel andmekandjatel ja paljundamisele ilma kvaliteedi halvenemiseta. Käesolev standard arvestab ja toetab rahvusvahelistes standardites toodud määratlusi dokumentide haldamise kohta ning vajaduse korral rakendatakse või täiendatakse nendega Euroopa raudteevaldkonnas levinud põhimõtteid.

Käesolev standard “Technical drawings – Railway applications“ koosneb järgmistest osadest:

- EN 15016-1: General principles
- EN 15016-2: Parts lists
- EN 15016-3: Handling of modifications of technical documents
- prEN ISO 21267-4: Data exchange

Lisad A ja B on normatiivlisad.

Vastavalt CEN/CENELEC-i sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi rahvusstandardina kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

## SISSEJUHATUS

Raudteevaldkonnas nõuab klient väga sageli lepingu osana teatud kindlal viisil vormistatud tehnilisi dokumente. Koostöö ja tõhusa infovahetuse tagamiseks klientide, tarnijate ning partnerite vahel peavad dokumentidele esitatavad nõuded olema täpselt määratletud.

Käesolevas Euroopa standardis viidatakse tehnilisi dokumente käsitlevatele EN, ISO või IEC standarditele. Juhul, kus ISO või IEC standardid pole piisavalt täpsed, annab käesolev standard üksikasjalikumad selgitused. Niisugused täiendused EN, ISO ja IEC standarditele lihtsustavad nende kasutust ning haldust.

Nimetatud nõuded on koostatud võimaldamaks:

- suurt hulka erinevaid kasutajaid;
- dokumentide lihtsat üleandmist;
- mis tahes spetsiifiliste dokumentide seeriat, mis on seotud nende poolt käsitletava raudteevaldkonna materjalidega.

Erilist tähelepanu on pööratud jooniste valmistamisele arvuti abil, mikrokopeerimisele ja paljundamisele ilma kvaliteedi halvenemiseta.

Märkus. Dokumentide hulka kuuluvad spetsifikatsioonid, vastuvõtutingimused ja täiendavad tehnilised dokumendid, mida ei saa esitada graafiliselt.

Käesoleva märkuse eesmärgiks on välja tuua erinevus “graafilise esituse” ja “sõnalise kirjelduse” vahel.

TEHNILISED JOONISED  
RAUDTEEALASED RAKENDUSED  
Osa 1: Üldpõhimõtted

Technical drawings  
Railway applications  
Part 1: General principles

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 15016-1:2004 ja on välja antud CEN-i loal.<br>Euroopa standard EN 15016-1:2004 on võetud kasutusele Eesti standardina | This standard is identical with European Standard EN 15016-1:2004 and it is published with permission of CEN.<br>The European Standard EN 15016-1:2004 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

Käesolev standard kehtestab nõuded raudteealaste rakenduste tehniliste jooniste koostamisele, haldamisele ja paljundamisele, mis on kooskõlas EN, ISO või IEC tehnilisi jooniseid käsitlevate standarditega. Standard käsitleb raudteede jaoks mõeldud tehnilisi jooniseid sõltumata kirjeldatud tehnoloogiast (sh mehhaanika, pneumaatika, hüdraulika, elektroonika jne).

Käesolev standard kehtib jooniste kogu kasutusea jooksul ning kõigi raudteeorganisatsioonide, tehniliste joonistega kokkupuutuvate osapoolte ning raudteealaste rakenduste jaoks jooniseid koostavate tarnijate suhtes. See standard ei käsitle dokumentide tehnilist sisu ega ehitusalast dokumentatsiooni.

## 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 61346-1** Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules (IEC 61346-1:1996)

**EN 61346-2** Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designation – Part 2: Classification of objects and codes for classes (IEC 61346-2:2000)

**EN 61355** Classification and designation of documents for plants, systems and equipment (IEC 61355:1997)

**EN ISO 128-20** Technical drawings – General principles of presentation – Part 20: Basic conventions for lines (ISO 128-20:1996)

**EN ISO 3098-0** Technical product documentation – Lettering – Part 0: General requirements (ISO 3098-0:1997).

**EN ISO 3098-2** Technical product documentation – Lettering – Part 2: Latin alphabet, numeral and marks (ISO 3098-2:2000).

**EN ISO 5457:1999** Technical product documentation – Sizes and layout of drawing sheets (ISO 5457:1999)

**EN ISO 6428** Technical drawings – Requirements for microcopying (ISO 6428:1982)

**EN ISO 6433** Technical drawings – Item references (ISO 6433 1981)

**EN ISO 10209-2: 1996** Technical product documentation – Vocabulary – Part 2: Terms relating to projection methods (ISO 10209-2:1994)

**ISO 128-22** Technical drawings – General principles of presentation – Part 22: Basic conventions and applications for leader lines and reference lines

**ISO 128-25** Technical drawings – General principles of presentation – Part 25: Lines on shipbuilding drawings

**ISO 128-30** Technical drawings – General principles of presentation – Part 30: Basic conventions for views

**ISO 639-1** Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code

**ISO 1000** SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units

**ISO 7200** Technical drawings – Title blocks

**ISO 10209-1:1992** Technical product documentation – Vocabulary – Part 1: Terms relating to technical drawings: General and types of drawings

**ISO 16016** Technical product documentation – Protection notices for restricting the use of documents and products