

See dokument on Eesti poolt loodud eelvaade

**RAUDTEEALASED RAKENDUSED**  
**Raudteeveeremi ja veeremidetailide keevitamine**  
**Osa 2: Kvaliteedinõuded keevitusettevõttele ja**  
**keevitusettevõtte sertifitseerimine**

**Railway applications**  
**Welding of railway vehicles and components**  
**Part 2: Quality requirements and certification of**  
**welding manufacturer**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15085-2:2007 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 detsembris 2007;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Mart Saarna, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Anto Looken. Standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 16 „Raudtee“.

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

**Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 15085-2:2007 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 24.10.2007.** **Date of Availability of the European Standard EN 15085-2:2007 is 24.10.2007.**

**See standard on Euroopa standardi EN 15085-2:2007 eesti-keelne [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 15085-2:2007. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 25.160.10 Keevitustööd ja keevitaja kutseoskus; 45.060.01 Raudtee veerem üldiselt  
Võtmesõnad: raudtee, veerem, komponendid, keevitamine, kvaliteet, sertifitseerimine  
Hinnagrupp L

### **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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

EUROOPA STANDARD  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 15085-2**

October 2007

ICS 25.160.10; 45.060.01

English Version

**Railway applications - Welding of railway vehicles and  
components - Part 2: Quality requirements and certification of  
welding manufacturer**

Applications ferroviaires - Soudage des véhicules et des  
composants ferroviaires - Partie 2: Exigences de qualité et  
certification du constructeur

Bahnanwendungen - Schweißen von Schienenfahrzeugen  
und -fahrzeugteilen - Teil 2: Qualitätsanforderungen und  
Zertifizierung von Schweißbetrieben

This European Standard was approved by CEN on 18 August 2007.

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 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 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 .....	6
4 KEEVITUSETTEVÕTETE SERTIFITSEERIMINE .....	6
5 KEEVITUSETTEVÕTTE KVALITEEDINÕUDED .....	7
5.1 Nõuded personalile.....	7
5.2 Tehnilised nõudmised.....	10
5.3 Keevitustöö koordineerimise organiseerimine.....	10
5.4 Keevitusprotseduuri spetsifikaat.....	10
5.5 Nõuete määramine vastavalt sertifitseerimistasemele.....	10
6 SERTIFITSEERIMISE PROTSEDUUR.....	11
6.1 Sertifitseerimiseks vajalik audit.....	11
6.2 Sertifikaat.....	11
7 KEHTIVUS.....	11
Lisa A(teatmelisa) Raudteeveeremi detailide ja alamkoostude võimalik vastavus sertifitseerimistasemetele .....	13
Lisa B(normlisa) Keevituskordinaatori ülesanded ja kompetentsivaldkonnad .....	15
Lisa C(normlisa) Nõuded keevitustevõttele .....	17
Lisa D(teatmelisa) Raudteeveeremi ja veeremidetailide keevitamine vastavalt standardile EN 15085-2 .....	19
Kirjandus .....	20

## EESSÕNA

Dokumendi (EN 15085-2:2007) 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 2008. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2008. a aprilliks.

See Euroopa standardisari EN 15085 „Raudteealased rakendused. Raudteeveeremi ja veeremidetailide keevitamine“ koosneb järgmistest osadest:

- Osa 1: Üldine
- Osa 2: Kvaliteedinõuded keevitusettevõttele ja keevitusettevõtte sertifitseerimine
- Osa 3: Konstruksiooninõuded
- Osa 4: Tootmisenõuded
- Osa 5: Kontrollimine, katsetamine ja dokumenteerimine

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

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, 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

Keevitus kui eriprotsess on osa raudteeveeremi ja veeremidetailide tootmisprotsessist. Nõuded keevitusprotsessile on toodud standardisarja EN ISO 3834 sätetes. Sätete aluseks on raudteeveeremi ehitamise eripärad ja keevituse põhistandardid.

Selle standardi eesmärk on Euroopa standardites olevate põhimõistete defineerimine. Standard ei ole mõeldud nende Euroopa standardite asendamiseks.

