

RAUDTEEALASED RAKENDUSED
Rööbastee
Pöörmed ja ristmed
Osa 8: Pikenemiskompensaatorid

Railway applications
Track
Switches and crossings
Part 8: Expansion devices

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 13232-8:2007+A1:2011 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles novembris 2011;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta juulikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Hurmi Jürjens, sellega konsolideeritud muudatuse on tõlkinud Anto Looken. Eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Anto Looken, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 16 „Raudtee“.

Standardi tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 16, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13232-8:2007+A1:2011 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.10.2011.

Date of Availability of the European Standard EN 13232-8:2007+A1:2011 is 19.10.2011.

See standard on Euroopa standardi EN 13232-8:2007+A1:2011 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 13232-8:2007+A1:2011. It has been 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.

ICS 93.100 Raudtee-ehitus

Võtmesõnad: paisumiskompensaator, pöörmeh, raudtee, ristmed, rööpad

Hinnagrupp R

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:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post: info@evs.ee

English version

**Railway applications – Track – Switches and crossings –
Part 8: Expansion devices**

Applications ferroviaires – Voie – Appareils de voie –
Partie 8: Appareils de dilatation

Bahnanwendungen – Oberbau – Weichen und Kreuzungen –
Teil 8: Auszugsvorrichtungen

This European Standard was approved by CEN on 17 February 2007 and includes Amendment 1 approved by CEN on 13 September 2011.

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, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, 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 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
3.1 Üldised määratlused	5
3.2 Pikenemiskompensaatorite põhilised tüübid.....	6
4 PROJEKTEERIMINE	10
4.1 Projekteerimise lähteandmed	10
4.2 Projekteerimisreeglid	11
4.2.1 Üldised reeglid	11
4.2.2 Ratta ja rõõpa koostoime	11
4.2.3 Erireeglid	12
4.3 Talitlusnõuded.....	13
4.4 Materjalid.....	13
4.5 Projekti väljastamine	13
4.5.1 Üksikasjalikud komponentide joonised	13
4.5.2 Koostedokumendid	13
5 PIIRHÄLBED JA ÜLEVAATUS	13
5.1 Üldist	13
5.2 Tööriistad ja töövahendid	14
5.3 Kriitilised mõõtmised.....	14
5.4 Bajonett-tüüpi pikenemiskompensaator	14
5.5 Pikenemiskompensaator.....	17
5.6 Sertifitseerimine	23
5.7 Struktuursete defektide kontrollimise meetodid	23
5.7.1 Visuaalne kontroll.....	23
5.7.2 Kontroll penetrantvärvi ja/või magnetiliste osakestega.....	23
6 PIKISUUNALISE PÜSIVUSE KATSETAMINE	24
6.1 Katsemeetod	24
6.2 Katse tulemused	24
7 VASTUVÕTUKATSE	25
8 PIIRVÄÄRTUSED JA ULATUS.....	25
9 ERALDUSMÄRGISED	25
Ⓐ) Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2008/57/EL oluliste nõuete vahelised seosed	26

EESSÕNA

Dokumendi (EN 13232-8:2007+A1:2011) 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 2012. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2012. a aprilliks.

A1 Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt CEN-ile/CENELEC-ile/ETSI-le antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi 2008/57/EL olulisi nõudeid.

Seost direktiiviga 2008/57/EL vt teatmelisast ZA, mis on selle standardi lahutamatu osa. **A1**

Standard sisaldab muudatust 1, mille CEN on heaks kiitnud 13.09.2011.

See dokument asendab standardit EN 13232-8:2007.

Muudatusega lisandunud või muudetud teksti algus ja lõpp on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Euroopa standardisari 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: Käitamine, lukustamine ja tuvastamine
- Osa 5: Pöörmed
- Osa 6: Jäigad teravnurksed ja tõmbid riströöpad
- Osa 7: Liikuvate osadega riströöpad
- Osa 8: Pikenemiskompensaatorid
- Osa 9: Pöörrajatised

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. Osa 9 määratleb funktsionaalsed ja geomeetrilised mõõtmed ning tolerantsid koostudele. Need toetuvad osadele 1 kuni 4.

Selle standardi rakendamisega hõlmatud osapoolte määratlemiseks tehingu tehnilistel alustel kasutatakse järgnevaid mõisteid:

- Klient seadeldise ekspluateerija, kasutaja või ostja, kes ostab seadeldise kasutaja nimel.
- Tarnija kliendi nõuetest tulenevate funktsioonide puhul Euroopa standardi kasutamise eest vastutav isik.

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, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Pikenemiskompensaator on seadeldis, mis lubab kahel kõrvutiasetseval rööpal teineteise suhtes pikisuunas liikuda, säilitades seejuures õiged juhtimis- ja toetusomadused.

Selline pikisuunaliste liikumiste nõue võib esineda järgmistel juhtudel:

- a) kokkukeevitatud rööbaste ühenduskohtades;
- b) konstruktsiooni nihete puhul;
- c) mõlema eeltoodud aspekti koosmõjul.

1 KÄSITLUSALA

Standardi EN 13232 see osa käsitleb järgmisi teemasid: pikenemiskompensaatorite koostisosade ja tüüpide viisi kasutatav talituslik määratlus; pikenemiskompensaatorite ja nende koostisosade minimaalsete valmistamisnõuete määratlemine; ülevaatus ja piirhävete praktiliste eeskirjade formuleerimine; pikenemiskompensaatorite ja nende koostisosade tuvastamise ja jälgimise meetodi määratlemine.

2 NORMIVIITED

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

EN 13146-1. Railway applications – Track – Test methods for fastening systems – Part 1: Determination of longitudinal rail restraint

EN 13232-2. Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 2: Requirements for geometric design

EN 13232-3. Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 3: Requirements for wheel rail interaction

EN 13232-9. Railway applications – Track – Switches and crossings – Part 9: Layouts

EN 13715. Railway applications – Wheelsets and bogies – Wheels – Wheels tread

UIC 510-2. Trailing stock: wheels and wheelsets – Conditions concerning the use of wheels of various diameters

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse järgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1 Üldised määratlused

3.1.1

(bajonett-tüüpi) pikenemiskompensaatori poolkomplekti käelisus [*hand (of half set) – adjustment switch (bayonet type)*]

rööpmelaiuse ulatuses seestmiste rööbaste tippude poole seisva vaatleja suhtes kas vasak (LH) või parem (RH) poolkomplekt.

Kontrarööbaste olemasolu korral on kaks vasakut ja kaks paremat poolkomplekti (vt joonis 6) või vastasuunalised poolkomplektid

3.1.2

pikenemiskompensaatori (poolkomplekti) käelisus [*hand (of half set) – expansion switch*]

näoga pikenemiskompensaatori teravike poole seisva vaatleja suhtes vastavalt kas vasak (LH) või parem (RH) poolkomplekt

3.1.3

pikenemise ulatus C (*expansion capacity C*)

maksimaalne kahe rööpa vahelise suhtelise pikisuunalise nihke ulatus, kus:

$$C = D_{\max} - D_{\min}$$