

RAUDTEEALASED RAKENDUSED

Gabariidid

Osa 1: Üldist

Üldreeglid taristule ja raudteeveeremile

Railway applications

Gauges

Part 1: General

Common rules for rolling stock and infrastructure

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15273-1:2025 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles novembris 2025;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2026. aasta märtsikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 16 „Raudtee“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Titania Tõlked OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Mati Räli, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 16.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 15273-1:2025 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 22.10.2025.

Date of Availability of the European Standard EN 15273-1:2025 is 22.10.2025.

See standard on Euroopa standardi EN 15273-1:2025 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 15273-1:2025. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 45.020; 45.060.01

Standardite ja standardilaadsete dokumentide reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Eesti standardid ja standardilaadsed dokumendid on Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse intellektuaalomand ning neid kasutatakse litsentsi alusel dokumentide kasutuslepingu tingimuste kohaselt.

Ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse eelneva kirjaliku loata on keelatud standardite ja standardilaadsete dokumentide täielik või osaline reprodutseerimine, levitamine, muutmine või kasutamine mis tahes kujul ja viisil - sealhulgas kopeerimise, skaneerimise, salvestamise või jagamise teel digiplatvormidel (k.a masinõppe ja tehisintellekti rakendustes). Loata kasutamine väljaspool litsentsi tingimusi käsitletakse õigusrikkumisena.

Kui Teil on küsimusi standardite ja standardilaadsete dokumentide autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega:

Veebileht www.evs.ee; telefon +372 6055050; e-post info@evs.ee

English Version

Railway applications - Gauges - Part 1: General – Common rules for Rolling Stock and Infrastructure

Applications ferroviaires- Gabarits - Partie1 :
Explications de base et règles communes pour Matériel
roulant et Infrastructure

Bahnanwendungen - Begrenzungslinien - Teil 1:
Allgemeines - Gemeinsame Vorschriften für Fahrzeuge
und Infrastruktur

This European Standard was approved by CEN on 16 June 2025.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

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

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 SÜMBOLID JA LÜHENDID.....	15
4.1 Ühised sümbolid.....	15
4.2 Konkreetsed sümbolid absoluutse ja võrdleva gabariidi arvutusprotsesside puhul.....	24
5 LÄHENEMINE GABARIITIDE ARVUTAMISELE.....	28
5.1 Raudtee gabariidi arvutusprotsessid.....	28
5.2 Kuidas kasutada standardisarja EN 15273.....	28
5.3 Määratletud gabariidi või gabariidi arvutusprotsessi valimine.....	29
5.3.1 Raudtee-ettevõtja ja taristuettevõtja koostalitlusvõime.....	29
5.3.2 Määratletud gabariidi arvutusmeetodid.....	29
5.3.3 Absoluutse gabariidi arvutusprotsess.....	31
5.3.4 Võrdleva gabariidi arvutusprotsess.....	31
6 GABARIIDI ARVUTUSPROTSESSIGA SEOTUD ELEMENDID.....	32
6.1 Üldskeem külgsuunas.....	32
6.2 Üldskeem vertikaalsuunas.....	33
7 GABARIIDID JA GABARIIDI ARVUTUSPROTSESS.....	34
7.1 Määratletud gabariidid arvutuse järgi.....	34
7.1.1 Määratletud gabariitide põhielemendid.....	34
7.1.2 Võrdlusprofiil ja seotud reeglid.....	36
7.2 Absoluutse ja võrdleva gabariidi arvutusprotsess.....	37
7.2.1 Üldist.....	37
7.2.2 Absoluutse gabariidi arvutusprotsess.....	37
7.2.3 Võrdleva gabariidi arvutusprotsess.....	40
Lisa A (normlisa) Konkreetsed kaalutlused määratletud gabariitide klassikalisteks arvutusteks.....	42
Lisa B (normlisa) Määratletud kinemaatilised gabariidid.....	51
Lisa C (normlisa) Määratletud staatilised gabariidid.....	71
Lisa D (normlisa) Määratletud dünaamilised gabariidid.....	73
Lisa E (normlisa) Absoluutse gabariidi arvutusprotsess.....	81
Lisa F (normlisa) Võrdleva gabariidi arvutusprotsess.....	92
Lisa G (teatmelisa) Ühilduvus staatiliste ja kinemaatiliste määratletud gabariitide vahel.....	96
Lisa H (normlisa) Astmed sisenemiseks ja väljumiseks – asukoht ja vahed perrooniga.....	98
Kirjandus.....	107

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 15273-1:2025) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 256 „Railway applications“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2026. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2026.a aprilliks.

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

See dokument koos dokumendiga EN 15273-4:2025 asendab standardit EN 15273-1:2013+A1:2016.

Standardisari EN 15273 „Railway applications — Gauges“ koosneb järgmistest osadest:

- EN 15273-1:2025 „General — Common rules for rolling stock and infrastructure“, mis annab üldised selgitused gabariitidele ja määratleb ruumijaotuse raudteeveeremi ja taristu vahel;
- EN 15273-2:2025 „Rolling stock“, mis kehtestab reeglid sõidukite mõõtmestamiseks;
- EN 15273-3:2025 „Infrastructure“, mis kehtestab reeglid taristu paigutusele;
- EN 15273-4:2025 „Catalogue of defined gauges“, mis sisaldab mittetäielikku loetelu võrdlusprofiilidest ja parameetritest, mida kasutatakse taristu ja raudteeveeremi puhul;
- CEN/TR 15273-5:2025 „Background, explanation and worked examples“.