Standardit võivad kasutada ka erinevad osapooled, kaasa arvatud sertifitseerimisorganid, et hinnata ettevõtte võimet täita klientide, seadusesätete ja ettevõtte enda nõudeid.

## 1 KÄSITLUSALA

See standardisari kehtib raudteeveeremi ja nende detailide valmistamisel ning hooldamisel kasutatavate metallmaterjalide keevitamisel.

See osa sarjast määrab sertifitseerimistasemed ja nõuded keevitusettevõttele ning kirjeldab keevitusettevõtete tunnustamise protseduure.

## 2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud 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 287-1. Qualification test of welders – Fusion welding – Part 1: Steels

EN 473. Non destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel – General principles

EN 1418. Welding personnel – Approval testing of welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials

EN 15085-1:2007. Railway applications – Welding of railway vehicles and components – Part 1: General

EN 15085-3:2007. Railway applications – Welding of railway vehicles and components – Part 3: Design requirements

EN 15085-4:2007. Railway applications – Welding of railway vehicles and components – Part 4: Production requirements

EN ISO 3834 (kõik osad). Quality requirements for fusion welding of metallic materials

EN ISO 9606-2. Qualification test of welders – Fusion welding – Part 2: Aluminium and aluminium alloys (ISO 9606-2:2004)

EN ISO 14555. Welding – Arc stud welding of metallic materials (ISO 14555:2006)

EN ISO 14731:2006. Welding coordination – Tasks and responsibilities (ISO 14731:2006)

EN ISO 15607. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – General rules (ISO 15607:2003)

EN ISO 15609 (kõik osad). Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure specification

EN ISO 15610. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on tested welding consumables (ISO 15610:2003)

EN ISO 15611. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on previous welding experience (ISO 15611:2003)

EN ISO 15612. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification by adoption of a standard welding procedure (ISO 15612:2004)

EN ISO 15613. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on pre-production welding test (ISO 15613:2004)

EN ISO 15614 (kõik osad)<sup>1)</sup>. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test

EN ISO 15620. Welding – Friction welding of metallic materials (ISO 15620:2000)

EN ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC 17025:2005)

### **3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED**

Selle dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis EN 15085-1:2007 esitatud termineid ja määratlusi.

### **4 KEEVITUSETTEVÖTETE SERTIFITSEERIMINE**

Kvaliteedinõuded keevitusettevõtetele, kes teevad keevitustöid raudteeveeremi, komponentide ja alamkoostude valmistamiseks, on määratud standardisarjas EN ISO 3834. Sõltuvalt sertifitseerimistasemest peavad olema täidetud EN ISO 3834-2, EN ISO 3834-3 või EN ISO 3834-4 (põhimõttelised) nõuded (vt lisa A).

Keevitusettevõtted, kes teevad keevitustöid raudteeveeremi, komponentide ja alamkoostude valmistamiseks, peavad olema sertifitseeritud antud standardi kohaselt, juhul kui nii on määratud.

Ettevõtte vastavust nõuetele kontrollib ja sertifitseerib tunnustatud sertifitseerimisasutus (vt peatükk 6).

Keevitusettevõtete sertifitseerimiseks on määratud neli sertifitseerimistaset (CL) – tase 1 kuni tase 4. Tasemed 1 kuni 3 sõltuvad EN 15085-3:2007 tabelis 2 määratud keevisliite koormusklassidest CP A kuni CP D.

Tabelis 1 on toodud keevisliidete sertifitseerimistasemed ja nende määramine vastavalt keevisliite koormusklassile.

Nõutav sertifitseerimistase sõltub järgmisest:

- 1) tabel 1;
- 2) ohutusnõuded komponentidele või alamkoostudele, mille puhul keevisliide on nende lahutamatu osa (vt loetelu tabeli 1 all).

---

1) EN ISO 15614-1, EN ISO 15614-2, prEN ISO 15614-3, EN ISO 15614-4, EN ISO 15614-7, EN ISO 15614-11, EN ISO 15614-12 ja EN ISO 15614-13 on kehtivad ainult raudteerakenduste korral.