

Avaldatud eesti keeles: detsember 2008  
Jõustunud Eesti standardina: november 2005

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**RAUDTEEALASED RAKENDUSED**  
**Rööbasteed. Pöörmed ja ristmed**  
**Osa 5: Pöörmed**

**Railway applications**  
**Track – Switches and crossings**  
**Part 5: Switches**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 13232-5:2005 "Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 5: Switches" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 11.11.2008 käskkirjaga nr 212,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlkis Hurmi Jürjens, eestikeelse kavandi ekspertiisi teostas Anto Looken, käesoleva standardi tõlke on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 16 "Raudtee".

Standardi tõlke koostamissetpaneku esitas EVS/TK 16, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi EN 13232-5:2005 teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 28.09.2005.

Date of Availability of the European standard EN 13232-5:2003 is 2005-09-28.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 13232-5:2005. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European standard EN 13232-5:2005. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 45.080 Rööpad ja raudteeosad  
Võtmesõnad: pöörmed, raudtee, rööpad  
Hinnagrupp N

### Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); Telefon 605 5050; E-post: [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

ICS 45.080

English version

**Railway applications – Track – Switches and crossings –  
Part 5: Switches**

Applications ferroviaires – Voie – Appareils de voie –  
Partie 5: Aiguillages

Bahnanwendungen – Oberbau – Weichen und Kreuzungen –  
Teil 5: Zungenvorrichtungen

This European Standard was approved by CEN on 8 August 2005.

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.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED .....	5
3.1 Pöörmete osad.....	5
3.2 Pöörmete tüübid.....	9
3.2.1 Geomeetria .....	9
3.2.2 Konstruktsioon .....	9
3.3 Lukud .....	10
4 TALITLUSNÕUDED.....	10
4.1 Üldist .....	10
4.2 Materjalid.....	10
4.3 Rööpa töötava pinna kalle .....	10
5 PROJEKTEERIMISNÕUDED .....	10
5.1 Geomeetria ja konstruktsioon .....	10
5.2 Raudteeveeremi andmed.....	11
5.2.1 Teljekoormus ja telgedevaheline kaugus.....	11
5.2.2 Kiirus ja välisrööpa kõrgenduse vajak .....	11
5.3 Alustoed ja kinnitused .....	11
5.4 Pöörmete ja talitlussüsteemide vahelised liidesed .....	11
5.5 Muud nõuded .....	11
5.6 Joonised.....	11
6 PIIRHÄLBED JA ÜLEVAATUS.....	12
6.1 Üldist .....	12
6.2 Tööriistad ja töövahendid.....	12
6.3 Kriitilised mõõtmised.....	12
6.4 Sertifitseerimine .....	14
6.5 Struktuursete defektide kontrollimise meetodid .....	15
6.5.1 Visuaalne kontroll.....	15
6.5.2 Kontroll penetrantvärvi ja/või magnetiliste osakestega.....	15
6.5.3 Ultrahelikontroll .....	15
6.5.4 Radiograafiline kontroll .....	15
7 PIIRVÄÄRTUSED JA ULATUS.....	15
8 ERALDUSMÄRGISED.....	15
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva Euroopa standardi ja EL direktiivi 96/48/EÜ oluliste nõuete vahelised seosed ..	26

## EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi (EN 13232-5:2005) on ette valmistanud CEN tehniline komitee CEN/TC 256 "Railway applications", mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2006. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud samuti hiljemalt 2006. a märtsiks.

Standard on ette valmistatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab EL direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Seostatust direktiiviga 96/48/EÜ vt teatmelisa ZA, mis on käesoleva standardi lahutamatuks osaks.

Euroopa standardite sari pealkirjaga "Raudteealased rakendused. Rööbastee. Pöörmed ja ristmed" määratleb lamedapõhjalistel rööbastel põhinevate pöörmete ja ristmete konstruktsioonid. Standard koosneb järgmistest osadest:

- Osa 1: Määratlused
- Osa 2: Geomeetrilise konstruktsiooni nõuded
- Osa 3: Nõuded ratta ja rööpa vahelisele koostoimele
- Osa 4: Nõuded seadmisele, lukustamisele ja tuvastamisele
- Osa 5: Pöörmed
- Osa 6: Jäigad teravnurksed ja tõmbid riströöpad
- Osa 7: Liikuva südamikuga riströöpad
- Osa 8: Pikenemiskompensaatorid
- Osa 9: Konstruktsioonid

Osa 1 sisaldab kogu sarja ülejäänud osades kasutatavat terminoloogiat.

Osad 2 kuni 4 sisaldavad põhilisi konstruktsioonijuhiseid, mis on rakendatavad kõigile pöörmetele ja ristmetele.

Osades 5 kuni 8 käsitletakse konkreetseid seadeldiste tüüpe ja tuuakse ära vastavad tolerantsid. Neis osades toetatakse osadele 1 kuni 4.

Osa 9 määratleb funktsionaalsed ja geomeetrilised mõõtmed ning tolerantsid koostudele.