EN 15273 sarja uue väljaande iseloomulikud tunnused on

- absoluutse ja võrdleva gabariidi arvutusprotsessi tutvustamine osades 1, 2, 3 ja 5;
- dokumentides EN 15273-2:2025 ja EN 15273-3:2025 toodud erieeskirjad iga määratletud gabariidi jaoks asendatakse põhivalemite ühise ja üldise kogumiga, mis on kohaldatav kõigi gabariitide puhul. Kohaldatav võrdlusprofiil ja sellega seotud konkreetsed reeglid on toodud osas 4;
- uus dokument EN 15273-4:2025 toob välja gabariitide kataloogi ja sellega seotud reeglid, mis tulenevad standardist EN 15273-1:2013+A1:2016;
- uus dokument CEN/TR 15273-5:2025 annab taustateavet, mis tuleneb standardist EN 15273-1:2013+A1:2016 ja toimivatest näidetest.

Võrreldes eelmise väljaandega on tehtud järgmised tehnilised muudatused:

- sari on täielikult ümber korraldatud, kolme osa asemel on nüüd viis osa;
- peatükid 3 ja 4 viitavad nüüd dokumendile EN 15273-1:2025, kus on määratletud kõik terminid ja sümbolid;
- ühtlustatud on sümbolid ja indeksi tase selle standardisarja kõigi osade jaoks;
- lisas A on rühmitatud arvutuselemendid, mis on spetsiifilised kõigi peatükkide 5, 6, 7 ja 8 jaotistes määratletud mallide jaoks;
- lisas B on rühmitatud elemendid, mis on spetsiifilised peatükkides 5, 6, 7 ja 8 määratletud kinemaatilise gabariidi jaoks;
- lisas C on rühmitatud elemendid, mis on spetsiifilised peatükkides 5, 6, 7 ja 8 määratletud staatilise gabariidi jaoks;
- lisas D on täiustatud ja rühmitatud peatükkides 5, 6, 7 ja 8 määratletud dünaamilise gabariidi põhised elemendid;

- jaotiste 7.3.1.1.3 ja 7.3.1.3 sisu on viidud dokumenti CEN/TR 15273-5:2025;
- lisad B, C, D ja F on viidud dokumenti EN 15273-4:2025;
- eemaldatud on lisad E, I ja K;
- ümber on korraldatud lisa H;
- lisa J on viidud dokumenti CEN/TR 15273-5:2025;
- loodud on normlisa E absoluutse gabariidi arvutusprotsessi kirjeldamiseks;
- loodud on normlisa F võrdleva gabariidi arvutusprotsessi kirjeldamiseks.

Dokument on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) suunanud Euroopa Komisjon. Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) riikide alaline komitee kiidab edaspidi heaks need taotlused liikmesriikide jaoks.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Selle dokumendi eesmärk on määratleda reeglid raudteeveeremi ja taristu mõõtmete arvutamiseks ja verifitseerimiseks gabariitide arvutamise seisukohast lähtudes.

See dokument kehtestab gabariitide arvutusprotsessid, mis võtavad arvesse raudteeveeremi ja taristu liikumist teineteise suhtes, aga ka vajalikke varusid või vahemaid.

Dokument EN 15273-1:2025 katab gabariitide arvutamise üldise kirjelduse ja meetodid ning seda kasutatakse koos järgmiste osadega:

- Part 2: Rolling stock;
- Part 3: Infrastructure;
- Part 4: Catalogue of defined gauges;
- Part 5: Background, explanation and worked examples.

1 KÄSITLUSALA

See dokument sisaldab järgmist:

- määratlused ja sümbolid kõigi standardisarja EN 15273 dokumentide jaoks;
- üldine selgitus erinevate elementide ja nähtuse kohta, mis mõjutavad raske rööbastee gabariitide arvutamist;
- üldine selgitus erinevate arvutusmeetodite ja protsesside kohta, mida kohaldatakse raske rööbastee gabariitide arvutamisel ning mis võimaldavad mõõtmestada raudteeveeremit ja taristut.

See dokument on kohaldatav raskerööbastee sõidukitele ja võrgustikele, mis kasutavad erinevaid rööpmelaiusi. Muud sõidukid ja võrgustikud jäävad selle dokumendi käsituslusalast välja, kuid antud reegleid võib kohaldada neile teatud kohandustega ja kokkuleppega jagada vastutust raudteeveeremi ja taristu vahel.

See dokument ei kohaldu gabariitidele „S“ ja „T“ rööpmelaiuse 1520 mm puhul.

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.

EN 15273-2:2025. Railway applications — Gauges — Part 2: Rolling stock

EN 15273-3:2025. Railway applications — Gauges — Part 3: Infrastructure

EN 15273-4:2025. Railway applications — Gauges — Part 4: Catalogue of defined gauges

EN 15313:2024. Railway applications — In-service wheelset operation requirements — In-service and off-vehicle wheelset maintenance

EN 15663:2017+A2:2024. Railway applications — Vehicle reference masses

EN 17343:2023. Railway applications — General terms and definitions

EN 50119:2020. Railway applications — Fixed installations — Electric traction overhead contact lines

EN 50367:2020. Railway applications — Fixed installations and rolling stock — Criteria to achieve technical compatibility between pantographs and overhead contact line

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

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

MÄRKUS Termin „raske rööbastee“ on määratletud standardis EN 17343:2023.