Käesoleva Euroopa standardi rakendamise hõlmatud osapoolte määratlemiseks tehingu tehnilistel alustel kasutatakse järgnevaid mõisteid:

Klient seadeldise ekspluateerija või kasutaja või ostja, kes ostab seadeldise kasutaja nimel.

Tarnija kliendi nõuetest tulenevate funktsioonide puhul Euroopa standardi kasutamise eest vastutav isik.

CEN/CENELECI sisereeglite järgi peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

## SISSEJUHATUS

Pöörmetele esitatavaks nõudeks on selle võimekus täita etteantud ülesannet, milleks on raudteeveeremi ümbersuunamine ühelt rööbasteelt teisele, lahknevale rööbasteele kas ühes või teises suunas liikumisel. Pöörmed on projekteeritud vastu pidama kõigile raudteeveeremi tekitatavatele välistele jõududele, soojusmõjudele jt teguritele. Pöörmed on valmistatud nii, et neist ülesõidul on raudteeveeremi ohutus spetsifikatsioonis näidatud tingimustel tagatud.

## 1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard käsitleb järgmist:

- pöörmete ja pöörme koostisosade talitluslik määratlus ning põhilised tüübid;
- pöörmete ja/või pöörmete koostisosade miinimumnõuete määratlemine;
- pöörmekomplektide ja poolpöörmekomplektide ja nende koostisosade ülevaatusel kasutatavate tähistuste ja piirhälvete määratlemine;
- paigaldise piiride ja ulatuse määratlemine;
- pöörmete ja nende osade tuvastamise ja jälgimise meetodite loetelu esitamine;
- pöörmete kirjeldamiseks erisuguste alternatiivsete meetodite loetelu esitamine, kasutades järgmisi parameetreid:
  - pöörmete geomeetria;
  - konstruktsiooni tüübid;
  - talitlusnõuded;
  - projekteerimiskriteeriumid;
  - piirhälbed ja ülevaatus.

## 2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva dokumendi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

**EN 13145** Railway applications – Track – Wood sleepers and bearers

**EN 13146** (all parts) Railway applications – Track – Test methods for fastening systems

**EN 13230** (all parts)<sup>1</sup> Railway applications – Track – Concrete sleepers and bearers

**EN 13232-1:2003<sup>1</sup>** Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 1: Definitions

**EN 13232-2:2003<sup>1</sup>** Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 2: Requirements for geometric design

---

<sup>1</sup> Avaldatud eesti keeles.

**EN 13232-3:2003<sup>1</sup>** Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 3: Requirements for wheel/rail interaction

**EN 13232-4:2005<sup>1</sup>** Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 4: Actuation, locking and detection

**EN 13481** (all parts) Railway applications – Track – Performance requirements for fastening systems

**EN 13674** (all parts) Railway applications – Track – Rail

**prEN 13803-2** Railway applications – Track alignment design parameters – Track gauges 1 435 mm and wider – Part 2: Switches and crossings and comparable alignment design situations with abrupt changes of curvature

### 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardi EN 13232-1 jaotistes 6.2 ja 7.1 esitatud ning järgmisi termineid ja määratlusi.

#### 3.1 Pöörmete osad

##### 3.1.1

**vasak poolpöörmekomplekt** (*left half set of switches*)

koosneb ühest raamrööpast ja selle juurde kuuluvast sulgrööpast koos abidetallidega

**MÄRKUS** Poolpöörmekomplekti parem- või vasakpoolset määrab pöörme suund, mis jääb rööbastee keskjoonel asuva vaatleja suhtes sulgrööpa kanna poolt sulgrööpa nina poole vaadatuna.

##### 3.1.2

**parem poolpöörmekomplekt** (*right half set of switches*)

vt vasak poolpöörmekomplekt

##### 3.1.3

**pöörmekomplekt** (*set of switches*)

maha pandud kaks vastupidist (parem- ja vasakpoolset) poolpöörmekomplekti. Kõigi muude detailide (nt aluslapid, sidelapid, ajamivardad, tõmmitsa kronsteinid ja rööpatõkendid) vajadus peale sulgrööpa tugiklotsi (joonis 1, positsioon 11) ja sulekanna vaheklotsi (joonis 1, positsioon 9) tuleb eraldi näidata

##### 3.1.4

**vasak sulgrööbas** (*left hand switch rail*)

liigutatav, pindtöödeldud rööbas või selle spetsiaalne osa, mis on kanna asukohas püsivalt ühendatud rööpaga, et rattale oleks tagatud pidev toetus. Seademe mehhanismi detaile on kirjeldatud standardi EN 13232-1 jaotises 9.1. Kaks seesmist rööbast moodustavad pöörmekomplektis sulgrööbaste paari

**MÄRKUS** Sulgrööbast nimetatakse kas parem- või vasakpoolseks olenevalt sellest, kas see kuulub parema või vasaku poolpöörmekomplekti juurde.

##### 3.1.5

**parem sulgrööbas** (*right hand switch rail*)

vt vasak sulgrööbas